

João Ferreira de Almeida  
José Madureira Pinto

# Teoria e investigação empírica nas ciências sociais

## ADVERTÊNCIA

O tratamento de algumas questões relacionadas com a investigação em ciências sociais supõe a prévia localização de um conjunto de problemas surgidos da análise do processo de produção de conhecimentos científicos, das suas condições, dos seus mecanismos e fases de desenvolvimento, dos obstáculos que se lhe opõem.

Em torno de problemas deste tipo se desenvolveu grande parte duma experiência docente de alguns anos em cadeiras introdutórias na Universidade, que teve também expressão em textos de índole e intenção pedagógica<sup>1</sup>.

Não se trata aqui de retomar o conjunto desses problemas; justamente por isso se sugere para eles uma remissão genérica, sublinhando, ainda uma vez, o seu carácter prévio em relação aos aspectos que procuraremos abordar.

Interessa, por último, esclarecer que o texto agora apresentado se insere numa certa continuidade de trabalho pedagógico em relação às temáticas anteriormente mencionadas. Essa a razão de algumas das suas características formais, como a existência de glossários: esteve sempre presente a preocupação de apoiar e facilitar o trabalho a desenvolver nos cursos.

## I

### CONDIÇÕES E PROBLEMAS GENÉRICOS DA INVESTIGAÇÃO EMPÍRICA

#### 1. CONDIÇÕES TEÓRICAS DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA

##### 1.1 INTRODUÇÃO

Uma proposição importante do âmbito da sociologia do conhecimento e da epistemologia poderia esquematicamente resumir-se da seguinte forma: os produtos-conhecimentos resultantes de uma prática científica são

---

<sup>1</sup> Assim o texto-base: A. Sedas Nunes, *Questões Preliminares sobre as Ciências Sociais*, Lisboa, «Cadernos G. I. S.», n.º 10, 1973; também A. Sedas Nunes, *Sobre*

duplamente determinados: directamente, pelas *condições teóricas* da produção científica; indirectamente, pelas *condições sociais* dessa produção.

As condições teóricas envolvem, por um lado, um certo estado da problemática (conjunto articulado de questões) no campo científico considerado e os problemas actuais ou virtuais que essa problemática permite formular e, por outro lado, toda a instrumentalidade teórica, metodológica e técnica (os meios de trabalho teórico) disponível e accionável para dar conta dos referidos problemas.

As condições sociais designam a pluralidade de estruturas e práticas da formação social em que a actividade de investigação se exerce e que nela por múltiplas formas interfere.

Dessas interferências, que constituem outros tantos sintomas da necessidade de ter em conta, ao analisar os conhecimentos científicos, as condições sociais da sua produção, é possível dar múltiplos exemplos a vários níveis. Pode mostrar-se como certos contextos histórico-sociais influenciaram o nascimento de determinadas ciências, ou como certas transformações em disciplinas científicas se relacionam com transformações sociais e são por elas parcialmente explicáveis.

Mas no campo das ciências sociais bastará lembrar a aguda conflitualidade teórica interna a cada uma das suas formações disciplinares: tratar-se-á de polémicas puramente científicas? Parece claro que as suas manifestações, os seus resultados, só podem entender-se como o prolongamento específico da *luta ideológica* nas sociedades de classes e se articulam assim, por seu intermédio, com o complexo conjunto de contradições da formação social considerada. Outros sintomas suficientemente nítidos da pertinência dos efeitos das condições sociais sobre a produção de conhecimentos se encontrariam, por exemplo, quer no subdesenvolvimento generalizado das ciências sociais, quer no seu desenvolvimento desigual.

Há assim que recusar uma perspectiva idealista, que considere a ciência, no singular, como criação duma Razão universal, da Inteligência, do Espírito humano abstractos e a-históricos; tal perspectiva tenderá a estudar os produtos-conhecimentos científicos elidindo as condições sociais da sua produção.

Mas será pertinente uma concepção materialista vulgar (mecanicista) que postule o paralelismo imediato, o perfeito isomorfismo entre processos socioeconómicos e processos científicos? Que, elidindo desta vez as condições teóricas da produção científica, pretenda resumir a análise explicativa dos produtos teóricos a uma tarefa de detecção dos respectivos geradores sociais?

A colocação correcta do problema do estatuto da prática científica e dos seus produtos exige também, cremos nós, a superação deste obstáculo. Retomemos a questão geral: as estruturas e as práticas económicas, políticas, ideológicas, numa formação social dada, definem e delimitam espaços (teóricos) diferenciais onde surgem, se desenvolvem e se transformam as formações científicas concretas. Ou seja, sendo inegáveis as determina-

---

*o Problema do Conhecimento nas Ciências Sociais*, Lisboa, «Cadernos G. I. S.», n.º 9, 1973; é ainda o caso de uma série de cadernos roneotipados elaborados pelas equipas docentes e que constituíram o ponto de partida para o trabalho em aulas, entre os quais se destacam: *A Ciência como Produto e como Sistema de Produção*; *Elementos de Sociologia do Conhecimento Produzido pelas Ciências Sociais*; *A Conflitualidade Interna das Ciências Sociais*.

ções sociais dos produtos-conhecimentos, não se pode ignorar a existência de mediações importantes — as condições propriamente teóricas da produção científica.

As «procuras» sociais naquilo que se pode chamar o «mercado do saber» (e só são procuras *efectivas* as que envolvem um substrato de poder) solicitam por vezes, com relativa precisão, certas «respostas» científicas. Ora as respostas que se obtêm nem são fatalmente as solicitadas, nem surgem na imediata sequência temporal dos pedidos, não havendo sequer garantia do próprio surgimento da resposta.

O exemplo ilustra o que designaremos por *autonomia relativa* da produção de conhecimentos científicos. Com efeito, dentro dos espaços cujos limites as condições sociais demarcam, podem encontrar-se desenvolvimentos autodeterminados, internos aos respectivos campos teóricos. Podem perceber-se solicitações de movimentos de recobrimento de vazios conceptuais, só referenciáveis à própria inércia do processo de investigação. Pode dar-se conta de diferentes ritmos, de diferentes temporalidades nas várias formações científicas, que só são explicáveis a partir do estado das respectivas problemáticas, da organização das respectivas racionalidades, a partir, numa palavra, das respectivas condições teóricas de produção.

Em resumo, e uma vez que, dentro dos limites determinados pelas condições sociais, são as condições teóricas que directamente configuram os ritmos e o sentido dos desenvolvimentos e transformações dos conhecimentos, é legítimo constituir em objecto de análise as relações dos produtos científicos com as suas condições teóricas de produção, a partir de uma determinada situação da problemática e em relação aos problemas por esta designados: a produção de elementos conceptuais, a construção da teoria, é um processo com a sua própria lógica interna de desenvolvimento.

Pode o trabalho científico ser *analogicamente* assimilado à actividade de apropriação material da natureza, na medida em que ambos se reconduzem à *forma* geral: trabalho humano de transformação de matérias-primas em produtos, mediante recurso a determinados instrumentos. O interesse da analogia reside fundamentalmente em nos situar, desde logo, numa perspectiva antiempírica, ao acentuar o carácter de construção que o conhecimento científico reveste: o trabalho teórico não consiste na manipulação directa dos objectos reais, não consiste na abstracção-extracção de «essências» do real, mas antes na produção de objectos de conhecimento capazes de servir de instrumentos para a apropriação cognitiva (indirecta) desse real.

A partir do conceito de prática científica, o que nos vai interessar, nesta parte I, é a caracterização de um dos seus elementos: os *meios de trabalho*. São eles constituídos, em cada formação científica, pelo corpo de conceitos, métodos e técnicas disponíveis num momento dado e accionáveis, portanto, nas actividades de investigação que se processam no âmbito dessa formação. Os meios de trabalho teórico são assim, neste sentido, os elementos propriamente instrumentais do que designámos por condições teóricas de produção científica.

Mais adiante nos ocuparemos dos métodos e das técnicas de investigação. Vale a pena analisar agora a questão da teoria, tanto mais que se trata de um vocábulo comportando uma polissemia embaraçosa, com múltiplas e por vezes contraditórias acepções, mesmo no interior do campo das ciências sociais, o que dificulta em extremo a tarefa de definição do conceito. É forçoso renunciar a uma recensão, que seria fatalmente parcial,

dessas diversas acepções. Também serão postas provisoriamente entre parênteses, para só mais tarde serem referidas, certas classificações que parecem pertinentes uma vez fixado o conceito geral de teoria.

Tentaremos por agora situar o conceito a dois níveis: teoria em sentido amplo e teoria em sentido restrito. Em 1.4, a título informativo genérico, referiremos a proposta de classificação de teorias de R. Boudon, cujos critérios e alcance não são, de resto, coincidentes com os nossos próprios.

#### **Glossário (I, 1.1)**

Condições teóricas da produção científica  
Condições sociais da produção científica  
Autonomia relativa da produção de conhecimentos  
Prática científica  
Elementos da prática científica  
Meios de trabalho teórico

#### **1.2 PROBLEMÁTICAS E PROBLEMAS. MATRIZ TEÓRICA OU TEORIA EM SENTIDO AMPLO**

Duma disciplina científica constituída pode dizer-se que corresponde, antes de mais, a um conjunto estruturado de questões, que se designa por *problemática teórica*. É essa problemática teórica disciplinar que delimita um espaço de visibilidade definidor das condições de surgimento dos *problemas*, no percurso da disciplina considerada. Por outras palavras, as contradições ou anomalias que solicitam novos conceitos para delas dar conta, que propiciam o trabalho de construção de novos objectos de conhecimento, só surgem, só podem surgir, dentro desse campo de visibilidade que a problemática teórica institui.

É certo que o aparecimento de um problema não tem apenas que ver com as condições teóricas da produção científica, mas também com as condições sociais dessa produção, como temos vindo a acentuar. Na verdade, ele é determinado por um conjunto complexo de relações de natureza diversa, que poderiam esquematicamente enunciar-se assim: relações entre os conceitos disciplinares (intracientíficas); relações entre os conceitos e os objectos reais que eles visam apropriar (informação-observação sistemática e controlada-validação); relações entre a formação disciplinar considerada e outras formações disciplinares (complementaridade-interdependência-pluridisciplinaridade-interdisciplinaridade); relações entre as práticas sociais no seu conjunto e a prática científica em causa.

Mas a problemática teórica constitui sempre pressuposto do surgimento dos problemas enquanto propriamente científicos, o que não é mais do que uma outra forma de reafirmar a prioridade das perguntas sobre as respostas.

Será, no entanto, sempre assim?

O desenvolvimento «normal» de uma formação científica traduzir-se-á *grosso modo* num processo acumulativo de conhecimentos sem soluções de continuidade, ou seja, movendo-se dentro do domínio de compatibilidade de uma problemática teórica dada. Porém, como o mais elementar conhecimento da história das ciências demonstra, as coisas não se passam por vezes deste modo. Mesmo não considerando os casos espectaculares de inauguração das ciências novas, feita contra problemáticas ideológicas anteriores, sabe-se que muitos dos progressos científicos implicaram descontinuidades, saltos, com mutação mais ou menos radical e mais ou menos

extensa das problemáticas teóricas existentes. Estas situações de «crise», obrigando a reformular conhecimentos anteriores, podem designar-se por *rupturas intracientíficas*.

Ora é justamente aqui que a questão da prioridade das problemáticas pode suscitar dúvidas, uma vez que é *contra* a problemática existente que os novos problemas surgem, impondo a futura destruição, ao menos parcial, dessa problemática.

Que sucede então neste caso? Pode dizer-se que os novos problemas aparecem na sequência e por virtude de perguntas diferentes que, ainda que apenas implícitas e taceantes, nem por isso deixaram de se demarcar das perguntas institucionalizadas, «oficiais», do sistema teórico precedente, de forma a constituírem o sinal prenunciador da crise e a sua condição necessária <sup>2</sup>.

Explicada a questão da anterioridade das problemáticas em relação aos problemas científicos, e portanto igualmente aos conceitos que deles dão conta, é agora possível centrar as duas condições que permitem falar duma formação científica (disciplinar) constituída.

Por um lado, a existência duma problemática; por outro, o preenchimento do espaço aberto por essa problemática por um conjunto de conceitos e relações entre conceitos aptos a serem utilizados na produção especializada de conhecimentos da disciplina em causa, ou seja, na apropriação cognitiva de uma pluralidade de objectos reais.

A esta segunda condição chamaremos *matriz teórica*: a matriz corresponde assim a um corpo conceptual disciplinar, ou seja, à *teoria em sentido amplo*.

Os elementos de uma matriz teórica poderiam notar-se, genericamente,  $c_{ij}$ ; o índice  $i$  representa a linha  $i$  da matriz, identificando, em termos de problemática, uma das dimensões desta; o índice  $j$  representa uma coluna da matriz, uma «zona» de problemas.

Será assim possível identificar o corpo conceptual de que uma formação científica num dado momento dispõe através de uma matriz com  $n$  linhas representativas das  $n$  dimensões «exploradas» da problemática e  $m$  colunas correspondentes às  $m$  dimensões dos problemas «visíveis».

Portanto

$$I' = \begin{pmatrix} c_{11} & \dots & c_{1m} \\ \dots & \dots & \dots \\ c_{n1} & \dots & c_{nm} \end{pmatrix} = (c_{ij})$$

A construção progressiva e incessante duma matriz teórica disciplinar, nos moldes que designámos por acumulativos, corresponderia, pois, ao acoplamento de linhas suplementares representativas das dimensões «exploradas» da problemática. Se se entendesse que esta tinha  $n + l$  dimensões, a matriz  $T$  conteria uma zona de «manobra» correspondente a essas  $l$  dimensões e, em termos de problemas, às eventuais  $s$  dimensões da nova zona de visibilidade.

---

<sup>2</sup> Valerá a pena, a este propósito, ler em [14] os textos de «bibliografia» e de «aplicação» do *Caderno n.º 3*, especialmente o n.º 9, de Lecomte du Nouy, e o n.º 11, de Gaston Bachelard, bem como o texto de Peter Berger, incluído no *Caderno n.º 1*, onde aparecem ilustradas com nitidez as consequências teóricas da formulação de questões diversas sobre um mesmo domínio do real.

A zona de manobra da matriz, o seu campo de visibilidade, revela o seu esgotamento quando surgem contradições ou «anomalias», isto é, problemas, insusceptíveis de integração sistémica na matriz existente. Estamos então perante a já considerada situação de «crise» teórica, só passível de solução em termos de alteração da problemática de referência e, consequentemente, da reestruturação da própria matriz. As rupturas intracientíficas impõem uma mudança de campo.

O movimento traduzido pelo acoplamento de linhas e, forçosamente, de colunas processa-se através do recurso aos elementos integrantes da matriz. O corpo conceptual que ela representa contém, portanto, operadores de denúncia dos seus próprios «vazios», o que ilustra a autonomia relativa da produção de conhecimentos científicos. Para utilizar a terminologia proposta por Desanti, designaríamos esse duplo movimento de denúncia e recobrimento de vazios, suscitada por novos problemas, por «descompactificação» e «compactificação» da matriz.

#### Glossário (I, 1.2)

Problemática teórica

Problemas

Ruptura intracientífica

Matriz teórica — teoria em sentido amplo

Descompactificação e compactificação da matriz

### 1.3 TEORIA EM SENTIDO RESTRITO

Ao falar, no número anterior, de teoria em sentido amplo, fizemo-la coincidir com a noção de formação científica disciplinar. A nossa preocupação — e daí o recurso ao conceito de matriz — consistia em mostrar como os conceitos, as relações entre conceitos (proposições), as relações entre relações (leis), de que uma disciplina se pode, num dado momento, servir estão duplamente referenciados: a problemáticas e a problemas.

Mas, se uma matriz é coincidente com uma formação científica dada, isso significa que ela é inclusiva não apenas de conceitos substantivos (que, estando mais ou menos «distanciados» do real conforme o seu grau de abstracção, no entanto se lhe reportam sempre), mas ainda de conceitos processuais (métodos e técnicas), que, sem se referirem ao real, sem serem sobre ele conhecimentos, desempenham também função essencial de instrumentos na prática científica. Adiante procuraremos precisar melhor o lugar dos métodos e das técnicas; para já, apenas nos interessa acentuar que a matriz engloba o conjunto dos meios de trabalho teórico disponíveis.

Não será tal afirmação contraditória do facto de a matriz ser considerada de um ponto de vista sincrónico, isto é, fazendo abstracção de tudo o que não pertence a um estado historicamente determinado da formação científica em causa? Não o cremos: os conceitos-conhecimentos são, a certo nível, indissociáveis da actividade científica que os produziu, e nesse sentido condensam todos os elementos processuais operados nessa produção. Ler uma matriz teórica significa, assim, ler a espessura operatória do que nos aparece em primeira análise como mera articulação sistémica e lógica de resultados «puros». Nem de outra maneira se poderia retirar da matriz a força instrumental que permite o seu contínuo movimento de auto-superação.

A referência global a uma formação científica, enquanto conhecimentos e disponibilidade instrumental para novos conhecimentos, tem uma utilidade bem clara, mas é insuficiente. De facto, qualquer ciência é heterogénea, contém subconjuntos de conhecimentos susceptíveis de desenvolvimentos autonomizados, embora necessariamente referenciados ao sistema conceptual da matriz. Por outro lado, e a este nível, é lícito e indispensável distinguir os conceitos a que chamámos substantivos (referidos ao real) dos processuais. Estes últimos, como veremos, desempenham funções diversas daqueles e obedecem a lógicas diferentes na sua produção, no seu desenvolvimento e na sua aplicação.

Uma dupla redução nos conduz portanto da matriz teórica à teoria em sentido restrito: esta é, por um lado, um subconjunto organizado de conceitos e relações; não inclui, por outro, os conceitos processuais.

Resta fundamentar sumariamente o interesse deste segundo nível, que nos levou a propor o conceito de teoria em sentido restrito; será ele pertinente para a colocação de questões específicas nas ciências sociais? Julgamos que sim. Como já vimos, é aqui que fundamentalmente se torna possível entender o alcance analítico da distinção entre elementos dos meios de trabalho teórico — teorias, métodos, técnicas. Também outras várias acepções de teoria (grandes teorias, teorias de médio alcance, teorias principais, teorias causais, etc.) podem, em geral, ser pensadas como classificações que, embora decorrentes de diversos critérios, se referenciam ao conceito de teoria em sentido restrito. Por último, é ainda ao mesmo nível que se põe o problema do hiato, nas ciências sociais, entre as linguagens da teoria e da investigação empírica, problema de que adiante tentaremos esboçar algumas dimensões.

#### Glossário (I, 1.3)

Proposições

Leis

Conceitos substantivos

Conceitos processuais

#### 1.4 TEORIAS E PARADIGMAS: PROPOSTA DE CLASSIFICAÇÃO DE R. BOUDON

O facto de termos afirmado o carácter polissémico do vocábulo *teoria* não nos impediu, portanto, de tentar fixar-lhe um conteúdo semântico útil, distinguindo embora — através de um critério de inclusão ou exclusão do seu âmbito dos conceitos e relações entre conceitos processuais — o sentido amplo do sentido restrito de teoria.

Outros critérios têm, no entanto, sido utilizados para assinalar a diversidade de acepções do vocábulo. Por nos parecer particularmente sugestivo para uma análise das condições teóricas das ciências sociais, referiremos seguidamente um deles com certo pormenor. Proposto por Raymond Boudon ([6]), tal critério conduz-nos à distinção entre *teorias propriamente ditas* (de carácter axiomático) e *paradigmas* (teóricos, formais e conceptuais). O facto de Boudon alternativamente designar as teorias propriamente ditas por teorias em sentido estrito de forma nenhuma significa que o seu âmbito coincida com o das «teorias em sentido restrito», tal como foram consideradas no número anterior: o critério de distinção que aí se utilizou diverge em absoluto do que preside à classificação que ora nos preocupa.

Segundo Boudon, a noção de *teoria em sentido estrito* é assimilada à de teoria axiomática. Supõe, portanto, a existência de um conjunto de proposições primárias (ou axiomas) do qual seja possível derivar, por meio de procedimentos lógicos de dedução e de equivalência, um conjunto de proposições teóricas verificadas. Embora nas ciências sociais escasseiem exemplos de teorias entendidas nestes termos, poderemos ir buscar um deles a *O Suicídio*, de Durkheim. Para que uma proposição como a seguinte: «os católicos acusam uma percentagem de suicídios inferior à dos protestantes», deixe de traduzir *apenas* uma regularidade estatística constatável, para assumir um significado teórico preciso, tem de ser derivada de um conjunto de proposições primárias que podem resumir-se do seguinte modo:

«A coesão social fornece um apoio psicológico aos membros do grupo sujeitos a tensões e ansiedades acentuadas»;

«A percentagem de suicídios é função das tensões e ansiedades não superadas a que os indivíduos estão sujeitos»;

«Os católicos têm uma maior coesão social do que os protestantes.»

Só a partir do conjunto de proposições anteriores se pode, portanto, fundamentar a expectativa de que nos católicos se verifique uma percentagem de suicídios inferior à registada nos protestantes.

Quando acima se define teoria em sentido estrito, fala-se em *derivar* consequências de um conjunto de proposições primárias. Ora, no exemplo de *O Suicídio*, este «derivar de» assume claramente a forma da *dedução de tipo silogístico*.

Acontece, porém, que nas ciências sociais (particularmente em sociologia) nos encontramos com muita frequência perante situações tais que, dado um conjunto de proposições primárias, é possível dele derivar proposições verificáveis, sem que essa «extracção» adopte os protocolos da dedução. Estaremos, em casos como estes, perante aquilo a que Boudon chama *paradigma*, mas que nos textos de ciências sociais surge também correntemente designado por *teoria*.

Parece legítimo considerar três tipos particularmente importantes de paradigmas: *a)* teóricos ou analógicos; *b)* formais; *c)* conceptuais.

#### *a) Paradigmas teóricos ou analógicos*

Neste caso, as proposições a explicar não são deduzidas, mas sim «tiradas», *por analogia*, de um corpo de conhecimentos referenciado a um outro domínio da realidade ou a uma «realidade artificial». Um exemplo: a formalização da noção corrente de jogos de sociedade com dois ou mais protagonistas deu origem à chamada *teoria dos jogos*, que assenta numa definição muito precisa de jogo. Um jogo implica regras perfeitamente *definidas* e *conhecidas* dos jogadores, supõe que o que está em jogo (*enjeu*) seja fixado, conhecido antecipadamente e que a sua relação com os resultados do jogo seja claramente definida. Pois bem, a teoria dos jogos tem servido como paradigma analógico em trabalhos de ciências sociais (relações internacionais, relações industriais ou económicas), podendo ser utilizada para explicar observações feitas em situações só assimiláveis a jogos *stricto sensu* através de uma analogia mais ou menos indirecta.



## b) *Paradigmas formais*

São sistemas de proposições que não se referem a qualquer conteúdo particular, orientando porém a investigação e a análise na medida em que estipulam a *forma sintáctica* adoptada pelas proposições explicativas. A relação entre tais paradigmas e as «explicações» dos fenómenos sociais é uma relação de *subsunção*, em que os primeiros funcionam como quadros de referência aos quais as proposições explicativas vão buscar as suas regras sintácticas.

O funcionalismo organicista de Radcliff-Brown — que se pode considerar um paradigma teórico, já que postula uma analogia entre os seres vivos e a sociedade — foi criticado por R. Merton com fundamento na ilegitimidade dos seus postulados de base. Merton conservou, contudo, do funcionalismo primitivo a ideia de que os fenómenos sociais não podem ser explicados sem ter em conta as suas funções. Por isso mesmo, procurou delimitar com rigor a noção de função, especificando as suas diferentes acepções. Desse modo pôde elaborar um *quadro formal* capaz de conduzir à formulação de proposições explicativas por subsunção. A validade das explicações compatíveis com o paradigma dependerá tanto do grau de validade atribuível à análise funcional, como do grau de validade das subsunções propostas. A análise mertoniana da máquina política americana, por exemplo, mostra, ainda segundo Boudon, que o funcionalismo pode ser aplicado à explicação de casos singulares que não são susceptíveis de constituir objecto de uma teoria em sentido estrito (a existência do singular não se deduz — explica-se). Se os paradigmas formais (tal como os teóricos, aliás) não correspondem, portanto, dum ponto de vista lógico, a teorias em sentido estrito, desempenharão, contudo, numa perspectiva epistemológica, papel análogo: permitem a descoberta de explicações e a recolha de factos pertinentes e podem ser avaliados segundo critérios semelhantes (generalidade, poder heurístico, etc.). Esta *semelhança epistemológica* explicará então, em grande parte, que uma mesma palavra — *teoria* — se aplique a entidades que, em termos lógicos, se distinguem flagrantemente.

## c) *Paradigmas conceptuais*

Os paradigmas até aqui considerados constituem sistemas de proposições: no caso dos paradigmas teóricos, sistemas de proposições teóricas, adoptados em domínios de aplicação diversos do original, com fundamento numa relação analógica; no caso dos paradigmas formais, sistemas de proposições formais, estabelecendo a forma sintáctica das explicações.

Os paradigmas conceptuais, entretanto, constituem um quadro de referência cuja estrutura é a de um *sistema de conceitos* que estipula o *vocabulário* da explicação. Exemplo: na primeira secção de *General Theory in Sociology*, Talcott Parsons apresenta dois paradigmas conceptuais. O primeiro distingue quatro níveis de «organização social»: o primário ou técnico, o de gestão, o institucional e o societal. Os quatro conceitos que compõem este sistema são suficientemente gerais para se poderem aplicar a organizações muito diferentes, formando pois um sistema classificatório. No entanto, em virtude de esta hierarquia de níveis organizacionais estar correlacionada com um conjunto de «factos», é possível, através do referido sistema conceptual, produzir explicações, embora parciais (por exemplo, sobre a hierarquia social das profissões). O segundo paradigma conceptual

de Parsons estabelece uma classificação dos valores fundamentais de uma sociedade. Combinado com o primeiro, permite aperfeiçoar a «teoria» da estratificação social e explicar situações diferenciais em termos de prestígio.

Tendo ainda em vista a distinção entre teorias propriamente ditas e paradigmas, propõe R. Boudon as seguintes observações:

- a) A classificação permite perceber o carácter polissémico do vocábulo *teoria*;
- b) O corpo de conhecimentos de que uma disciplina social dispõe é composto simultaneamente de teorias em sentido estrito e de paradigmas;
- c) Os diferentes tipos de paradigmas considerados contribuíram em larga medida para o progresso das ciências sociais, por permitirem, como pudemos aferir através de alguns exemplos, a produção de *explicações*;
- d) Alguns dos momentos decisivos no desenvolvimento das ciências sociais traduziram-se pela adopção de paradigmas novos ou ainda pela transmutação, generalização e crítica de paradigmas existentes;
- e) A utilização de um paradigma em detrimento de uma teoria em sentido estrito pode ser ditada pelas características lógicas dos fenómenos estudados. Não parece, com efeito, possível que teorias hipotético-dedutivas como as que a física privilegia permitam, pelo menos só por si, a análise de fenómenos singulares. O «modelo intelectual» característico das ciências da natureza não pode ser aplicado às ciências sociais, a não ser quando estas procurem explicar fenómenos universais (ou quase universais), como, por exemplo, a variação nas taxas de suicídio;
- f) Também nas ciências da natureza o vocábulo *teoria* surge associado a meios de trabalho teórico com as características dos paradigmas considerados.

#### Glossário (I, 1.4)

Teoria axiomática  
Paradigmas teóricos ou analógicos  
Paradigmas formais  
Paradigmas conceptuais

### 1.5 FORMALIZAÇÃO E AXIOMATIZAÇÃO DE TEORIAS

Ainda a propósito da distinção entre teorias axiomáticas e paradigmas, não deixaremos de referir que também no domínio das ciências sociais se tem vindo a esboçar uma tendência no sentido de se adoptarem certos procedimentos de axiomatização de teorias. Um dos exemplos porventura mais interessantes dessa tendência pode ir buscar-se ao conjunto de proposições teóricas que P. Bourdieu e J.-C. Passeron propõem para a análise da articulação entre o sistema de ensino e a estrutura das relações de classe de uma formação social<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> P. Bourdieu e J.-C. Passeron, *La Reproduction*, Paris, Minuit, 1970.

Para além do inegável valor heurístico que possuem, revestem-se as teorias axiomáticas de outras potencialidades, assinaláveis quer ao nível da investigação teórica propriamente dita, quer ao da investigação empírica: redução, por virtude do esboço de formalização que uma teoria axiomática forçosamente envolve, da ambiguidade semântica resultante de um encaideamento de proposições não controlado logicamente, análise crítica dos pressupostos básicos da teoria, detecção de algumas das suas inconsequências e redundâncias, identificação precisa daquelas proposições teóricas que certos processos de produção de conhecimentos concretos eventualmente tenham infirmado. As teorias axiomáticas permitirão ainda que sistematicamente se estabeleçam ligações lógicas e teoricamente significativas entre proposições teóricas não verificáveis e proposições directamente passíveis do *contrôle* empírico.

