

diante. Certo grau de controle real, mas não tão facilmente identificado, está em mãos de escritores, propagandistas, publicitários e artistas. Estes controles, que com frequência são por demais evidentes nas suas aplicações práticas, são mais que suficientes para nos permitir estender os resultados de uma ciência de laboratório para a interpretação do comportamento humano nos negócios cotidianos quer com objetivos teóricos, quer práticos. Como a ciência do comportamento continuará a aumentar o uso eficaz deste controle, é agora mais importante do que nunca compreender o processo implicado e preparar-mo-nos para os problemas que certamente surgirão.

### Capítulo III

#### Por que os organismos se comportam

Os termos "causa" e "efeito" já não são usados em larga escala na ciência. Têm sido associados a tantas teorias da estrutura e do funcionamento do universo que já significam mais do que os cientistas querem dizer. Os termos que os substituem, contudo, referem-se ao mesmo núcleo fático. Uma "causa" vem a ser uma "mudança em uma variável independente" e um "efeito", uma "mudança em uma variável dependente". A antiga "relação de causa e efeito" transforma-se em uma "relação funcional". Os novos termos não sugerem como uma causa produz o seu efeito, meramente afirmam que eventos diferentes tendem a ocorrer ao mesmo tempo, em uma certa ordem. Isto é importante, mas não é decisivo. Não há especial perigo no uso de "causa" e "efeito" em uma discussão informal se estivermos sempre prontos a substituí-los por suas contrapartidas mais exatas.

Estamos interessados, então, nas causas do comportamento humano. Queremos saber por que o homem se comporta da maneira como o fazem. Qualquer condição ou evento que tenha algum efeito demonstrável sobre o comportamento deve ser considerado. Descobrimos e analisando estas causas poderemos prever o comportamento; poderemos controlar o comportamento na medida que o possamos manipular.

Há uma incoerência curiosa no zelo com o qual a doutrina da liberdade pessoal tem sido defendida, porque os homens sempre estiveram fascinados pela busca das causas. A espontaneidade do comportamento humano não é menos inquietante, aparentemente, do que o seu "como e porquê". Tão forte é o impeto de explicar o comportamento, que os homens têm sido levados a antecipar o inquérito científico construindo teorias de causação altamente improváveis. Esta prática não é rara na história da ciência. O estudo de qualquer objeto começa nos domínios da superstição. A explanação fantástica precede à válida. A Astronomia começou como Astrologia. A Química como Alquimia. O campo do comportamento teve e ainda tem os seus astrólogos e alquimistas. Uma longa história de explicações pré-científicas nos fornece uma fantástica cambulhada de causas que não têm outra função senão a de proporcionar, nos primeiros estágios da ciência, soluções espúrias a perguntas que de outro modo ficariam sem resposta.

#### *Algumas "causas" populares do comportamento*

Qualquer evento conspícuo que coincida com a emissão de um comportamento humano pode bem ser tomado como uma causa. A posição dos planetas no nascimento de um indivíduo, por exemplo. Geralmente os astrólogos não se arriscam a prever ações específicas de tais causas, mas quando eles nos contam que um homem será impetuoso, negligente, ou pensativo, devemos supor que se admite que as ações específicas serão atingidas. A Numerologia encontra uma espécie diferente de causas — por exemplo, nos números que compõem o endereço de um indivíduo, ou no número de letras de seu nome. Milhões de pessoas recorrem a estas causas falsas em sua desesperada necessidade de entender o comportamento humano e maneja-lo com sucesso.

As previsões dos astrólogos, numerologistas e que tais geralmente são tão vagas que a rigor não podem ser confirmadas ou desmentidas. As falhas são facilmente encobertas, enquanto um acerto ocasional é bastante dramático para manter o

comportamento do crédulo suficientemente forte. Certas relações válidas, semelhantes a estas superstições, fornecem falsos argumentos. Por exemplo, algumas características do comportamento podem ser remontadas à estação do ano em que a pessoa nasceu (ainda que não à posição dos planetas por ocasião do nascimento), assim como a condições climáticas devidas em parte à posição da Terra no sistema solar ou a eventos no Sol. Efeitos desta espécie, quando adequadamente validados, não devem ser esquecidos. Entretanto, como é óbvio, não justificam a Astrologia.

Outro costume comum é explicar o comportamento em termos da estrutura do indivíduo. As proporções do corpo, a forma da cabeça, a cor dos olhos, da pele, do cabelo, os sulcos nas palmas das mãos, e as feições, se tem dito, determinam o que a pessoa fará. Momo, "gordo e jovial", Capitu de olhos "obliquos e dissimulados", e milhares de outros personagens ou tipos inteiramente imiscuídos em nossa linguagem influem nas práticas relacionadas com o trato do comportamento humano. Um ato específico nunca poderá ser previsto com base no físico, mas os diferentes tipos de personalidade sugerem predisposições para modos diferentes de conduta, de maneira que se presume que os atos específicos sejam atingidos. Este procedimento assemelha-se ao engano que todos cometemos quando esperamos que uma pessoa que se pareça com um velho amigo comporte-se como ele. Uma vez que um "tipo" seja estabelecido, sobrevive ao uso cotidiano porque as previsões que são feitas com base nele, como as da Astrologia, são vagas, e os acertos casuais podem ser perturbadores. Muitas relações válidas entre comportamento e tipo físico também proporcionam bases falsas para previsões. Estudos dos tipos físicos de homens e mulheres predispostos a diferentes espécies de distúrbios têm de tempos em tempos chamado a atenção de estudiosos do comportamento. A classificação mais recente da estrutura corporal — os somatótipos de W. H. Sheldon — tem sido aplicada à predição do temperamento e de várias formas de delinqüência. Relações válidas entre comportamento e tipo físico devem ser consideradas por uma ciência do comportamento, é

lógico, mas não devem ser confundidas com as relações admitidas pelos procedimentos desprovidos de crítica do leigo.

