

## A lógica da análise funcional

---

CARL G. HEMPEL \*  
Universidade de Princeton

**A** ciência empírica, em todas as suas principais ramificações, procura não só descrever os fenômenos no mundo de nossas experiências mas também explicar ou entender sua ocorrência: preocupa-se em responder não apenas ao “que?”, “quando?” e “onde?”, porém peremptória e principalmente se preocupa com o “por que?” dos fenômenos que analisa.

Essa explanação e compreensão constituem o objetivo comum das diversas disciplinas científicas que são hoje amplamente conhecidas. Entretanto, sustenta-se, com freqüência, que existam diferenças fundamentais entre os métodos explanatórios apropriados aos vários campos da ciência empírica, especialmente entre os das ciências naturais “exatas” e os necessários à compreensão adequada do comportamento dos seres humanos ou outros organismos tomados individualmente ou em grupos. Nas ciências naturais exatas, de acordo com este ponto de vista, toda a explanação é realizada, enfim, fazendo-se referência aos antecedentes causais ou correlacionais; ao passo que em psicologia e em disciplinas sociais e históricas — e, de acordo com alguns, até mesmo na biologia — a determinação das conexões causais e correlacionais, conquanto proveitosa e importante, não é suficiente. Uma compreensão adequada dos fenômenos estudados nesses campos exige outros tipos de explanação.

Talvez o mais importante dos métodos alternativos que foram desenvolvidos com este propósito seja o método da análise funcional, o qual tem encontrado amplo uso na biologia, psicologia, sociologia e

---

Transcrito de: *Symposium of Sociological Theory*. Tradução de Joaquim Quadros França.

antropologia. Este procedimento tem criado problemas de considerável interesse para a metodologia comparativa das ciências empíricas. Este ensaio é uma tentativa para esclarecer alguns desses problemas; seu objetivo é examinar a estrutura lógica da análise funcional e seu significado explanatório e preditivo, por meio de uma confrontação explícita com as características principais dos processos explanatórios usados nas ciências físicas. Começaremos com breve exame deste último.

## 1 — Explanação Nomológica: Indutiva e Dedutiva

Num *beaker*\* cheio até a borda com água à temperatura do ambiente flutua um cubo de gelo parcialmente exposto acima da superfície. À medida que o gelo se derrete, é de se esperar que a água transborde do *beaker*. Realmente, entretanto, o nível da água permanece o mesmo. Como pode se explicar isto? A chave para a resposta é fornecida pelo princípio de Arquimedes, segundo o qual um corpo sólido imerso em um líquido desloca um volume desse líquido de peso igual ao do sólido. Conseqüentemente, o cubo de gelo tem o mesmo peso que o volume de água que sua porção submersa desloca. Então, uma vez que a fusão do gelo não afeta os pesos envolvidos, a água em que o gelo se transforma tem o mesmo peso que o próprio gelo e, conseqüentemente, o mesmo peso deslocado inicialmente pela água com a submersão do pedaço de gelo. Possuindo o mesmo peso, possui também o mesmo volume da água deslocada; conseqüentemente o gelo derretido produz um volume de água que dá exatamente para encher o espaço inicialmente ocupado pela parte submersa do gelo. Portanto, o nível da água permanece inalterado.

Este relato (que deliberadamente negligencia certos efeitos de pequena magnitude) é um exemplo de argumento que pretende explicar determinado acontecimento. Como qualquer argumento explicativo, se divide em duas partes que podem ser chamadas de *explanans* e de *explanandum*.<sup>1</sup> A última é uma afirmação ou conjunto de afirmações que descreve um fenômeno a ser explicado; a primeira é uma afirmação ou conjunto de afirmações aduzidas para fornecer uma explanação. Em nossa ilustração o *explanandum* estabelece que no fim do processo o *beaker* contém apenas água, com sua superfície no mesmo nível que no começo. Para explicar isto o *explanans* aduz, primeiro de tudo, certas leis de física, entre elas o princípio de Arquimedes; leis para o efeito de que, a temperaturas acima de 0°C e pressão atmosférica, uma porção

\* N. do T. Vaso de vidro usado em laboratórios, conhecido entre nós por esse mesmo nome.