Apesar das virtualidades que, de um modo geral, o processo de axiomatização de teorias parece, pois, conter, não devem ser ignoradas, pelo menos no domínio das ciências sociais, certas precauções quanto à sua utilização. Disto mesmo nos poderemos aperceber através da crítica, formulada, de um ponto de vista lógico, por R. Boudon ([7]) a uma proposta concreta de axiomatização de que Hans Zetterberg é responsável ([15]).

Vejamos em que consiste esta proposta. Zetterberg começa por considerar uma série de cinco proposições teóricas justapostas cuja plausibilidade ele justifica com base em certos argumentos que, juntamente com as proposições, a seguir se indicam:

PROPOSIÇÃO 1. «*Se a prosperidade nacional aumenta, expandem-se as classes médias*» (é geralmente aceite pelos economistas, diz Zetterberg, que as actividades ligadas aos serviços, o comércio nomeadamente, se expandem em períodos de prosperidade e em países com PNB crescente).

PROPOSIÇÃO 2. «*Se as classes médias se expandem, aumenta o consenso sobre valores na sociedade*» (sendo verdade que uma expansão desproporcionada das classes altas e baixas conduz a uma polarização de valores, será igualmente de admitir que a expansão das classes médias implique uma convergência de valores).

PROPOSIÇÃO 3. «*Se as classes médias se expandem, intensifica-se a mobilidade social*» (a expansão das classes médias é sempre acompanhada por um processo de promoção de indivíduos provenientes de outras classes).

PROPOSIÇÕES 4/5. «*Se a mobilidade social se intensifica, aumenta o consenso sobre valores na sociedade, e reciprocamente*» (a mobilidade social origina, ainda segundo Zetterberg, o aparecimento de famílias cujos membros pertencem a classes diferentes, havendo neste caso uma tendência para que as ligações familiares atenuem as divergências ideológicas de classe; pode com legitimidade supor-se o inverso, ou seja, que também um aumento do consenso promove a mobilidade).

Não vamos preocupar-nos aqui com o grau de adequação teórica desta série de proposições, nem sequer com o conteúdo dos comentários que pretendem assegurar-lhes plausibilidade. A razão é simples: a crítica de Boudon não se situa a esse nível, incidindo sim sobre o próprio processo

utilizado para transformar o agregado de proposições que enunciámos numa teoria axiomática. Em que consiste esse processo?

Das cinco proposições enunciadas, Zetterberg retém quatro — as que estão referenciadas com os números 1, 2 e 4/5 — a título de postulados ou axiomas (proposições não deriváveis de quaisquer outras). Teremos, assim:

AXIOMA I. «*Se a prosperidade nacional aumenta, expandem-se as classes médias.*»

AXIOMA II. «*Se as classes médias se expandem, aumenta o consenso sobre valores na sociedade.*»

AXIOMA III/IV. «*Se a mobilidade social se intensifica, aumenta o consenso sobre valores na sociedade, e reciprocamente.*»

Como facilmente se vê, a proposição 3 passa entretanto a poder derivar-se logicamente de dois dos axiomas considerados (precisamente os que são designados por II e IV), assumindo, como pretende Zetterberg, o estatuto de teorema. Teremos assim:

TEOREMA 1. «*Se as classes médias se expandem, intensifica-se a mobilidade social.*»

No caso de mais nenhuma proposição se poder derivar do conjunto de axiomas proposto, ficaria por ilustrar o que se presume ser a grande virtualidade do procedimento de axiomatização: o seu valor heurístico. Acontece, porém, que a axiomática estabelecida permite deduzir proposições que, em relação ao conjunto primitivamente indicado, se devem considerar originais. Assim, dos axiomas I e II deriva-se o seguinte teorema:

TEOREMA 2. «*Se a prosperidade nacional aumenta, aumenta também o consenso sobre valores na sociedade.*»

Combinando, por outro lado, o axioma I e o teorema 1, obtém-se um novo teorema:

TEOREMA 3. «*Se a prosperidade nacional aumenta, intensifica-se a mobilidade social.*»

Sem negar que certos procedimentos de axiomatização, como os que Zetterberg propõe, se possam revestir de uma elevada eficácia na construção de proposições teóricas inovadoras, Boudon restringe o seu domínio de aplicação legítima aos casos em que a expressão que articula as diversas proposições da teoria («Se..., então...»), obedecendo à lógica da *implicação estrita*, traduza o enunciado de uma condição suficiente: «Se..., então necessariamente...»

Quando, como normalmente acontece no domínio das ciências sociais, a estrita concomitância entre fenómenos não pode ser teoricamente fundamentada, a expressão «Se..., então...» apenas admite uma interpretação «fraca» («Se..., então geralmente, mais frequentemente...»), tornando-se ilegítima em termos lógicos a derivação de proposições novas a partir de uma axiomática.

Ora é justamente em termos de implicação fraca que as proposições retidas a título de axiomas deverão ser interpretadas (o axioma I, por exem-

plo, remeterá para a seguinte interpretação: «as classes médias adquirem *mais frequentemente* um desenvolvimento importante se a prosperidade nacional aumenta»). É por isso que o processo gerador de proposições propugnado está, segundo Boudon, logicamente invalidado à partida. Um exemplo apoia a sua crítica.

Entre as variáveis implicadas na axiomática de Zetterberg situam-se as seguintes: «*importância das classes médias*» (A, importância grande;  $\bar{A}$ , importância reduzida); «*consenso sobre valores*» (B, elevado;  $\bar{B}$ , reduzido); «*mobilidade*» (C, elevada;  $\bar{C}$ , reduzida). Se nos ativermos a uma sua interpretação «fraca», os axiomas II e IV podem então traduzir-se assim:

AXIOMA II — B mais frequente, se A (do que se  $\bar{A}$ ).

AXIOMA IV — C mais frequente, se B (do que se  $\bar{B}$ ).

Imagine-se que, através de observações efectuadas durante dez anos, foi possível classificar 100 países em função das três dicotomias A/ $\bar{A}$ , B/ $\bar{B}$  e C/ $\bar{C}$  (os dados fictícios correspondentes são os que constam do quadro n.º 1):

QUADRO N.º 1)

|           | A  |           |       | $\bar{A}$ |           |       |
|-----------|----|-----------|-------|-----------|-----------|-------|
|           | B  | $\bar{B}$ | Total | B         | $\bar{B}$ | Total |
| C         | 15 | 10        | 25    | 20        | 10        | 30    |
| $\bar{C}$ | 15 | 10        | 25    | —         | 20        | 20    |
|           | 30 | 20        | 50    | 20        | 30        | 50    |

A distribuição de valores que o quadro n.º 1 revela é compatível quer com o axioma II (entre os 50 países classificados A, 30 são classificados B, enquanto dos 50 classificados  $\bar{A}$  só 20 são classificados B), quer com o axioma IV (dos 50 países classificados B, 30 são classificados C, enquanto apenas 20 dos 50 países classificados  $\bar{B}$  são C).

Resta saber se, na linguagem da implicação fraca, o teorema 1 continua a poder ser deduzido, por aplicação da propriedade transitiva, dos axiomas II e IV (se, portanto, será legítimo, a partir destes, afirmar: «C mais frequente se A do que se  $\bar{A}$ ».)

O quadro n.º 1 demonstra-nos que não: de entre os 50 países classificados A, 25 são classificados C; quanto aos países classificados  $\bar{A}$ , eles são C numa proporção que não é *menos elevada*, como o teorema 1, na sua forma «fraca», afirma, mas, pelo contrário, mais elevada (30/50). A transitividade, propriedade característica da implicação estrita, não se verifica portanto no caso da implicação fraca, podendo dizer-se, de um modo mais geral, que as estruturas de raciocínio se modificam quando se substitui a implicação lógica estrita da forma «Se..., então (*necessariamente*)...» pela implicação fraca da forma «Se, então (*geralmente, mais frequente*)...».

Na sequência da sua argumentação, conclui Raymond Boudon: «[...] o raciocínio de Zetterberg pode ser considerado de duas maneiras: ou se interpretam as relações de implicação num sentido estrito (o que se pode

sempre fazer), e o raciocínio é irrepreensível, só não se vendo de que maneira a 'teoria' representada pelos axiomas possa ser submetida à prova da experiência (a 'natureza social' jamais permite observar implicações estritas); ou então interpretam-se as relações de implicação num sentido fraco, tornando-se falso, neste caso, o raciocínio, pois não é verdade que os 'teoremas' derivem dos axiomas. As proposições em causa não devem, portanto, ser qualificadas de 'teoremas', visto que podem empiricamente ser infirmadas, sem que, por isso, os axiomas tenham de ser considerados inaceitáveis [...]. A axiomatização de que Zetterberg fala não é possível quando a sintaxe das proposições sobre as quais ela supostamente trabalharia corresponde à da implicação fraca. Mais rigorosamente, é a um outro tipo de axiomática e, em última análise, a um outro tipo de lógica [...] que importa recorrer.»

Acrescentemos, a finalizar, que é justamente «um outro tipo de lógica» (da implicação fraca, e não já da implicação forte) o que Boudon pretende construir no texto a que nos temos vindo a reportar.

Deverá ter-se tornado claro que uma teoria axiomática envolve sempre um certo grau de explicitação, não só da estrutura lógica de implicação entre as proposições que a integram, como ainda da estrutura de relações entre conceitos constitutivas do seu corpo de axiomas. É esse o motivo por que frequentemente se considera a axiomatização um dos procedimentos de *formalização* de teorias: tornar explícitas as propriedades estruturais das matrizes teóricas disciplinares, com vista a promover-lhes o rigor e a coerência interna e, indirectamente, a sua capacidade para enformar os processos de pesquisa empírica, tal é, com efeito, o objectivo comum a esses procedimentos.

As modalidades de formalização indiscutivelmente mais prestigiadas nas várias formações científicas são, entretanto, as que consistem na introdução de relações e operações *matemáticas* num conjunto de *símbolos* representativos do léxico da teoria. Um problema porém tem sempre de ser resolvido quando está em causa a matematização de teorias: o do *controlo* do *isomorfismo* entre, por um lado, o conjunto de elementos e relações conceptuais constitutivo de uma submatriz disciplinar e, por outro, o dos elementos e relações característicos do tipo de linguagem matemática adoptado. Tal *controlo* garantirá, não apenas a «fidelidade» da tradução, mas também a legitimidade de certos resultados que o discurso matemático — e só ele — tende a produzir, por virtude do poder heurístico associado ao tipo de operações que privilegia.

Apesar de no domínio da construção/formalização de teorias em ciências sociais se estar ainda longe de uma situação em que os procedimentos de matematização se tenham generalizado, nesse sentido se orienta uma corrente que, indo buscar elementos à teoria dos grafos, à análise matricial, ao cálculo diferencial, etc., tem desenvolvido um esforço para a «modelização» dos sistemas teóricos<sup>4</sup>.

Mais frequentes (embora, normalmente, de menor alcance) serão aqueles procedimentos que apenas se traduzem na elaboração de um voca-

---

<sup>4</sup> Sublinhe-se que nos referimos aqui à construção de modelos da teoria, e não de modelos de análise empírica.

bulário disciplinar específico<sup>5</sup>, ou ainda na apresentação *sistemática* das proposições da teoria (distinguindo, por exemplo, entre «factores» e «consequências»; organizando sob forma sequencial um conjunto de proposições ligadas por relações de causalidade; etc.). A construção de teorias axiomáticas, embora não pressuponha uma simbolização ou matematização, não poderá deixar de estar associada, como já dissemos, a, pelo menos, algumas destas técnicas «fracas» de formalização.

#### Glossário (I, 1.5)

Axiomatização  
Implicação estrita  
Implicação fraca  
Formalização

#### BIBLIOGRAFIA (I, 1)

- [1] ALMEIDA, João Ferreira de, e PINTO, José Madureira: *Significação Conotativa nos Discursos das Ciências Sociais*, Lisboa, «Cadernos G. I. S.», n.º 6, 1973.
- [2] ALTHUSSER, Louis: *Sobre o Trabalho Teórico*, Lisboa, Presença, 1970.
- [3] ALTHUSSER, Louis: *Lire le Capital*, 1, Paris, Maspero (Petite Collection), 1968.
- [4] BACHELARD, Gaston: *La formation de l'esprit scientifique*, Paris, Vrin, 1965.
- [5] BACHELARD, Gaston: *Le nouvel esprit scientifique*, Paris, P. U. F., 1963.
- [6] BOUDON, Raymond: *La crise de la sociologie*, Paris, Droz, 1971.
- [7] BOUDON, Raymond: *Les mathématiques en sociologie*, Paris, P. U. F., 1971.
- [8] BOURDIEU, Pierre, CHAMBOREDON, Jean-Claude, e PASSERON, Jean-Claude: *Le Métier de sociologue*, Paris, Mouton/Bordas, 1968.
- [9] FICHANT, Michel, e PÊCHEUX, Michel: *Sobre a História das Ciências*, Lisboa, Estampa, 1971.
- [10] GALTUNG, Johan: *Theory and methods of social research*, Londres, George Allen & Unwin, Ltd., 1969.
- [11] KRISTEVA, Julia: «Les épistémologies de la linguistique», in *Langages*, Didier-Larousse, 1971.
- [12] LECOURT, Dominique: *Para Uma Crítica da Epistemologia*, Lisboa, Assírio & Alvim, 1973.
- [13] NUNES, A. Sedas: *Questões Preliminares sobre as Ciências Sociais*, Lisboa, «Cadernos G. I. S.», n.º 10, 1973.
- [14] NUNES, A. Sedas: *Sobre o Problema do Conhecimento nas Ciências Sociais*, Lisboa, «Cadernos G. I. S.», n.º 9, 1973.
- [15] ZETTERBERG, Hans: *On theory and verification in sociology*, Nova Iorque, The Bedminster Press, 1965.

## 2. EPISTEMOLOGIA, METODOLOGIA E TÉCNICAS DE INVESTIGAÇÃO

### 2.1 DESCRIÇÃO FORMALIZADA DE UM PROCESSO DE INVESTIGAÇÃO: NOÇÃO GENÉRICA DE TÉCNICAS E MÉTODOS

Pareceu útil localizar o conceito de teoria, ainda que de forma elementar, antes de abordar mais detidamente os outros dois meios de trabalho teórico, a que já por várias vezes fizemos referência: os métodos e as técnicas. A forma por que vamos proceder a essa abordagem consiste em tentar mostrar como o conjunto dos meios de trabalho funcionam num processo

---

<sup>5</sup> Caberia aqui uma referência à importância de certas técnicas de formalização na construção de tipologias. Deixá-la-emos para a parte II, quando nos ocuparmos de «espaços de atributos».

de investigação, através, em primeiro lugar, da descrição em abstracto desse processo, para recorrer, posteriormente, a ilustrações que permitam compreender melhor o esquema apresentado.

As *técnicas de investigação* são conjuntos de procedimentos bem definidos e transmissíveis, destinados a produzir certos resultados na *recolha e tratamento* da informação requerida pela actividade de pesquisa. O inquérito por questionário, a entrevista, o teste, as escalas de atitudes, a regressão simples, constituem exemplos das várias técnicas utilizadas em ciências sociais. Todas elas são susceptíveis de uma descrição que, omitindo quaisquer referências a objectos de análise ou hipóteses de investigação se cantone a um conjunto de aspectos puramente operatórios e auto-subsistentes. Por outro lado, a maior parte das técnicas disponíveis podem funcionar em distintas ciências sociais, e mesmo, como se sabe, no trabalho das ciências da natureza. Basta pensar nas técnicas estatísticas, que até integram cadeiras autónomas em diversos *curricula* académicos, para se ver que obedecem aos dois caracteres enunciados.

Consideremos agora que uma formação científica pode dispor de  $n$  técnicas  $t_1, \dots, t_1, \dots, t_n$ , cada uma delas integrada de elementos notados  $k$  (por exemplo:  $k_{12}$  — elemento de ordem 2, pertencente ao conjunto definidor da técnica  $t_1$ ).

Pensando em termos de uma investigação concreta (um ciclo teórico dado), é evidente que, relativamente ao leque de técnicas disponíveis, *apenas algumas delas serão efectivamente accionadas* (por exemplo:  $t_1$  e  $t_{i+1}$ ), estando a respectiva selecção condicionada pelo objecto a construir e pelas hipóteses teóricas que comandam a pesquisa.

A utilização de tais técnicas impõe-se pela necessidade de produzir, ao longo de todo o ciclo teórico, certos resultados que teremos de considerar parciais por referência ao resultado final integrado da pesquisa.

Vejamos como se obtêm tais *resultados parciais*.

A *matéria-prima* de um processo de investigação (em certo sentido, o seu ponto de partida) é constituída por um conjunto de informações sobre o real, relacionável com uma problemática teórico-ideológica: informações não elaboradas (noções) — de natureza ideológica, portanto —, ou só parcialmente elaboradas, indicativas de um problema sobre o qual poderá trabalhar a matriz disciplinar considerada.

Referenciando o problema em causa à zona de problema  $x$  ( $x \in \{1, \dots, j, \dots, m\}$ ; cf. definição de *matriz teórica*), poderemos representar o conjunto de noções e/ou intuições sobre o objecto real (as tais informações disponíveis) por  $I_x$ , não se prevendo qualquer índice representativo das linhas da matriz, já que, normalmente, tais noções e/ou intuições se não encontram referenciadas às dimensões da problemática. Será então sobre  $I_x$  que o trabalho teórico de transformação se vai efectuar, com recurso — insista-se — a elementos conceptuais substantivos ( $c_{\alpha x}$ ,  $c_{\beta x}$ ,  $c_{\gamma x}$ ) integrantes da matriz teórica de referência e a elementos conceptuais processuais respeitantes às técnicas seleccionadas.

É o processo decorrente deste trabalho de transformação — organizado através de múltiplas operações lógicas, como, por exemplo, a conjunção, a implicação, etc., notadas  $\cdot, \perp, 0, \parallel, \#$  — que vai gerando os resultados parciais a que nos referíamos. Considerando que o processo de produção de um conhecimento científico novo dá origem, por hipótese,



a dois resultados parciais ( $r_x$  e  $r'_x$ ), podemos formalizar a obtenção destes, tendo em conta as notações anteriormente explicitadas, do seguinte modo:

$$r_x = I_x \cdot c_{\alpha x} \perp k_{1a}$$

$$r'_x = I_x \cdot c_{\beta x} Ok_{(i+1)b}$$

a, elemento genérico de qualquer subconjunto do conjunto  $\{ 1, 2, \dots, n_i \}$  dos índices de ordem dos elementos da técnica 1.

b, elemento genérico de qualquer subconjunto do conjunto  $\{ 1, 2, \dots, n_{i+1} \}$  dos índices de ordem dos elementos da técnica  $i + 1$ .

A *integração dos resultados parciais*, que envolve igualmente recurso a operações lógicas diversas ( $\#$ ,  $\#$ ), constituirá o último passo necessário à obtenção de um conhecimento científico novo, ou seja, à construção de objecto(s) ( $c_{yx}$ ) apto(s) a dar conta da «zona» de problemas que temos vindo a representar por  $x$  e eventualmente integrável na matriz.

$$c_{yx} \# [r_x \# r'_x] = c_{yx}$$

Após esta descrição é possível assinalar os momentos fundamentais de um processo de pesquisa: a *selecção das técnicas* operada por referência ao objecto e à teoria que o constrói; o «*contrôle*» das condições úteis de *exercício das mesmas técnicas para a produção de diversos resultados parciais*; a *relação e integração desses resultados em ordem à obtenção do produto final*.

Ora a selecção de técnicas, o *contrôle* da sua utilização, a integração dos resultados parciais obtidos, constituem justamente a função dos *métodos* de pesquisa, elemento dos meios de trabalho teórico que nos faltava definir. Compete, assim, aos métodos organizar criticamente as práticas de investigação, sendo o seu campo de incidência constituído pelas operações propriamente técnicas, das quais portanto se distinguem.

O quadro n.º 2 esquematiza a articulação dos diversos meios de trabalho num ciclo teórico dado, de acordo com a descrição que propusemos.

[QUADRO N.º 2]

|   |  | Teoria              |                                     |  |                            |
|---|--|---------------------|-------------------------------------|--|----------------------------|
|   |  | Método              |                                     |  |                            |
| Técnicas                                      | Objecto a construir (referenciável a uma «zona» de problemas $x$ ) | Seleção de técnicas | Obtenção de resultados parciais     | Integração dos resultados parciais obtidos | Produto-objecto construído |
| 1   |  | 2                   | 3                                   | 4  | 5                          |
| $t_1 = \{ k_{11}, k_{12}, \dots, k_{1n_1} \}$ |  | $t_1$               | $I_x \cdot c_{\alpha x} \perp$      | $c_{yx} \# [r_x \# r'_x] = c_{yx}$         |                            |
| $t_2 = \{ k_{21}, k_{22}, \dots, k_{2n_2} \}$ |  |                     | $\perp k_{1a} = r_x$                |  |                            |
| $t_i = \{ k_{i1}, k_{i2}, \dots, k_{in_i} \}$ |  |                     | $I_x \cdot c_{\beta x} Ok_{(i+1)b}$ |  |                            |
| $t_n = \{ k_{n1}, k_{n2}, \dots, k_{nn_i} \}$ |  |                     | $= r'_x$                            |  |                            |

## Glossário (I, 2.1)

Técnicas de investigação  
Matéria-prima (de um processo de investigação)  
Resultados parciais  
Integração dos resultados parciais  
Métodos de pesquisa

## 2.2 A FUNÇÃO DE COMANDO DA TEORIA: ILUSTRAÇÃO

Já anteriormente nos demarcámos em relação a uma perspectiva empirista em ciências sociais. Contra o empirismo é possível mostrar, por exemplo, que não há observação sem categorização do observado e, portanto, sem referência a elementos (prévios, embora reformuláveis) de natureza ideológica ou teórica; que os dados são «captados», ou seja, que não são a realidade ela própria nem o seu registo passivo, antes transportam e impõem significações e constituem resultados/pontos de partida da prática científica. Mesmo nas formas mais subtis que o empirismo assume, a verificação ou validação é concebida como uma fase em que as hipóteses se confrontam com a realidade: persiste a confusão entre os dados recolhidos — efeito da teoria — e os factos reais.

Em termos de consequências da adopção de tal perspectiva, vale a pena salientar a tendência para a multiplicação de pesquisas enfaticamente perfeccionistas, do ponto de vista das técnicas de investigação, sobre objectos não significativos cientificamente. O resultado é a reprodução sistemática de objectos designados pela prática administrativo-ideológica, confundindo problemas sociais com problemas científicos.

Mas a consequência que agora mais nos interessa acentuar, e que decorre directamente da representação empirista da prática científica como sucessão atomística e desarticulada de fases (observação, indução de hipóteses, experimentação, teoria), é a redução da teoria a uma simples resultante por inferência da depuração-ordenação dos dados previamente colectados de forma «neutra» pelo investigador. A teoria seria assim, em certo sentido, posterior e exterior aos «dados» e a eles subordinada.

Ora temos já elementos que nos permitem afirmar caber à teoria (em sentido restrito) o accionamento dos métodos e das técnicas disponíveis, com vista à obtenção de produtos-conhecimentos. A descrição esquemática de um processo de investigação, no número anterior, ilustra justamente essa função de comando da teoria, já afirmada a propósito da análise das condições teóricas da produção científica.

O processo de pesquisa é unitário e integrado e a teoria domina e determina o significado e a articulação dos seus diversos «momentos». Todas as fases e operações desse processo se referenciam necessariamente a conteúdos teóricos que lhes conferem sentido, as articulam e lhes delimitam as potencialidades explicativas.

Problemas importantes, como o já referido problema do hiato entre a linguagem da teoria e a da investigação empírica, só a partir de uma perspectiva racionalista deste tipo poderão ser correctamente situados e receber começo de solução.

Tentaremos agora ilustrar a função de comando da teoria através de um estudo sobre a classe operária americana durante a Grande Depressão.

Nele se visava conhecer certas características da população operária colocada em situação de desemprego nos anos 30. Verificou-se existir, na

amostra observada, uma correlação acentuadamente negativa entre a *duração do período de aprendizagem escolar* dos indivíduos que a integravam e a respectiva *duração do período de desemprego*. No que se refere ao conjunto dos operários negros do sexo masculino, não qualificados, os dados empíricos obtidos organizavam-se da seguinte forma (a situação relativa aos outros grupos considerados não diferia significativamente desta):

[QUADRO N.º 3]

| Duração do período de desemprego | Aprendizagem escolar        |                                 |
|----------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
|                                  | Até 5 anos<br>(percentagem) | 5 ou mais anos<br>(percentagem) |
| Até 2 anos ... ..                | 47                          | 52                              |
| 2 ou mais anos ... ..            | 53                          | 48                              |
|                                  | 100                         | 100                             |
| (Número de casos) ... ..         | (6054)                      | (6039)                          |

A leitura do quadro n.º 3 sugeria que os operários com um nível de instrução (medido pelo número de anos de aprendizagem escolar) elevado tinham uma probabilidade maior de permanecer na situação de desemprego durante um período de tempo relativamente curto do que os que possuíam nível de instrução baixo. Tal constatação poderia então apontar a existência de uma relação de causalidade entre o nível de instrução dos operários e a duração do período de desemprego se a hipótese teórica que informava a pesquisa integrasse a informação obtida num modelo causal em que a primeira dessas variáveis assumisse o estatuto de variável explicativa única.

Um conhecimento relativamente aprofundado das características do sistema educativo americano, codificado já na matriz teórica da sociologia, permitiu, no entanto, complexificar as hipóteses teóricas envolvidas neste processo de investigação e, conseqüentemente, complexificar também o modelo causal, dando conta das alterações de valor da variável a explicar (duração do período de tempo em situação de desemprego). Em virtude da progressiva extensão do ensino na sociedade americana, podia, com efeito, presumir-se que a variável *idade* igualmente se comportasse como explicativa em relação ao fenómeno analisado, desde logo porque a probabilidade de se ter um nível de instrução elevado seria maior no caso dos jovens do que no dos não jovens.

A informação quantitativa que pôde obter-se, tendo em conta estoutra formulação do problema, consta do quadro n.º 4.

Em face dessa estrutura de dados, a correlação anteriormente assinalada entre nível de instrução e duração do período de desemprego pôde aparecer como o produto espúrio do facto de os operários com nível de instrução superior pertencerem a grupos etários mais baixos por virtude da referida extensão progressiva do ensino.

O modelo causal decorrente do novo conjunto de proposições teóricas implicadas no processo de pesquisa e compatível com os dados obtidos passou a integrar a idade como variável explicativa privilegiada, embora não exclusiva. (O quadro n.º 4 assinala, com efeito, uma influência especi-

| Duração do período de desemprego | Idade   |  |   |  |
|----------------------------------|---|--|---|--|
|                                  | Até 35 anos                                   |  | 35 ou mais anos                               |  |
|                                  | Aprendizagem escolar até 5 anos (percentagem) | 5 ou mais anos de aprendizagem escolar (percentagem) | Aprendizagem escolar até 5 anos (percentagem) | 5 ou mais anos de aprendizagem escolar (percentagem) |
| Até 2 anos ... ..                | 58  | 60   | 42  | 44   |
| 2 ou mais anos ... ..            | 42  | 40   | 58  | 56   |
|                                  | 100   | 100  | 100   | 100  |
| (Número de casos) ... ..         | (1823)  | (4231)   | (3241)  | (2798)   |

fica, mas de valor notoriamente reduzido, do factor *instrução* sobre o comportamento da variável dependente.)

Este exemplo terá ilustrado com suficiente clareza o carácter dominante da teoria (entendida aqui como conjunto de conceitos e relações entre conceitos substantivos), em relação aos outros meios de trabalho teórico, no processo de produção de conhecimentos sobre o real. Rememoremos alguns momentos fundamentais do processo descrito:

- A designação do objecto de análise procedeu necessariamente de um conjunto de informações/conhecimentos anteriores (referenciação do problema);
- A recolha da informação quantitativa e o seu tratamento não puderam deixar de assumir a forma técnica compatível com o objecto teoricamente designado e de recorrer ao conjunto de categorias observacionais (variáveis) que a teoria construiu em função da sua relevância para a promoção do nível da explicação pretendido;
- A formulação do modelo causal alternativo apto a interpretar de forma mais correcta a informação previamente obtida (denúncia do carácter parcialmente espúrio da relação *instrução-desemprego* e proposta de nova explicação) só foi possível na sequência de novo processo de recolha de informação, ele próprio decorrente do recurso a um conjunto de conceitos substantivos, referenciados, na matriz teórica da sociologia, ao problema da educação.

#### Glossário (I, 22)

Empirismo  
Racionalismo

### 2.3 METODOLOGIA

Tínhamos dito atrás (2.1) que o campo de incidência dos métodos era constituído pelas operações técnicas de investigação. Para cada pesquisa concreta caberia ao método seleccionar as técnicas adequadas, controlar a sua utilização, integrar os resultados parciais obtidos. A metodologia será, assim, a organização crítica das práticas de investigação.

Os procedimentos a que chamámos técnicas são, sem dúvida, como vimos, susceptíveis de estudo, independentemente do seu funcionamento

numa pesquisa determinada: é possível estudar em abstracto as principais fases do inquérito por questionário ou as regras de amostragem. A reinvenção científica das técnicas, ou seja, a aplicação-adaptação de conjuntos estandardizados de procedimentos a uma pesquisa concreta, é, então, uma tarefa que o método desempenha por referência à teoria informadora do processo considerado.