Mesmo quando se demonstra uma correlação entre comportamento e estrutura corporal, nem sempre se distingue qual é a causa, qual a consequência. Mesmo que métodos estatísticos possam demonstrar que os homens gordos são especialmente propensos à alegria, ainda não se conclui que o físico determina o temperamento. As pessoas obesas levam várias desvantagens, e pode ser que desenvolvam um comportamento folgazão como uma técnica competitiva especial. As pessoas bonachãs podem engordar porque estão livres de distúrbios emocionais que levam outras pessoas a se sobrecarregarem de trabalho, ou a negligenciar a dieta ou a saúde. Os obesos podem ser alegres por terem sido bem-sucedidos na satisfação de suas necessidades através do comer excessivo. Quando o feito do físico pode ser modificado, então, devemos perguntar se o que vem primeiro é o feito ou o comportamento.

Quando descobrimos ou pensamos ter descoberto que traços físicos proeminentes explicam parte do comportamento de um homem, é tentador supor que os traços insignificantes explicam as outras partes. Isto está implícito na assertiva de que a pessoa comporta-se desse jeito por ter "nascido assim". Objetar contra isso não é negar que fatores hereditários determinem o comportamento. Para que haja comportamento é necessário um organismo que se comporte, e este organismo é produto de um processo genético. Diferenças acentuadas no comportamento de espécies diferentes mostram que a constituição genética observada na estrutura corporal dos indivíduos ou inferida da história genética é importante. Mas a doutrina do "nase assim" tem pouco a ver com fatos demonstrados. Geralmente é um apelo à ignorância. "Hereditariedade", como o termo é usado pelo leigo, é uma explicação fantástica do comportamento a ela atribuído.

Mesmo quando pode ser demonstrado que certo aspecto do comportamento é devido à estação do nascimento, ao tipo físico de um modo geral, ou à constituição genética, o possível uso desse conhecimento é muito limitado. Pode ajudar na pre-

visão do comportamento, mas é de mínimo valor em uma análise experimental ou no controle do comportamento porque essa condição conhecida não pode ser manipulada depois que o indivíduo foi concebido. O mais que se pode dizer é que o conhecimento do fator genético nos capacita a fazer melhor uso de outras causas. Se soubermos que um indivíduo tem certas limitações inerentes, poderemos usar mais inteligentemente nossas técnicas de controle, mas não podemos alterar o fator genético.

As deficiências práticas de programas que englobam as causas desta espécie podem explicar em parte a veemência com que são comumente debatidas. Muita gente estuda o comportamento humano pelo desejo de fazer algo a respeito — querem tornar os homens mais felizes, mais eficientes e produtivos, menos agressivos, e assim por diante. Para essas pessoas, determinantes inerentes — como os caracterizados em vários “tipos raciais” — parecem ser barreiras intransponíveis, desde que não levam a outro caminho que não ao lento e duvidoso programa de eugenia. Indícios de traços genéticos são então submetidos a cuidadoso exame, e qualquer indicação de que sejam fracos ou inconsistentes é recebida com entusiasmo, mas não se deve permitir que a questão da prática interfira com a determinação da extensão em que disposições comportamentais são herdadas. A questão não é tão decisiva como às vezes se supõe, pois como veremos há outros tipos de causas disponíveis para aqueles que desejam resultados mais rápidos.

### *Causas internas*

Toda ciência, vez por outra, busca as causas do processo que se realiza no interior das coisas que são seu objeto de estudo. Algumas vezes a tática foi útil, outras não. Não há nada errado em uma explicação interior, como tal, mas os eventos que se localizam no interior de um sistema tendem a ser difíceis de observar. Por esta razão é fácil conferir-lhes propriedades sem justificação. Pior ainda, é possível inventar-se causa desta espé-

cie sem medo de contradição. O movimento de uma pedra que rola foi certa vez atribuído a uma *vis viva*. As propriedades químicas dos corpos foram concebidas como derivações dos “princípios” ou “essências” dos quais se compunham. A combustão foi explicada pelo *phlogiston* no interior do objeto combustível. As lesões cicatrizavam e os corpos cresciam bem por causa da *vis medicatrix*. Tem sido especialmente tentador atribuir o comportamento de um organismo vivo ao comportamento de um agente interior, como mostram os exemplos seguintes:

*Causas neurais.* O leigo usa o sistema nervoso como uma explicação imediata do comportamento. A língua inglesa contém centenas de expressões que implicam a mencionada relação causal. Na descrição de um longo julgamento temos que, ao final, o júri mostrou sinais de “fadiga mental”, que os “nervos” do acusado “estavam à flor da pele”, que a esposa do acusado está à beira de um “colapso nervoso”, e que o advogado não teve “miolos” para debater com o promotor. É óbvio que não se fez nenhuma observação direta do sistema nervoso de qualquer dessas pessoas. Seus “miolos” e “nervos” foram inventados no calor do momento para dar mais substância aquilo que de outra forma seria um relato superficial do comportamento delas.