1 É dada preferência a estes termos no lugar das palavras mais familiares 'explicans' e 'explicandum', a fim de reservar o último para uso no contexto da explicação filosófica no sentido técnico proposto por R. CARNAP; veja, por exemplo, seu *Logical Foundation of Probability* (Chicago: University of Chicago Press, 1950), secs. 1-3. Os termos 'explanans' e 'explanandum' foram introduzidos, por esta razão, num artigo anterior: CARL G. HEMPEL e P. OPPENHEIM, "Studies in the Logic of Explanation", *Philosophy of Science*, 15 (1948), pp. 135-75. Reimpresso, em parte, em H. FEIGL e M. BRODBECK, eds., *Readings in the Philosophy of Science* (New York: Appleton-Century-Crofts, Inc., (1953). Enquanto esse artigo não versa explicitamente com explanção indutiva, suas quatro primeiras seções contêm várias considerações adicionais sobre explanção dedutiva que são relevantes para o presente estudo. Para um exame crítico cuidadoso de alguns pontos de detalhe discutido no artigo anterior, como especialmente a relação entre explanção e predição, veja o ensaio de I. SCHEFFLER, "Explanation, Prediction, and Abstraction", *The British Journal for the Philosophy of Science*, 7 (1957), pp. 293-309, que contém também alguns comentários interessantes conduzidos sobre análise funcional.

de gelo se transforma numa porção de água que possuem o mesmo peso; e a lei de que, a determinadas temperatura e pressão, quantidades de água que são iguais em peso são também iguais em volume.

Em acréscimo a essas leis, o *explanans* contém um segundo grupo de afirmações; estas descrevem certas circunstâncias particulares que, na experiência, precede o efeito a ser explicado; tais como os fatos relatados no começo, há um cubo de gelo flutuando num *beaker* cheio d'água; e que a água está à temperatura do ambiente; e que o *beaker* está cercado pelo ar com a mesma temperatura e permanece tranqüilo até o fim da experiência.

O significado explanatório do argumento todo reside em mostrar que o efeito descrito no *explanandum* era de ser esperado em vista das circunstâncias antecedentes e as leis gerais relacionadas no *explanans*. Mais precisamente, a explicação pode ser interpretada como um argumento no qual o *explanandum* é deduzido do *explanans*. Nosso exemplo, então, ilustra o que chamaremos explicação por subordinação dedutiva sob leis gerais ou, resumidamente, *explicação nomológica dedutiva*. A forma geral de tal explicação é dada pelo esquema seguinte:

(2.1)

$$\begin{array}{r} L_1, L_2, \dots L_m \\ C_1, C_2, \dots C_n \\ \hline E \end{array} \quad \begin{array}{l} \textit{Explanans} \\ \\ \textit{Explanandum} \end{array}$$

Onde  $L_1, L_2, \dots L_m$  são leis gerais e  $C_1, C_2, \dots C_n$  são afirmações do fato particular; a linha horizontal que separa a conclusão  $E$  das premissas indica que o primeiro resulta logicamente do último.

Em nosso exemplo, o fenômeno a ser explicado é um acontecimento particular que ocorre em determinado lugar e tempo. Mas o método de subordinação dedutiva sob leis gerais presta-se também para a explicação do que pode ser chamado de "fatos gerais" ou constância, tais como as expressas nas leis da natureza. Por exemplo, a questão na qual a lei de Galileu afirma que os corpos físicos que caem livremente próximo à superfície da terra pode ser respondida ao mostrar que a lei se refere a um caso especial de aceleração sob atração gravitacional, e que pode ser deduzida das leis gerais para tal movimento (a saber, as leis de Newton sobre movimento e gravitação) pela aplicação dessas a um caso especial onde dois corpos estão envolvidos, um deles a terra e o outro o objeto que cai, e onde a distância entre seus centros de gravidade iguala a extensão do raio da terra. Assim, uma explicação das regularidades expressas pela lei de Galileu pode ser realizada ao deduzir a última das leis newtonianas e das afirmações que especificam a massa e o raio da terra; as duas últimas produz o valor da aceleração constante da queda livre próximo à terra.

Podia ser útil mencionar uma ilustração adicional do papel da explicação nomológica dedutiva, ao relatar fatos particulares, assim como constâncias gerais ou leis. A ocorrência de arco-íris numa dada ocasião pode ser dedutivamente explicada fazendo-se referência a (1) certas condições determinantes particulares, tais como a presença de gotas de chuva no ar, a luz solar incidindo nessas gotas, o observador olhando em direção oposta à do sol, etc., e (2) certas leis gerais, especialmente as de reflexão ótica, refração e dispersão. O fato que essas leis implicam pode ser explicado, por sua vez, pela dedução dos princípios mais inclusivos de, digamos, a teoria eletromagnética da luz.

Assim, o método de dedução da explanação nomológica esclarece um acontecimento particular ao submetê-lo às leis gerais na forma apresentada no esquema (2.1); e pode igualmente servir para explicar o fato que uma determinada lei sustenta ao mostrar que o último é classificável na mesma feição, sob leis mais compreensíveis ou princípios teóricos. De fato, um dos principais objetivos de uma teoria (como, digamos, a teoria eletromagnética da luz) é, precisamente, fornecer um conjunto de princípios — amiúde expressos em termos de “entidades hipotéticas”, não diretamente observáveis (tais como vetores do campo elétrico e magnético) — que dará esclarecimentos, dedutivamente, a um grupo de “generalizações empíricas” estabelecidas com antecedência (tais como as leis da propagação retilínea, reflexão e refração da luz). Frequentemente, uma explanação teórica mostrará que as generalizações empíricas mantêm-se apenas aproximadamente. Por exemplo, a aplicação da teoria newtoniana, da queda livre próximo à terra, determina uma lei que é semelhante à de Galileu, excetuando que a aceleração da queda não é vista como estritamente constante, mas variando ligeiramente com a localização geográfica, altitude acima do nível do mar e determinados outros fatores.