Se não se pode falar de uma ciência unitária e universal, não fará sentido a busca de uma metodologia apriorística que constituiria o fundamento intemporal e uniforme de qualquer pesquisa. O que existe realmente são formações científicas historicamente situadas, relativamente autónomas, com desiguais ritmos de desenvolvimento e diversa inserção em estruturas sociais determinadas. Bastaria esta constatação para perceber a impossibilidade de pensar a metodologia como um conjunto de receitas universalmente geradoras de cientificidade: tais receitas não poderiam levar senão a aplicações automatizadas, rituais e abstractas, cujo rigor não deixaria de ser ilusório.

Se cada formação científica não é a emanação de uma razão universal, mas sim a actualização de uma racionalidade relativamente diferenciada, o seu método há-de conter elementos que o distinguem dos métodos de outras ciências. Levar a sério o comando da teoria é perceber que o método, a prática crítica da investigação, não pode deixar de sofrer as mudanças determinadas pelas transformações teóricas no decorrer da história duma dada formação científica.

Os métodos têm assim, ao incidir sobre operações de pesquisa, uma relação de interioridade com as práticas de investigação: eles são as próprias práticas críticas de investigação. Representam um certo nível de *contrôle* interno e formal sobre as pesquisas à medida que estas se desenrolam.

Denunciar o carácter idealista de um discurso apriorístico e geral do método, por um lado, e salientar a inseparabilidade dos métodos em relação às diversas práticas de investigação, pelo outro, significa negar qualquer possibilidade de enunciados genéricos de metodologia, considerada como codificação regional e provisória de uma pluralidade de métodos? Sem dúvida que não. Os métodos, como vimos, são caminhos críticos percorridos por uma formação científica através das múltiplas investigações que foram desembocando em conhecimentos estruturadores da sua matriz teórica. Cada um desses percursos, cada ciclo teórico, não pode ser nem meramente repetitivo nem inteiramente novo.

A metodologia alimentar-se-á assim dos métodos, dos percursos já feitos, retirando deles a novidade produtiva. É uma aprendizagem e uma sistematização posteriorística dos conceitos processuais e das suas relações. Em qualquer caso, é indispensável ter bem presente que, como afirma Kaplan, a lógica reconstruída e normativa a que se chama *metodologia* se não confunde com os reais caminhos da pesquisa, com a lógica em acto da investigação a fazer-se: a metodologia, crítica das práticas de investigação, não se confunde com as práticas críticas da investigação que constituem os métodos.

### 2.3.1 O PROBLEMA DA CLASSIFICAÇÃO DOS MÉTODOS

Tentar uma classificação dos métodos é uma das principais tarefas da metodologia, que lhe permite cumprir a sua função de clarificar os seus

campos de incidência, detectar os principais problemas que neles se levantam, codificar as soluções provisórias exploradas nas investigações através da articulação dos respectivos percursos. Mas o próprio carácter da metodologia dificulta em extremo essa tarefa. As tentativas de classificação tendem a desembocar nas tais receitas apriorísticas e desenraizadas que atrás denunciámos: quando se fala de método indutivo e dedutivo, por exemplo, e para cada um deles se enuncia um certo número de fases, de momentos obrigatórios e hierarquizados que qualquer investigação terá cumprir, nada se avança na clarificação das questões e tende-se mesmo a dissimulá-las.

Em alternativa a este apriorismo, um outro obstáculo pode surgir nas tentativas de classificação: é o de que aquilo que se chama classificação de métodos seja afinal uma classificação de técnicas ou, pelo menos, dos seus campos privilegiados de incidência (tipo de objectos de conhecimento que estão particularmente aptas a construir).

Este género de dificuldades é reconhecido por Lazarsfeld ([10], pp. 258 e segs.) quando afirma ser impossível descrever com precisão os objectos da metodologia, visto eles dependerem do desenvolvimento das próprias ciências sociais. São seis, para Lazarsfeld, os temas principais da metodologia sociológica, entendida como estudo do trabalho sociológico: delimitação dos objectos; clarificação dos termos; explicação das técnicas de investigação; relação dessas técnicas; sistematização dos resultados empíricos; formalização do raciocínio.

Não deixa de ser significativa esta renúncia a uma tentativa de classificação, para mais modestamente se cantonar a uma seriação de problemas fundamentais da metodologia. Mas, mesmo relativamente a este enunciado de problemas, Lazarsfeld salienta o carácter arbitrário da respectiva selecção.

De entre as múltiplas classificações propostas pelos autores, vale talvez a pena fazer referência à de Greenwood ([8]), não porque escape aos obstáculos que enunciámos, mas porque, apesar de tudo, clarifica em certa medida a *campo de incidência* da metodologia.

Distingue ele três procedimentos lógicos da investigação empírica, três métodos fundamentais: *experimental*, *de medida* e *de casos*.

O método experimental foi importado da física e da biologia, onde constituiu o procedimento mais importante da ruptura com as fases pré-teóricas dessas disciplinas. A sua aplicabilidade directa nas ciências sociais é relativamente restrita, embora ele tenha vindo a desempenhar a função de paradigma do rigor científico de que se deveriam aproximar o mais possível todas as situações de pesquisa nas ciências sociais (situações «quase experimentais»). Esboçaremos mais adiante, quando tratarmos da técnica da experimentação, uma descrição esquemática do plano experimental.

O método de medida ou análise extensiva implica para Greenwood a «observação, por meio de perguntas directas ou indirectas, de populações relativamente vastas de unidades colocadas em situações reais, a fim de obter respostas susceptíveis de serem manejadas mediante uma análise quantitativa».

A análise extensiva tem por objecto populações amplas, o que impõe geralmente o recurso a técnicas de amostragem. A obtenção dos dados primários com que trabalha é feita directamente (entrevista) ou indirectamente (questionário). Por último, esses dados são quantitativamente analisados (classificação, contagem e apresentação).

Tais são as características fundamentais que Greenwood aponta para o método da medida, que é, sem dúvida, o mais utilizado nas investigações sociológicas.

O último método — estudo de casos ou análise intensiva — «consiste no exame intensivo, tanto em amplitude como em profundidade, e utilizando todas as técnicas disponíveis, de uma amostra particular, seleccionada de acordo com determinado objectivo (ou, no máximo, de um certo número de unidades de amostragem), de um fenómeno social, ordenando os dados resultantes por forma a preservar o carácter unitário da amostra, tudo isto com a finalidade última de obter uma ampla compreensão do fenómeno na sua totalidade».

Três aspectos caracterizam este método, segundo Greenwood. Em primeiro lugar, aquilo que ele chama a intensidade e que tem que ver com a multiplicidade das facetas a explorar na análise da unidade de investigação e com a profundidade do estudo que implica as dimensões históricas dessa unidade. Outra característica é a flexibilidade do método, que se traduz numa selecção e utilização normalmente mais livres e amplas do que nos outros dois das técnicas disponíveis. A terceira característica provém da grande quantidade de material informativo recolhido sobre a unidade de análise, material que ainda por cima é heterogéneo por resultar de diversos níveis de análise e da utilização de diferentes técnicas. Em consequência, são geralmente inutilizáveis os procedimentos clássicos e normalizados de tratamento de informação (classificação e ordenação). A análise e relação dos dados tornam-se assim particularmente difíceis e exigentes para se não transformarem num impressionismo com larga margem de arbitrário.

#### **Glossário (I, 2.3)**

Metodologia  
Método experimental  
Método de medida  
Método de casos

#### **2.4 EPISTEMOLOGIA**

Ao falarmos em condições teóricas e em condições sociais da produção científica, ao propormos um certo conceito de prática científica, ao analisarmos o papel de comando da teoria, tentávamos situar, tomando posição, um certo número de problemas relacionados com os produtos-conhecimentos constitutivos das diversas formações científicas disciplinares do campo das ciências sociais. Tentávamos portanto reflectir, não sobre os objectos analíticos das ciências sociais, sobre as formações sociais na pluralidade das suas dimensões, mas sobre as próprias condições dessa análise, sobre as suas formas e momentos, sobre as determinações e articulações dos processos de produção de conhecimentos. Por outras palavras, estávamos a situar-nos, não no terreno da teoria, mas no da epistemologia.

A filosofia era o lugar clássico desta reflexão. A teoria do conhecimento organizava, sistematizava, as noções espontâneas que os investigadores tinham do seu próprio trabalho e da natureza dos respectivos produtos. A epistemologia moderna não pôde libertar-se totalmente dessa pesada herança idealista, que faz que se auto-atribua ainda a função de fundadora

exterior de todo o saber científico, ignorando, por um lado, a relativa autonomia das construções científicas que lhes permite definirem-se e validarem-se a si próprias e, por outro, as determinações sociais da prática científica. Noutro lugar ([1], pp. 19 e segs.) examinámos um exemplo particularmente nítido da contradição que consiste em ceder às posições idealistas da tradicional filosofia das ciências, partindo embora da correcta negação de uma «realidade trans-histórica à estrutura do campo epistemológico».

As diversas disciplinas científicas são coexistentes e estão articuladas por formas diversas com o sistema das ideologias existentes numa formação social dada, ele próprio composto por uma pluralidade contraditória de níveis objectivos de significação presentes/ausentes nos discursos concretos. Ou seja, as ideologias, entendidas como representações das «relações imaginárias dos indivíduos com as suas condições reais de existências», assumem formas contraditórias no reconhecimento-desconhecimento-designação dos objectos reais que referenciam, correspondendo a diferentes «códigos de leitura» do «texto» social, a formas de inteligibilidade cujas diferenças remetem em última análise para a diversidade de lugares na formação social (relações de produção) geradora das classes sociais e da luta de classes.

Mas a articulação atrás referida entre as formações científicas e o sistema plural das ideologias faz que os produtos científicos não sejam puramente teóricos: eles são sempre teórico-ideológicos, de dominante teórica ou de dominante ideológica. Assim, os conhecimentos (conceitos) produzidos no âmbito de uma prática científica determinada são sempre, simultaneamente, conhecimentos e desconhecimentos, estão sempre articulados com elementos ideológicos (noções).

A progressão do conhecimento científico implica, portanto, genericamente, uma demarcação relativa ao campo ideológico de partida, assim como a sua redução *localizada*, a negação e a superação das problemáticas que o instituem. Trata-se de desmontar as pressuposições espontâneas que se impõem como evidências, de destruir as falsas transparências do senso comum mais ou menos elaborado que se autodesignam como conhecimentos, de anular a eficácia dos obstáculos ideológicos que ao longo da história das ciências vão sucessivamente surgindo como bloqueamentos à apropriação cognitiva do real.

Dizemos redução *localizada* dos campos ideológicos para marcar bem que não se trata de aceitar que as ideologias são o puro reverso das ciências. As ideologias desempenham em todas as formações sociais uma função global de representação-reconhecimento-comunicação-legitimação, uma função prático-social, e não podem assim ser dissolvidas, enquanto globalidade, pelos processos de produção de conhecimentos. As ideologias práticas são noções-representações-imagens inscritas em comportamentos-condutas-actitudes-gestos; elas designam os diversos «papéis» na sociedade, ao mesmo tempo que pautam os procedimentos-padrão dos respectivos agentes-portadores (normatividade), desempenhando assim uma importante função na reprodução das relações sociais. Importa de resto sublinhar que são as ideologias dominantes, ligadas ao bloco no poder, que constituem os obstáculos fundamentais à produção de conhecimentos científicos nas chamadas ciências sociais, uma vez que *regulam* as condutas individuais e colectivas de acordo com os interesses objectivos da classe dominante, no sentido portanto da coesão global da formação social que assegura essa



mesma dominação de classe. Mas interessa também frisar que não são, em geral, as ideologias práticas que constituem *directamente* obstáculos ao conhecimento científico. São as ideologias teóricas, ou seja, os sistemas ideológicos social e institucionalmente reconhecidos como ciências, que desempenham essa função. O campo das ciências sociais é justamente um campo em que predominam os elementos ideológicos, um campo de formações teórico-ideológicas de dominante ideológica. É um campo que, pelo tipo de articulação que mantém com as estruturas sociais, defronta resistências particulares na produção e reprodução do seu objecto. Pôr em causa as ideologias teóricas que se autodesignam ciências sociais é pôr em causa a sua função de coesão global das estruturas e práticas sociais. Na verdade, as ciências sociais transcodificam as ideologias práticas, dotando-se dos protocolos de cientificidade, formalizando-se e sistematizando-se de acordo com esses protocolos, ganhando coerência e autor; passam então a exercer uma resistência pluriforme e rígida ao conhecimento científico que tende a negá-las, ligada à necessidade de reprodução da formação social na pluralidade dos seus níveis. E exercem, por sua vez, uma acção em retorno de racionalização sobre as ideologias práticas, às quais fornecem alguns dos elementos que produziram no seu trabalho de elaboração, bem como lhes conferem nova consistência e «legitimidade». São justamente as representações que produzem, institucionalizadas como conhecimentos, que contribuem para a adaptação e readaptação das estruturas às relações sociais e destas às primeiras. numa função geral de organização, «racionalização» e coesão das formações sociais ao serviço e no interesse das respectivas classes dominantes. Por isso se lhes pode chamar, na sequência de Gramsci, *ideologias «cimento»*; elas fornecem os elementos indispensáveis para as tecnologias sociais, cuja contribuição para a reprodução das relações sociais é sem dúvida importante.

Ora a epistemologia tem por objecto as condições e os critérios de cientificidade dos discursos científicos concretos numa conjuntura teórica determinada. Teoria da história dos processos *específicos* de produção de conhecimentos, ela denuncia e denuncia os obstáculos que tendem constantemente a reintroduzir o ideológico no científico. E, para o conseguir, localiza-se simultaneamente no interior e no exterior desses processos. Reflexão-intervenção sobre as práticas científicas, em todas as suas operações e fases, a epistemologia funciona como um sistema vigilante de *contrôles* que se exerce portanto também sobre a metodologia.

Tanto a epistemologia como a metodologia abordam criticamente as práticas concretas de investigação à medida que estas se desenrolam, mas fazem-no a níveis diversos. A metodologia não pode, por um lado, ceder à tentação de iludir a relação de interioridade que mantém com essas práticas, nem furtar-se, por outro lado, aos *contrôles* que sobre ela própria exerce a epistemologia. O que nem uma nem outra podem ser é um conjunto de receitas normativas e a-históricas destinado a promover garantias de cientificidade.

#### 2.4.1 DIMENSÕES DE INTERVENÇÃO EPISTEMOLÓGICA

Se a sua razão de ser reside na permanente articulação das ideologias aos processos de produção de conhecimentos, como poderá a reflexão epistemológica desempenhar o seu papel de intervenção eficaz na conjuntura

científica, por forma a promover a distanciação entre conhecimentos e ideologias?

A maioria dos autores sublinham a necessidade de conservar à epistemologia o campo restrito de estudo das condições e critérios formais de cientificidade. A crítica epistemológica cantonar-se-ia essencialmente à dimensão sintáctica ou metodológica (estudo das relações dos signos do discurso científico entre si, e portanto das normas lógicas de organização desse discurso) e à dimensão semântica ou teórica (relação dos signos com aquilo que representam, com os seus referentes).

Sem dúvida, é importante este nível de intervenção, que se verifica após recurso aos próprios elementos conceptuais da formação disciplinar sobre que se exerce o *contrôle*. Mas é insuficiente para dar resposta às suas próprias questões esta dimensão a que chamaremos *epistemologia interna*. É indispensável ir mais além.

Trata-se de ter em conta a ligação de cada formação científica ao conjunto do espaço ideológico no qual se definem as dialécticas ideologias teóricas/ciências, umas e outras determinadas pelas ideologias práticas. Trata-se de pensar a inserção das ciências nas formações sociais, o que remete para a dupla articulação práticas científicas/práticas ideológicas com as outras práticas constitutivas das relações sociais, com as outras estruturas e sistemas que determinam os limites dessas práticas num espaço e num momento histórico dados. Trata-se de definir a rede causal das modalidades múltiplas de interacção, já que é multívoca a dialéctica teorias/ideologias e ela passa sem dúvida pela globalidade da estrutura social.

Esta *epistemologia externa* depende da *intersecção* da análise propriamente epistemológica com o conhecimento a construir das formações sociais como totalidades articuladas de estruturas e práticas. Ora é justamente esse ponto nodal de ligação que nos parece poder definir, simultaneamente, o espaço da epistemologia e o da sua articulação exterior indispensável, os seus limites e os recursos que noutra lugar buscará para possibilitar o cumprimento da sua própria função.

As análises concretas hão-de resultar em variações significativas, não apenas por causa da diversidade dos campos sociais de inserção das formações ideológico-científicas, não apenas devidas à diferenciação de ritmos e determinações das produções científicas numa formação social dada, mas ainda derivadas dos próprios níveis ou fases dum mesmo processo teórico.

Procurámos, em trabalho anterior ([1], pp. 18 e segs.), mostrar a convergência de vários autores, partindo embora de instrumentos conceptuais diversos, no reconhecimento de que uma epistemologia desenraizada, ignorante quer dos materiais a recolher nas disciplinas científicas sobre que se debruça, quer dos que resultam da análise dos campos interdisciplinares, quer ainda dos provenientes de uma sociologia do conhecimento e das ideologias, se negaria a si própria. Na melhor das hipóteses, ela constituiria uma redundância vazia, em relação ao labor metódico da prática científica; mas mais provavelmente recuperaria a tradicional filosofia das ciências, cúpula idealista de um edifício científico sobre o qual exerceria uma função negativa, em vez da função crítica que pode ser a sua.

A intervenção epistemológica não é, portanto, possível sem o estudo, em relação a ciências e ideologias, da respectiva e diversa função social e níveis de efeitos, sem ter em conta os símbolos, as mensagens e os seus *media* articulados a práticas sociais contraditórias, sem pensar a inserção

social dos produtores, consumidores e aplicadores do saber, designadamente as respectivas situações e posições de classe, sem ser remetido para os aparelhos (unidades de produção, circulação e consumo) em que ciências e ideologias se instituem, para a sua natureza, para o seu funcionamento de suportes materiais e de veículos definidores de modos específicos de comunicação, lugar da luta ideológica de classe, ou seja, numa palavra, sem percorrer o conjunto das práticas e estruturas das formações sociais, que funcionam como condições sociais (materiais) da produção de conhecimentos.

O campo ideológico (ou instância ideológica) é um domínio em que a luta de classes se manifesta por forma específica: há portanto em cada formação social uma pluralidade de ideologias — contraditórias ou, pelo menos, com elementos diversificados — ligadas às classes suas portadoras. Significa isto que a intervenção epistemológica há-de constatar efeitos diversos das várias ideologias, em relação a cada conjuntura teórica e a cada formação científica concreta.

Tal como antes dizíamos serem as ideologias dominantes, ligadas ao bloco no poder, as geradoras dos obstáculos fundamentais à produção de conhecimentos científicos nas «ciências sociais», podemos afirmar, em termos gerais e esquemáticos, tenderem as ideologias dominadas a constituir condições de produção de objectos científicos, de conhecimentos, através da sua capacidade de *designação* desses objectos.

Nas «ciências sociais», a intervenção epistemológica é particularmente importante, dada a dominância ideológica nesse campo. Mas é preciso não esquecer que as condições sociais determinam os limites de eficácia do teórico, e portanto os próprios limites de eficácia da intervenção epistemológica, que não pode, evidentemente, furtar-se às determinações sociais. As práticas e os obstáculos ideológicos não são mais do que o ponto de condensação, ao nível dos discursos, dos elementos de outras práticas sociais, e designadamente das práticas políticas. Dizer que a prática política, as relações sociais, as estruturas de poder, determinam a possibilidade de progressão teórica concreta significa reencontrar, verificando-a, uma afirmação geral da filosofia materialista: não é a consciência que determina o ser, mas o ser que determina a consciência. A este nível significa reconhecer, muito simplesmente, que a possibilidade de progressão teórica, a possibilidade de superação da dominação ideológica no campo das ciências sociais tem, em última análise, que ver com o seu «exterior»: a prática política.

#### Glossário (I, 2.4)

Ideologias práticas  
Ideologias teóricas  
Epistemologia interna  
Epistemologia externa

#### BIBLIOGRAFIA (I, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4)

- [1] ALMEIDA, João Ferreira, e PINTO, José Madureira: *Significação Conotativa nos Discursos das Ciências Sociais*, Lisboa, «Cadernos G. I. S.», n.º 6, 1973.
- [2] ALTHUSSER, Louis: *Ideologia e Aparelhos Ideológicos de Estado*, Lisboa, Presença, 1974.
- [3] BOURDIEU, Pierre, CHAMBOREDON, J.-C., e PASSERON, J.-C.: *Le métier de sociologue*, Paris, Mouton/Bordas, 1968.
- [4] CASTELLS, Manuel: «As novas fronteiras da metodologia sociológica», in *Análise Social*, n.º 35-36, Lisboa, G. I. S., 1972.

- [5] CASTELLS, Manuel, e IPOLA, Emilio de: «Pratique épistémologique et sciences sociales», in *Théorie et Politique*, n.º 1.
- [6] DUVERGER, Maurice: *Méthodes des sciences sociales*, Paris, P. U. F., 1964.
- [7] FOUCAULT, Michel: *L'archéologie du Savoir*, Paris, Gallimard, 1969.
- [8] GREENWOOD, Ernest: «Métodos de investigação empírica em sociologia», in *Análise Social*, n.º 11, Lisboa, G. I. S., 1965.
- [9] KAPLAN, Abraham: *A Conduta na Pesquisa*, São Paulo, Herder, 1969.
- [10] LAZARSFELD, Paul: *Philosophie des sciences sociales*, Paris Gallimard, 1970.
- [11] LIMA, Marínus Pires de: *O Inquérito Sociológico: Problemas de Metodologia*, Lisboa, «Cadernos G. I. S.», n.º 4, 1973.
- [12] NUNES, A. Sedas: *Sobre o Problema do Conhecimento nas Ciências Sociais*, Lisboa, «Cadernos G. I. S.», n.º 9, 1973.
- [13] PINTO, Roger, e GRAWITZ, Madeleine: *Méthodes des sciences sociales*, Paris, Dalloz, 1967.
- [14] VERON, Eliséo: *Ideologia, Estrutura, Comunicação*, São Paulo, Cultrix, 1970.
- [15] ZEISEL, Hans: *Fale com Números*, Lisboa, Assírio & Alvim, 1974.

## 2.5 TÉCNICAS DE INVESTIGAÇÃO

### 2.5.1 INTRODUÇÃO

Tendo fornecido anteriormente (2.1) a noção genérica de técnicas de pesquisa em ciências sociais, dispensamo-nos de voltar ao assunto. O que nos vai agora interessar é a questão da possibilidade de classificação dessas técnicas e da descrição sucinta de algumas características das técnicas mais comumente utilizadas na pesquisa empírica.

### 2.5.2 O PROBLEMA DA CLASSIFICAÇÃO

O que se disse em relação à classificação dos métodos vale para as técnicas de pesquisa. Por um lado, e, quanto mais não seja, de um ponto de vista pedagógico, a tentativa de classificação é uma exigência que resulta da necessidade de clarificar um conjunto desordenado de instrumentos técnicos disponíveis nas ciências sociais. Por outro lado, a multiplicidade de classificações propostas nos manuais faz sobressair o carácter arbitrário dos critérios utilizados, que, ao referirem-se ora ao objecto de análise, ora ao tipo de procedimento em causa, ora à fase lógico-cronológica da pesquisa, desembocam em partições não exaustivas, por vezes contraditórias, ou, pelo menos, parcialmente sobreponíveis.

Excluída a pretensão de superar estas e outras dificuldades, propomos no quadro n.º 5 a classificação que nos servirá de referência para a descrição a que procederemos no número 2.5.3.

#### Classificação das técnicas de pesquisa em ciências sociais

[QUADRO N.º 5]

|                 |     |                                |                            |                    |   |   |  |
|-----------------|-----|--------------------------------|----------------------------|--------------------|---|---|--|
| Documentais     | ... | {                              | Clássicas                  |                    |   |   |  |
|                 |     | {                              | Modernas ..                | ...                | { | Semântica quantitativa                  |  |
|                 |     |                                |                            |                    | { | Análise de conteúdo                     |  |
|                 |     | {                              | Observação participante .. | ...                | { | Observação-participação                 |  |
|                 |     |                                | Experimentação             |                    | { | Participação-observação                 |  |
| Não documentais | {   | Observação não participante... | {                          | Entrevistas ... .. | { | Clínica                                 |  |
|                 |     |                                |                            |                    | { | Em profundidade                         |  |
|                 |     |                                |                            |                    | { | Centrada                                |  |
|                 |     |                                |                            |                    | { | Testes e medidas de atitudes e opiniões |  |
|                 |     |                                |                            |                    | { | Inquérito por questionário              |  |

Resta fazer algumas observações complementares:

- a) Não se teve em conta a distinção clássica e lógica entre técnicas de recolha de dados e técnicas de tratamento da informação. Por um lado, tanto os procedimentos da observação como os da análise estão estreitamente ligados em técnicas complexas que aparecem no esquema, como a técnica do inquérito por questionário. Tentar separar os dois níveis na classificação seria provavelmente complicar a compreensão global das distinções. Por outro lado, pode afirmar-se que, cronologicamente, a observação (em sentido lato) precede o tratamento dos dados, o que não deixa de ter repercussões a nível lógico. A classificação apresentada deve pois ser lida como predominantemente centrada no problema da *recolha de informação*.
- b) A prática da pesquisa foi, ao longo do tempo, consagrando a unidade de procedimentos técnicos por vezes muito distanciados uns dos outros, ou seja, reuniu, sob a mesma designação, instrumentos que os critérios utilizáveis teriam fatalmente pulverizado. Basta pensar no inquérito por questionário ou na análise de conteúdo para se verificar que estamos perante *técnicas complexas*, inclusivas de procedimentos diversificados e funcionando a diferentes níveis. Trata-se, assim, de casos em que o eventual rigor dos critérios de classificação tem de ser abandonado em favor dos resultados que a prática de investigação foi impondo.
- c) Não se autonomizaram no esquema as técnicas estatístico-matemáticas. Elas são, com efeito, instrumentos utilizados em praticamente todos os processos de pesquisa e integram certos «momentos» de boa parte das técnicas disponíveis. E isto quer ao nível da recolha, quer ao do tratamento da informação, embora com particular nitidez neste segundo nível. Não quisemos, porém, deixar de expor, embora à margem do conjunto de procedimentos que integram o esquema proposto no quadro, as características principais das *técnicas de amostragem*, vulgarmente incluídas entre as técnicas estatísticas disponíveis em ciências sociais. O facto de repetidas vezes se lhes fazer referência ao descrever quer as técnicas documentais quer as não documentais justificará por certo a nossa opção.

### 2.5.3 DESCRIÇÃO SUMÁRIA DE ALGUMAS TÉCNICAS DE UTILIZAÇÃO FREQUENTE

#### 2.5.3.1 TÉCNICAS DOCUMENTAIS

A observação de documentos envolve procedimentos muito diversificados, desde logo porque são muito diversos também os documentos reveladores de fenómenos sociais. É impossível recensear exaustivamente aquilo que pode constituir *documento* no sentido de objecto de observação capaz de fornecer elementos informativos indirectos à pesquisa em ciências sociais. Basta pensar na multiplicidade de *documentos escritos*: arquivos públicos e documentos oficiais (sob a forma de estatísticas ou não), centrais ou locais, de origem governamental ou administrativa; imprensa, publicidade, obras literárias; arquivos privados (de organizações ou individuais), mas

sobretudo de *documentos não escritos*: cinema, rádio, televisão, gravações, fotografia; iconografia (pintura, desenhos, esculturas, etc.).

Já se vê que todas as ciências sociais terão de utilizar técnicas de observação de documentos, embora algumas, como é o caso da história, e justamente porque aqui se trata de uma observação indirecta dos fenómenos sociais, estejam praticamente circunscritas a elas.

É tradicional distinguir dois grupos de técnicas documentais: *técnicas clássicas*, que propiciam uma análise qualitativa em profundidade (intensiva), e *técnicas modernas*, de base quantitativa e, em geral, extensivas, ou seja, cobrindo um amplo campo de estudo. As primeiras têm por paradigmas as análises históricas e literárias, mas revestem caracteres específicos conforme a perspectiva disciplinar em que são utilizadas (sociológica, jurídica, psicológica, linguística, etc.).

Geralmente criticadas pela sua subjectividade, as técnicas clássicas tendem a ser complementadas por técnicas de tipo quantitativo: a *semântica quantitativa*, que estuda o vocabulário dos textos por processos estatísticos de forma a analisar os estilos, a detectar lacunas, e a *análise de conteúdo*, que procura agrupar significações, e não vocábulos, e é, em princípio, aplicável a todos os materiais significantes, a todas as «comunicações», não se cantonando aos textos escritos.

Uma vez determinados os objectivos da pesquisa e seleccionado — muitas vezes com recurso à amostragem — o objecto directo de investigação, a análise de conteúdo percorrerá várias fases, que podem esquematicamente enunciar-se assim:

- a) Determinação de categorias pertinentes que permitam a classificação e quantificação dos elementos observáveis na «comunicação»;
- b) Determinação das unidades de análise (elementos) a observar na «comunicação»;
- c) Detecção das unidades no texto e sua distribuição pelas categorias pré-definidas;
- d) Tratamento dos resultados das partições operadas no texto, com recurso a procedimentos estatístico-matemáticos.