A Neurologia e a Fisiologia também não se livraram inteiramente de procedimentos similares. Enquanto as técnicas para a observação de processos químicos e elétricos no tecido nervoso não estavam desenvolvidas, as primeiras informações sobre o sistema nervoso se limitavam à anatomia descritiva, sem descer a pormenores. Os processos neurais podiam somente ser inferidos do comportamento que se dizia resultar deles. Estas inferências foram consagradas como teorias científicas, mas não podiam ser usadas “com justeza”, para explicar os comportamentos sobre os quais se baseavam. As hipóteses dos primeiros fisiólogos podem ter sido mais coerentes que as dos leigos, mas até que provas independentes pudessem ser obtidas, não eram mais satisfatórias como explicações do comportamento. Há hoje muita informação direta disponível a respeito de muitos dos processos químicos e elétricos do sistema ner-

vosu. Afirmarões a respeito do sistema nervoso já não são necessariamente inferidas ou imaginadas. Mas há ainda hoje algo de tortuoso em muitas explicações fisiológicas, mesmo nos escritos dos especialistas. Na Primeira Guerra Mundial havia uma perturbação muito comum denominada "choque de guerra". Os distúrbios no comportamento eram explicados por danos causados à estrutura do sistema nervoso por explosões violentas, apesar de não haver demonstração direta da existência de tais danos. Na Segunda Guerra Mundial a mesma perturbação foi classificada como "neuropsiquiátrica". O prefixo parece mostrar pouca disposição em abandonar explicações em termos de lesões neurais.

Uma ciência do sistema nervoso baseada na observação direta, e não na inferência, finalmente descreverá os estados e os eventos neurais que precedem formas de comportamento. Conhecemos as exatas condições neurológicas que precedem, por exemplo, a resposta "Não, obrigado". Verificar-se-á que estes eventos são precedidos por outros eventos neurológicos, e esses, por sua vez, de outros. Esta sequência levar-nos-á de volta a eventos fora do sistema nervoso e, finalmente, para fora do organismo. Nos capítulos que se seguem, examinaremos, com algum pormenor, os eventos externos desta espécie. Estaremos então em melhor posição para avaliar o papel das explicações neurológicas do comportamento. Contudo, devemos notar aqui que não temos, e poderemos não ter nunca, esta espécie de informação neurológica no momento em que necessitarmos dela para prever um exemplo particular de comportamento. É ainda menos provável que sejamos capazes de alterar o sistema nervoso diretamente para estabelecer as condições antecedentes a um dado caso. As causas a serem buscadas no sistema nervoso são, destarte, de utilidade restrita na previsão e no controle de um comportamento específico.

*Causas internas psíquicas.* Um costume ainda mais comum é explicar o comportamento em termos de um agente interior sem dimensões físicas, chamado "mental" ou "psíquico". A forma mais pura de explicação psíquica aparece no animismo de povos primitivos. Infere-se da imobilidade do corpo, após a mor-

te, que um espírito responsável pelo movimento o abandonou. Uma pessoa "entusiasmada", como a etimologia da palavra o indica, está animada por um "deus interior". Um refinamento apenas um pouco mais modesto é atribuir cada aspecto do comportamento de um organismo físico a um aspecto correspondente da "mente" ou de outra "personalidade" interior. Considera-se que o homem interior guia o corpo da mesma maneira que o guiação da direção orienta o automóvel. O homem interior deseja uma ação, o exterior a executa. O interior perde o apetite, o exterior pára de comer. O homem interior quer, o exterior consegue. O interior tem o impulso ao qual o exterior obedece.

Não só o leigo recorre a estes procedimentos, pois muitos psicólogos de reputação usam similar sistema dualístico de explicação. Algumas vezes o homem interior é claramente personificado, como quando o comportamento delinquente é atribuído a uma "personalidade desordenada", ou pode ser encontrado em fragmentos, como quando o comportamento é atribuído a processos, faculdades ou traços mentais. Por não ocupar espaço, o homem interior pode ser multiplicado à vontade. Já se sustentou que um único organismo é controlado por vários agentes psíquicos e que seu comportamento é a resultante de suas várias tendências. Os conceitos freudianos do ego, superego e id são muitas vezes usados desta maneira. São com frequência encarados como criaturas sem substância, por vezes em conflito violento, cujas derrotas ou vitórias resultam no comportamento ajustado ou desajustado do organismo físico no qual residem.

Uma observação direta da mente, comparada à observação do sistema nervoso, não demonstrou ser isto possível. É verdade que muita gente acredita que observa seus "estados mentais" da mesma forma que o fisiólogo observa os eventos neurais, mas é possível aventar outra interpretação do que eles observam, como se verá no capítulo XVII. A psicologia introspectiva já não pretende fornecer informações diretas sobre eventos que sejam os antecedentes causais, e não meros acompanhantes do comportamento. Definiu seus eventos "subjetivos" de tal forma, que ficam excluídos de qualquer possibili-

dade de utilização em uma análise causal. Os eventos invocados nas primeiras explanações mentalísticas do comportamento permanecem além do alcance da observação. Freud insistiu nesta ênfase sobre o papel do inconsciente — um reconhecimento franco de que importantes processos mentais não são diretamente observáveis. A literatura freudiana fornece muitos exemplos de comportamentos dos quais se inferem desejos, impulsos, instintos e emoções inconscientes. E também os raciocínios inconscientes foram usados para explicar as realizações intelectuais. Ainda que o matemático possa achar que sabe “como ele pensa”, freqüentemente é incapaz de fazer um relato coerente dos processos mentais que levam à solução de um problema específico. Mas qualquer evento mental que seja inconsciente é necessariamente inferido, e por isso a explicação não se baseia em observações independentes de uma causa válida.