As leis gerais dos princípios teóricos que serve para relatar as generalizações empíricas podem, por sua vez, ser dedutivamente classificável sob princípios ainda mais compreensíveis; por exemplo, a teoria da gravitação de Newton pode ser incluída, como uma aproximação, na teoria geral da relatividade. Obviamente, a hierarquia explanatória tem que terminar em algum ponto. Assim, a qualquer tempo, no desenvolvimento de uma ciência empírica, haverá certos fatos que, naquele momento, não são explicáveis; esses incluem as leis gerais mais compreensíveis e princípios teóricos então conhecidos e, naturalmente, muitas generalizações empíricas e fatos particulares para os quais nenhum princípio explanatório está em disponibilidade no momento. Mas isto não implica que certos fatos sejam intrinsecamente inexplicáveis e assim devam permanecer para sempre: qualquer fato particular, ainda que inexplicável, e qualquer princípio geral, mesmo compreensivo, pode, posteriormente, ser considerado como explicável por subordinação a princípios ainda mais inclusivos.

*Explanação causal* é um tipo especial de explanação nomológica dedutiva; para um determinado acontecimento ou grupo de acontecimentos, pode-se dizer que tenha causado um “efeito” específico apenas se houver leis conectando a primeira com a última, de tal modo que, dada uma descrição de acontecimentos anteriores, a ocorrência do efeito pode ser deduzida com o auxílio das leis. Por exemplo, a explicação da distensão de uma barra de ferro, como a causada pelo aumento de sua temperatura, importa em um argumento da forma (2.1), cujo *explanans* inclui (a) afirmações especificando o comprimento inicial da barra e indicando que a barra é feita de ferro e que sua temperatura foi aumentada; (b) uma lei para o efeito sob o qual o comprimento de uma barra de ferro aumenta com a temperatura.<sup>2</sup>

2 Uma explanação por meio de leis que são causais no sentido técnico da física teórica também possui a forma (2.1) de uma explanação dedutiva lógica. Neste caso, as leis invocadas deve encontrar certas condições como forma matemática, e  $C$ ,  $C_1$  ...,  $C_n$  expressa a assim chamada condição de limites. Para um relato mais completo dos conceitos da lei causal e da causalidade como entendida na física teórica, veja, por exemplo, H. MARGENAU, *The Nature of Physical Reality* (New York: McGraw-Hill Book Company, Inc., 1950), cap. 19; ou Ph. FRANK, *Philosophy of Science* (Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, Inc., 1957) caps. 11, 12.

Nem toda explanação nomológica dedutiva, contudo, é uma explanação causal. Não podemos, propriamente, dizer, por exemplo, que as regularidades expressas pelas leis do movimento e da gravitação de Newton *causem* a queda livre dos corpos próximo à superfície da terra para satisfazer à lei de Galileu.

Agora devemos, pelo menos, tecer considerações a respeito de um outro tipo de explanação que considera um determinado fenômeno com referências às leis gerais, mas de modo a não se ajustar ao padrão dedutivo (2.1). Por exemplo, quando o pequeno Henry pegou cachumba, isto pode ser explicado ao salientar que ele contraiu a doença de um amigo com o qual ele brincou durante várias horas, justamente um dia antes de o último ser confinado em decorrência de um caso grave de cachumba. Os fatores antecedentes particulares envolvidos neste argumento são a exposição de Henry e, admitamos, o fato de que Henry não tinha tido cachumba antes. Mas para conectar estes com o acontecimento a ser explicado não podemos invocar uma lei geral para o efeito de que, sob as condições mencionadas, a pessoa exposta contraia cachumba invariavelmente: o que se pode asseverar é apenas uma alta probabilidade estatística de que a doença será transmitida. Novamente, quando um sintoma neurótico num adulto é psicoanaliticamente explicado pela relação com experiências críticas da infância, o argumento, explícita ou implicitamente, requer que o caso em pauta seja apenas uma exemplificação de certas leis gerais que governam o desenvolvimento das neuroses. Mas, certamente, quaisquer leis específicas desta espécie, que podiam ser exemplificadas no momento, podem ter o sentido de expressar, o melhor possível, tendências probabilísticas de preferência a uniformidade determinísticas: podem ser interpretadas como leis de forma estatística ou, resumidamente, leis estatísticas para efeito de que, dadas as experiências de infância em questão — mais, presumivelmente, certas condições ambientais particulares na vida posterior — há aquela tal probabilidade estatística que um tipo específico de neurose se desenvolverá. Tais leis estatísticas diferem em forma das leis estritamente universais da espécie aduzida em nossos exemplos anteriores de argumentos explanatórios. No caso mais simples, uma lei de forma estritamente universal ou, resumidamente, uma lei universal, é uma afirmação ao efeito de que em *todos* os casos que satisfaçam certas condições anteriores *A* (e.g., o aquecimento de um gás sob pressão constante), ocorrerá um acontecimento de um tipo específico *B* (e.g., o aumento do volume de um gás); ao passo que uma lei de forma estatística assegura que a probabilidade para as condições *A*, acompanhada de um acontecimento do tipo *B*, possui um valor específico *p*.