Tanto a selecção de categorias (quadros da análise) como a das unidades de análise são organizadas por uma sistematização teórica prévia — ainda que geralmente provisória —, que tem, evidentemente, em conta tanto o objecto como os objectivos do estudo.

A análise de conteúdo, técnica em contínuo aperfeiçoamento, é assim susceptível de ser accionada por forma a restituir o *sentido* dos textos, das mensagens, das comunicações. Ela pode, eventualmente, permitir captar, não apenas a informação explícita das mensagens, mas ainda as condições teórico-ideológicas de produção dessas mensagens (os seus «geradores» semióticos), bem como fornecer indicações sobre a articulação dos geradores com os lugares sociais da sua produção.

#### 2.5.3.2 TÉCNICAS NÃO DOCUMENTAIS

##### A) *Observação participante*

A característica diferencial da observação participante, em relação às outras técnicas, consiste na inserção do observador no grupo observado,

o que permite uma análise global e intensiva do objecto de estudo. Se se trata de um investigador ou de uma equipa de investigadores que se integra no grupo apenas a partir do momento em que define um projecto de pesquisa em relação a esse grupo, pode falar-se de *observação-participação*. Se um ou vários elementos de um grupo decidem aproveitar a sua inserção para observar o grupo de que participam, pode falar-se de *participação-observação*.

a) A *observação-participação* pode ser mais ou menos aprofundada, exigir maior ou menor continuidade e integração na vida do grupo em estudo.

A técnica da reportagem, incidindo sobre reuniões, conferências, manifestações políticas ou outras quaisquer práticas sociais, não solicitará geralmente, dado o carácter conjuntural do objecto de estudo, se não uma participação relativamente distanciada e de curta duração. Mas nem por isso essa técnica, desde que utilizada sistematicamente, deixará de ter grande utilidade, fornecendo elementos importantes a integrar em análises mais vastas e que se socorrem de outras técnicas disponíveis.

Como exemplo do extremo oposto de exigência em relação à duração e aprofundamento da observação, encontramos as técnicas etnográficas. Nasceram elas da necessidade de estudar aquilo a que se chamava as *sociedades primitivas* e implicavam invariavelmente uma participação longa e global na vida do grupo social em estudo. Tais técnicas são, no entanto, utilizáveis igualmente no que respeita ao estudo de grupos e formações sociais contemporâneas e permitem a restituição das múltiplas dimensões implicadas num fenómeno social. Também neste caso da observação antropológica é frequente a sua associação com outras técnicas (testes, observação documental, inquéritos, etc.).

b) A *participação-observação* comporta, por sua vez, dois subtipos de técnicas: observação introspectiva e observação directa do objecto de estudo. No primeiro caso trata-se de tentar compreender a realidade social pela mediação de uma auto-análise do observador. Os perigos e os limites da introspecção, forma outrora privilegiada de análise, são, no entanto, bem claros. As consciências individuais reflectirão de maneira tanto mais deformada os fenómenos sociais quanto estes apareçam transparentes a essas consciências; o senso comum, as ideologias, tenderão a fazer-se passar por conhecimento científico da realidade. Os resultados da introspecção devem assim ser tomados como testemunhas, que, por muito interesse informativo que contenham, não são geralmente susceptíveis de constituir mais do que matérias-primas para o estudo da realidade social a que se referem.

A observação directa do objecto de estudo não está contudo, também ela, isenta de subjectividade. Basta pensar que a pertença íntima a grupos sociais implica dimensões afectivas que podem enviesar gravemente as análises produzidas pelos participantes-observadores.

Mais uma vez se verifica a necessidade de utilização controlada dos resultados (parciais) obtidos.

Comum a todas as formas de observação participante, como de resto a todas as técnicas de observação em ciências sociais, é a exigência de sistematização. Ela própria, por sua vez, só pode resultar do comando explícito da teoria na organização das pesquisas concretas.

## B) Experimentação

O processo experimental nasceu e desenvolveu-se nas ciências da natureza como forma de superação decisiva das ideologias teóricas anteriores; pode mesmo dizer-se que o surgimento efectivo de muitas dessas ciências está ligado à sua adopção generalizada e sistemática.

As ciências da natureza, nomeadamente a física e a biologia, tornaram-se rapidamente o paradigma da cientificidade. Desejosas de se libertarem das suas origens filosófico-metafísicas, as diversas ciências sociais cederam muitas vezes à tentação de um mimetismo incontrolado que as levou a adoptar modelos explicativos que não tinham em conta a especificidade da realidade social. A história do namoro ciências sociais/ciências da natureza é longa e complexa, sendo contudo evidente que a atracção do rigor que as ciências da natureza iam atingindo esteve longe de comportar apenas consequências negativas. Mas uma das noções mais duráveis herdadas desse namoro foi a crença de que o único processo positivo de validação das proposições teóricas nas ciências sociais residiria na experimentação. Tal perspectiva ignora inclusivamente a problemática da demonstração nas próprias ciências da natureza, como mostram, por exemplo, os comentários de Einstein sobre a lei da inércia ([9], pp. 11-13).

Em qualquer caso, aquilo que se chama experimentação não é mais do que uma das formas possíveis de observação sistemática e controlada. Observação conduzida dentro dos limites e na sequência de certas formulações teóricas e exercida num domínio compatível com o isolamento e a variação voluntária das variáveis seleccionadas.

Esquemáticamente, um plano experimental clássico pode ser assim apresentado:

[QUADRO N.º 6]

|                | Grupo experimental | Grupo de <i>contrôle</i> |
|----------------|--------------------|--------------------------|
| Tempo 1 ... .. | $x_1$              | $x'_1$                   |
|                | estímulo           | ausência de estímulo     |
| Tempo 2 ... .. | $x_2$              | $x'_2$                   |

O grupo que se designa por experimental é assim submetido a um estímulo (suposta variável causal ou independente), enquanto o grupo de *contrôle* não o é. Seguidamente, tanto em relação à coluna que no quadro se refere ao grupo experimental como à que se refere ao de *contrôle*, subtraem-se as situações no tempo 1 da situações no tempo 2 ( $d = x_2 - x_1$ ;  $d' = x'_2 - x'_1$ ). Por último, subtrai-se a diferença  $d'$  da diferença  $d$ . Se  $d - d' > p$  ( $p$ , probabilidade do acaso ou nível de significância), poderá concluir-se por uma relação de causa-efeito entre o estímulo (variável independente) e  $d - d'$  (variação causada na variável dependente).

Repare-se que grupo experimental e grupo de *contrôle* deverão ser, à partida, idênticos no que respeita a todos os aspectos significativos para a investigação. É para atingir tal objectivo que se utilizam procedimentos



de uniformização, nos dois grupos, de caracteres conhecidos, ou *contrôle* (medida) dos seus efeitos, e, ainda, procedimento de aleatorização (desembocando em distribuições similares, de acordo com a teoria das probabilidades) em relação a outras influências perturbadoras não medidas ou mesmo desconhecidas.

Relativamente ao plano experimental, e ainda esquematicamente, para se poder concluir pela existência duma relação causal entre *X* (variável independente) e *Y* (variável dependente), é indispensável verificar três pontos: *a*) que *X* está associado a *Y* (covariação); *b*) que *Y* não ocorre antes de *X* (direcção causal); *c*) que *Y* não é atribuível a outras variáveis incontroladas ou interferentes (técnicas de eliminação de relações espúrias).

Não entraremos aqui na discussão dos procedimentos de *contrôle*, de resto complexos, que o plano experimental envolve para legitimar conclusões de causalidade.

Resta dizer que os casos de aplicação dos planos experimentais nas ciências sociais são relativamente raros por razões práticas e morais e se circunscrevem em geral aos pequenos grupos estudados pela psicologia social <sup>6</sup>. O interesse do plano experimental reside, assim, fundamentalmente no seu valor paradigmático. O que acontece na prática da investigação é defrontarem-se situações em que não se podem constituir *ad hoc*, controlando-lhe a composição, os grupos que se analisam, em que não se pode manipular directamente a presumida variável independente, etc. Casos, portanto, mais ou menos afastados da situação experimental clássica e da sua lógica analítica e em que é maior o risco de tomar relações espúrias entre variáveis por relações causais.

### C) *Observação não participante*

Se bem que, e é necessário sublinhá-lo mais uma vez, as distinções estabelecidas quase nunca mantenham a sua nitidez ao nível da prática de investigação, pode dizer-se que a característica comum às várias técnicas de observação não participante reside na não intervenção do observador nos grupos, nas situações, nos processos sociais em análise.

#### 1) *Entrevistas*

O primeiro grande grupo de observações deste tipo é constituído pelas *entrevistas*, entendidas como procedimentos de recolha de informação que utilizam a forma da comunicação verbal.

É possível afirmar que, em princípio, quanto maior for a liberdade e a iniciativa deixada aos intervenientes na entrevista, quanto maior for a duração da entrevista, quanto mais vezes ela se repetir, mais profunda e mais rica será a informação recolhida, mas tratar-se-á duma informação centrada na *pessoa* do entrevistado e dificilmente generalizável em termos de explicação de um *problema* global teoricamente definido. A estas entrevistas de tipo intensivo contrapõem-se as entrevistas extensivas, mais estruturadas, mais curtas, geralmente não repetidas, dando origem a informações

---

<sup>6</sup> A própria artificialidade da situação experimental clássica, preço necessário do seu rigor, nem sempre permitirá, por outro lado, a generalização dos resultados.

mais superficiais, mas com um objecto de análise muito superior em extensão.

São deste último tipo as entrevistas a que se recorre por vezes no inquérito por questionário<sup>7</sup>. Nada impede, porém, que se utilizem técnicas de entrevista intensiva para proporcionar complementos de informação em investigações sobre grandes conjuntos, realizadas a partir de amostras significativas.

#### a) *Entrevista clínica*

A relação psicanalítica ou psiquiátrica envolve entrevistas repetidas em que ao entrevistado é geralmente deixada uma grande margem de liberdade e de iniciativa no que respeita inclusivamente ao tipo de assuntos focados em cada sessão. O objectivo terapêutico em causa exige precisamente essa liberdade, cujas utilizações concretas permitirão o diagnóstico.

#### b) *Entrevista em profundidade*

O objectivo deste tipo de entrevista não é necessariamente terapêutico, embora ela seja também centrada no entrevistado: pretende-se analisar as suas atitudes e respectivas causas, a sua personalidade, etc. Mesmo que se recorra a procedimentos não directivos, há aqui normalmente uma seriação prévia de questões básicas a pôr que delimitam, embora de forma maleável, os temas a abordar.

#### c) *Entrevista centrada («focused interview»)*

Neste caso importa mais obter informação que seja generalizável: o entrevistado proporcionará essa informação ao explicitar as suas próprias reacções a uma situação dada. A entrevista centrada surgiu justamente para responder ao objectivo de analisar os efeitos dos meios de comunicação de massa (televisão, rádio, imprensa).

Um conjunto de hipóteses prévias explícitas, integradas por conceitos organizadores de tipologias de reacções-respostas a situações determinadas, será testado (reformulado-aprofundado) através dos resultados das entrevistas.

## 2) *Testes e medida de atitudes e opiniões*

### a) *Testes*

A técnica dos testes visa o conhecimento tendencialmente quantificado e directo do comportamento do sujeito testado em face de uma prova a que é submetido numa situação determinada, por referência ao comportamento de um grupo definido de outros sujeitos, colocados na mesma situação e submetidos à mesma prova. Esse comportamento-resposta será, por sua vez e conforme os casos, *revelador* da sua inteligência, da sua personalidade, de certas das suas aptidões, de certos dos seus conhecimentos. Ou seja, uma vez observados os comportamentos (1.º nível), trata-se de referenciar (de forma necessariamente indirecta) essas observações ao conjunto

<sup>7</sup> Referi-las-emos quando adiante nos ocuparmos do inquérito por questionário.

teórico integrador (2.º nível), o que pressupõe resolvido o problema da validade do teste: mede realmente o teste aquilo que quer medir?

Historicamente, os testes surgem da conjunção, nos fins do século passado e princípios deste século, das escolas alemã e americana de psicologia, do desenvolvimento das técnicas estatísticas e das pressões sociais resultantes nomeadamente do crescimento industrial.

A partir de 1905, altura em que o médico francês Binet cria a sua «escala métrica de inteligência» conhecida pelo teste de Binet-Simon, a técnica passa a ser aplicada de forma cada vez mais maciça, como procedimento de selecção, quer por parte das empresas quer por parte dos governos. Ao mesmo tempo, a moda estende-se de tal forma que rara é a revista ou o jornal de grande tiragem que deixa de incluir de vez em quando um «teste» com a pretensão de esclarecer o leitor sobre as suas mais diversas características.

Embora a utilização científica deste instrumento se tenha geralmente circunscrito à psicologia, à psicologia social, à psiquiatria, nada impede que sirva também em outras ciências sociais, quando mais não seja, como forma de recolha de informação complementar.

#### b) Medida de atitudes e opiniões

Enquanto as *opiniões* se exprimem verbalmente e podem ter um carácter transitório, as *atitudes* são sistemas relativamente estáveis de elementos psíquicos referenciados a um objecto de qualquer natureza, que determina reacções semelhantes sempre que se verifiquem situações em que esse objecto está implicado.

As técnicas de medida de atitudes e opiniões têm por objectivo a gradação da respectiva intensidade, possibilitando a ordenação dos indivíduos ao longo de uma escala.

Técnicas como a da *autonotação*, em que o sujeito se classifica a si próprio na escala que lhe é proposta, ou da *notação por julgadores*, em que a classificação resulta quer da observação de comportamentos, quer da resposta a questionários ou entrevistas livres, quer da análise de documentos pessoais, têm sido criticadas pelo seu carácter subjectivo e pela ausência de um padrão standardizado de medida.

As *escalas de atitudes e opiniões* visam superar, ao menos parcialmente, esse subjectivismo, através da utilização de um sistema pré-construído de proposições sobre as quais o inquirido toma posição. O conjunto de respostas obtidas permite classificar directamente a intensidade da respectiva atitude ou opinião.

A escala de Bogardus, chamada *escala de distância social*, foi a primeira a ser construída. A partir de 1925, quer na sua forma original, visando a medida dos preconceitos nacionais ou raciais, quer com adaptações, ela tem sido múltiplas vezes aplicada: trata-se de uma escala cuja simplicidade facilita a utilização. Mas muitas outras escalas, algumas de grande sofisticação, têm vindo a ser criadas e aplicadas na pesquisa empírica.

Os problemas que se põem a propósito dos testes, designadamente os problemas de fidelidade e de validade, põem-se igualmente para as escalas. Estas últimas, de resto, constituem uma técnica que, dotada embora de especificidade, se pode considerar como uma variante da técnica mais geral dos testes.

### 3) O inquérito por questionário

Embora seja frequentemente accionado mais em obediência a um mero ritual de pesquisa do que por exigências de adequação metodologicamente controlada às características dos objectos a construir, a verdade é que o inquérito por questionário é um procedimento técnico que várias ciências sociais, como, por exemplo, a sociologia, a psicologia social, a demografia, tendem a privilegiar na prática da investigação empírica.

A sua própria designação — inquérito *por questionário* — sugere que, basicamente, esta técnica se apoia numa série de perguntas dirigidas a um conjunto de indivíduos (inquiridos), o que talvez explique a tentação frequente, inscrita de resto em diversos manuais de metodologia, de se considerar o inquérito por questionário como caso particular da *entrevista*. Mais propriamente, afirma-se, segundo esta perspectiva, que o inquérito corresponde ao mais estruturado e rígido dos tipos de entrevista, visto que nele se recorre a um conjunto de perguntas, inseridas no questionário sob uma *forma* e segundo uma *ordem* prévia estritamente programadas. Quando o inquirido pode responder livremente, embora no âmbito das perguntas previstas, dir-se-á que estas assumem a forma de *questões abertas*; quando, pelo contrário, o inquirido tem de optar entre uma lista tipificada de respostas, as questões correspondentes dir-se-ão *fechadas*.

O facto de, pela nossa parte, entendermos o inquérito por questionário como uma técnica de observação não participante, *mas autonomizada em relação à entrevista*, não nos conduz evidentemente a negar que ele normalmente incluía um conjunto de perguntas dotadas das características que apontámos. A autonomização que propomos justifica-se, isso sim, pela razão simples de o accionamento do inquérito excluir em alguns casos a relação de comunicação oral entre inquiridor (entrevistador) e inquirido (entrevistado), característica da situação de entrevista — é o que se passa nos questionários de *administração directa* (ou *auto-administrados*), em que o próprio inquirido regista as suas respostas e onde, portanto, a presença de um entrevistador não é condição necessária à exequibilidade da técnica. Só nos inquéritos de *administração indirecta*, nos quais é o inquiridor quem formula as perguntas e regista as respostas do inquirido, se estará numa situação assimilável à da entrevista.

Falar em inquérito *por questionário* não deve igualmente levar-nos a pensar que o documento escrito em que ele se materializa tenha forçosamente de conter *apenas* um conjunto de perguntas (questões abertas ou fechadas): o «questionário» pode, com efeito, incluir testes, escalas de atitudes, etc., ou seja, elementos destinados a aferir certo tipo de reacções (que não propriamente respostas a perguntas) dos inquiridos.

É claro que, na maior parte dos casos, um questionário será total ou predominantemente integrado por perguntas. E estas deverão permitir, em virtude do já afirmado carácter rígido da sua formulação e ordenação, uniformizar ou normalizar a informação obtida, o que, se, por um lado, torna esta técnica adequada ao estudo *extensivo* de grandes conjuntos de indivíduos (normalmente através da *medida* de certos atributos de uma sua amostra representativa), implica, por outro, importantes limitações quanto ao grau de profundidade da referida informação. É certo que os inquéritos de questões abertas tendem a minorar a importância destas limitações; levantam contudo difíceis problemas de classificação e codificação das res-

postas (verificando-se, como é óbvio, situação recíproca desta no caso dos inquéritos de questões fechadas).

Tentemos caracterizar agora as principais fases de preparação e realização de um inquérito por questionário:

a) *Planeamento do inquérito*: nesta fase procurar-se-á delimitar, antes de mais, o âmbito de problemas a estudar e, conseqüentemente, o tipo de informação a obter; definidos tão claramente quanto possível os objectivos do inquérito, impõe-se a formulação de hipóteses teóricas que irão comandar os momentos fundamentais da sua preparação e execução; a tradução destas hipóteses numa «linguagem» cujo vocabulário seja constituído por conceitos classificatórios aptos à medida (variáveis) e cuja sintaxe se adequie à «lógica» da explicação científica constituirá, entretanto, um dos momentos particularmente importantes do planeamento do inquérito; proceder-se-á, ainda nesta fase e com recurso a certos resultados das operações anteriormente referidas, à delimitação rigorosa do universo ou população do inquérito, bem como à construção de uma sua amostra representativa (ver, sobre técnicas de amostragem, n.º 2.5.3.3 desta parte 1).

b) *Preparação do instrumento de recolha de dados*: procede-se nesta fase à redacção do projecto de questionário, tentando compatibilizar os objectivos de conhecimento que o inquérito se propõe com um tipo de linguagem acessível aos inquiridos; através de um pré-teste ou inquérito-piloto, serão previamente ensaiados o tipo, forma e ordem das perguntas que, a título provisório, se tenham incluído num projecto de questionário.

c) *Trabalho no terreno*: no caso de se optar pela realização de um inquérito de administração indirecta, exigir-se-á evidentemente uma selecção e formação de entrevistadores; não já assim no caso de inquéritos que se destinem a ser auto-administrados, onde entretanto certos pormenores de execução material do questionário deverão ser ponderados (aspecto gráfico, problemas relacionados com o envio e devolução dos questionários, etc.).

d) *Análise dos resultados*: esta fase inclui, além de outras operações, a codificação das respostas, o apuramento e tratamento (manual ou mecanográfico) da informação e a elaboração das conclusões fundamentais a que o inquérito tenha conduzido.

e) *Apresentação dos resultados*: concretiza-se normalmente na redacção de um relatório de inquérito.

Já que as fases de preparação e realização de um inquérito podem, pelo menos em parte, desenrolar-se concomitantemente, cabe referir, por último, que a ordem pela qual elas aqui foram indicadas — embora se possa justificar de um ponto de vista lógico-teórico — não corresponde rigorosamente a uma sequência cronológica.

#### 2.5.3.3 TÉCNICAS DE AMOSTRAGEM

Podem distinguir-se dois tipos fundamentais de procedimentos na construção de amostras: a *amostragem probabilística* ou *aleatória* garante que

cada um dos elementos da população tenha uma *probabilidade conhecida e não nula* de ser representado na amostra (*no caso mais simples*, cada elemento tem a *mesma* probabilidade de ser incluído na amostra); a *amostragem não probabilística*, por seu turno, não garante que todos os elementos da população tenham uma *probabilidade conhecida e não nula* de serem representados na amostra.

## A) Amostragem probabilística

### 1) Amostra simples

Neste caso, a selecção dos indivíduos componentes da amostra efectua-se através de *uma só operação*.

É vulgar considerarem-se ainda duas formas deste procedimento a que por vezes se chama *elementar*. Aparentemente, só um deles garante *em absoluto* a constituição de uma amostra aleatória. Isso acontece quando todos os elementos da população estão referenciados por um número. Representando cada um deles por um papel que se introduz numa urna ou recorrendo a uma tabela de números aleatórios, é possível seleccionar aleatoriamente o conjunto de elementos constitutivos da amostra (*tiragem à sorte*).

Se os elementos estão classificados segundo uma ordem, indiferente quanto às características pertinentes para o inquérito, pode proceder-se de modo mais simples: *tiragem sistemática* de cada enésimo caso dentre uma lista previamente elaborada e ordenada dos elementos constitutivos da população (exemplo: suponhamos que se quer constituir uma amostra de 200 concelhos dentre uma população de 3000; podem ordenar-se alfabeticamente os elementos da população, já que não é de admitir qualquer relação entre a dimensão, localização, composição demográfica, etc., e a primeira letra do nome do concelho; poder-se-á seleccionar um concelho

em cada  $15 = \frac{3000}{200} = 15$  — tomando, por exemplo, o 1.º e o 15.º, o 3.º e o 18.º, etc.).

Segundo Isidor Chein ([6]), as *amostras sistemáticas podem ser probabilísticas ou não probabilísticas*, conforme o modo de obtenção do primeiro elemento da amostra. Só no caso de este ser obtido aleatoriamente podemos incluir a amostragem com *tiragem sistemática em A*). Se o primeiro caso não é obtido aleatoriamente, a amostra resultante não é probabilística porque a maior parte dos casos têm uma probabilidade nula de inclusão na amostra.

Uma última observação: quando o 1.º caso é obtido aleatoriamente, não existe, *a priori*, limitação alguma à inclusão de qualquer elemento na amostra; no exemplo anterior pode verificar-se que, antes da selecção do 1.º caso, qualquer dos 3000 elementos da população tem uma probabilidade de  $\frac{100}{3000} = \frac{1}{30}$  de ser incluído na amostra. Seleccionado o 1.º caso,

porém, altera-se a possibilidade de os outros elementos virem a pertencer à amostra: apenas as combinações a 15 casos de distância podem vir a ser seleccionadas.

2) Amostra estratificada

No caso de a população-mãe ser pouco homogênea em relação às características estudadas, deve proceder-se a uma prévia decomposição da população em *estratos homogêneos* (a obtenção dos estratos pode basear-se num único critério — por exemplo, o sexo, o que permitirá estabelecer dois estratos: homens e mulheres —, ou numa combinação de dois ou mais critérios — por exemplo, a idade e o sexo, obtendo-se, neste caso, pelo menos quatro estratos). A amostra total será constituída pelo conjunto das subamostras referentes a cada um dos estratos e obtidas através de um método aplicável no caso de amostras simples.

Através de um procedimento deste tipo torna-se possível reduzir a dispersão da característica estudada em relação ao seu valor médio. Ilustremos esta afirmação através de um exemplo: considere-se uma população hipotética composta de dez elementos:

|                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Elementos ... ..  | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| Sexo ... ..       | F | F | F | F | F | M | M | M | M | M |
| Idade ... ..      | J | V | J | V | J | V | J | V | J | V |
| Resultados ... .. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

(por exemplo, num teste de aptidão mecânica)

O resultado médio para a população é de 4,5.

Se não fosse conhecida esta característica da população, teríamos de a estimar a partir dos elementos constitutivos das amostras consideradas. Vejamos o que se passaria na hipótese de quisermos constituir *amostras aleatórias simples* de 4 elementos. Desde logo, e dado que  $C_4^{10} = \frac{10!}{4!6!} = \frac{10 \times 9 \times 8 \times 7}{4!} = 210$ , pode afirmar-se que existem 210 amostras simples possíveis de 4 elementos. Uma delas poderá ser constituída pela combinação (ABCD) e terá como resultado médio  $\frac{0 + 1 + 2 + 3}{4} = 1,5$ ; outra, eventualmente, pela combinação (DFGH), com resultado médio  $\frac{3 + 5 + 6 + 7}{4} = 5,25$ , etc.

4

Elaboremos um quadro onde se recolha a informação respeitante à frequência com que, nas várias amostras, se obtêm diferentes resultados médios.

Amostras simples de 4 elementos

[QUADRO N.º 7]

| Médias das amostras             | Frequências |
|---------------------------------|-------------|
| 1,50-1,75 ... ..                | 2           |
| 2,00-2,67 ... ..                | 10          |
| 2,75-3,25 ... ..                | 25          |
| 3,33-4,00 ... ..                | 43          |
| 4,17-4,83 ... ..                | 50          |
| 5,00-5,67 ... ..                | 43          |
| 5,75-6,25 ... ..                | 25          |
| 6,33-7,00 ... ..                | 10          |
| 7,25-7,5 ... ..                 | 2           |
| Número total de amostras ... .. | 210         |

Analisemos agora o que se passa com *amostras estratificadas*, igualmente de 4 elementos. Consideremos amostras constituídas pela combinação de subamostras de dois homens com subamostras de duas mulheres. Teremos apenas 100 amostras possíveis  $\left( C^2 \times C^2 = \frac{5 \times 4}{2!} \times \frac{5 \times 4}{2!} = 10 \times 10 = 100 \right)$ : a diminuição do número de amostras deve-se ao facto de algumas das combinações possíveis no caso de amostragem simples não o serem na hipótese de utilização de uma técnica de amostragem estratificada de acordo com o critério sexo. Analisando o quadro seguinte (organizado, aliás, como o anterior), poderemos constatar que com este tipo de estratificação se obtém um grande aumento no número de amostras com médias próximas da média da população (4,5) e uma nitida redução no número de médias de amostra que se desviam amplamente da média da população.

Se estratificássemos a população segundo o critério idade, já tal aperfeiçoamento se não verificaria. E isto porque, na população considerada, a diferença de resultados entre grupos de idade é relativamente reduzida, o que não acontece obviamente com os resultados obtidos, de um lado por homens, do outro por mulheres.

De modo geral, pode afirmar-se que a estratificação contribui para a eficiência da amostragem se, através dela, se conseguirem estabelecer classes que sejam relativamente homogêneas quanto às características que estão sendo estudadas.

[QUADRO N.º 8]

| Médias das amostras | Amostras simples | Amostras estratificadas por sexo | Amostras estratificadas por idade |
|---------------------|------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1,50-1,75 ... ..    | 2                | —                                | 1                                 |
| 2,00-2,50 ... ..    | 10               | —                                | 7                                 |
| 2,75-3,25 ... ..    | 25               | 3                                | 8                                 |
| 3,50-4,00 ... ..    | 43               | 25                               | 26                                |
| 4,25-4,75 ... ..    | 50 (24 %)        | 44 (44 %)                        | 16 (16 %)                         |
| 5,00-5,50 ... ..    | 43               | 25                               | 26                                |
| 5,75-6,25 ... ..    | 25               | 3                                | 8                                 |
| 6,50-7,00 ... ..    | 10               | —                                | 7                                 |
| 7,25-7,50 ... ..    | 2                | —                                | 1                                 |
| <b>Total ... ..</b> | <b>210</b>       | <b>100</b>                       | <b>100</b>                        |

Ainda em relação à amostragem estratificada, importa observar que, na hipótese de os estratos terem uma dimensão suficiente, as dimensões da amostra em cada estrato podem ser idênticas. Contudo, torna-se preferível *fazer depender a dimensão de cada amostra do grau de homogeneidade do estrato*. Quanto menor este for, mais ampla deverá ser a amostra para que possa ser compensado o fenómeno da dispersão (por exemplo: em relação à característica «nível de qualificação profissional», um estrato «profissões liberais» é mais homogêneo que um estrato «operários da indústria»; daí que, mesmo na hipótese de os estratos terem dimensão idêntica, a amostra seleccionada no estrato «operários da indústria» deva apresentar uma maior amplitude).

### 3) *Amostra de cachos: sondagem areolar*

As *amostras de cachos* não são constituídas por unidades individuais, mas sim por conjuntos (cachos) de unidades vizinhas, sendo que *todos* os indivíduos que integram cada cacho serão representados na amostra. A selecção opera-se, pois, ao nível dos cachos, e não ao das unidades individuais.