A natureza fictícia desta espécie de causa interior revela-se na facilidade com que se descobre que os processos mentais têm justamente aquelas propriedades necessárias para dar conta do comportamento. Quando um professor entra na classe errada ou se engana ao dar aula, é porque sua “mente” está, ao menos no momento, “ausente”. Esquece uma tarefa pedida porque “não lhe passou pela lembrança” (o que é uma ocasião para a classe “relembra-lo”). Começa a contar uma velha piada, mas pára por um momento, e é evidente para a classe que está tentando perguntar se já não contou a piada antes para os mesmos alunos. Suas aulas ficam cada vez mais tediosas com o passar dos anos, e as perguntas da classe confundem-no mais e mais, porque sua “mente” está falhando. O que ele diz quase sempre é desorganizado porque suas idéias são confusas. Ocasionalmente ele é enfático em razão da força de suas “idéias”. Quando ele se repete, é porque tem uma “idéia fixa”, e quando repete o que os outros dizem, toma de empréstimo suas “idéias”. Há ocasiões em que não diz nada porque lhe faltam “idéias”. Em todos estes exemplos é óbvio que “mente” e “idéia”, com suas características especiais, foram inventadas *ad hoc* para proporcionar explicações espúrias. Uma ciência do comportamento

não pode esperar muito destes procedimentos. Já que os eventos mentais ou psíquicos, afirma-se, não têm as dimensões características das ciências físicas, há uma razão adicional para rejeitá-los.

*Causas interiores conceptuais.* As causas interiores mais comuns não têm dimensão de espécie alguma, nem neurológica, nem psíquica. Quando dizemos que um homem come *porque* tem fome, fuma demais *porque* tem o vício do fumo, briga *por causa* de seu instinto de luta, comporta-se de modo brilhante *porque* é inteligente, ou toca piano muito bem *por causa* de sua habilidade musical, aparentemente estamos nos referindo a causas. Mas uma análise destas frases prova que não passam de meras descrições redundantes. Descreve-se um único conjunto de fatos com duas afirmações: “Ele come” e “Ele tem fome”. Ou “Fuma bastante” e “Tem o vício do fumo”. Ou ainda “Toca muito bem” e “Tem habilidade musical”. É um hábito perigoso explicar uma afirmação em termos de outra porque sugere que já encontramos a causa e não é preciso mais pesquisar. Mais ainda, os termos como “fome”, “hábito” e “inteligência” convertem o que são essencialmente propriedades de um processo ou de uma reação em que, aparentemente, seriam coisas. Assim nos despreparamos para as propriedades que finalmente sejam descobertas no comportamento e continuamos a procurar algo que não pode existir.

#### *As variáveis das quais o comportamento é função*

O hábito de buscar dentro do organismo uma explicação do comportamento tende a obscurecer as variáveis que estão ao alcance de uma análise científica. Estas variáveis estão fora do organismo, em seu ambiente imediato e em sua história ambiental. Possuem um *status* físico para o qual as técnicas usuais da ciência são adequadas e permitem uma explicação do comportamento nos moldes da de outros objetos explicados pelas respectivas ciências. Estas variáveis independentes são de várias espécies e suas relações com o compor-

tamento são quase sempre sutis e complexas, mas não se pode esperar uma explicação adequada do comportamento sem analisá-las.

O ato de beber um copo de água, por exemplo. Não parece ser um fragmento importante do comportamento na vida de ninguém, mas fornece uma ilustração conveniente. É possível descrever a topografia deste comportamento de tal maneira que um dado exemplo possa ser identificado com precisão por qualquer um. Suponha-se agora que colocamos alguém em um quarto e depositamos à sua frente um copo de água. Ele beberá? Parece haver somente duas possibilidades: ou bebe ou não bebe. Mas falamos nas possibilidades de beber, e esta noção pode ser afinada para uso científico. O que queremos é avaliar a *probabilidade* de ele beber. Pode variar da certeza de que beberá até a certeza de que não vai beber. A considerável dificuldade de como medir esta probabilidade será discutida posteriormente. No momento estamos interessados em saber como a probabilidade pode ser aumentada ou diminuída.

A experiência cotidiana sugere diversas possibilidades, e as observações clínicas e de laboratório acrescentam outras. É decididamente falsa a afirmação de que se pode levar um cavalo até a água mas não se pode fazê-lo beber. Privando-o de água por uns tempos poderemos estar "absolutamente certos" de que o cavalo irá beber assim que chegar à água. Do mesmo modo poderemos nos assegurar de que a água do copo, no nosso experimento, será bebida. Embora seja pouco plausível que as provações experimentalmente, as privações da magnitude necessária ocorrem fora do laboratório. É possível obter um efeito semelhante ao da privação aumentando a excreção de água. Por exemplo, provocando suor pela elevação da temperatura na sala ou forçando exercícios pesados, ou ainda aumentando a excreção da urina pela mistura de sal ou uréia no alimento ingerido antes do experimento. Sabe-se também que a perda de sangue, como nos campos de batalha, eleva acentuadamente a probabilidade de beber água. Por outro lado, podemos baixar a probabilidade até zero induzindo ou forçando o sujeito do experimento a beber antes grande quantidade de água.