Argumentos explanatórios que, como ilustrados agora, relatam um fenômeno com referência a leis estatísticas não são do tipo estritamente dedutivo (2.1). Por exemplo, o *explanans* consistindo de informação a respeito da exposição de Henry à cachumba e de uma lei estatística a respeito da transmissão da doença não implica logicamente na conclusão de que Henry pegue cachumba; não torna esta conclusão necessária, mas, como diríamos, mais ou menos provável, dependendo da probabilidade especificada pelas leis estatísticas. Um argumento desse tipo, então, relata um fenômeno ao mostrar que sua ocorrência é altamente provável em vista de certos fatos particulares e leis estatísticas especificadas no *explanans*. Um relato desse tipo será chamado de *explanação por subordinação indutiva sob leis estatísticas* ou, resumidamente, *explanação indutiva*. Para fins do presente ensaio, este esboço de caracterização do uso explanatório de leis estatísticas

será suficiente; uma análise precisa do método que requer um inquérito numa emissão de fatos bem mais complexa na lógica indutiva e a teoria da inferência estatística, revelam certas diferenças fundamentais entre a explanação dedutiva e indutiva.<sup>3</sup>

Os dois tipos de explanação que temos destacado serão considerados como formas de *explanação nomológica*: cada um deles conta com um dado fenômeno ao “incluir-lo sob leis”, i.é., ao mostrar que sua ocorrência podia ter sido inferida — ou dedutivamente ou com alta probabilidade — por aplicação de certas leis de forma universal ou estatística para especificar circunstâncias anteriores. Assim, uma explanação nomológica mostra que, de fato, podíamos ter predito o fenômeno em causa ou dedutiva ou com alta probabilidade se, no momento anterior, tivéssemos tomado conhecimento dos fatos expostos no *explanans*.

Mas o poder preditivo de uma explanação nomológica vai muito mais longe do que este: precisamente porque seu *explanans* contém leis gerais, permite predições concernentes a outras ocorrências do que aquelas referidas no *explanandum*. Essas predições fornecem meios de testar a eficiência empírica do *explanans*. Por exemplo, as leis invocadas na explanação dedutiva da forma (2.1) implicam em que o tipo de acontecimento descrito em *E* tornará a ocorrer quando e onde quer que as circunstâncias do tipo descrito por  $C_1, C_2 \dots C_n$  se realizem; e.g., quando a experiência com o gelo flutuando na água é repetida, o resultado será o mesmo. Em acréscimo, as leis produzirão predições como as que estão para acontecer sob certas condições específicas que diferem das mencionadas em  $C_1, C_2 \dots C_n$ . Por exemplo, as leis invocadas em nossa ilustração também produzem a predição de que se um pedaço de gelo estiver flutuando num *beaker* cheio de salmoura concentrada até a borda, a qual possui uma gravidade específica maior do que a água, algum líquido transbordará à medida que o gelo for derretendo. De novo, as leis newtonianas de movimento e gravitação, que podem ser usadas para explicar vários aspectos do movimento dos planetas, têm conseqüências preditivas para uma variedade de fenômenos totalmente diferentes, tal como a queda livre próximo à terra, o movimento de um pêndulo, as marés e muitos outros.

Este tipo de relato de fenômenos posteriores que se torna possível com uma explanação nomológica não é limitado a futuros acontecimentos, mas pode também se referir ao passado. Por exemplo, dada certa informação a respeito da atual localização e velocidade dos corpos celestes envolvidos, os princípios do mecanismo newtoniano e de ótica produzem não apenas predições a respeito dos futuros eclipses solar e lunar, mas também “posdições ou retrodições” a respeito de seus passados. Analogamente, as leis estatísticas da deterioração radioativa, que pode funcionar em vários tipos de predições, também emprestam a eles o uso “retroditivo”; por exemplo, na datação, por meio do método do radiocarbono, de um arco ou de um cabo de machado encontrado num sítio arqueológico.