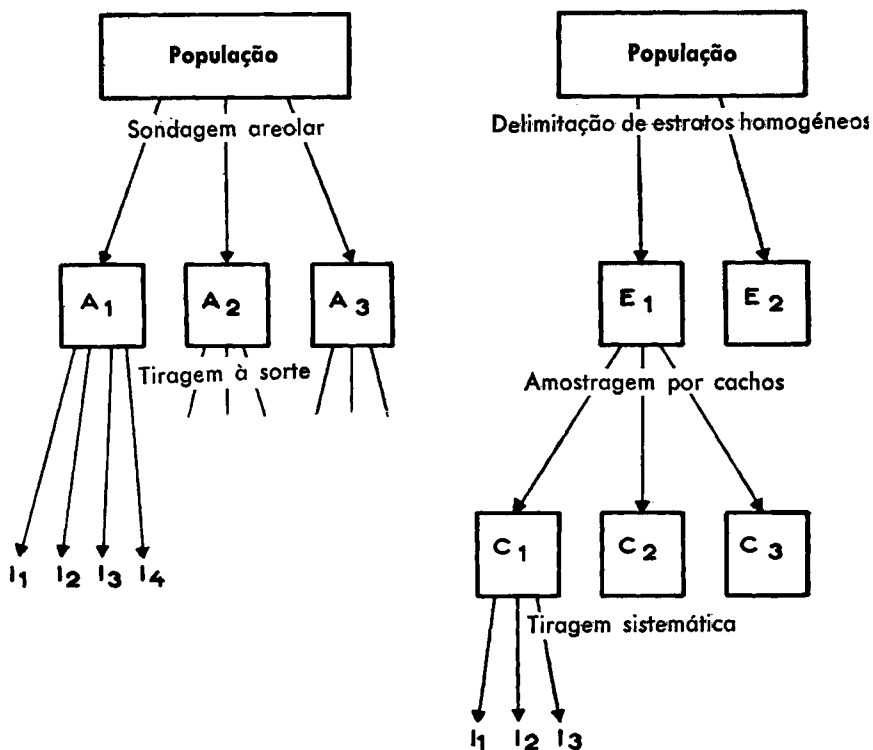


A *sondagem areolar* é um caso particular da sondagem por cachos. Adoptam-se como ponto de partida para a formação da amostra uma carta geográfica ou fotografias aéreas, sobre as quais se delimitam áreas que constituem outras tantas unidades. Esta área pode corresponder à unidade de quadrícula ou, em certos casos, assumir superfície e forma variáveis (quarteirões nas cidades, espaço definido por linhas naturais nas zonas rurais). Pode ainda adoptar-se como área-unidade uma circunscrição administrativa: concelho, freguesia, etc.

#### 4) Amostragem com vários graus

Utilizam-se sucessivamente vários procedimentos de amostragem diferentes.

Imaginemos que, através de técnicas de amostragem simples ou estratificada, se obteve uma amostra de cachos; pode não ser necessário submeter a inquérito todos os elementos de cada cacho; nesse caso, a selecção final dos componentes da amostra pode efectuar-se a partir dos cachos, também por amostragem simples ou estratificada. Exemplos:



### B) Amostragem não probabilística

#### 1) Amostra accidental

Apenas são considerados na amostra casos accidentalmente surgidos (exemplo: um professor universitário pode — embora não deva! — enun-

ciar generalizações sobre os estudantes universitários a partir de uma amostra constituída pelos alunos das suas turmas).

## 2) *Amostra intencional*

O pressuposto básico da amostragem intencional é o de que, com «boa» intuição e uma estratégia adequada, é possível seleccionar os elementos que devem ser incluídos na amostra (os elementos da população tidos como «típicos»). As amostras intencionais têm sido utilizadas nos E. U. para tentar prever os resultados de eleições nacionais: selecciona-se em cada estado um certo número de pequenos distritos eleitorais cujos resultados em eleições anteriores se tenham aproximado dos resultados gerais do estado; entrevistam-se todos os eleitores potenciais desses distritos no sentido de conhecer as respectivas intenções eleitorais (espera-se, portanto, que os distritos escolhidos *ainda* sejam típicos em relação aos estados respectivos).

## 3) *Amostra por quotas*

Com a técnica de amostragem por quotas pretende atingir-se um objectivo idêntico ao da amostragem aleatória: constituir uma amostra que seja um modelo reduzido da população. O ponto de partida é, no entanto, praticamente oposto: em vez de tomar por base o conjunto a estudar (seleccionando, entre os elementos que o compõem, uma amostra de pessoas segundo um mecanismo aleatório), começa por se estabelecer um inventário das proporções estatísticas correspondentes à combinação de diferentes modalidades dos caracteres retidos.

Para que na amostra sejam salvaguardadas as proporções de ocorrência na população, estabelece-se, para cada inquiridor, uma *quota* indicando, relativamente a cada categoria, o número de indivíduos a interrogar. Sendo assim, a amostra apresentará a mesma estrutura que a população-mãe. Exemplo: se numa população de 10 000 indivíduos se incluem 2000 mulheres operárias, 3000 domésticas, 2500 homens operários, 2000 homens empregados e 500 homens não activos, uma amostra de 500 indivíduos deverá ser composta por 100 operárias  $\left( \frac{2000 \times 500}{10\ 000} = 100 \right)$ , 150 domésticas  $\left( \frac{3000 \times 500}{10\ 000} = 150 \right)$ , 125 operários, 100 empregados e 25 homens não activos.

É evidente que, se ao inquiridor for dada inteira liberdade na escolha dos indivíduos a interrogar, estaremos muito longe de satisfazer as condições de constituição de uma amostra aleatória (ver definição acima). Com efeito, haverá uma forte tendência no sentido de serem interrogados preferencialmente indivíduos pertencentes à rede de relações do inquiridor, ou então detentores de qualidades «parasitas» que os tornem mais solicitáveis, etc. É possível contrariar tal tendência designando locais de inquérito com os quais os inquiridores respectivos estejam pouco familiarizados,

impondo-lhes um itinerário (neste caso, «a representatividade da amostra vai depender da pessoa que estabelece o plano de sondagem, desempenhando o papel do acaso»).

Uma observação mais: embora os manuais que se ocupam deste tema o expõem em termos semelhantes aos utilizados nesta alínea, vale a pena referir que a *exigência fundamental* na amostragem por quotas *não* consiste em os vários estratos (ou categorias) da população serem representados na amostra na sua proporção correcta. Tentemos perceber esta afirmação através de um exemplo: pretende conhecer-se, por meio de inquérito realizado junto de uma amostra de 1000 indivíduos, qual a popularidade de determinado programa de televisão; suponha-se que nessa amostra se incluem 800 indivíduos com o 2.º ano do liceu e 200 sem o 2.º ano do liceu.

Resultados obtidos:

[QUADRO N.º 9]

|                  | Sem o 2.º ano | Com o 2.º ano | Total        |
|------------------|---------------|---------------|--------------|
| Viram ... ..     | 20            | 400           | 420 (42 %)   |
| Não viram ... .. | 180           | 400           | 580 (58 %)   |
| Total ... ..     | 200 (20 %)    | 800 (80 %)    | 1000 (100 %) |

Tendo em atenção os valores constantes da coluna do «Total», poderíamos ser induzidos a concluir que 42 % dos indivíduos da população tinham assistido ao programa. Acontece, porém, que, na amostra considerada, os elementos populacionais com «habilitações literárias» se acham sub-representados: sabe-se, com efeito, que a proporção de indivíduos sem o 2.º ano do liceu, relativamente à população total, é de 40 %, e não de 20 %. Conhecido este valor, torna-se necessário ajustar os resultados incluídos no quadro acima, se quisermos estimar a proporção de espectadores do programa.

[QUADRO N.º 10]

|                  | Sem o 2.º ano        | Com o 2.º ano                  | Total        |
|------------------|----------------------|--------------------------------|--------------|
| Viram ... ..     | $20 \times 2 = 40$   | $400 \times \frac{3}{4} = 300$ | 340 (34 %)   |
| Não viram ... .. | $180 \times 2 = 360$ | $400 \times \frac{3}{4} = 300$ | 660 (66 %)   |
| Total ... ..     | $200 \times 2 = 400$ | $800 \times \frac{3}{4} = 600$ | 1000 (100 %) |

Concluindo: desde que a amostra inclua um número suficiente de elementos de cada estrato e seja conhecida (com razoável exactidão) a real proporção de cada estrato na população total, pode abdicar-se da exigência de constituir uma amostra que constitua um «modelo» perfeito, em escala reduzida, da população total.

#### 4) Amostragem em «bola de neve»

Trata-se de um método raramente utilizado que consiste em partir de uma amostra comportando um número restrito de pessoas, às quais se vão acrescentando, até a amostra estar completa, pessoas com as quais as primeiras afirmam estar em relação.

#### Glossário (t, 2.5)

Técnicas documentais clássicas  
Técnicas documentais modernas  
Semântica quantitativa  
Análise de conteúdo  
Observação participante  
Observação-participação  
Participação-observação  
Experimentação  
Observação não participante  
Entrevistas clínicas  
Entrevistas em profundidade  
Entrevistas centradas  
Testes  
Medidas de atitudes e opiniões  
Inquérito por questionário  
Amostragem probabilística  
Amostragem não probabilística

#### BIBLIOGRAFIA (t, 2.5)

- [1] BLALOCK, Hubert: «The measurement problem: a gap between the languages of theory and research», in H. Blalock e A. Blalock (eds.), *Methodology in Social Research*, Nova Iorque, McGraw-Hill, 1968.
- [2] BLALOCK, Hubert: *Introduction to Social Research*, Nova Iorque, Prentice-Hall, 1970.
- [3] BOURDIEU, Pierre, CHAMBOREDON, J.-C., e PASSERON, J.-C.: *Le métier de sociologue*, Paris, Mouton/Bordas, 1968.
- [4] CAPLOW, Theodore: *L'enquête sociologique*, Paris, A. Colin, 1970.
- [5] CASTELLS, Manuel: «As novas fronteiras da metodologia sociológica», in *Análise Social*, n.º 35-36, Lisboa, G. I. S., 1972.
- [6] CHEIN, Isidor: «Uma introdução à amostragem», in Selltiz, Jahoda, Deutsch e Cook, *Métodos de Pesquisa das Relações Sociais*, São Paulo, Herder, 1971, «Apêndice B».
- [7] CICOUREL, Aaron V.: *Method and measurement in sociology*, Nova Iorque, Free Press of Glencoe, 1964.
- [8] DUVERGER, Maurice: *Méthodes des sciences sociales*, Paris, P. U. F., 1964.
- [9] EINSTEIN, Albert, e INFELD, Leopold: *L'évolution des Idées en Physique*, Paris, Flammarion, 1948.
- [10] GALTUNG, Johan: *Theory and Methods of Social Research*, Londres, George Allen & Unwin, Ltd., 1969.
- [11] JAVEAU, Claude: *L'enquête par questionnaire*, ed. de l'Institut de Sociologie, Université Libre de Bruxelles, 1971.
- [12] LIMA, Marinus Pires de: «O inquérito sociológico: problemas de metodologia», in *Análise Social*, n.º 35-36, Lisboa, G. I. S., 1972.
- [13] PARDINAS, Felipe: *Metodología y Técnicas de investigación en ciencias sociales*, México, Siglo Veintiuno editores sa., 1970 (5.ª ed.).
- [14] PINTO, Roger, e GRAWITZ, Madeleine: *Méthodes des sciences sociales*, Paris, Dalloz, 1967 (2.ª ed.).
- [15] SELLTIZ, JAHODA, DEUTSCH e COOK: *Métodos de Pesquisa das Relações Sociais*, São Paulo, Herder, 1971.
- [16] ZEISEL, Hans: *Fale com Números*, Lisboa, Assírio & Alvim, 1974.

## II

# VOCABULÁRIO DA INVESTIGAÇÃO EMPÍRICA EM CIÊNCIAS SOCIAIS

## 1. O PROBLEMA DA MEDIDA

### 1.1 INTRODUÇÃO

Afirmar, como o fizemos, o comando da teoria na prática da investigação empírica significa reconhecer que todos os seus momentos são, em última análise, accionados por um conjunto teórico-ideológico, ele mesmo em transformação, ao menos parcial, no decorrer dessa prática. Métodos e técnicas são, assim, determinados pela estrutura da formação teórico-ideológica de referência, inscrevendo-se dentro dos limites por essa formação definidos. Sendo, pois, a investigação empírica largamente tributária da teoria, já se vê que a progressão na produção de conhecimentos concretos se terá de fazer, em larga medida, na dependência do ritmo e natureza da análise propriamente teórica. O que não significa, como também já se deixou perceber, que a pesquisa empírica esteja impedida de exercer, ela própria, uma influência marcante sobre a teoria que comanda os seus momentos fundamentais: pelo contrário, quer suscitando desenvolvimentos teóricos compatíveis com a «zona de manobra» da matriz disciplinar, quer promovendo a clarificação do conteúdo de certos elementos da teoria, quer exigindo reformulações parciais desta, ou mesmo, ao limite, impondo a reestruturação global da matriz, a pesquisa empírica é condição de progressão do trabalho teórico.

De forma um pouco redutora, poderíamos dizer que quaisquer procedimentos implicados na produção de conhecimentos concretos sobre a realidade social exigem a transformação controlada dos elementos de um conjunto teórico-ideológico de partida (conceitos e relações entre conceitos *teóricos*) em elementos operacionais, por forma a permitir a *medida*; exigem, portanto, uma *transposição* do nível da «linguagem» da teoria para o da «linguagem» da observação empírica. Não se trata de tentar fazer corresponder a «teoria» à «realidade», como tantas vezes erradamente se presume: a referida transposição processa-se no plano do conhecimento e este é, como temos vindo a admitir, distinto do plano da realidade e a ele irredutível. Trata-se, isso sim, de construir instrumentos de análise capazes de, mais directamente do que acontece com os conceitos e relações entre conceitos teóricos, darem conta dos objectos e processos reais que as práticas de investigação visam apropriar cognitivamente.

Interessa-nos, portanto, caracterizar, desde já, as unidades elementares do vocabulário utilizado na investigação empírica em ciências sociais — *as variáveis*.

### 1.2 DEFINIÇÃO DE VARIÁVEL

Que devemos entender por variável?

Do que ficou dito no número anterior se pode concluir que variáveis são conceitos *operacionais*. Diremos ainda que se trata de conceitos *classi-*

*ficatórios*, já que, em relação a um objecto de conhecimento teoricamente relevante, qualquer variável nele opera uma *partição em classes de equivalência* mais ou menos amplas.

Chama-se *partição* de um conjunto  $A$  ( $A \neq \emptyset$ ) à decomposição de  $A$  numa família de subconjuntos não vazios e disjuntos de  $A$  (*classes* da partição), de reunião igual a  $A$ ; cada elemento de  $A$  ficará, portanto, pertencendo a uma e uma só das classes da partição.

Dado um conjunto  $A$  ( $A \neq \emptyset$ ) onde está definida uma relação  $R$  de equivalência entre os seus elementos e qualquer que seja o elemento  $x$  pertencente a  $A$ , chama-se *classe de equivalência* de  $x$  segundo  $R$  ao subconjunto de  $A$  cujos elementos estão naquela relação de equivalência com  $x$ .

Repare-se portanto que, ao definirmos num conjunto  $A$  uma relação de equivalência, estamos simultaneamente a efectuar uma partição de  $A$  em vários subconjuntos disjuntos (as classes de equivalência). A proposição recíproca é igualmente verdadeira: qualquer partição de um conjunto  $A$  determina uma relação de equivalência em  $A$ .

Qualquer elemento do conjunto que o mesmo objecto de conhecimento designa fica, assim, caracterizado, relativamente ao «ponto de vista» instituído pela variável, em termos da classe a que pertence. Chama-se *valor* ao predicado ou característica atribuível a qualquer elemento das classes de equivalência do conjunto considerado.

Em resumo: *variável é um conceito operacional e classificatório que, através da partição de um conjunto teoricamente relevante, assume vários valores.*

Podemos distinguir diversos tipos de variáveis, consoante o número de valores que lhes correspondem.

Assim, designaremos por *variáveis dicotómicas (atributos dicotómicos* ou simplesmente *atributos)* aquelas a que correspondem dois valores apenas. O *sexo (masculino/feminino)* e a *posição política (esquerda/direita)* são exemplos de variáveis dicotómicas.

Existem, entretanto, variáveis que podem assumir, não dois, mas três, quatro, uma infinidade de valores. É o caso da variável *idade*, que permite a classificação de uma população segundo um número de valores tanto mais elevado quanto mais reduzida for a amplitude do intervalo retido como unidade de valor. É ainda o caso da variável *profissão*, que permite classificar, por exemplo, a população operária de um país segundo as várias categorias profissionais constantes do código de profissões utilizado. Tanto num caso como no outro nos encontramos perante variáveis não dicotómicas. Quando o número de valores assumidos por tais variáveis é infinito, ou, pelo menos, muito grande, é prática corrente nas ciências sociais considerá-las como *variáveis contínuas*. Entre os tipos extremos considerados (variáveis dicotómicas por um lado, variáveis contínuas por outro) há, evidentemente, casos intermédios. Designaremos simplesmente por *classificações* as variáveis com um número finito e não muito elevado de valores.

Com a alegação de que a comodidade de cálculo o justifica, frequentemente se transformam nas práticas das ciências sociais variáveis com mais de dois valores (simples classificações ou variáveis contínuas) em atributos dicotómicos, ou então variáveis contínuas em classificações. A operação subjacente a esta elementar transformação é, evidentemente, a reunião de conjuntos. Apesar da sua simplicidade, tal forma de proceder tem como restrição óbvia o facto de acarretar uma perda de informação. Menos óbvios, mas, por certo, mais importantes, são os inconvenientes resultantes

dos vieses eventualmente introduzidos no processo e resultados da investigação pela referida operação sobre conjuntos<sup>8</sup>.

Uma breve reflexão sobre situações de pesquisa aparentemente «assépticas» como esta fará com certeza ressaltar a importância que as formas de vigilância metodológica e epistemológica se destinam a assumir nas ciências sociais.

#### Glossário (II, 1.2)

Variável

Valor

Variáveis dicotómicas

Variáveis contínuas

#### BIBLIOGRAFIA (II, 1.2)

- [1] BARBUT, Marc: *Mathématiques des Sciences Humaines*, I, Paris, P. U. F., 1967, cap. X.
- [2] BOUDON, Raymond: *Les Mathématiques en Sociologie*, Paris, P. U. F., 1971, pp. 37-39.
- [3] BOUDON, Raymond: *L'Analyse Mathématique des faits sociaux*, Paris, Plon, 1970 (2.<sup>a</sup> ed.), p. 414.
- [4] BOUDON, Raymond: *Les Méthodes en Sociologie*, Paris, P. U. F., 1970, pp. 48 e segs.
- [5] BOUDON, Raymond, e LAZARFELD, Paul: *Le Vocabulaire des Sciences Sociales*, Paris, Mouton, 1965, pp. 9-10.
- [6] GALTUNG, Johan: *Theory and Methods of Social Research*, Londres, George Allen & Unwin, Ltd., 1969, pp. 9-108.
- [7] PINTO, Madureira, e CADILHE, Miguel: *Matemáticas Gerais* (policopiado), Porto, Faculdade de Economia, 1964, partes II e III.
- [8] STINCHCOMBE, A.: *Constructing Social Theories*, São Francisco, Harcourt, Brace and World, 1968, pp. 28-30.

#### 1.3 ESCALAS

Se uma variável actuada numa investigação empírica assume um conjunto de valores, logo se vê que um problema fundamental é o da sua medida.

Não existe coincidência rigorosa entre as definições de medida correntemente formuladas. Por razões de coerência com os conceitos adoptados no número anterior, diremos que, dada uma qualquer variável, medida será a aplicação do conjunto dos valores que a mesma variável assume num conjunto de números (aqueles através dos quais precisamente se exprime a medida). Decorre desta definição que a cada valor da variável corresponderá um e um só número.

*Aplicação* é uma correspondência (ou lei) frequentemente designada por  $f$  que associa a cada elemento  $x$  pertencente a um conjunto  $A$  (conjunto de partida da aplicação) um e um só elemento  $y$  de um conjunto  $B$  (conjunto de chegada da aplicação). Os elementos de  $A$  chamam-se *elementos originais*. O elemento de  $B$  que corresponde ao elemento  $x$  pertencente a  $A$  designa-se *imagem de  $x$  por  $f$* .

O subconjunto de  $B$  constituído pelas imagens dos elementos  $x$  pertencentes a  $A$  chama-se *imagem  $f$  de  $A$* .

---

<sup>8</sup> Cabe ao leitor imaginar uma situação de pesquisa onde tal facto possa ocorrer. Propomos que considere, por exemplo, a variável *rendimentos pessoais*. Cf. ainda A. Sedas Nunes, *Questões Preliminares sobre as Ciências Sociais*, Lisboa, G. I. S., 2.<sup>a</sup> ed. (1973), p. 89, a propósito da noção de *déviante*.

O conceito de medida proposto suscita entretanto algumas questões. Aparentemente, não fará sentido falarmos em medida sempre que estivermos pensando em variáveis tais como *posição política*, por exemplo, cujos valores são tidos como eminentemente qualitativos (*esquerda/direita*). Tentando esclarecer esta questão, diremos que, desde que simplesmente se estabeleça uma correspondência  $f$  entre os elementos do conjunto  $X$  de valores da variável — *esquerda* e *direita* no nosso exemplo — e um conjunto numérico de chegada  $Y$  contendo um subconjunto imagem por  $f$  de  $X$  constituído por dois números — 0 e 1 por exemplo —, nada impede que continuemos a falar de medida (nos exactos termos da nossa definição) a propósito de variáveis como *posição política*. Resta precisar o significado que a palavra adquire em situações como estas — tentá-lo-emos quando nos referirmos a *níveis de medida*.

Outra questão: a familiaridade com certas variáveis ditas «quantitativas» correntemente manipuladas na prática administrativa (como, por exemplo, a *idade*) ou o uso irreflectido e, portanto, ritualizado de certos instrumentos de medida tendem a elidir na actividade de investigação das ciências sociais o procedimento de categorização contido no conceito de variável e, por conseguinte, implícito no processo de medida. Sendo essa categorização responsável pela determinação do sistema de valores da variável, já se vê que ignorá-la corresponde a omitir a importância de que a teoria se reveste numa investigação concreta e, por consequência, a considerar que o processo de medida se resume à atribuição de números aos «objectos ou sujeitos observados» — equívoco empirista que a nossa definição de medida pretende superar, considerando, como aliás J. Galtung, como medir é um «processo com dois estádios: primeiro o valor; (só) depois o número» ([8], p. 73).

Sendo assim, concluiremos que o *isomorfismo* que geralmente se aceita ter de estar associado à própria definição de medida se verificará entre um conjunto numérico e o conjunto de *valores* da variável, e não, como decorre do referido equívoco, entre aquele e o conjunto dos *fenómenos* a medir.

O problema fundamental dos *níveis de medida* consiste então em determinar o conjunto numérico de chegada cuja *estrutura matemática* seja compatível com a *estrutura teoricamente definida* do conjunto de valores de uma variável.

A importância deste problema é bem clara: se se utilizam modelos matemáticos e estatísticos não permitidos pelo nível de medida a que se situa a análise, os resultados obtidos serão totalmente inaceitáveis; se, em contrapartida, a análise dos dados não recorrer às operações matemáticas e estatísticas permitidas pelo nível de medida, não haverá propriamente erro (uma vez que, como veremos, os diversos níveis de medida formam uma escala cumulativa), mas, eventualmente, perda de informação relativamente aos resultados que a utilização plena dessas operações propiciaria.

Vejamos então quais são os níveis de medida (frequentemente designados escalas) que se utilizam nas ciências sociais.

### 1.3.1 ESCALA NOMINAL

Já nos referimos a variáveis que se limitam a estabelecer a categorização de um objecto de conhecimento teoricamente relevante sem que a eventual aplicação do conjunto de valores dessas variáveis num conjunto



numérico permita que, com legitimidade, se efectuem sequer as operações aritméticas usuais sobre esses números, ou tão-pouco se estabeleçam quaisquer relações que não sejam de equivalência. Era o caso das variáveis *sexo* e *posição política*, para as quais os números eventualmente atribuídos aos respectivos valores constituíam não mais do que sucedâneos das designações verbais correspondentes. Diremos que tais variáveis se situam ao nível mais elementar de medida, para o qual se reserva a expressão *escala nominal* <sup>9</sup>.

Negar legitimidade a que neste nível de medida se proceda a quaisquer operações aritméticas sobre números ou a que se estabeleçam relações entre eles que não sejam de equivalência ou não equivalência corresponde a afirmar que a sua igualdade ou diversidade apenas aponta igualdade ou diversidade entre os elementos designados pelo objecto de análise.

Um exemplo. Considere-se que a variável «estado civil», referida a uma população qualquer, assume cinco valores: *solteiro(a)/casado(a)/viúvo(a)/divorciado(a)/separado(a)*. Nada impede, como dissemos, que se faça corresponder um número a cada um destes valores. Por exemplo:

|               |     |     |     |     |     |     |   |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| Solteiro(a)   | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 0 |
| Casado(a)     | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 1 |
| Viúvo(a)      | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 2 |
| Divorciado(a) | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 3 |
| Separado(a)   | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 4 |

Esta aplicação estipula uma designação numérica para os valores da variável e, por conseguinte, permite que todos os elementos componentes das classes de equivalência a que esses valores correspondem sejam identificados, «etiquetados» com um número: 0 no caso dos solteiros, 1 no caso dos casados, etc. A igualdade que, nestas condições, se regista entre números denota, pois, *exclusivamente*, equivalência (entre os elementos designados pelo objecto de análise) em relação ao conceito classificatório *estado civil*. A desigualdade, por seu turno, denotará, *exclusivamente*, não equivalência entre elementos. O facto de alguns deles (por exemplo, todos os «viúvos») serem identificados com o número 2 não significa que entre eles e os designados por 1 (no nosso caso todos os «casados») se possa estabelecer qualquer relação para além da de não equivalência. Repare-se, por exemplo, no que significaria estabelecer uma *relação de ordem* entre os valores numéricos considerados — isso equivaleria, pura e simplesmente, a *hierarquizar* «estados civis» <sup>10</sup>, quando de facto a sua classificação apenas permite considerá-los diferentes <sup>11</sup>.

<sup>9</sup> O facto de considerarmos a escala nominal como um dos níveis de *medida* não quer dizer, portanto, que na prática de investigação se tenha forçosamente de atribuir números aos valores das variáveis consideradas. Com efeito, ocorrerá normalmente o contrário, ou seja, os valores da variável serem identificados pura e simplesmente através do *nome* da característica ou predicado a que correspondem. Assim: *masculino/feminino* e *esquerda/direita* (e não 0/1 ou 1/2) para as variáveis *sexo* e *posição política*. A utilização de designações numéricas revela-se entretanto eficaz em certas codificações que visam, por exemplo, uma exploração mecanográfica.

<sup>10</sup> Claro que se poderia imaginar um contexto de pesquisa onde essa hierarquização fizesse algum sentido. Por exemplo, se se pretendesse estabelecer uma escala de prestígio social dos vários «estados civis»: mas a variável em causa seria já outra: o próprio *prestígio social*.

<sup>11</sup> Cabe ao leitor demonstrar a ilegitimidade das operações algébricas sobre números do conjunto de chegada neste nível de medida, utilizando o mesmo exemplo.

As propriedades formais das escalas nominais são a *simetria* e a *transitividade*. A primeira significa que uma relação verificada entre *a* e *b* se verifica também entre *b* e *a* ( $a = b \implies b = a$ ;  $a \neq b \implies b \neq a$ ). A transitividade, por seu turno, significa que, se  $a = b$  e  $b = c$ , então  $a = c$ , ou se  $a \neq b$  e  $b \neq c$ , então  $a \neq c$ .

### 1.3.2 ESCALA ORDINAL

No nível de medida anteriormente considerado — escala nominal — cumpria-se já a exigência básica de qualquer procedimento de classificação, ou seja, a construção de categorias (classes de equivalência) *exaustivas* e *mutuamente exclusivas* (o que implica, evidentemente, que *qualquer* elemento designado pelo objecto de análise se inclua *numa e numa só* categoria).

*As escalas ordinais mantêm tal exigência*, acrescida de uma outra: a de *ordenarem*, ao longo de um *continuum*, os elementos do conjunto teoricamente designado, sem, no entanto, conterem informação sobre a grandeza das diferenças entre posições relativas pelos mesmos ocupadas. Já se vê que, nestas circunstâncias, a hierarquia que, por referência ao conteúdo da variável, se estabelece entre os elementos considerados terá forçosa correspondência no conjunto numérico de chegada, através do qual se exprime a medida dessa mesma variável.

O que é que tudo isto envolve? Por um lado, a determinação de classes de equivalência implicando, portanto, homogeneidade entre os respectivos elementos; por outro, a ordenação das mesmas classes segundo um critério teórico-ideológico que torne legítimo afirmar-se que certas classes possuem determinada propriedade «em maior grau» do que outras, o que tem repercussão óbvia no conjunto de valores; finalmente, a definição, no conjunto de chegada, de uma relação de ordem («maior do que», «menor do que») entre os números que o compõem.