Se quisermos prever se nosso sujeito vai beber ou não, devemos conhecer o máximo possível sobre estas variáveis. Precisamos ser capazes de manipulá-las se temos de induzi-lo a beber. Em ambos os casos, ademais, tanto para uma previsão accurada como para o controle, devemos investigar quantitativamente os efeitos de cada variável com os métodos e as técnicas de uma ciência de laboratório.

É lógico que outras variáveis podem vir a afetar o resultado. O sujeito pode estar "temeroso" de que alguma coisa tenha sido adicionada à água, por pilhéria ou com propósitos experimentais. Pode mesmo "suspeitar" de que a água foi envenenada. Pode pertencer a uma cultura na qual só se bebe água quando ninguém estiver olhando. Pode recusar-se a beber simplesmente para provar que não é possível prever o seu comportamento. Estas possibilidades não desmentem as relações entre beber e as variáveis mencionadas nos parágrafos precedentes, simplesmente lembram-nos de que outras variáveis devem ser consideradas.

Outros tipos de explicação não nos permitem dispensar estes requisitos ou preenchê-los de modo mais fácil. Dizer que nosso sujeito beberá se tiver nascido sob um dos signos do zodíaco que tem alguma relação com água ou se for do tipo esguio e ávido, ou, em resumo, que nasceu "sedento", não é de grande ajuda. É possível, contudo, que as explanações sobre os agentes ou estados interiores ainda requeiram outros comentários. Até onde será útil dizer "Ele bebe porque tem sede"? Se ter sede não significa mais do que ter uma tendência a beber, isto é mera redundância. Se quer dizer que ele bebe por causa de um estado de sede, um evento causal interior está sendo invocado. Se o estado é puramente inferido – se não há dimensões a ele relacionadas, as quais poderiam tornar possível uma observação direta – não pode ser usado como explicação. Mas se tem propriedades psíquicas ou fisiológicas, que papel pode desempenhar em uma ciência do comportamento?

O fisiólogo dirá que os diversos meios de aumentar a probabilidade de beber têm um resultado comum: elevar a concentração de soluções no corpo. Através de algum mecanismo

ainda não entendido suficientemente, isto pode levar a uma mudança correspondente no sistema nervoso, que por sua vez torna o beber mais provável. Da mesma forma, pode-se argumentar que todas estas operações fazem o organismo “sentir sede” ou “querer beber” e este estado psíquico também age sobre o sistema nervoso, de um modo ainda inexplicável, para induzir ao ato de beber. Em cada caso temos um encadeamento casual composto de três elos: (1) uma operação efetuada de fora sobre o organismo – por exemplo, privação de água; (2) uma condição interna – por exemplo, sede fisiológica ou psíquica; (3) um certo comportamento – por exemplo, beber. Dados independentes a respeito do segundo elo permitiriam, obviamente, prever o terceiro sem recorrer ao primeiro. Seria um tipo preferido de variável por ser não-histórico; o primeiro elo pode situar-se na história passada do organismo, mas o segundo é uma condição presente. Entretanto, é quase sempre impossível obter informações diretas sobre o segundo elo. Algumas vezes inferimos o segundo elo do terceiro: dir-se-á que um animal está com sede se ele beber. Neste caso, a explicação será espúria. Outras vezes inferimos o segundo elo do primeiro: dir-se-á que um animal tem sede se estiver privado de água há longo tempo. Aqui, obviamente, não se pode dispensar a história anterior.

O segundo elo é inútil para o *controle* do comportamento a menos que possamos manipulá-lo. No momento, não temos meios de alterar diretamente processos neurais nos instantes apropriados na vida de um organismo que se comporta, nem ainda foi descoberto nenhum meio de alterar um processo psíquico. Usualmente juntamos o segundo elo ao primeiro: fazemos um animal ficar com sede, tanto no sentido fisiológico quanto no psíquico, privando-o de água, dando-lhe alimentos salgados, e assim por diante. Neste caso, o segundo elo não nos permite dispensar o primeiro. Mesmo que uma nova descoberta técnica nos desse condições para focalizar ou alterar diretamente o segundo elo, ainda teríamos de lidar diretamente com aquelas enormes áreas do comportamento humano controladas através da manipulação do primeiro elo. Uma técnica

de operação no segundo elo viria aumentar o nosso controle sobre o comportamento, mas permaneceria por analisar as técnicas que já foram desenvolvidas.

O método mais censurável consiste em retragar a sequência causal apenas até o hipotético segundo elo. Este procedimento é uma séria desvantagem tanto para uma ciência teórica quanto para um controle prático do comportamento. Não adianta dizer que para fazer um animal beber basta torná-lo sedento se não explicamos como isto se faz. E quando tivermos obtido a proscricção necessária para a sede, toda esta proposta será mais complexa do que seria necessário. Da mesma forma, quando se explica um exemplo de comportamento desajustado dizendo que um indivíduo “sofre de ansiedade”, teremos de dizer também qual a causa da ansiedade. Mas as condições externas que então se invocam poderiam já ter sido diretamente relacionadas ao comportamento desajustado. E ainda, quando dizemos que um homem roubou um pedaço de pão porque “estava faminto”, temos que nos informar das condições externas responsáveis pela “fome”. Estas condições já serão suficientes para explicar o roubo.