Uma explanação proposta é cientificamente aceitável se seu *explanans* for capaz de um teste empírico; i.é., grosseiramente falando, se é possível inferir de certas afirmações cuja verdade possa ser aferida

3 Alguns breves mas lúcidos e estimulantes comentários sobre explanação por meio de leis estatísticas serão encontrados em S. E. GLUCK, “Do Statistical Laws Have Explanatory Efficacy?” *Philosophy of Science*, 22 (1955), pp. 34-38. Para uma análise muito mais completa da lógica da inferência estatística, veja R. B. BRAITHWAITE, *Scientific Explanation* (Cambridge: Cambridge University Press, 1953) caps. V, VI, VII. Para um estudo da lógica da inferência dedutiva em geral, *Logical Foundations of Probability* de CARNAP, *op. cit.*, é de grande importância.

por meio de processos observacionais ou experimentais adequados. As implicações preditivas e “positivas” das leis invocadas numa explanação nomológica proporciona claramente uma oportunidade para testes empíricos; quanto mais extensivo e variado for o conjunto de implicações que tem sido sustentado por investigações empíricas, melhor estabelecido será os princípios explanatórios em questão.

## 2 — O Padrão Básico da Análise Funcional

Historicamente falando, a análise funcional é uma modificação da explanação teleológica, i.é., da explanação não por referência a causas que “realizam” o acontecimento em questão, mas com referência a fins que determinam seu curso. Intuitivamente, parece bastante plausível que uma aproximação teleológica possa ser requerida para um adequado entendimento do intencional e outro comportamento do objetivo-orientado; e a explanação teleológica tem tido sempre seus defensores neste contexto. A confusão com a idéia é que, na sua forma mais tradicional, falha em encontrar o requisito mínimo científico de testabilidade empírica. A idéia neovitalística da enteléquia ou da força vital é um caso em questão. Significa fornecer uma explanação para vários fenômenos caracteristicamente biológicos, tais como regeneração e regulação que, de acordo com o neovitalismo não pode ser explicado pelas leis físicas e químicas apenas. As enteléquias são concebidas como agentes não físicos do objetivo-orientado que afeta o curso dos acontecimentos fisiológicos de modo a poder restabelecer um organismo a um estado mais ou menos normal, após haver ocorrido um distúrbio. Entretanto, esta concepção é expressa em termos essencialmente metafóricos: nenhum conjunto testável de afirmações é fornecido (I) para especificar os tipos de circunstâncias nos quais uma enteléquia sobreviva como um agente dirigindo o curso dos acontecimentos, de outro modo governado por leis físicas e químicas, e (II) indicar precisamente que efeitos observáveis a ação de uma enteléquia terá em tal caso. E desde que o neovitalismo falhe, assim, em estatuir leis gerais para quando e como as enteléquias atuam, não pode explicar nenhum fenômeno biológico; não pode nos dar nenhum elemento para aguardar um determinado fenômeno, nenhuma razão para dizer: “agora vemos que o fenômeno tinha de ocorrer”. Não fornece nem predições nem “retrodições”: a atribuição de um fenômeno biológico à superveniência de uma enteléquia não tem sequer implicações testáveis. Esta falha teórica pode ser realçada ao comparar a idéia de enteléquia com a de um campo magnético gerado por uma corrente elétrica, que pode ser invocada para explicar a deflexão de uma agulha magnética. Um campo magnético não é mais diretamente observável do que uma enteléquia; mas o conceito é governado por leis estritamente especificáveis concernentes à força e direção, em qualquer ponto, do campo magnético produzido por uma corrente fluindo através de um determinado arame, e por outras leis que determinam o efeito de tal campo sobre uma agulha magnética no campo magnético da terra. E são essas leis que, por suas preditivas e “retroditivas” significações, conferem um poder explanatório sobre o conceito de campo magnético. Avaliações teleológicas referentes a enteléquias são, assim, vistas como sendo pseudo-explanações. A análise funcional, como será visto, embora expressa, com freqüência, na fraseologia teleológica, não necessita de apelo à tais entidades problemáticas e possui, categoricamente, um core empírico.

O tipo de fenômeno que a análise funcional<sup>4</sup> é invocada a explicar é tipicamente uma atividade periódica ou um padrão de comportamento num indivíduo ou num grupo; pode ser um mecanismo fisiológico, um traço neurótico, um padrão de cultura ou uma instituição social, por exemplo. E o principal objetivo da análise é exibir a contribuição que o padrão de comportamento faz para a preservação ou o desenvolvimento do indivíduo ou no grupo onde ele ocorre. Assim, a análise funcional procura compreender um padrão de comportamento ou uma instituição sociocultural em termos do papel que desempenha em manter um dado sistema em perfeita ordem de funcionamento e, assim, mantendo-o como um próspero negócio. Por meio de uma simples ilustração esquematizada, considerar primeiro a afirmação:

(3.1) As pulsações do coração nos vertebrados têm a função de fazer circular o sangue no organismo.