Embora possamos, quando situados no nível de medida correspondente ao das escalas ordinais, fazer a afirmação do tipo «maior», «menor» ou «igual», não será viável, contudo, afirmarmos «quanto maior» ou «quanto menor».

Recapitulemos as já assinaladas características das escalas ordinais a partir de um exemplo: admite-se frequentemente que o *estatuto social* dos agregados familiares componentes de uma população possa assumir valores como *alto*, *médio-alto*, *médio-baixo*, *baixo*; assim se categorizam os elementos da população considerada em quatro classes, que, adicionalmente, são ordenadas segundo o grau crescente ou decrescente de *estatuto social* de que se revestem.

Ao estabelecer a aplicação característica do processo de medida, não bastará atribuir números simplesmente diferentes aos valores representativos das várias classes de equivalência, mas sim números *maiores* ou *menores*, consoante a posição relativa do respectivo elemento do conjunto de valores. Assim, por exemplo:

|             |     |     |     |     |     |     |     |   |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| Alto        | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 4 |
| Médio-alto  | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 3 |
| Médio-baixo | ..  | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 2 |
| Baixo       | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 1 |

Note-se, entretanto, que, também nas escalas ordinais, o conjunto de chegada considerado não está dotado de uma estrutura matemática que nos permita operar segundo as regras das operações aritméticas usuais (adição, diferença, multiplicação, divisão). Assim, embora no conjunto dos reais se possa definir a operação *diferença de números* de forma a considerarmos que, por exemplo,  $3 - 2 = 2 - 1 = 1$ , o nosso conjunto de chegada tem uma estrutura em que a operação *diferença* e a relação *equivalência de diferenças* não estão definidas nos moldes em que habitualmente o são quando pensamos no conjunto dos reais. Ele é *simplesmente* estruturado pelas relações «igual a», «maior do que» e «menor do que», *aplicadas a números, e não a diferenças*. Já se vê que, nestas circunstâncias, se torna impossível afirmar, em relação ao conjunto numérico de chegada considerado, que, por exemplo, o elemento 4 é «quatro vezes maior do que» o elemento 1 (esta afirmação implicaria que no nosso conjunto estivessem definidas as operações *divisão* e *multiplicação* nos moldes usuais).

Claro que as apontadas restrições ao modo de estruturação do conjunto de chegada devem buscar justificação no sistema de valores da variável, ele próprio estruturado apenas pelas relações que o conjunto teórico-ideológico de referência estipula. E estas não permitirão, como já deixámos perceber, que se comparem (continuamos a referir-nos ao exemplo anterior) *diferenças de estatuto social*, nem, portanto, que se afirme ser o «estatuto social *alto*» quatro vezes mais elevado do que o «*baixo*».

Resta acrescentar que as propriedades formais das escalas ordinais são a *transitividade* e a *anti-simetria*, o que nos dispensaremos de justificar.

### 1.3.3 ESCALA DE INTERVALO E ESCALA DE PROPORÇÕES

Uma *escala de intervalo* implica, para além da ordenação de classes, informação sobre a grandeza das diferenças entre elas (e, conseqüentemente, entre os valores da variável), o que forçosamente envolve o estabelecimento de uma *unidade de medida*, em termos da qual se exprimam e comparem as diferenças.

Raciocinando na perspectiva do conjunto numérico de chegada, é, portanto, possível, neste nível de medida, afirmar que a diferença entre 2 e 1, por exemplo, é igual à diferença entre 3 e 2 e, por conseguinte, comparável com a diferença entre 3 e 1. Estamos, neste caso, perante um conjunto numérico de chegada dotado de uma estrutura mais complexa do que a dos considerados até aqui.

Mas, tal como acontece nas escalas nominal e ordinal, o eventual ponto zero de uma escala de intervalo é convencional, o que se traduz no facto de poder ser acrescentada uma constante a todas as posições da escala, sem alterar a sua forma e potencialidade de informação. Costuma ilustrar-se a arbitrariedade do zero neste nível de medida através da comparação entre as escalas de temperaturas designadas por Fahrenheit e Celsius. Nesta última, o zero corresponde à temperatura a que a água congela, enquanto na primeira se reporta a uma temperatura bastante inferior a essa. Em tais condições, não é lícito afirmar-se, por exemplo, que 30°C (ou 30°F) seja duas vezes «mais quente» que 15°C (ou 15°F) — isso pressuporia que o zero das respectivas escalas não fosse arbitrário.

Portanto, a definição no conjunto numérico de chegada das operações de multiplicação e divisão de números só é possível na hipótese de aquele

estar munido de um zero absoluto, o que, como dissemos, não acontece numa escala de intervalo.

A *escala de proporções* é uma escala de intervalo onde existe, precisamente, um *ponto zero não arbitrário (absoluto)*. Esta última característica permite definir no conjunto numérico da escala todas as operações algébricas usuais (adição, multiplicação, divisão, potenciação, etc.), para além, evidentemente, das relações entre números compatíveis com os outros níveis de medida.

Afirma Hubert Blalock ([3], p. 18) que a distinção entre escalas de intervalo e de proporções é puramente académica, já que se torna bastante difícil apontar exemplos de escalas de intervalo que não sejam também de proporções. Isso se deve ao facto de ser praticamente sempre possível «conceber» um zero quando a amplitude da unidade de medida estiver estabelecida, mesmo que, pensando, por exemplo, em termos de medidas físicas, não encontremos corpo algum sem comprimento ou massa ou com temperatura nula.

Um exemplo, retirado já do domínio das ciências sociais: consideremos a variável *rendimento pessoal* referida a uma dada população. Parece não haver dúvidas quanto ao facto de a sua medida se poder situar ao nível das escalas de intervalo; com efeito, fará todo o sentido que em certos contextos de pesquisa se comparem diferenças de rendimento, exprimindo-as em termos de uma unidade de medida (o escudo, o dólar, etc.). Afirmar, por outro lado, que o rendimento de um indivíduo é «duas vezes maior» do que o de outro envolverá, como já dissemos, a consideração de um zero absoluto, o qual, no nosso exemplo, terá correspondência na fria realidade de um rendimento nulo... Nada impede, portanto, que a medida do *rendimento pessoal* se situe ao nível da escala de proporções.

#### 1.4 OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

a) Reserva-se frequentemente a palavra *medida* para situações de investigação onde seja legítimo utilizar escalas de intervalo ou de proporções. Nesta acepção, o nível mais elementar de medida corresponderia à possibilidade de determinar e comparar, através dos elementos do sistema de valores da variável e do conjunto numérico correspondente, diferenças entre elementos previamente ordenados do conjunto teoricamente relevante.

O facto de termos adoptado, não esta, mas uma *acepção lata* de medida, justifica-se fundamentalmente por *razões pragmáticas*. Com efeito, grande parte das escalas utilizadas em ciências sociais são nominais ou ordinais, o que não tem impedido a produção de um certo tipo de conhecimentos, nomeadamente através do cruzamento de variáveis situadas nestes níveis de medida.

b) A caracterização das diversas escalas que considerámos deve ter apontado o facto de elas se poderem *hierarquizar* segundo um grau crescente de complexidade. Pode afirmar-se, com efeito, que os conjuntos de atributos definidores dos vários níveis de medida formam, eles próprios, uma *escala cumulativa*. É o que se pretende representar no quadro n.º 11.

c) Afirmámos já que o accionamento de quaisquer modelos matemáticos ou estatísticos na análise dos dados requeridos por uma investigação empírica pressupõe que um certo nível de medida tenha sido atingido. Isto mesmo se deverá ter concluído após a caracterização das várias escalas de

medida. Queremos, apesar de tudo, insistir sobre este ponto para dele extrairmos uma consequência importante.

[QUADRO N.º 11]

Escala de proporções

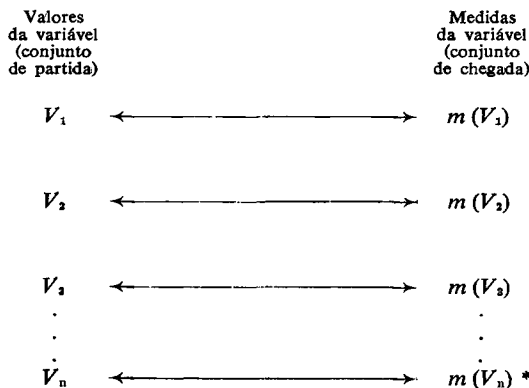
|                |                |                     |                     |
|----------------|----------------|---------------------|---------------------|
|                |                | Escala de intervalo | Zero absoluto       |
|                | Escala ordinal | Unidade de medida   | Escala de intervalo |
| Escala nominal | «Ordinalidade» | Escala ordinal      |                     |
|                | Escala nominal |                     |                     |

Afirmar que a selecção das técnicas matemáticas ou estatísticas se processa na dependência de uma opção quanto a níveis de medida equivale, embora talvez de forma indirecta, a sublinhar o papel decisivo da teoria na pesquisa empírica. Com efeito, essa selecção é condicionada pela estrutura matemática do conjunto numérico de chegada compatível com o sistema de valores da variável e este, por seu turno, define-se, nos seus elementos e nas próprias relações que o estruturam, pelo conjunto teórico-ideológico de partida, pela teoria.

Uma vez mais se ilustra, portanto, a proposição genérica contida em 2.2 da parte I.

d) Dissemos que uma variável opera no conjunto designado por um objecto de conhecimento uma partição em classes (de equivalência) mais ou menos amplas. Essas classes são definidas, por compreensão, através de uma característica ou predicado a que chamámos *valor da variável*.

Caracterizámos, por outro lado, *medida de uma variável* como a aplicação do conjunto dos valores dessa variável num conjunto de números (aqueles através dos quais se exprime a medida da variável). Assim,



\* Por razões de comodidade, temos vindo a admitir que o conjunto de números representativos da medida da variável é coincidente com o conjunto de chegada da aplicação que define o processo de medida. Esta simplificação permite-nos caracterizar a referida aplicação como *bijectiva* (já que esta se define pelo facto de cada elemento do conjunto de chegada ser imagem de um e só um elemento do conjunto de partida) e justifica que as setas encontradas no gráfico acima sejam de duplo sentido. Se admitirmos, no entanto, que o conjunto das medidas da variável é parte própria do conjunto de chegada, a aplicação dir-se-á *injectiva* (injecção é uma aplicação tal que qualquer elemento do conjunto de chegada seja imagem de, no máximo, um elemento do conjunto de partida).

Nestas condições, cada uma das classes de equivalência resultantes da partição operada pela variável pode ser identificada pelo *nome* do predicado que a define ou pelo número que lhe corresponde na aplicação acima enunciada. Já vimos que a primeira hipótese ocorrerá mais frequentemente quando se utilizam escalas nominais ou ordinais e a segunda quando a medida se situa ao nível de escalas de intervalo ou de proporções.

Quando, entretanto, afirmamos que as classes de equivalência resultantes da partição operada pela variável são «mais ou menos amplas», estamos a pensar, não já na sua compreensão, mas sim na respectiva *extensão*. Com efeito, os elementos do conjunto designado pelo objecto de análise são, através da partição operada pela variável, distribuídos, segregados segundo as várias categorias construídas. Poderemos, portanto, fazer corresponder a cada valor da variável (predicado definidor da classe) e a cada elemento do conjunto numérico de chegada um número representativo da extensão da classe de equivalência respectiva (o seu *cardinal*). Esta aplicação reveste-se de uma importância fundamental na estatística descritiva. Elaborar «uma estatística» pressupõe, com efeito: *a*) a classificação dos elementos de um determinado conjunto, através da partição operada por uma variável; *b*) a contagem do número de elementos de cada uma das classes, operação que define uma aplicação do conjunto das classes de equivalência (ou do conjunto de valores da variável, ou ainda do conjunto de números através dos quais se exprime a medida da variável) no conjunto  $Z_0^+$  dos inteiros não negativos.

Dado um objecto teoricamente relevante designando um conjunto (uma população) de 1000 indivíduos, a variável *sexo* nele operará uma partição em classes com extensões geralmente diferentes: uma delas, correspondente ao valor *masculino*, englobará todos os homens da população (por exemplo, em número de 400); a outra, correspondente ao valor *feminino*, incluirá todas as mulheres existentes na população em causa (em número de 600, no nosso exemplo). Poderemos então estabelecer uma correspondência entre os valores da variável «*sexo*» e os números representativos da extensão das duas classes de equivalência, obtidos através de uma vulgar operação de contagem de casos. Assim,

[QUADRO N.º 12]

| Sexo             | Número de casos |
|------------------|-----------------|
| Masculino ... .. | 400             |
| Feminino ... ..  | 600             |
| Total ... ..     | 1000            |

Reportemo-nos agora à população constituída pelos emigrantes portugueses em 1970. A variável «país de destino» estabelecerá uma partição da referida população em classes de equivalência com correspondência num sistema de valores cujos elementos se identificam através da designa-

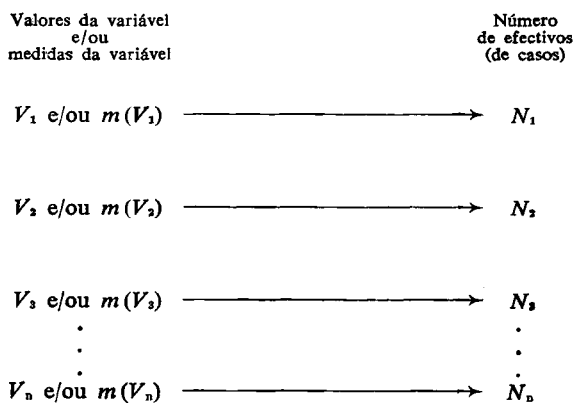
ção dos países de destino dos referidos emigrantes (França, Alemanha, etc.). Se a cada país associarmos um número representativo do cardinal da classe de equivalência respectiva (aplicação do conjunto de valores da variável no conjunto dos inteiros não negativos), estaremos em condições de elaborar o seguinte quadro estatístico:

Emigração efectiva por países de destino (1970)

[QUADRO N.º 13]

| País de destino                   | Efectivos |
|-----------------------------------|-----------|
| Brasil ... ..                     | 1 669     |
| Venezuela ... ..                  | 2 927     |
| Argentina ... ..                  | 124       |
| Canadá ... ..                     | 6 529     |
| E. U. A. ... ..                   | 9 726     |
| França ... ..                     | 135 667   |
| Alemanha ... ..                   | 19 775    |
| República da África do Sul ... .. | 702       |
| Outros países ... ..              | 2 946     |
| Total ... ..                      | 180 065   |

Os quadros normalmente utilizados em ciências sociais para resumir e classificar a informação de tipo quantitativo contêm, pois, implicitamente a seguinte aplicação:



Inúmeros estudos empíricos em ciências sociais recorrem à classificação de uma população segundo duas ou mais variáveis (fala-se então de *cruzamento de variáveis*).

A operação matemática implicada em tal procedimento denomina-se precisamente *cruzamento de partições*, ou *produto cruzado de partições*, e consiste, grosso modo, na intersecção de cada classe de uma partição com todas as classes da(s) outra(s).

Sejam  $P$  e  $P'$  duas partições de um mesmo conjunto  $A$ , chama-se *cruzamento* (ou *produto cruzado*) destas duas partições a uma outra partição de  $A$ , notada  $P \wedge P'$ , tal que dois elementos de  $A$  se consideram pertencentes a uma mesma classe se, e só se, pertencerem a uma mesma classe em  $P$  e a uma mesma classe em  $P'$ .

Um inquérito sociológico poderá exigir, por exemplo, a classificação da população inquirida segundo *categorias socioprofissionais* e *níveis de rendimento*. O cruzamento das duas partições (geralmente representado sob a forma de um *quadro cruzado* ou de *dupla entrada*) permitir-nos-á obter, para cada categoria socioprofissional, uma distribuição da população segundo *níveis de rendimento* (leitura horizontal do quadro) e, para cada nível de rendimento, uma distribuição da população segundo *categorias socioprofissionais* (leitura vertical do quadro).

Assim,

|                               |   | Níveis de rendimento |   |   |     |
|-------------------------------|---|----------------------|---|---|-----|
|                               |   | 1                    | 2 | 3 | ... |
| Categorias socioprofissionais | 1 |                      |   |   |     |
|                               | 2 |                      |   |   |     |
|                               | 3 |                      |   |   |     |
|                               | ⋮ |                      |   |   |     |

Os quadros estatísticos que normalmente surgem em trabalhos empíricos de ciências sociais não incluem a identificação de todos os elementos que compõem as classes resultantes das intersecções referidas; a informação numérica que contém diz respeito ao *cardinal* das referidas classes.

e) As técnicas estatísticas são instrumentos privilegiados na descrição sistemática e análise dos dados quantitativos da investigação.

Já várias vezes afirmámos que a selecção dos modelos matemático-estatísticos utilizados numa investigação concreta é condicionada pelo *nível de medida* a que as variáveis retidas se situam. É altura de ilustrarmos isso mesmo, reproduzindo a seguir, com algumas adaptações, um quadro elaborado por Hubert Blalock ([3]) para resumir o modo de organização de seu *Social Statistics*, um manual de estatística para especialistas em ciências sociais. Para além de níveis de medida, distinguem-se no quadro situações de pesquisa que diferem quanto ao número de variáveis utilizadas.

#### Glossário (II, 1.3 e 1.4)

##### Medida

Níveis de medida

Escala nominal

Escala ordinal

Escala de intervalo

Escala de proporções

Cruzamento de variáveis



[QUADRO N.º 14]

| Nível de medida da primeira variável   | Uma variável                                    | Duas variáveis  |   |  |                                     |
|--|---|---|---|--|-------------------------------------|
|  |   | Níveis de medida da segunda variável  |   |  |                                     |
|  |   | Escala nominal (dicotomia)  | Escala nominal ( <i>r</i> categorias)                                     | Escala ordinal   | Escala de intervalo e de proporções |
| Escala nominal (dicotomia).            | Proporções, percentagens, <i>ratios</i> .       | Diferença de proporções, quiquadrado, teste de Fisher, Q de Yule, tau de Goodman e Kruskal, lambda. | —   | —  | —                                   |
| Escala nominal ( <i>r</i> categorias). | Proporções, percentagens, <i>ratios</i> .       | Quiquadrado, V de Cramer, C de Pearson, T de Tschaprow, tau, lambda.                                | Quiquadrado, V de Cramer, C de Pearson, T de Tschaprow, tau, lambda.      | —  | —                                   |
| Escala ordinal.                        | Medianas, quartis, decis, desvios interquartis. | Teste de Mann-Whitney, teste de Kolmogorov-Smirnov.   | Análise da variância.   | Correlação, tau de Kendall, gama, $r_s$ de Spearman, $d_{yx}$ de Somers. | —                                   |
| Escala de intervalo e de proporções.   | Médias, medianas, desvios-padrão.               | Diferença de médias.  | Análise da variância, coeficiente de correlação, correlação interclasses. | —  | Correlação e regressão.             |

## BIBLIOGRAFIA (II, 1.3 e 1.4)

- [1] BARBUT, Marc: *Les Mathématiques des Sciences Humaines* (I), Paris, P. U. F., 1967, caps. I, X e XI.
- [2] BARBUT, Marc: *Mathématiques Élémentaires* (I), Paris, P. U. F., 1973.
- [3] BLALOCK, Hubert: *Social Statistics*, McGraw-Hill, 1972, parte 1, cap. IV.
- [4] BLALOCK, Hubert: *Introduction to Social Research*, N. J., Prentice-Hall, 1970, caps. 3 e 5.
- [5] CASTELLS, Manuel: «As novas fronteiras da metodologia sociológica», in *Análise Social*, n.º 35-36, Lisboa, G. I. S., 1972.
- [6] COLEMAN, James: *Introduction to Mathematical Sociology*, Nova Iorque, The Free Press, 1964, cap. 2.
- [7] DEBATY, Pol: *La Mesure des Attitudes*, Paris, P. U. F., 1967, pp. 1-10.
- [8] GALTUNG, Johan: *Theory and Methods of Social Research*, Londres, George Allen & Unwin, Ltd., 1969, pp. 9-118.
- [9] KAPLAN, Abraham: *A Conduta na Pesquisa*, São Paulo, Herder, 1969, cap. V.
- [10] KORN, Francis: «El significado del término 'variable' en Sociología», in *Conceptos y variables en la investigación social*, Buenos Aires, Nueva Visión.
- [11] MAITRE, Jacques: *Sociologie Religieuse et Méthodes Mathématiques*, Paris, P. U. F., 1972, cap. I.
- [12] PINTO, Madureira, e CÄDILHE, Miguel: *Matemáticas Gerais* (policopiado), Porto, Faculdade de Economia, 1964, partes II e III.
- [13] SELTZ, JAHODA, DEUTSCH e COOK: *Métodos de Pesquisa das Relações Sociais*, São Paulo, Herder, 1971, cap. 5.

### 1.5 A CONSTRUÇÃO DE VARIÁVEIS

Salientámos já que a tradução dos elementos integradores de um conjunto teórico-ideológico de partida em elementos operacionais aptos à medida era exigência básica de qualquer processo de produção de conhecimentos concretos; dissemos também que entre esses elementos se situavam as *variáveis*, unidades significantes mínimas do vocabulário da investigação empírica em ciências sociais.

Nestas condições, tornar-se-á claro que uma matriz teórica (em sentido amplo), referida a um momento qualquer do desenvolvimento de uma disciplina científica, é normalmente integrada por um conjunto de variáveis obtidas no decurso de múltiplos ciclos de produção teórica anteriores. Tal como quaisquer elementos da matriz, essas variáveis desempenharão um papel instrumental na produção de conhecimentos científicos novos, constituindo um vocabulário disponível e efectivamente accionável na prática da investigação empírica. Poderá então conceber-se que um ciclo teórico concreto não exija a produção *específica* de variáveis desde que a disponibilidade do vocabulário considerado se ajuste às suas características diferenciais. Esta é, contudo, uma situação-limite e excepcional, pelo que a construção *deliberada* de variáveis, por forma adequada às características do objecto de análise, deverá constituir tarefa extensiva a praticamente todos os processos de produção de conhecimentos concretos — nem que por construção entendamos *reelaboração* de variáveis já obtidas e disponíveis, o que acontecerá, por exemplo, em qualquer estudo que imponha uma «*análise secundária*» da informação.

Dada, por conseguinte, a importância da tradução de conceitos teóricos em variáveis, não admira que, no âmbito das ciências sociais, se tenha procurado sistematizar os momentos fundamentais do trabalho que essa

transformação forçosamente envolve <sup>12</sup>. A seguir desenvolveremos uma via metodológica, originariamente proposta por Lazarsfeld ([7]), que explicitamente pretende cumprir esse objectivo. Tentaremos restituí-la de forma a aproximar-nos o mais possível da formulação primitiva, o que nos conduz à necessidade de algumas prevenções.

O procedimento proposto por Lazarsfeld comporta não só a «formalização» de conceitos (*tradução de conceitos em variáveis*), como a sua própria *formulação* a partir de simples noções utilizadas nos discursos da linguagem vulgar; a preocupação de Lazarsfeld com a formulação de conceitos, só indirectamente relacionada com a pesquisa empírica, decorre, como é evidente, da precária disponibilidade conceptual que é característica das ciências sociais e sintoma do seu subdesenvolvimento.

Outra prevenção: no decurso da exposição que se segue falaremos, em obediência à terminologia de Lazarsfeld, consagrada já, aliás, em vários manuais de metodologia sociológica, não em variáveis, mas em *indicadores* ou *índices*. Facilmente se verificará a linearidade da conversão terminológica — tanto os indicadores como os índices são instrumentos de medida com o estatuto que atribuímos às variáveis; os últimos correspondem, no entanto, ao que poderíamos designar por variáveis *compósitas*.

#### 1.5.1 AS QUATRO FASES DA CONSTRUÇÃO DE VARIÁVEIS, SEGUNDO P. LAZARSFELD

Vejamus quais as etapas decisivas que Lazarsfeld propõe para formular-«formalizar» conceitos.

A primeira refere-se ao confronto do investigador com uma *representação mental, noção* (vaga), *imagem sincrética*, inseparável ainda do nome que a exprime no discurso ideológico vulgar. Essa simples noção, apesar de conferir significado às «relações observadas», limita-se a designar um objecto, sem de forma nenhuma poder reivindicar o estatuto de conceito.

No estádio subsequente do processo, a imagem originária é decomposta em «aspectos», «componentes» ou «dimensões», pois se refere, normalmente, a um «conjunto complexo de fenómenos», e não a «um fenómeno simples e directamente observável». Não nos indica Lazarsfeld, no texto a que aludimos, o modo pormenorizado de proceder a esta operação. Se entretanto recorrermos a outro texto ([8]), obteremos a informação de que as «dimensões» podem: derivar-se «logicamente» da representação mental que as engloba; deduzir-se de um «aspecto» já referenciado; destacar-se a partir de correlações empiricamente observadas entre elas. Esta fase do processo desemboca pois numa enumeração de dimensões que, pelo facto de ter sido submetida a um primeiro esforço de *contrôle*, poderá, dum certo ponto de vista, reivindicar o estatuto de conceito (não podemos ignorar a adicional exigência de que ao conceito esteja assegurada a capacidade de integração sistémica numa matriz teórica), embora não ainda necessariamente o de instrumento apto a uma investigação empírica.

---

<sup>12</sup> Já no n.º 2.3 da parte I nos referimos à função de sistematização da metodologia, assinalando-lhe os respectivos limites e alcance. É nessa perspectiva que deverá ser entendido qualquer processo tipificado de construção de variáveis, como o que neste número se expõe.

A etapa seguinte consiste na tradução das «dimensões» em indicadores observáveis, para que o conceito se aproxime dos objectivos da análise empírica. Pelo facto de cada indicador estar relacionado com o conceito em termos meramente probabilísticos, torna-se necessário, entretanto, multiplicar o número de indicadores utilizáveis. Se o modo de os inventariar depende da especificação de dimensões já operada e do referencial teórico a que explícita ou implicitamente se recorra, será ainda possível seleccioná-los de acordo com os resultados fornecidos por «estudos de validação», que se destinam a testar *ab initio* o grau de adequação dos indicadores às dimensões anteriormente retidas.

Todo o processo converge na tentativa de construir um *índice* que condense as informações obtidas a partir dos indicadores parcelares já seleccionados. Torna-se para isso necessária uma análise das relações entre indicadores, com vista à definição da sua relativa potência em termos do tipo específico de medida a efectuar (ponderação).

Tentemos reconstruir o esquema de Lazarsfeld, em moldes que nos permitam integrá-lo no conceito geral de prática teórica, tal como foi anteriormente explicitado.

Desde logo nos parece possível assimilar o expediente analítico descrito àquilo que designámos por ciclo teórico (de produção teórica). E isto porque também aqui se nos depara uma proposta de trabalho a exercer sobre uma matéria-prima determinada, com recurso a certos meios de trabalho, visando, em última análise, obter produtos-conhecimentos.

Identifiquemos agora os *elementos* que, embora fazendo parte do «modelo» de Lazarsfeld, nos aproximem daqueles que definem a *forma* da prática teórica.

A representação sincrética, a simples «imagem» que constitui ponto de partida do processo, rigorosamente se pode incluir naquilo que designámos por matéria-prima de um ciclo teórico, visto termos pretendido que o seu âmbito abrangesse um conjunto de informações sobre o real.

O tratamento que à matéria-prima se concede no sentido de a transformar em instrumento apto a uma análise empírica exige, como será fácil constatar, o concurso de alguns meios de trabalho que, aliás, são determinantes quanto ao tipo de produto obtido.

Como vimos, logo no momento em que se procede à «análise dimensional» serão accionadas não só uma *teoria* (apenas implícita ou efectivamente referenciada) que permita derivar «logicamente» as «dimensões» ou deduzi-las de um «aspecto» já retido, mas também *técnicas* que previamente controlem o grau de rigor das correlações empiricamente observadas. A partir do que sobre selecção de indicadores se disse, poderá também concluir-se da sua dependência em relação ao «marco teórico com que se está trabalhando e a uma série de decisões referentes às possibilidades técnicas de medição» ([5], p. 11). O trabalho de combinação dos indicadores em índices, pelo facto de exigir uma análise das respectivas relações, não será também indiferente à localização teórica do objecto a construir e a um «*contrôle*» técnico adequado. Implicadas estão, pois, em todas as operações, não só técnicas, como teorias, e, tanto umas como outras, já foram identificadas como meios de trabalho de produção teórica.

Não restarão dúvidas, finalmente, de que os índices obtidos na fase final do processo permitem cumprir um objectivo consonante com o que atribuímos ao elemento *produto* da forma geral da prática teórica sempre que a construção de variáveis constituir fim último de um ciclo teórico.

Se, pelo contrário, estivermos a pensar na produção de conhecimentos concretos envolvendo outras operações para além da que foi descrita, as variáveis construídas assumirão normalmente a função de meio de trabalho relativamente ao processo global constitutivo da investigação considerada. Claro que, mesmo nestas condições, as variáveis construídas poderão ser encaradas como produtos, desde que confirmamos ao processo descrito o estatuto de ciclo teórico com autonomia em relação ao objectivo último da pesquisa em causa. Em qualquer caso, as variáveis construídas serão sempre susceptíveis de funcionamento instrumental na formação científica em causa, constituindo elementos do vocabulário empírico disponível a utilizar directamente ou, com mais frequência, a ser submetido a reelaboração de acordo com os objectivos específicos das futuras análises.