A objeção aos estados interiores não é a de que eles não existem, mas a de que não são relevantes para uma análise funcional. Não é possível dar conta do comportamento de nenhum sistema enquanto permanecemos inteiramente dentro dele; finalmente será preciso buscar forças que operam sobre o organismo agindo de fora. A menos que haja um ponto fraco no encadeamento causal de modo que o segundo elo não seja ordenadamente determinado pelo primeiro ou o terceiro pelo segundo, o primeiro e o terceiro elos devem ser ordenadamente relacionados. Se nos obrigarmos sempre a retroceder além do segundo elo para previsão e controle, evitar-se-ão muitas digressões enfadonhas e exaustivas, examinando-se o terceiro elo como uma função do primeiro. Informações válidas a respeito do segundo elo poderão esclarecer esta relação, mas não podem alterá-la.

*Uma análise funcional*

As variáveis externas, das quais o comportamento é função, dão margem ao que pode ser chamado de análise causal ou funcional. Tentamos prever e controlar o comportamento de um organismo individual. Esta é a nossa "variável dependente" – o efeito para o qual procuramos a causa. Nossas "variáveis independentes" – as causas do comportamento – são as condições externas das quais o comportamento é função. Relações entre as duas – as "relações de causa e efeito" no comportamento – são as leis de uma ciência. Uma síntese destas leis expressa em termos quantitativos desenha um esboço inteligente do organismo como um sistema que se comporta.

Isto deve ser feito dentro das fronteiras de uma ciência natural. Não é lícito presumir que o comportamento tenha propriedades particulares que requeiram métodos únicos ou uma espécie particular de conhecimento. Muitas vezes argumenta-se que um ato não é tão importante quanto o "intento" que está por trás dele, ou que somente pode ser descrito em termos do que "significa" para o indivíduo que se comporta ou para outros que possam ser afetados por ele. Se afirmações deste tipo tiverem de ser úteis para propósitos científicos, deverão estar baseadas em eventos observáveis, e é exclusivamente em tais eventos que se deve confinar uma análise funcional. Ver-se-á mais tarde que ainda que termos como "significado" e "intenção" pareçam referir-se a propriedades do comportamento, geralmente ocultam referências a variáveis independentes. Isto também vale para "agressivo", "amigável", "desorganizado", "inteligente", e outros termos que parecem descrever propriedades do comportamento mas na realidade referem-se às suas relações de controle.

É preciso também descrever as variáveis independentes em termos físicos. Com frequência se faz um esforço para evitar o trabalho de analisar uma situação física adivinhando o que ela significa para um organismo ou distinguindo entre o mundo físico e o mundo psicológico da "experiência". Este procedimento também reflete uma confusão entre variáveis de-

pendentes e independentes. Os eventos que afetam um organismo devem ser passíveis de descrição na linguagem da ciência física. Argumenta-se, às vezes, que são exceções certas "forças sociais" ou as "influências" da cultura e da tradição. Mas não podemos apelar para entidades desta espécie sem explicar como elas afetam tanto o cientista quanto o indivíduo sob observação. Os eventos físicos que precisam ser buscados para completar tal explanação nos fornecem uma alternativa adequada para uma análise física.

Ao nos confinarmos a estes eventos observáveis, levamos grande vantagem, não somente em teoria, mas também na prática. Uma "força social" não é mais útil na manipulação do comportamento que um estado interior de fome, ansiedade ou ceticismo. Assim como devemos relacionar estes eventos internos às variáveis manipuláveis das quais são função, se quisermos fazer uso prático deles, também precisamos identificar os eventos físicos através dos quais uma "força social" afeta o organismo, para manipulá-los com propósitos de controle. Ao lidar com os dados diretamente observáveis, não precisamos nos referir nem aos estados internos nem à força externa.

O material a ser analisado por uma ciência do comportamento provém de muitas fontes:

(1) *As observações casuais* não são inteiramente de desprezar. São especialmente importantes nos primeiros estágios da investigação. Generalizações baseadas nelas, mesmo sem uma análise explícita, fornecem indicações para estudo posterior.

(2) *Na observação de campo controlada*, como em alguns métodos da Antropologia, os dados são colhidos com mais cuidado e as conclusões colocadas mais explicitamente que na observação casual. Instrumentos e procedimentos padrões aumentam a precisão e a uniformidade da observação de campo.

(3) *A observação clínica* fornece material em quantidade.

Métodos padronizados de entrevista e teste mostram um comportamento que pode ser facilmente medido, resumido e comparado com o comportamento de outros. Ainda que geralmente se concentrem nos distúrbios que levam as pessoas às clínicas, os dados clínicos são freqüentemente interessantes e de



especial valor quando a condição excepcional do paciente indica uma característica importante do comportamento.

(4) Observações amplas do comportamento têm sido feitas sob condições mais rigidamente controladas em *pesquisas industriais, militares, e outras instituições*. Estes trabalhos geralmente diferem da observação clínica e do campo pelo uso maior do método experimental.