Antes de perguntar se e como esta afirmação pode ser usada com fins explanatórios temos que considerar a questão preliminar: o que significa a afirmação? O que está sendo afirmado por esta atribuição de função? Pode se sustentar que toda a informação transmitida por uma frase como a (3.1) pode ser expressa do mesmo modo pela substituição da palavra "efeito" pela palavra "função". Mas esta interpretação nos obriga a concordar também com a afirmação:

(3.2) As pulsações têm a função de produzir sons do coração, pois as pulsações produzem esse efeito.

Contudo, um proponente da análise funcional recusa concordar com (3.2) pela razão de que os sons do coração são um efeito das pulsações e que não são de nenhuma importância para o funcionamento do organismo; considerando que a circulação do sangue efetua o transporte dos nutrientes para e a remoção dos resíduos de várias partes do organismo — um processo que é indispensável se o organismo permanecer em perfeito funcionamento e, na verdade, se ele se mantiver vivo. Assim entendido, o significado da afirmação funcional (3.1) podia ser resumido como se segue:

(3.3) As pulsações têm por efeito a circulação do sangue e isto assegura a satisfação de certas condições (suprimento de nutrientes e remoção de resíduos) que são necessárias para o perfeito funcionamento do organismo.

Devemos mencionar a seguir que o coração se desincumbirá da tarefa aqui atribuída a ele apenas se certas condições forem encontradas pelo organismo e por seu ambiente. Por exemplo, a circulação falhará se houver ruptura da aorta; o sangue só pode levar oxigênio se o ambiente dispor de adequado suprimento de oxigênio e os pulmões estiverem em condições satisfatórias; removerá certos tipos de resíduos somente se os rins estiverem razoavelmente com saúde, e assim por diante. A maior parte das condições que teria de ser especificada aqui é comumente deixada de ser mencionada, parcialmente, sem dúvida, porque é admitida para ser satisfeita como coisa natural em situações nas quais o organismo normalmente se encontra. Mas a omissão reflete, em parte, a falta de conhecimento pertinente; para uma especificação

---

4 Ao desenvolver a caracterização da análise funcional apresentada nesta seção obtive muita informação e estímulo do ensaio elucidativo e ricamente documentado "Manifest and Latent Functions" em R. K. MERTON, *Social Theory and Social Structure* (Glencoe, Ill. Free Press; edição revisada e aumentada, 1957), pp. 19-84. Cada passagem desse trabalho que é referida no presente ensaio pode também ser encontrada na primeira edição (1949).

explícita das condições em questão seria requerida uma teoria na qual (a) os possíveis estados dos organismos e de seus ambientes poderiam ser caracterizados pelos valores de certas “variáveis de estado” físico-químicas ou talvez biológicas e na qual (b) os princípios teóricos fundamentais permitiriam a determinação daquele alcance das condições internas e externas dentro dos quais as pulsações do coração cumpririam as funções referidas acima.<sup>5</sup> No momento, uma teoria geral deste tipo, ou mesmo uma que podia tratar, neste aspecto, com uma espécie particular de organismo é, naturalmente, ineficaz.

Também uma reafirmação de (3.1) na maneira de (3.3) apela por critérios dos quais fazem parte “desempenho adequado”, “funcionamento normal” e coisa parecida, do organismo em questão; para a função de um determinado traço, é interpretado aqui em termos de sua relevância causal para a satisfação de certas condições necessárias ao funcionamento adequado do organismo. Aqui, novamente, o requisito critério é deixado, com frequência, inespecificado — um aspecto de análise funcional, cujas graves implicações serão consideradas mais tarde (na Seção 5).

As considerações aqui delineadas sugerem as seguintes caracterizações de uma análise funcional.

(3.4) *Padrão básico de uma análise funcional*: O objeto da análise num “item”  $i$  qualquer, que é um traço ou disposição relativamente persistente (e.g., as pulsações do coração) que ocorrem em um sistema  $s$  (e.g., o corpo de um vertebrado vivo); e a análise se propõe a mostrar que  $s$  está em um estado ou condição interna  $c_i$ , e em um ambiente que apresenta certas condições  $c_e$  que, sob as condições  $c_i$  e  $c_e$  (para serem referidas juntamente, como  $c$ ), o traço  $i$  possui efeitos que satisfazem algumas “necessidades” ou “requisito funcional” de  $s$ , i.e., uma condição  $n$  que é necessária para a permanência do sistema numa ordem de funcionamento adequada, efetiva ou peculiar.