Com o fim de exemplificar o procedimento de formulação-«formalização» de conceitos, ou seja, de construção de variáveis, utilizaremos um estudo de Werner S. Landecker sobre «integração social» e sua medida ([6]).

O esquema seguinte pretende restituir os momentos fundamentais desse trabalho. Em 1) referencia-se a noção vaga assumida no discurso ideológico vulgar pela palavra *integração*. A análise dimensional, 2), dessa «imagem originária» permite-nos reter quatro dimensões: *integração cultural*, *integração normativa*, *integração comunicativa* e *integração funcional*. Cada uma dessas dimensões pode traduzir-se em indicadores observáveis, tais como os que se referem no sector 3) do quadro. O momento final do processo consiste na construção de um índice de integração social: corresponde-lhe, evidentemente, o sector 4).

Quanto às letras A, B, C e D constantes do esquema, justificam-se as seguintes indicações:

- A — Integração comunicativa e funcional são as duas modalidades daquilo que Landecker designa por *integração entre pessoas*.
- B — Landecker começa por recorrer à hipótese de R. Linton segundo a qual a integração cultural se define como distribuição óptima de três tipos de traços culturais: «universais», «especialidades» e «alternativas». O referencial teórico que enforma esta definição é o seguinte: «enquanto os universais e as especialidades formam no interior de uma cultura uma unidade relativamente concordante e bem integrada, as alternativas devem ser necessariamente desprovidas de tais caracteres.» A ser assim, a integração cultural medir-se-ia determinando a relação das alternativas com os universais e as especialidades: quanto menor a proporção de alternativas, mais elevado o grau de integração cultural. Landecker põe em causa a adequação deste referencial teórico: entende, desde logo, que, se as alternativas correspondem aos elementos culturais que autorizam um comportamento de escolha, é duvidoso que afectem sensivelmente a coerência interna de uma cultura (daí que ele proponha restringir o conceito de integração às normas que requeiram adesão); ao definir os critérios de não concordância entre normas, acaba por propor que só as «especialidades» com referência à sociedade sejam tidas em conta para medir a integração cultural.
- C — Landecker não refere expressamente que a decomposição em quatro subtipos de integração social corresponda a uma análise dimensional; isso mesmo resulta, no entanto, da orientação assu-

mida no estudo em causa. Queremos também sublinhar que ele utiliza a palavra *índice* quando se está a referir ao que nós designamos por *indicadores*.

- D — Embora não chegue a formular expressamente o modo de construção de um índice compósito, Landecker assinala a exequibilidade e a importância desse trabalho (p. 38).

### 1.5.2 LIMITAÇÕES DA PROPOSTA DE LAZARSFELD

As limitações que pretendemos assinalar ao procedimento de construção de variáveis proposto por Lazarsfeld incidem, de forma diferencial, sobre: 1) a fase de *formulação* de conceitos, que corresponde aos dois primeiros estádios do esquema descrito; 2) a fase de *formalização* de conceitos propriamente dita, que diz respeito aos restantes dois.

A primeira fase decompõe-se, como vimos, no estabelecimento de uma noção originária, que designa de forma vaga o objecto a medir, e na análise dimensional, que destaca os componentes do respectivo conceito.

Ora, ao falar de imagens sincréticas de partida, Lazarsfeld não chega a interrogar-se sobre o estatuto das noções de natureza ideológica, problema que, como sabemos, só pode ser correctamente pensado no interior de uma problemática teórica que articule o nível ideológico com as demais estruturas e práticas de uma formação social. A omissão de Lazarsfeld, no entanto, é desde logo consequência de alguns desconhecimentos directamente relacionados com a instância do ideológico — ele parece ignorar, com efeito, que a rede de significações ligada à linguagem vulgar se articula directamente com as ideologias, que estas são constituídas por *sistemas* de noções e que, portanto, a significação dos termos da linguagem vulgar não pode ser pensada sem referência aos sistemas semióticos que a integram.

Referir, por outro lado, uma noção ideológica de partida sem atender à *pluralidade contraditória* de sistemas ideológicos de codificação do real existentes numa formação social conduz a prever significação unívoca para termos que forçosamente se destinam a adquirir na linguagem vulgar significações não só distintas, como, eventualmente, conflituais.

Centremos agora a nossa atenção no momento que corresponde à passagem da «imagem sincrética» originária ao conjunto de dimensões definidor do conceito. Diz-nos Lazarsfeld que essas dimensões se podem derivar «logicamente» da representação mental que as engloba ou deduzir de um aspecto já referenciado. Não cremos que esta indicação seja esclarecedora quanto ao tipo de trabalho que uma formulação de conceitos necessariamente impõe; com efeito, esse trabalho não poderá deixar de ser eminentemente *transformador*, de operar uma *ruptura* em relação ao campo ideológico a que se acha referenciada a noção inicial; para isso terá de recorrer a um conjunto de meios circunscrito numa *problemática teórica*, já que a simples lógica da derivação — desde que cantonada à problemática predominantemente ideológica de partida — não mais fará do que *reproduzir*, sem solução de continuidade, a imagem originária <sup>13</sup>.

---

<sup>13</sup> Já quando reconstituímos o esquema de Lazarsfeld em termos da forma e dos elementos da prática teórica afirmámos que na «análise dimensional» se accionam — a título de meios de trabalho — uma *teoria* (apenas implícita ou efectivamente referenciada) e certas *técnicas* de investigação. No exemplo sobre «integração social» deverá ter resultado igualmente clara a importância de que as opções teóricas se revestem na «análise dimensional».

1) *Imagem originária*

«Integração» — multiplicidade de «significados»

2) *Análise dimensional*

**Integração cultural:**  
Concordância entre as normas de uma mesma cultura.

**Integração normativa:**  
Conformidade entre comportamentos e normas.

**Integração comunicativa (A):**  
Intercâmbio de «significações» (signos).

**Integração funcional:**  
Intercâmbio de serviços por virtude de uma divisão de trabalho.

3) *Seleção de indicadores (C)*

(B)

— proporção de alternativas (—)

— frequência de incompatibilidades entre universais e especialidades com referência à sociedade (—)

— taxa de criminalidade (—)

— valor relativo das contribuições financeiras voluntárias para o bem-estar (*welfare effort index*) (+)

.  
. .  
. .

— percentagem de membros de um grupo com sintomas de isolamento (—)

— taxa de suicídio egoísta (—)

— frequência de contactos sociais de vizinhança (+)

— percentagem de relações antagonistas num grupo (—)

— medidas de «preconceitos» (—)

.  
. .  
. .

— grau de especialização de funções e volumes de trocas funcionais

— volume de chamadas telefónicas (+)

— composição das sanções legais vigentes num grupo

.  
. .  
. .

4) *Construção de índices (D)*

Índice

Não poderemos, portanto, deixar de encarar com algumas reservas toda a primeira fase do esquema proposto por Lazarsfeld para a construção de variáveis, sobretudo se atendermos à simplicidade desprevenida com que a formulação de conceitos nos é apresentada. Isso se tornará, evidentemente, mais preocupante se pensarmos que todo o trabalho teórico exige como condição primeira uma demarcação relativamente à linguagem comum, visto ser através desta que privilegiadamente se veicula o conhecimento espontâneo proposto pelos sistemas de ideologias práticas. Uma vez mais ressaltará então com clareza a importância da epistemologia, a qual, integrada por elementos oriundos de vários campos disciplinares, poderá demonstrar e desmontar as articulações, porventura apenas implícitas, da «análise dimensional» com os respectivos conjuntos teórico-ideológicos de referência, assim se tornando instrumento privilegiado na denúncia dos obstáculos que tendem não só a introduzir, como a perpetuar o ideológico na formulação de conceitos científicos. Eis a razão por que o procedimento proposto por Lazarsfeld, contendo em si mesmo um *contrôle* metodológico implícito, deve ser objecto de uma crítica epistemológica cada vez que for accionado.

Analisemos agora a «formalização» propriamente dita de conceitos. Desdobra-se, como sabemos, em dois momentos fundamentais: a selecção de indicadores e a agregação destes em índices ou variáveis compósitas. Julgamos poder afirmar que a exposição de Lazarsfeld a este respeito assenta no pressuposto de uma correspondência pontual, termo a termo, entre as unidades elementares da «linguagem» teórica, por um lado, e as da «linguagem» operacional, por outro. Com efeito, é pontual a relação que ele pressupõe existir entre cada uma das dimensões retidas (elas próprias conceitos) e o indicador (ou variável) retido(a); pontual é também a relação por ele suposta entre o conceito principal e a variável compósita (o seu índice empírico). Desenvolveremos uma crítica a este ponto quando nos referirmos à distinção entre «teorias principais» e «teorias auxiliares», a qual, como vamos ver, rejeita o postulado da tradução *integral* dos conceitos da teoria em variáveis de investigação, bem como a linearidade da correspondência que estas mantêm com a teoria de partida. Bastará, por ora, recordar a impossibilidade de um conceito ser pensado (e muito menos «operacionalizado») independentemente do sistema conceptual em que se insere. Com efeito, só as relações que, na teoria, se estabelecem entre conceitos permitirão destacar, em cada um deles, a multiplicidade das respectivas dimensões semânticas.

#### Glossário (II, 1.5)

Análise dimensional  
Indicador  
Índice

#### BIBLIOGRAFIA (II, 1.5)

- [1] ALMEIDA, J. Ferreira de, e PINTO, J. Madureira: «Significação conotativa nos discursos das ciências sociais», in *Análise Social*, n.º 35-36, Lisboa, G. I. S., 1972.
- [2] BLALOCK, H.: «The measurement problem: a gap between the languages of theory and research», in M. Blalock e A. Blalock (eds.), *Methodology in Social Research*, Nova Iorque, McGraw-Hill, 1968.
- [3] BOUDON, Raymond: *Les Méthodes en Sociologie*, Paris, P. U. F. (col. «Que sais-je?»), 1970.



- [4] CASTELLS, Manuel: «As novas fronteiras da metodologia sociológica», in *Análise Social*, n.º 35-36, Lisboa, G. I. S., 1972.
- [5] KORN, Francis: «El significado del término 'variable' en sociología», in *Conceptos y variables en la investigación social*, Buenos Aires, Nueva Visión, 1969.
- [6] LANDECKER, Werner S.: «Les types d'intégration et leur mesure», in R. Boudon e P. Lazarsfeld, *Le vocabulaire des sciences sociales*, Paris, Mouton, 1965.
- [7] LAZARSFELD, Paul: «Des concepts aux indices empiriques», *ibid.*
- [8] LAZARSFELD, Paul, e ROSENBERG, Morris: «General Introduction», in *The Language of Social Research*, Nova Iorque, The Free Press, 1955.
- [9] LIMA, Marinús Pires de: «O inquérito sociológico: problemas de metodologia», in *Análise Social*, n.º 35-36, Lisboa, G. I. S., 1972.

## 1.6 O PROBLEMA DA VALIDADE DA MEDIDA: A INTERMUTABILIDADE DOS ÍNDICES E O CARÁCTER INDIRECTO DA MEDIDA

A análise das relações entre teoria e pesquisa empírica conduziu-nos à formulação do *problema da medida* nas ciências sociais. É altura de nos interrogarmos sobre uma questão que está directamente ligada à da medida — a questão da sua *validade*, frequentemente explicitada nestes termos: como saber se se está medindo de facto *aquilo* que se quer medir?<sup>14</sup> Qualquer tentativa de resposta a esta pergunta passa, evidentemente, pela definição dos limites de compatibilidade entre conceitos teóricos e indicadores (ou variáveis) que lhes correspondem no vocabulário da investigação empírica.

É, assim, natural que tanto o processo de construção de variáveis proposto por Lazarsfeld como o conjunto de limitações que tentámos apontar-lhe forneçam alguns elementos para uma possível equação do problema da validade da medida.

Diz-nos Lazarsfeld que cada indicador se relaciona com o respectivo conceito em termos meramente probabilísticos, o que envolve a necessidade de multiplicar o número de indicadores utilizáveis. Quando se pretende traduzir qualquer conceito multidimensional em instrumento de investigação empírica, as escolhas possíveis no conjunto dos indicadores com vista à formação de índices serão, portanto, em número elevado. Sempre que se seleccionam dois conjuntos de indicadores «convenientes», formando assim dois índices «razoáveis» do mesmo conceito, verificar-se-ão geralmente, ainda segundo Lazarsfeld, duas consequências: a) os dois índices estão estatisticamente ligados, embora produzam resultados de classificação diferentes; b) os índices conduzem a resultados empíricos similares quando se cruzam com as outras variáveis implicadas na análise.

A primeira consequência parece não preocupar muito Lazarsfeld, já que, sossega-nos ele, «os indicadores não podem deixar de ter uma *relação incerta* com o factor subjacente que se quer medir» ([10], p. 281) e porque, afinal, «todas as classificações em ciências sociais são, *por definição*, 'impuras'» ([10], p. 282; sublinhados nossos).

A segunda consequência, por seu turno, corresponde à tese da *intermutabilidade dos índices*, que, alternativamente, se poderá enunciar do seguinte modo: quando o objectivo de uma investigação consiste em estabelecer

<sup>14</sup> Trata-se aqui do que se designa normalmente por *validade lógica* ou *teórica*. A validade ou validação *empírica*, questão a tratar em sede epistemológica, tem a ver com a capacidade produtiva gerada pelos resultados obtidos e com a efectiva confirmação no plano do real das previsões avançadas.

a *estrutura de relações* entre um certo número de conceitos e de variáveis, e não em classificar rigorosamente de um certo ponto de vista os efectivos designados por um objecto de análise, será em geral indiferente seleccionar um ou outro conjunto de indicadores — a referida estrutura de relações será idêntica, independentemente do índice usado.

Lazarsfeld chega a afirmar-nos que «a intermutabilidade dos índices é um facto universal nas ciências sociais». E acrescenta: «Vários estudos mostraram, por exemplo, que 'estratos sociais' diferentes têm atitudes fortemente opostas sobre problemas económicos ou políticos. Mas como definir esta noção de 'estratos sociais' e como medi-los? Podem adoptar-se como indicadores os bens, o rendimento ou a educação. Ora a maior parte dos estudos consagrados a este ponto particular põem em evidência uma correlação com os estratos de valor análogo, seja qual for o indicador utilizado. Noutros termos, os resultados da investigação em ciências sociais são largamente invariantes em relação às substituições de índices.» ([10], p. 284.)

Apesar do carácter gratificante de que esta tese parece revestir-se, não devemos deixar na sombra a primeira consequência enunciada por Lazarsfeld: os conjuntos de indicadores eventualmente seleccionados em alternativa conduzem a diferentes classificações dos elementos pertencentes à população designada pelo objecto de análise.

Um exemplo, retirado de um estudo empírico do próprio Lazarsfeld (citado em [11]), vai permitir-nos perceber melhor o alcance e as limitações da referida tese da intermutabilidade dos índices.

O objectivo desse estudo consistia na classificação dos professores do ensino superior em função de um critério de «eminência». Uma noção como esta pode traduzir-se através de índices vários, eles próprios integrados por diferentes conjuntos de indicadores. Dois índices de «eminência» foram construídos: um dizia respeito a *títulos universitários* e a cargos científicos (título de doutor, membro de uma sociedade científica, responsabilidade de conselheiro científico); o outro referia-se a *produtividade* (redacção de uma tese, publicação do mínimo de um livro, mais de três comunicações a congressos, artigos publicados).

Os índices utilizados conduziram a *classificações descoincidentes* em 36 % dos elementos observados — eis a consequência de, por um lado, existir uma relação meramente probabilística entre conceito e indicador e de, por outro lado, se seleccionarem conjuntos diferentes de indicadores para construir índices.

Analisando, no entanto, a estrutura das relações entre a *eminência*, medida por cada um dos dois índices, e *idade* e *promoção*, verificaram-se resultados idênticos, como se pode ver no quadro n.º 15.

A leitura do quadro fornece-nos a indicação de que a percentagem de professores titulares cresce acentuadamente com a idade, que a promoção a professor titular está positivamente ligada à eminência e que existe um efeito de compensação entre a idade e a eminência no acesso ao cargo de professor; revela-nos, por outro lado, o que nesta altura mais importa salientar: que a *estrutura* das relações entre eminência, idade e promoção é semelhante, quer se utilize um quer se utilize o outro dos índices considerados.

Desenvolvida e ilustrada a tese da intermutabilidade dos índices, teremos de a repensar em termos do problema que neste momento funda-

mentalmente nos preocupa: o da adequação entre conceitos(s) teóricos(s) e indicadores, ou seja, o problema da validade da medida.

[QUADRO N.º 15]

|                                      | Percentagem de professores titulares em função da idade e da eminência |                 |                 |
|--------------------------------------|--|-----------------|-----------------|
|                                      | Menos de 40 anos   | De 41 a 50 anos | Mais de 50 anos |
| <b>Eminência (cargos e títulos):</b> |  |                 |                 |
| Elevada . . . . .                    | 18 %   | 65 %            | 88 %            |
| Média . . . . .                      | 6 %  | 28 %            | 73 %            |
| Baixa . . . . .                      | 2 %  | 22 %            | 44 %            |
| <b>Eminência (produtividade):</b>    |  |                 |                 |
| Elevada . . . . .                    | 15 %   | 63 %            | 87 %            |
| Média . . . . .                      | 7 %  | 39 %            | 65 %            |
| Baixa . . . . .                      | 2 %  | 23 %            | 45 %            |

Esta questão parece ser relativizada por Lazarsfeld quando nos afirma, por um lado, ter a relação entre conceitos e indicadores respectivos um carácter probabilístico e, por outro, que a «única questão digna de interesse» (para a sociologia) é a que consiste em saber se «dois índices diferentes e igualmente razoáveis conduzem a relações semelhantes ou diferentes entre os conceitos analisados» ([9], p. 34, sublinhados nossos).

Quer dizer: dado o carácter probabilístico da ligação entre conceito e indicadores, Lazarsfeld afasta provisoriamente a questão da validade da medida, para voltar a ela quando explicitamente impõe a condição de *razoabilidade* aos índices através dos quais se verifica a referida intermutabilidade. Só que falar em «razoabilidade» de índices equivale a abdicar de qualquer critério aferidor da adequação de indicadores que não seja o do simples *acordo intersubjectivo* (entre especialistas, presume-se), ou seja, o do consenso quanto a opiniões «avisadas» sobre a relação conceito-indicador. Para esta interpretação se inclina, aliás, Manuel Castells quando, restituindo criticamente a posição de Lazarsfeld, nos diz: «[...] será apenas na medida em que se pense, *razoavelmente*, que dois índices empiricamente intermutáveis são teoricamente equivalentes que se poderá validar a expressão operatória de um conceito. Desta forma, retorna-se, porém, à *opinião* do investigador, como critério de que depende a significação dos indicadores» ([6], p. 518.)

Adiante discutiremos soluções alternativas para o problema da validade da medida. Algumas observações adicionais, entretanto, sobre a posição de Lazarsfeld:

a) Referimos, como limitação importante ao processo de construção de variáveis descrito, o facto de ele assentar no pressuposto de uma correspondência pontual, termo a termo, entre os conceitos teóricos e os índices respectivos. Não deixa de ser curioso que o mesmo Lazarsfeld acabe por ultrapassar esse pressuposto quando, ao designar a questão da adequação de variáveis aos conceitos respectivos, insistentemente refere a tese da intermutabilidade dos índices, a qual, como sabemos, o remete para um conjunto de relações entre conceitos e variáveis.

b) Em múltiplas investigações empíricas nas ciências sociais se utilizam, *sem prévia transformação controlada*, inúmeros indicadores (vulgarmente designados por indicadores sociais, indicadores socioeconómicos, ...) que exprimem, não propriamente conceitos, mas sim referenciais da prática administrativa (planeamento, «intervenções correctoras», projecções, etc.) e integram a chamada contabilidade social. A habitual desconcórdância entre os objectivos e referenciais das intervenções «práticas» sobre a realidade e os do conhecimento científico sobre essa realidade apontar-nos-á que consequência há a esperar de uma utilização automática e desprevenida de tais indicadores em sede científica: a reprodução incontrolada das problemáticas ideológicas que normalmente estão na origem da sua obtenção. É claro que com isto não queremos negar a possibilidade de aproveitamento das informações fornecidas pela contabilidade social com vista à produção de conhecimentos científicos concretos. Negamos, isso sim, que lhes possa ser atribuído automaticamente outro estatuto que não o de simples matérias-primas da prática de investigação.

A análise dos limites de validade dos indicadores disponíveis na contabilidade social, bem como a das respectivas potencialidades de transformação de acordo com os objectivos de conhecimento que as investigações empíricas se propõem, não poderá portanto fazer-se na ignorância das condições sociais, nomeadamente institucionais, que propiciaram a sua obtenção. Esta é precisamente a posição defendida, entre outros, por Albert D. Bideman num volume dedicado à questão dos indicadores sociais ([1], p. 69)<sup>15</sup>: «Propõe-se [...] que os indicadores sociais sejam abordados sociologicamente. Os dados estatísticos sobre a sociedade são, eles próprios, produtos institucionais.»

Quando comentámos o processo de construção de variáveis sugerido por Lazarsfeld, sublinhámos já que o pressuposto que atribuíra carácter pontual à correspondência conceito/indicador ou índice nos parecia condicionar negativamente o momento da «análise dimensional». Já nesta altura se deverá ter tornado previsível que a crítica então esboçada se viria a repercutir na nossa forma de encarar a questão da validade da medida. Adiantando razões que posteriormente serão desenvolvidas, diremos desde já que, efectivamente, nos não parece possível deixar de deslocar a questão da validade da medida, de uma perspectiva em que a adequação dos indicadores aos conceitos é pensada em termos pontuais para uma outra em que a mesma adequação seja já encarada tendo em conta um *conjunto de conceitos* e um *conjunto de variáveis*, articulados numa *rede de relações estipuladas pela teoria*, sem que, adicionalmente, se tenha de admitir uma forçosa correspondência biunívoca entre os elementos dos dois conjuntos<sup>16</sup>.

Justificar esta posição obriga-nos a repensar o próprio estatuto da medida.

Tomemos para isso um exemplo retirado das paradigmáticas ciências físicas — a medição da «massa» de um corpo: tal operação implica, como

<sup>15</sup> Ver ainda [8].

<sup>16</sup> Já vimos de que maneira o próprio Lazarsfeld parece ultrapassar o pressuposto da correspondência termo a termo entre conceitos e indicadores. Fá-lo, como sabemos, na sequência da sua tese da intermutabilidade dos índices, a qual, embora surja a propósito da questão da validade da medida, está, em relação a ela, deslocada, remetendo para um problema característico da sintaxe, e não do vocabulário da investigação empírica.

se sabe, uma leitura no quadro indicador de um instrumento determinado. Os resultados dessa leitura são condicionados não só pela «massa» do corpo (aquilo que precisamente se pretende medir), mas também pela força gravitacional da Terra, pelas propriedades da própria escala, pelas características do leitor, etc. Para se calcular a «massa» do corpo a partir da leitura do quadro é necessário adoptarem-se certos pressupostos, apoiados por vezes em complexas formulações teóricas, sobre o comportamento dos outros factores que afectam as leituras (presume-se conhecida a força gravitacional da Terra, considerando-se os ajustamentos necessários sempre que a operação se não realize ao nível do mar; admite-se que as perturbações psicossensoriais ligadas ao próprio observador obedecem a *leis probabilísticas* conhecidas, o que permitirá controlá-las nos limites de certos intervalos de confiança; pressupõe-se ainda que as propriedades do instrumento de medida permanecem constantes durante a observação, etc.).

Nestas circunstâncias, de modo algum se pode afirmar que a ligação entre conceito (no nosso exemplo: «massa») e variável (que na operação de medição tem uma correspondência material no «quadro indicador»), possa ser estabelecida e aferida directamente. Como nos diz H. Blalock, «para haver garantia razoável de que um dado processo de medida dá resultados com correspondência a certos tipos de conceitos teoricamente definidos (v. g., massa como propriedade) é necessária uma teoria sobre a forma como podem entrar em jogo outras variáveis» ([2], p. 16)<sup>17</sup>; para além, naturalmente, da necessária existência de pressupostos metodológicos sobre os instrumentos e os procedimentos de medição. Daqui se pode concluir que a medida assume sempre um *carácter indirecto*. Tentemos justificar que isto mesmo se verifica também no âmbito das ciências sociais, começando por considerar aquelas situações onde aparentemente o processo de medida é directo.

Tomemos o caso do atributo «idade». Embora os problemas decorrentes da construção de uma definição operatória deste atributo se não apresentem, em princípio, muito complexos, não deve omitir-se a possibilidade de surgirem certos erros sistemáticos na medição da idade, no caso de ela ser efectuada a partir de informações fornecidas por um conjunto de inquiridos que, de uma forma ou de outra, escamoteiam a sua verdadeira idade. Mesmo a este nível, portanto, a ligação entre atributo idade e medida da idade não é directa e se coloca a questão da validade da medida.

Ora, se podem surgir erros mesmo na medida de atributos tão próximos dum nível operacional, fácil se torna concluir que nas ciências sociais o problema da validade é um problema de difícil solução no que respeita à grande maioria das investigações empíricas, dado o carácter muito mais indirecto da maioria das medidas a que essas investigações tentam proceder. Desde logo se vê que quanto mais indirecta a medida for, maior número de pressupostos é necessário adoptar quanto à eventual interferência de outras variáveis, menos garantias de verificação da pertinência desses pressupostos existem e, portanto, em última análise, menos possibilidades há de afirmar a validade da medida.

Vale a pena enunciar mais alguns dos factores que contribuem para essa dificuldade acrescida nas ciências sociais?

---

<sup>17</sup> *Variable* = «variável» ou «conceito».

Por um lado, factores relacionados com os objectos sobre os quais as ciências sociais se debruçam: a sua complexidade, que torna particularmente difícil o «fechamento do campo», o isolamento analítico do objecto da medição; o carácter dinâmico, dialéctico, da realidade social. Por outro lado, factores relacionados com as teorias disponíveis: excessivo grau de generalidade; insuficiência de conceitos de nível operacional e sua frágil articulação às proposições de nível teórico, etc. Por último, factores ligados aos procedimentos técnicos utilizáveis: dificuldade prática e insuficiente acuidade da repetição de medidas; carência de instrumentos estandardizados, dando confiança na imutabilidade das suas próprias propriedades.

Estes últimos factores, relacionados com as técnicas das ciências sociais, costumam enunciar-se a propósito do problema da *fidelidade*: serão fiéis as observações feitas por observadores diversos sobre os mesmos objectos, se essas observações forem concordantes.

Através do conceito de validade, relacionado com o problema do carácter indirecto da medida, somos portanto reconduzidos à questão fundamental das relações entre formulações teóricas e pesquisa empírica, sobre que importa precisar alguns pontos.

Para além de decorrer, como corolário óbvio, do modo como temos vindo a considerar o trabalho científico, a insistência em afirmar a necessidade de uma estreita ligação entre teoria e investigação empírica tem uma outra forte razão de ser: a que consiste no facto de análise teórica e pesquisa empírica existirem na prática efectiva, institucionalizada, das ciências sociais, como actividades amplamente divorciadas ou que mutuamente se ignoram. Sem pretendermos proceder aqui a um exame minimamente elaborado desta situação, limitar-nos-emos a apontá-la como sendo susceptível de constituir um problema de sociologia do conhecimento, visto entendermos serem sociais, nomeadamente institucionais, as causas que, em última instância, justificam o seu surgimento e manutenção no sistema de produção das ciências. A título indicativo apenas, diremos que essa rígida separação entre sectores de actividade decorre do modo como está organizado o «mercado» dos produtos das ciências sociais ([13]), das formas de divisão do trabalho consagradas nas organizações de investigação ([5], pp. 103 e segs.), das características da «formação profissional» dos próprios investigadores, etc.

São, entretanto, as consequências *específicas* que a justaposição entre análise propriamente teórica e investigação empírica impõe à produção de conhecimentos científicos que agora nos vão preocupar, na medida sobretudo em que elas têm incidências no próprio processo de construção de variáveis.