(5) *Os estudos em laboratórios do comportamento humano* proporcionam material extremamente útil. O método experimental inclui o uso de instrumentos que melhoram nosso contato com o comportamento e com as variáveis das quais é função. Registradores permitem observar o comportamento por longos períodos de tempo, e medidas e registros acurados tornam possível uma análise quantitativa efetiva. A característica mais importante do método de laboratório é a manipulação deliberada de variáveis: determina-se a importância de uma condição dada alterando-a de maneira controlada e observando o resultado.

Atualmente a pesquisa experimental do comportamento humano não é às vezes tão ampla quanto se poderia desejar. Nem todos os processos comportamentais são fáceis de estabelecer no laboratório, e a precisão nas medidas é às vezes obtida às custas da irreabilidade nas condições. Aqueles que se preocupam principalmente com a vida cotidiana dos indivíduos, muitas vezes se impacientam com estes artificialismos, mas na medida em que relações relevantes podem ser submetidas a controle experimental. O laboratório oferece a melhor oportunidade para obter os resultados quantitativos para uma análise científica.

(6) Os resultados dos *estudos de laboratório do comportamento de animais abaixo do nível humano* também são úteis. O uso deste material traz com frequência a objeção de que há uma lacuna intransponível entre o homem e os outros animais, e que os resultados de um lado não podem ser extrapolados para o outro. Insistir nesta descontinuidade no início de uma investigação científica é uma petição de princípio. O comportamento humano se caracteriza por sua complexidade, sua variedade, e pelas suas maiores realizações, mas os princípios

básicos não são por isso necessariamente diferentes. A ciência avança do simples para o complexo; constantemente tem de decidir se os processos e leis descobertos para um estágio são adequados para o seguinte. Seria precipitado afirmar neste momento que não há diferença essencial entre o comportamento humano e o comportamento de espécies inferiores; mas até que se empreenda a tentativa de tratar com ambos nos mesmos termos seria igualmente precipitado afirmar que há. A discussão da embriologia humana utiliza consideravelmente os resultados de pesquisas com embriões de pintalhos, porcos e outros animais. Tratados sobre digestão, respiração, circulação, secreção endócrina e outros processos fisiológicos, referem-se a ratos, coelhos, cobaias, etc., mesmo quando o interesse principal está nos seres humanos. O estudo do comportamento tem muito a ganhar com esta mesma prática.

Estudamos o comportamento de animais porque é mais simples. Os processos básicos descobrem-se mais facilmente e podem ser registrados durante períodos de tempo mais longos. Nossas observações não são prejudicadas pela relação social entre sujeito e experimentador. As condições podem ser mais bem controladas. É possível dispor histórias genéticas para controlar certas variáveis, e histórias de vida especiais para controlar outras – por exemplo, se estivermos interessados em como um organismo aprende a ver, o animal pode ser mantido no escuro até que o experimento comece. É também possível controlar as circunstâncias em um grau dificilmente exequível no comportamento humano – por exemplo, variando estados de privação dentro de grandes amplitudes. Estas vantagens não podem ser esquecidas em favor de afirmações apriorísticas de que o comportamento humano estaria inevitavelmente colocado em um campo separado.

### *Análise dos dados*

Há muitas maneiras de formular e analisar os dados referentes ao comportamento humano. O plano seguido neste livro pode ser sumariado como segue:

A seção II contém uma classificação das variáveis das quais o comportamento é função e um levantamento dos processos através dos quais o comportamento se modifica quando qualquer dessas variáveis for alterada.

A seção III fornece uma visão mais ampla do organismo como um todo. Serão examinadas certas disposições complexas nas quais uma parte do comportamento do indivíduo altera algumas das variáveis das quais outras partes são função. São as atividades que descrevemos dizendo, por exemplo, que o indivíduo "se controla", "acha uma solução para um problema", ou "tem consciência do seu próprio comportamento".

A seção IV analisa a interação de dois ou mais indivíduos em um sistema social. Frequentemente uma pessoa faz parte do meio ambiente de outra, e esta relação é em geral recíproca. Um relato adequado de um episódio social determinado explica o comportamento de todos os participantes.

A seção V analisa várias técnicas através das quais o comportamento humano é controlado pelo governo, pela religião, pela psicoterapia, pela economia, e pela educação. Em cada um dos campos assinalados o indivíduo e a agência de controle constituem um sistema social no sentido da seção IV.

A seção VI examina a cultura total como um ambiente social, e discute de um modo geral o problema do controle do comportamento humano.

O plano é, obviamente, um exemplo de extrapolação do simples ao complexo. Não serão em nenhuma parte do livro usados princípios que não tenham sido discutidos na seção II. As relações e os processos básicos dessa seção derivam-se de dados obtidos sob condições que se aproximam bastante de uma ciência exata. Na seção V, exemplos complexos de comportamento humano tirados de certos campos do conhecimento são analisados com base nesses processos e nas relações mais simples. O procedimento é com frequência acusado de reducionismo. Se nosso interesse reside principalmente nos princípios básicos, recorremos a matéria deste tipo como uma espécie de teste da adequação de nossa análise. Se, por outro lado, nosso interesse está no caso complexo, ainda temos muito a ganhar

com a utilização de formulações obtidas em circunstâncias mais favoráveis. Por exemplo, fatos históricos e comparativos sobre determinados governos, religiões, sistemas econômicos, levaram a certas concepções tradicionais do indivíduo que se comporta, mas cada uma dessas concepções tem sido apropriada somente para aquele conjunto de fatos de que foi derivada. Esta restrição mostrou ter uma séria desvantagem. A concepção do homem, resultante do estudo dos fenômenos econômicos, tem pouco ou nenhum valor no campo da psicoterapia. A concepção do comportamento humano desenvolvida para o uso no campo da educação tem pouco ou nada em comum com aquela empregada na explanação de procedimentos legais ou governamentais. Uma análise funcional básica, contudo, nos proporciona uma formulação comum do comportamento do indivíduo com a qual podemos discutir assuntos em quaisquer dessas áreas e finalmente considerar o efeito do ambiente social, como um todo, sobre o indivíduo.