Vamos considerar, resumidamente, alguns exemplos deste tipo de análise em psicologia e em estudos sociológicos e antropológicos. Em psicologia é especialmente a psicanálise que apresenta uma forte orientação funcional. Um exemplo claro é a caracterização funcional do papel da formação do sintoma de Freud. Em *O Problema da Ansiedade* Freud se expressa em favor de uma concepção de acordo com a qual “toda formação de sintomas seria realizada somente a fim de evitar ansiedade; os sintomas ligam a energia física, a qual, de outro modo, seria descarregada em forma de ansiedade”.<sup>6</sup> Em apoio a este ponto de vista Freud salienta que se um agorafóbico, que comumente se faz acompanhar quando sai, é deixado sozinho na rua, ele sofrerá um ataque de ansiedade, como sofrerá uma compulsão neurótica quem, tendo tocado em alguma coisa, é impedido de lavar as mãos. “Está claro, portanto, que a condição de ser acompanhado e a compulsão de lavar tem como propósito e também como resultado a prevenção de uma explosão de ansiedade”.<sup>7</sup> Neste relato, que é posto em termos fortemente teleológicos, o sistema  $s$  é o indivíduo sob consideração;  $i$  seu padrão de com-

5 Para uma completa afirmação e posterior desenvolvimento deste ponto, veja a parte I do ensaio “A Formalization of Functionalism” in E. NAGEL, *Logic Without Metaphysics* (Glencoe, Ill.: Free Press, 1957), pp. 247-83. A parte I deste ensaio é um estudo analítico detalhado do ensaio de MERTON mencionado na nota 4, e, assim, é de especial significação para a metodologia das ciências sociais.

6 S. FREUD, *The Problem of Anxiety* (Trad. por H. A. BUNKER, New York: Psychoanalytic Quarterly Press, e W. W. Norton & Company, Inc., 1936), p. 111.

7 *Ibid.*, p. 112.

portamento agorafóbico ou compulsivo; *n* a junção da ansiedade, necessária para prevenir uma grave crise psicológica, que tornaria impossível um indivíduo funcionar normalmente.

Em antropologia e sociologia o objeto da análise funcional é, na palavra de Merton, “um sistema estandardizado (i.é., padronizado e repetitivo), tal como o papel social, padrões institucionais, processos sociais, padrões culturais, emoções culturalmente padronizadas, normas sociais, organização em grupo, estrutura social, dispositivos para controle social etc.”<sup>8</sup> Aqui, como em psicologia e biologia, a função, i.é., o efeito estabilizante ou de ajuste do item em estudo pode ser aquele conscientemente pensado (e na verdade podia nem mesmo ser reconhecido conscientemente) pelos agentes; neste caso Merton fala de funções latentes — em contradição à função manifesta, isto é, aqueles efeitos objetivos estabilizantes que são pretendidos por participantes do sistema.<sup>9</sup> Assim, e.g., o cerimonial dos fazedores de chuva Hopi falham em realizar seu manifesto objetivo meteorológico, mas “podem preencher a função latente de reforçar a identidade do grupo ao oferecer ocasiões periódicas nas quais os membros esparsos de um grupo se juntam para se ocupar numa atividade comum”.<sup>10</sup>

A análise funcional de Radcliffe-Brown dos rituais totêmicos de certas tribos australianas ilustram o mesmo caso: “para descobrir a função social dos rituais totêmicos temos de considerar o corpo inteiro das idéias cosmológicas da qual cada rito é uma expressão parcial. Acredito que é possível mostrar que a estrutura social de uma tribo australiana está conectada de um modo muito especial com essas idéias cosmológicas e que a manutenção de sua continuidade depende de mantê-las vivas por sua expressão regular de mito e rito.

Assim, qualquer estudo satisfatório dos rituais totêmicos da Austrália deve ser baseado não simplesmente em consideração dos seus propósitos ostensíveis... , mas na descoberta de seu significado e de sua função social”.<sup>11</sup> Malinowski atribui importante função latente à religião e à magia: argumenta que a fé religiosa estabiliza e engrandece as atitudes mentais, tais como reverência às tradições, harmonia com o ambiente e confiança e coragem nas situações críticas e na expectativa da morte — atitudes que, incorporada e mantida pelo culto e cerimonial, possui um “imenso valor biológico”. Saliencia que a magia, ao prover o homem com certos rituais adrede preparados, técnicas e crenças, capacita-o “a manter seu equilíbrio e sua integridade mental em manifestações de cólera, em acessos de ódio, de amor insatisfeito,

---

8 MERTON, *op. cit.*, p. 50.

9 *Ibid.*, p. 51. MERTON define funções manifestas como aquelas que são intencionadas e reconhecidas, e funções latentes aquelas que não são nem entendidas nem reconhecidas. Mas esta caracterização faz concessão a funções que não são nem manifestas nem latentes; e.g., aquelas que são reconhecidas, embora não intencionadas. Pareceria ser mais para manter as intenções de MERTON, portanto, do que fundamentar a distinção simplesmente sobre se o efeito estabilizante ou não de um dado item foi deliberadamente procurado.