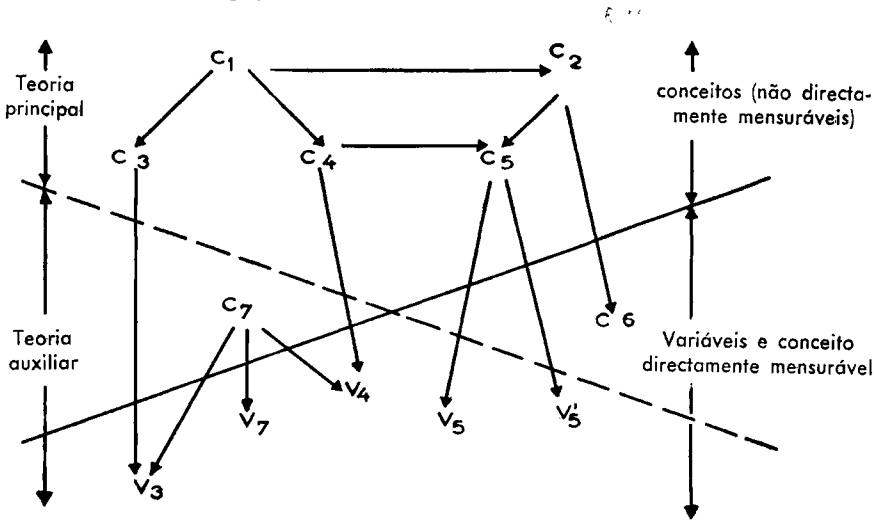
É que, muito especialmente no caso das ciências sociais, a referida desconexão entre esferas de actividade tem conduzido, por um lado, à elaboração de teorias (em sentido estrito) cujo elevado grau de abstracção e generalidade as tornam insusceptíveis de accionamento eficaz em quaisquer processos de produção de conhecimentos concretos sobre a realidade social — são as «*grand theories*» de que asperamente falava Wright Mills —, e, por outro, à multiplicação de estudos empíricos que pura e simplesmente reproduzem, sob a aparência de um insuspeito rigor tecnológico, um conjunto de noções de senso comum, articuladas em simplistas «hipóteses de trabalho».

Pode afirmar-se que esta dicotomia extremada e esquemática, relevando quer do teoricismo (só há teoria — não há medida), quer do hiperempirismo operacionalista (só há medida — não há teoria), se referencia a uma filosofia idealista do conhecimento e ignora o problema do *hiato* («gap») entre as linguagens da teoria<sup>18</sup> e da investigação empírica. Ora este problema assume justamente especial importância no domínio das ciências sociais.

Quando atrás nos referíamos à *axiomatização de teorias*, admitindo a possibilidade de através desse processo se estabelecerem ligações lógicas, mas *teoricamente significativas*, entre proposições não verificáveis e outras que directamente fossem passíveis de *contrôle* empírico, apontávamos já um procedimento capaz de, pelo menos parcialmente, superar o referido hiato.

A proposta de Robert K. Merton ([12]) no sentido da construção de teorias de médio alcance (*middle range theories*) — as quais, por se referirem a aspectos limitados dos fenómenos sociais, se demarcariam relativamente aos sistemas globais e abstractos da teoria sociológica, podendo portanto ser accionados como quadro de referência suficientemente preciso na investigação empírica — corresponde a mais uma tentativa no sentido de solucionar o problema apontado.

É ainda este o objectivo de Hubert Blalock ao propor a via metodológica de construção de «teorias auxiliares» ([2]). Assumindo a especificidade do objecto de análise e o imperativo de tradução da «linguagem» estritamente teórica na da pesquisa empírica, as teorias auxiliares de Blalock estabelecem um conjunto de relações entre conceitos e variáveis por forma a integrá-los num conjunto cuja consistência, provisoriamente assegurada pela «teoria principal», importa afinal pôr globalmente à prova através da dinâmica de investigação.



(Adaptada de [2], p. 25)

<sup>18</sup> Referimo-nos ainda, evidentemente, ao conjunto de conceitos substantivos de uma matriz disciplinar.

A explicitação pelas teorias auxiliares da complexa rede de mediações/transformações *teóricas* entre conceitos substantivos genéricos, por um lado, e conceitos substantivos especificados e operacionais, por outro (ver figura da p. 435), impõe, entretanto, a afirmação (que aliás há muito vimos esboçando) da *impossibilidade* de estabelecer um *isomorfismo rigoroso* entre estes dois níveis de linguagem. Acrescentemos, finalmente, que o conceito de teoria auxiliar consagra ainda outra das posições assumidas neste número: justamente aquela que nos levou a afirmar o *carácter indirecto da medida*.

#### Glossário (II, 1.6)

Validade de medida  
Intermutabilidade dos índices  
Carácter indirecto da medida  
Fidelidade  
Teorias de médio alcance  
Teorias principais  
Teorias auxiliares

#### BIBLIOGRAFIA (II, 1.6)

- [1] BIDERMAN, Albert: «Social indicators and goals», in R. A. Bauer (ed.), *Social indicators*, Cambridge, Mass., MIT Press, 1966.
- [2] BLALOCK, Hubert: «The measurement problem: a gap between the languages of theory and research», in H. Blalock e A. Blalock (eds.), *Methodology in social research*, Nova Iorque, McGraw Hill, 1968.
- [3] BLALOCK, Hubert: *Introduction to Social Research*, N. I., Prentice Hall, 1970.
- [4] BOUDON, Raymond: *Les Méthodes en Sociologie*, Paris, P. U. F. (col. «Que sais-je?»), 1970.
- [5] BOURDIEU, Pierre, CHAMBOREDON, J.-C., e PASSERON, J.-C.: *Le métier de sociologue*, Paris, Mouton/Bordas, 1968.
- [6] CASTELLS, Manuel: «As novas fronteiras da metodologia sociológica», in *Análise Social*, n.º 35-36, Lisboa, G. I. S., 1972.
- [7] CICOUREL, Aaron V.: *Method and measurement in sociology*, Nova Iorque, Free Press of Glencoe, 1964.
- [8] HINDESS, Barry: *The use of official statistics in sociology*, Mac Millan, 1973.
- [9] LAZARSFELD, Paul: «Des concepts aux indices empiriques», in *Le Vocabulaire des Sciences Sociales*, Paris, Mouton, 1965.
- [10] LAZARSFELD, Paul: *Philosophie des Sciences Sociales*, Paris, Gallimard, 1970.
- [11] LIMA, Marinús Pires de: «O inquérito sociológico: problemas de metodologia», in *Análise Social*, n.º 35-36, Lisboa, G. I. S., 1972.
- [12] MERTON, Robert K.: *Sociologia — Teoria e Estrutura*, São Paulo, Ed. Mestre Jou, 1970, cap. II.
- [13] MILLS, C. Wright: *The sociological imagination*, Penguin Books, 1971, cap. 2.
- [14] SELLTIZ, JAHODA, DEUTSCH e COOK: *Métodos de Pesquisa das Relações Sociais*, Herder, 1965.

## 2. ESPAÇO DE ATRIBUTOS: CONSTRUÇÃO DE TIPOLOGIAS, FORMALIZAÇÃO DE PROPOSIÇÕES

Nos trabalhos de metodologia sociológica é frequente a referência ao conceito de *espaço de atributos*, definido como o conjunto de pontos ou classes que permitem caracterizar, em termos de duas ou mais variáveis, os elementos de determinada população. Representável graficamente por um ou vários planos, ou, nos quadros com diversas entradas, por um conjunto de «células» a que correspondem combinações dos valores de duas ou mais propriedades, o espaço de atributos é, afinal, o resultado de uma



operação lógico-matemática designada por *cruzamento de partições* ou *produto cruzado de partições*, que já definimos no n.º 1.4, alínea d).

Apesar de poder, portanto, parecer desnecessária, porque repetitiva, esta referência ao espaço de atributos, não quisemos deixar de a fazer, já que, no domínio da literatura metodológica e, o que é mais importante, no da prática efectiva da investigação, o conceito está associado à construção de *tipologias* e esta tem, obviamente, repercussões significativas no «vocabulário» da análise empírica.

Se entendermos que o conceito de tipo dá conta da *conjunção* de quaisquer atributos de uma população, pode dizer-se que, em princípio, um espaço de atributos define tantos tipos quantas as classes que o compõem. Assim, por exemplo, um espaço de atributos constituído pelo cruzamento lógico de duas variáveis tricotomizadas contém implicitamente nove tipos diferentes, representados por nove pares de valores particulares das variáveis retidas.

Por razões eminentemente teóricas ou predominantemente pragmáticas, mas, mesmo neste caso, com fundamentação teórica adequada, a definição de um espaço de atributos (portanto, de uma tipologia automática) pode não dispensar a construção deliberada de uma outra onde se consagrem as *heterogeneidades significativas* entre os elementos da população analisada. Recorrer-se-á neste caso à operação de *redução*, cujo objectivo consiste em restringir o número de categorias de um espaço de atributos, através de uma sua *combinação controlada*.

Falando em heterogeneidades significativas, por um lado, e em combinação controlada de categorias, por outro, pretendemos, evidentemente, sublinhar uma vez mais — e agora a propósito de um procedimento de formalização de grande simplicidade — a função de comando que a teoria assume em todos os momentos da prática de investigação. Só a teoria pode apontar as heterogeneidades significativas, só ela assegura o *contrôle* da combinação de classes que o procedimento de redução envolve. Elidir a importância da teoria promove, aqui também, a utilização «selvagem» de um instrumento técnico de manipulação aliciante, o que forçosamente conduz a reduções «impressionistas», alegadamente inspiradas pela simples «boa intuição», mas reproduzindo de facto as tipologias espontâneas do senso comum.

Designa-se por *substrução* o procedimento que consiste em reconstituir não só o espaço de atributos a que explícita ou implicitamente uma tipologia sempre se refere, como ainda os critérios a que obedece a própria operação de redução nela implicada. Torna-se assim claro que, por envolver necessariamente uma análise das opções teóricas que condicionaram a sua construção, a crítica epistemológica de qualquer tipologia não pode deixar de recorrer, ainda que informalmente, a esta operação.

Um exemplo nos vai permitir clarificar e desenvolver alguns dos pontos que já assinalámos. Retirá-lo-emos de um estudo de Nicole Abboud onde, a partir da informação respeitante a 123 «conflitos de empresas» ocorridos em França no ano de 1971, se procura avaliar a eficácia das greves na transformação das relações sociais<sup>19</sup>.

---

<sup>19</sup> Nicole Abboud, «Les grèves et les changements de rapports sociaux», in *Sociologie du Travail*, n.º 4/73, Paris, Seuil, 1973.

Considera a autora que, para construir uma tipologia de greves compatível com tal perspectiva, importa começar por reter *duas dimensões* fundamentais: a) «estado das relações sociais *antes* do desencadeamento da greve»; b) «natureza e dinâmica da perturbação social produzida pela greve.»

Avançar no sentido dos objectivos da análise empírica em causa exige, entretanto, a tradução das referidas dimensões na «linguagem» das variáveis. Entende-se que a primeira delas pode ser restituída através da combinação de duas variáveis: «género de capitalismo que a empresa representa» e «género de trabalhadores implicados na greve».

Para precisar o campo semântico associado a cada uma destas variáveis deverá ter-se em conta o conjunto de valores que elas assumem.

Começando pelo indicador «género de capitalismo que a empresa representa», diremos que ele estabelece uma distinção entre três «modelos de empresas»:

- A — Empresas marginais em relação aos grandes grupos capitalistas (ou aos aparelhos de estado ligados a estes últimos), em que reina uma ordem ideológica arcaica (patronato despótico, paternalista ou autoritário) — a exigência de mudança envolverá neste caso uma ruptura de ordem ideológica e política.
- B — Empresas centrais em relação aos grandes grupos capitalistas (ou aos aparelhos de estado ligados a estes últimos), mas onde reina ainda uma ordem ideológica e política arcaica — a exigência de mudança traduzir-se-á simultaneamente por uma ruptura de ordem ideológica e política e pelo desencadear de um episódio de combate ao sistema de exploração económica do capitalismo moderno.
- C — Empresas centrais em relação aos grandes grupos capitalistas (ou aos aparelhos de estado ligados a estes últimos) — desencadear um episódio de combate contra o sistema de exploração do capitalismo moderno é, neste caso, a única exigência de mudança.

Tendo em conta as prerrogativas e formas de inserção dos trabalhadores no âmbito do movimento operário, consideraram-se as seguintes categorias na variável «género de trabalhadores implicados na greve»:

- A' — Camadas tradicionalmente submissas (subproletariado feminino, juvenil, imigrado; operários franceses submetidos a pressões ideológicas e políticas muito fortes por parte do patronato local).
- B' — Camadas recentemente proletarizadas ou mobilizadas pelo sistema de produção capitalista (rurais recém-chegados à indústria, empregados comerciais, empregados dos seguros, pequenos funcionários, etc.).
- C' — Trabalhadores intelectuais recentemente submetidos à burocracia das empresas ou do estado e a imperativos produtivistas (engenheiros, quadros, técnicos de grandes empresas, jornalistas, professores, etc.).
- D' — Camadas não tradicionalmente submissas ou «não estrangeiras» da classe operária (operários OS e profissionais, jovens operários qualificados), com tradições de greve.

Se a caracterização das greves atendesse apenas à dimensão «estado das relações sociais antes do seu desencadeamento», poder-se-ia construir imediatamente, pelo simples cruzamento das duas variáveis referidas, uma primeira tipologia de greves. O espaço de atributos respectivo integraria evidentemente *doze* combinações, por ser de *três* e *quatro*, respectivamente, o número de valores das variáveis «género de capitalismo ...» e «género de trabalhadores ...». Tendo, no entanto, em conta que as categorias A', B' e C' designam camadas de trabalhadores que nunca fizeram greve e que, portanto, ocupam posição marginal ou exterior relativamente à camada operária «mais organizada e consciente», é legítimo opô-las, *em bloco*, à categoria D'. Assim se operaria uma *redução* por transformação da segunda variável considerada numa dicotomia<sup>20</sup>, passando o espaço de atributos considerado a integrar apenas seis elementos.

A construção de uma tipologia de greves compatível com os objectivos do trabalho vai no entanto conduzir, como já vimos, a que se considere uma *outra dimensão* («natureza e dinâmica da perturbação social produzida pela greve»), ela própria complexa. Para dela se dar conta, estabelecer-se-á a distinção entre duas categorias:

- 1 — Movimento social antipatronal (difuso e contagioso, modificando no imediato as relações sociais por força do poder e audiência do grupo grevista).
- 2 — Acção operacional circunscrita (mera acção conflitual sem nenhuma das características atribuídas a 1).

A «dinâmica da perturbação social produzida pela greve» será, por seu turno, restituída através das seguintes categorias:

- 1' — Conservação ou intensificação da combatividade e da consciência operárias (perturbação vivaz).
- 2' — Reforço da organização sindical como único resultado (perturbação institucionalizante).
- 3' — Retorno à ordem patronal como único resultado (perturbação sem efeito ou interrompida).

Combinando estas duas classificações, constroem-se, evidentemente, seis «modelos» de perturbações sociais, consideradas do ponto de vista da sua natureza inicial e do seu dinamismo — uma segunda tipologia que é, tal como a anteriormente considerada, *parcelar* relativamente ao objectivo do trabalho que vimos comentando.

---

<sup>20</sup> Allen Barton chama a este procedimento *redução* (de um espaço de atributos) por *a) simplificação das dimensões*, considerando, adicionalmente, os seguintes tipos de redução: *b) numérica* (atribuição de valores numéricos diferenciais às várias categorias de cada variável; as diferentes combinações do espaço de atributos passam, neste caso, a ser representadas pela soma aritmética dos valores numéricos das suas componentes, operando-se a redução em virtude de, por este processo, serem assimilados aqueles tipos que correspondem a um mesmo valor numérico-soma); *c) funcional* (a redução do espaço de atributos decorre da existência de relações lógicas ou teóricas entre as variáveis, tornando desprezáveis ou agregáveis certas combinações de categorias); *d) pragmática* (a reunião ou eliminação de combinações efectua-se predominantemente em obediência às características do objecto de análise e à sequência de resultados parciais que a própria investigação vai impondo).

| Categorias de trabalhadores                       | Capitalismo arcaico (A)      |  |  | Capitalismo moderno com   |                              |  |
|---|------------------------------|--|--|---|------------------------------|--|
|   |                              | Vivaz (1')                                       | Institucionalizante (2')                                       | Sem efeito ou interrompido (3')                                       |                              | Vivaz (1')   |
| Trabalhadores sem tradições de greve (A', B', C') | Movimento social<br><br>(1)  | Movimento social (dupla ruptura) vivaz<br><br>11 | Movimento social (dupla ruptura) institucionalizante<br><br>2  | Movimento social (dupla ruptura) sem efeito ou interrompido<br><br>3  | Movimento social<br><br>(1)  | Movimento social (dupla ruptura e 1.º combate anti-capitalista) vivaz<br><br>18          |
|   | Acção operacional<br><br>(2) | Acção operacional (dupla ruptura) vivaz<br><br>0 | Acção operacional (dupla ruptura) institucionalizante<br><br>0 | Acção operacional (dupla ruptura) sem efeito ou interrompida<br><br>0 | Acção operacional<br><br>(2) | Acção operacional (dupla ruptura e 1.º combate anti-capitalista) vivaz<br><br>0          |
| Trabalhadores com tradições de greve (D')         | <i>Tipos inexistentes</i>    |  |  |   |                              | Vivaz (1')   |
|   |                              |  |  |   | Movimento social<br><br>(1)  | Movimento social (simples ruptura e episódio de guerra anti-capitalista) vivaz<br><br>17 |
|   |                              |  |  |   | Acção operacional<br><br>(2) | Acção operacional (simples ruptura e episódio de guerra anti-capitalista) vivaz<br><br>1 |

capitalismo

| sobrevivências arcaicas (B)  |   | Capitalismo moderno (C)   |   |  |   |
|--|---|---------------------------|---|--|---|
| Institucionalizante (2')   | Sem efeito ou interrompido (3')   | <i>Tipos inexistentes</i> |   |  |   |
| Movimento social (dupla ruptura e 1.º combate anticapitalista) institucionalizante<br>7          | Movimento social (dupla ruptura e 1.º combate anticapitalista) sem efeito ou interrompido<br>2          |                           |   |  |   |
| Ação operacional (dupla ruptura e 1.º combate anticapitalista) institucionalizante<br>3          | Ação operacional (dupla ruptura e 1.º combate anticapitalista) sem efeito ou interrompida<br>0          |                           |   |  |   |
| Institucionalizante (2')   | Sem efeito ou interrompido (3')   |                           | Vivaz (1')  | Institucionalizante (2')   | Sem efeito ou interrompido (3')   |
| Movimento social (simples ruptura e episódio de guerra anticapitalista) institucionalizante<br>2 | Movimento social (simples ruptura e episódio de guerra anticapitalista) sem efeito ou interrompido<br>5 | Movimento social<br>(1)   | Movimento social (episódio de guerra anticapitalista) vivaz<br>25 | Movimento social (episódio de guerra anticapitalista) institucionalizante<br>2 | Movimento social (episódio de guerra anticapitalista) sem efeito ou interrompido<br>3 |
| Ação operacional (simples ruptura e episódio de guerra anticapitalista) institucionalizante<br>3 | Ação operacional (simples ruptura e episódio de guerra anticapitalista) sem efeito ou interrompida<br>1 | Ação operacional<br>(2)   | Ação operacional (episódio de guerra anticapitalista) vivaz<br>5  | Ação operacional (episódio de guerra anticapitalista) institucionalizante<br>9 | Ação operacional (episódio de guerra anticapitalista) sem efeito ou interrompida<br>4 |

Para que este se possa cumprir integralmente é necessário *cruzar as duas tipologias* já obtidas, ou seja, construir um espaço de atributos que contenha 36 combinações de quatro valores (ver quadro n.º 16 e respectivos comentários).

Só assim se terá elaborado um instrumento adequado à avaliação da eficácia das greves na transformação das relações sociais.

Para além de poder ser utilizado na construção de tipologias, o espaço de atributos permite ainda, no contexto de determinadas investigações empíricas, explicitar *relações de dependência* entre variáveis, ou seja, *formalizar proposições* com importância eventualmente decisiva em termos de explicação científica.

Um exemplo: se no estudo que anteriormente descrevemos se pretendesse *explicar* a «dinâmica de perturbação social produzida pelas greves», poder-se-ia recorrer à informação contida no quadro n.º 16 — representativo, como sabemos, de um espaço de atributos definido por quatro variáveis — para construir um modelo de causalidade onde a referida «dinâmica de perturbação» surgisse como variável dependendo do comportamento de outras variáveis (explicativas ou independentes), tais como «género de capitalismo» e/ou «género de trabalhadores». Bastava para isso que a teoria designasse como significativas, do ponto de vista da causalidade, certas das regularidades estatísticas constatáveis no quadro.

Pode admitir-se um outro caso em que o espaço de atributos assegura a formalização de proposições enunciando relações de dependência entre variáveis. É o que se verifica quando, sob o *controlo* de determinada hipótese teórica, se transformam as dimensões do espaço em variáveis independentes e se faz corresponder a cada um dos seus pontos um valor da variável dependente.

#### Glossário (II, 2)

Espaço de atributos  
Redução  
Substrução  
Tipologias

#### BIBLIOGRAFIA (II, 2)

- [1] BARTON, Allen: «Le concept d'espace d'attributs en sociologie», in Raymond Boudon e Paul Lazarsfeld, *Le Vocabulaire des Sciences Sociales*, Paris, Mouton, 1971.
- [2] CASTELLS, Manuel: «As novas fronteiras da metodologia sociológica», in *Análise Social*, n.º 35-36, Lisboa, G. I. S., 1972.
- [3] LAZARSFELD, Paul: *La Philosophie des Sciences Sociales*, Paris, Gallimard, 1970, pp. 361 e segs.
- [4] ROLLE, Pierre: «Objets naturels, objets repérés, objets construits», in *Épistémologie Sociologique*, n.º 12, Paris, Anthropos, 1971.

---

#### Notas ao quadro n.º 16

- a) Entre parênteses indicam-se, através de algarismos ou letras, os valores das variáveis consideradas no corpo do texto.
- b) A não consideração de 12 tipos correspondentes às várias combinações A/D' e (A', B', C')/C é justificada por Nicole Abboud nestes termos: «tudo se passa como se o autoritarismo e o paternalismo da empresa fossem inversamente proporcionais ao grau de organização e de consciência dos trabalhadores». Está aqui em causa o tipo de redução de espaço de atributos que designámos por *funcional*.
- c) Os números indicados nas «células» do quadro representam a frequência de ocorrência dos vários tipos considerados (frequência total = 123).

### III

## CONCLUSÃO

Depois de nas partes I e II termos focado, por um lado, questões gerais da prática de investigação e, por outro, problemas relacionados com os conceitos operacionais e classificatórios (variáveis) e as proposições cuja construção é indispensável à produção de conhecimentos especificados sobre a realidade social, deveria seguir-se a análise do que se pode chamar a *sintaxe* da investigação empírica. Tratar-se-ia de estudar as relações entre as variáveis, as proposições, implicadas nas tentativas de *explicação* dos objectos de análise, o que nos levaria, por exemplo, à consideração de técnicas complexas, como a análise multivariada e a análise de regressão.

Renunciando, no âmbito deste trabalho, a prosseguir neste rumo, limitar-nos-emos a alguns aspectos ligados com o problema da causalidade em ciências sociais.

A explicação de um fenómeno ou de um conjunto de fenómenos, constituídos em objecto do conhecimento científico, tem como uma das suas dimensões mais importantes o enunciado das respectivas *causas*.

Pelo senso comum é normalmente entendido como causa um acontecimento singular que produz sempre determinado resultado. A explicação de um fenómeno *y* esgotar-se-ia na busca da sua condição necessária (*x* é condição necessária de *y* se *y* não ocorre sem que *x* ocorra) e suficiente (*x* é condição suficiente de *y* se, sempre que *x* ocorre, *y* também ocorre). Ou seja, se se pode determinar que nunca *x* ou *y* podem ocorrer um sem o outro, se, portanto, *x* é simultaneamente condição necessária e suficiente de *y*, estamos perante uma situação em que se pode afirmar a existência de causalidade.

Em termos de análise científica, o problema da explicação não pode, no entanto, ser colocado nos termos acima enunciados. Em primeiro lugar, a análise da causalidade não é senão uma das formas (embora provavelmente privilegiada) de explicação científica. Em segundo lugar, e muito embora seja indispensável constatar e medir uma certa forma de associação entre *x* e *y*, não é necessário, para falar de causalidade, que *x* seja condição necessária e suficiente de *y*. Em terceiro lugar, os objectos de conhecimento construídos pelas ciências sociais não se deixam apropriar segundo o modelo da causa explicativa isolada, pontual e susceptível de representação precisa através duma função matemática.

A explicação causal traduzir-se-á antes no enunciado de uma pluralidade de condições determinantes, cuja verificação simultânea confere um certo grau de probabilidade à ocorrência de certos resultados. Nalguns casos, quando se delimita analiticamente um objecto de conhecimento por forma a isolar um pequeno número de variáveis, serão possíveis enunciados bastante rigorosos que conterão quantificações dos efeitos diferenciais das variáveis retidas como independentes. Estar-se-á próximo das situações experimentais clássicas: a contrapartida do rigor é, no entanto, a transferência das dificuldades para as condições de generalização dos resultados a situações complexas, diversas das condições artificiais da situação experimental. Por outras palavras, o que se ganhou em termos de precisão

nas formulações perdeu-se, normalmente, em termos de potência explicativa.

Em pesquisas de tipo observacional (não experimental) ter-se-á frequentemente de lidar com blocos de variáveis independentes, na medida em que a respectiva intercorrelação seja tal que se torne impeditiva da detecção minimamente satisfatória dos seus efeitos diferenciais. Uma vez que as intercorrelações não são perfeitas, é por vezes possível analisar esses efeitos, desde que se disponha de amostras suficientemente amplas e de medidas aproximativas (cujos erros introduzirão de resto sérias distorções) de cada uma das variáveis implicadas. Frequentemente, porém, não se poderá ir além de um tratamento conjunto do «cacho» de variáveis.

O ponto mais afastado da causalidade linear e pontual clássica é o das proposições de causalidade estrutural: neste caso pode mesmo dizer-se que se trata de um nível diverso de análise, carecendo de outros instrumentos metodológico-técnicos.

Podemos assim reter a ideia geral de que a análise propriamente causal tem um domínio limitado de aplicação. A existência de vários níveis de análise em ciências sociais põe implicitamente o problema das mudanças de escala e apela para a formulação da teoria, ainda por fazer, capaz de enunciar as condições de transposição da lógica de análise de um nível para outro. Sem essa teoria, a proposta de princípios comuns integradores duma *lógica geral da análise empírica* em ciências sociais é provavelmente prematura e condenada à obtenção de resultados bem frágeis.

Um bom exemplo é o das múltiplas tentativas feitas no sentido da generalização da análise causal a domínios em que o seu valor heurístico é extremamente discutível. Não poucas vezes, os impasses a que se chegou levaram à rejeição em bloco da própria possibilidade de análise causal. Basta lembrar a condenação que Comte faz da investigação causal, tida como forma metafísica de pensamento, condenação assumida pela escala positivista ortodoxa. Também as modernas correntes da etnometodologia, de resto explicitamente antipositivistas, prolongam a herança fenomenológica em termos de uma sociologia compreensiva que exclui a pertinência das tentativas de inferência causal ([2]).

As razões decisivas do imperialismo duma noção inadequada de causa e das suas ilegítimas aplicações na pesquisa empírica terão possivelmente de buscar-se no valor paradigmático atribuído aos modelos analíticos das ciências da natureza, cuja reconhecida cientificidade as ciências sociais, na má consciência das suas origens filosófico-metafísicas, quereriam rapidamente atingir. A fetichização do modelo experimental clássico, a referência à fórmula «as mesmas causas produzem os mesmos efeitos», tida como síntese da própria condição de formulação de leis, a incompreensão da efectiva prática científica nas ciências da natureza, tudo isto, em suma, contribuiu duravelmente para certos bloqueamentos no campo das ciências sociais.

Com efeito, há muito que as leis das ciências físicas são pensadas como leis estatísticas, fazendo apelo quer a um determinismo funcional e que se traduz em funções matemáticas (a cada valor de  $x$  corresponde um valor de  $y$ ), quer a um determinismo estocástico (a cada valor de  $x$  corresponde um conjunto de valores de  $y$ , entre um máximo e um mínimo). Quer isto dizer que na física, lugar privilegiado da explicação causal, se encontram efectivamente sistemas de leis causais abstractas, referenciadas a certos níveis da realidade, mas que qualquer fenómeno integrável num dado nível



exige necessariamente a conjunção de uma lei causal e de uma lei aleatória (cfr. [3], pp. 31 e segs.).

Por outro lado, e mesmo sem falar de casos como o da astronomia, em que a produção de conhecimentos se fez sem recurso ao método experimental, a experimentação é muitas vezes uma experimentação idealizada: relembre-se a demonstração de Einstein, já invocada, de que a lei da inércia não resultou, nem pode ser comprovada, por uma experiência que reproduza as condições precisas do seu enunciado ([1], pp. 11-13).

A conclusão a que pretendíamos chegar parece clara: tentar elucidar algumas dimensões de análise causal não se pode confundir com a pretensão de reconstituir o campo mais amplo e ainda inexplorável de uma lógica geral da análise empírica em ciências sociais.

#### Glossário (conclusão)

Causalidade  
Explicação  
Lógica geral da análise

#### BIBLIOGRAFIA (conclusão)

- [1] EINSTEIN, Albert, e INFELD, Leopold: *L'évolution des Idées en Physique*, Paris, Flammarion, 1948.
- [2] FILMER, P., et al.: *New Directions in Sociological Theory*, Londres, Collier-Macmillan, 1972.
- [3] HALBWACHS, F.: «Réflexions sur la causalité physique», in M. Bunge et al., *Les Théories de la Causalité*, Paris, P. U. F., 1971.
- [4] MOSER, C. A., e KALTON, G.: *Survey Methods in Social Investigation*, Londres, Heinemann, 1971, caps. 9 e 17.