Devemos reconhecer certas limitações no trato com fatos históricos e comparativos. Com frequência somos instados a explicar mais coisas sobre o comportamento humano do que outros cientistas em seus respectivos campos. Como será possível descrever o comportamento de personagens históricas ou literárias? Por que não pôde Hamlet matar o seu tio para vingar a morte do pai? Quais foram os reais motivos de Robespierre? Como podemos explicar os quadros de Leonardo? Era Hitler paranóico? Questões deste tipo têm um tremendo interesse humano. Muitos psicólogos, historiadores, biógrafos, e críticos literários, com a firme convicção de que podem ser respondidas, tentaram respondê-las. Mas talvez não seja assim. Falta as informações necessárias para uma análise funcional. Ainda que façamos *conjecturas* plausíveis sobre as variáveis que atuam em cada caso, nunca poderemos estar seguros. Questões comparáveis no campo da Física, Química e Biologia também só podem ser respondidas de modo limitado. Por que teria deusado o velho campanário da Praça de São Marcos em um monte de tijolos? O físico poderá saber como a argamassa era preparada no tempo em que o campanário foi construído, em

que condições atmosféricas se desintegrou, e assim por diante; contudo, ainda que possa dar uma explicação *plausível*, não pode justificar com certeza o desabamento. O meteorologista não poderá descrever o dilúvio que levou a Arca de Noé ao Monte Ararat, nem o biólogo explicar a extinção do "fronte". O especialista dará a mais plausível explanação de um evento histórico, mas se falta a informação necessária, não pode ser rigoroso no relato como requer o quadro de referência de uma ciência. O cientista está sob pressão ainda maior para responder a questões semelhantes a respeito do comportamento humano. Pode sentir, ou ser forçado a aceitar, o desafio daqueles que pretendem dar respostas válidas. Mais ainda, suas respostas podem ser de grande importância prática. O clínico, por exemplo, pode ser chamado a interpretar o comportamento de seu paciente em ocasiões em que as informações obtidas estão longe de ser adequadas, e é sempre mais difícil para ele que para o físico dizer que não sabe.

A objeção mais comum a uma análise funcional completa é, simplesmente, que não pode ser levada a efeito, mas o único indicio que se tem disso é que *ainda* não foi levada a efeito. Não há razão para desanimar com este fato. O comportamento humano é, talvez, o objeto mais difícil dentre os que já foram alvos dos métodos da ciência, e é natural que o progresso seja lento. É encorajador refletir, contudo, que a ciência raramente avança em um mesmo ritmo. Por vezes o progresso é difícil apenas porque um aspecto particular de um objeto recebe grande atenção quando é improdutivo e sem importância. Uma pequena mudança no ponto de ataque é suficiente para trazer um avanço rápido. A Química passou a andar a passos largos quando se reconheceu que os pesos das substâncias que se combinavam, e não suas qualidades ou essências, eram as coisas importantes que deveriam ser estudadas. A ciência da Mecânica progrediu rapidamente quando se descobriu que as distâncias e os tempos eram mais importantes para certos propósitos que a forma, o tamanho, a cor, a dureza e o peso. Diferentes propriedades ou aspectos do comportamento vêm sendo estudados durante anos com variados graus de sucesso. Mas uma análise funcional que

específica o comportamento como uma variável dependente e se propõe descrevê-lo com base nas condições físicas observáveis e manipuláveis é bastante recente. Já provou ser uma formulação promissora, e, enquanto não for testada, não há razão para profetizar um fracasso.

Este plano não pode ser levado a efeito em um nível superficial. O engenheiro que constrói uma ponte com sucesso deve ter mais que uma impressão casual da natureza de seus materiais, e tempo virá em que será preciso admitir que não é possível resolver problemas importantes nos assuntos humanos com uma "filosofia geral do comportamento humano". A presente análise requer atenção considerável aos pormenores. Evitaranse dados numéricos, mas se fez uma tentativa de definir cada processo ou relação com exemplos específicos. Se o leitor pretende participar inteiramente das interpretações mais amplas das últimas seções, deverá examinar estas definições e observar as distinções que fazem entre diferentes processos. Isso pode constituir um trabalho árduo, mas não há outra solução. O comportamento humano é um objeto de estudo pelo menos tão difícil quanto a química dos materiais orgânicos ou a estrutura do átomo. Esboços superficiais do que a ciência tem a dizer sobre qualquer objeto são sempre interessantes, mas nunca são adequados para a ação prática. Se quisermos aprofundar a compreensão do comportamento humano e melhorar os métodos de controle, devemos estar preparados para o caráter rigoroso do pensar que a ciência requer.