10 *Ibid.*, pp. 64-65.

11 A. R. RADCLIFFE-BROWN, *Structure and Function in Primitive Society* (London: Cohen and West Ltd., 1952) p. 145.

de desespero e ansiedade. A função da magia é ritualizar o otimismo do homem, engrandecer sua fé na vitória da esperança sobre o medo".<sup>12</sup>

Cedo haverá ocasião de acrescentar aos exemplos precedentes de psicanálise e antropologia alguns exemplos de análise funcional em sociologia. Para ilustrar o caráter geral do procedimento, entretanto, os casos mencionados estão longe de ser suficientes: todos exibem o padrão básico delineado em (3.4). Voltamos agora de nosso exame da forma da análise funcional para um escrutínio de seu significado como modo de explicação.

### 3 — A Importância Explanatória da Análise Funcional

A análise funcional é amplamente considerada como realizadora da *explicação* dos "itens" cuja função ela estuda. Malinowski, por exemplo, diz da análise funcional da cultura que ela "visa a uma explicação dos fatos antropológicos em todos os níveis de desenvolvimento por suas funções..."<sup>13</sup> e acrescenta no mesmo contexto: "para explicar qualquer item de cultura, material ou moral, significa indicar seu local funcional dentro de uma instituição..."<sup>14</sup> Em outra passagem Malinowski fala da "explicação funcional da arte, recreação e cerimônias públicas".<sup>15</sup>

Radcliffe-Brown também consideram a análise funcional como um método explanatório, embora não como o único apropriado às ciências sociais: "igualmente, uma 'explicação' de um sistema social será sua história onde a conhecemos — o relato detalhado de como ela veio a ser, o que é e onde está. Outra 'explicação' do mesmo sistema é obtida ao mostrar (como os funcionalistas tentam fazer) o que é uma exemplificação especial de leis da psicologia ou funcionamento social. Os dois tipos de explicação não se conflitam, mas se suplementam um ao outro".<sup>16</sup>

A parte da ilustração da atribuição da importância explanatória para a análise funcional, esta passagem dá origem a dois pontos que trazem consigo a questão geral da natureza da explicação na ciência empírica. Digressionaremos, portanto, um pouco ao comentar esses pontos.

Primeiro, como Radcliffe-Brown salientam, uma análise funcional tem de se referir a leis gerais. Isto é mostrado também em nossa caracterização esquemática (3.4): a afirmação de que *i*, na posição específica *c*, possui efeitos que satisfazem *n*, e que *n* é uma condição necessária para o funcionamento adequado do sistema, ambos envolvendo leis

12 B. MALINOWSKI, *Magic, Science and Religion, and Other Essays* (Garden City, N.Y.: Doubleday Anchor Books, 1954), p. 90. Para uma elucidativa comparação do ponto de vista de MALINOWSKI sobre as funções da magia e religião com aquelas avançadas de RADCLIFFE-BROWN, veja G. C. HOMANS, *The Human Group* (New York: Harcourt Brace & Company, Inc., 1950), pp. 321. (ver também os comentários gerais de HOMANS sobre "a teoria funcional", *ibid.*, pp. 268-72) Esta emissão e outros aspectos da análise funcional em antropologia são examinados criticamente no seguinte artigo, que confronta algumas aplicações específicas do método com declarações programáticas por seus proponentes: LEON J. GOLDSTEIN. "The logic of Explanation in Malinowskian Anthropology", *Philosophy of Science*, 24 (1957), pp. 156-66.

13 B. MALINOWSKI, "Anthropology", *Encyclopaedia Britannica*, First Supplementary volume (London e New York: The Encyclopaedia Britannica, Inc., 1926), p. 132.

14 *Ibid.*, p. 139.

15 B. MALINOWSKI, *A Scientific Theory of Culture, and Other Essays* (Chapel Hill: University of North Carolina Press, 1944), p. 174.

16 RADCLIFFE-BROWN, *op. cit.*, p. 186.

gerais. Para uma afirmação de conexão causal esta é bem conhecida; e a asserção de que a condição *n* constitui um pré-requisito funcional para um estado de tipo específico (tal como funcionamento adequado) é equivalente à declaração de uma lei para efeito de que sempre quando a condição *n* deixa de ser satisfeita, a condição em questão deixa de ocorrer. Assim, a explanação pela análise funcional requer referência a leis.<sup>17</sup>

O segundo ponto se relaciona a um conceito invocado por Radcliffe-Brown, de uma explanação histórico-genética, que explica um item tal como sistema social ou instituição, ao traçar suas origens. Logicamente, a simples enumeração de uma série de acontecimentos que precedem o item dado não pode se qualificar como uma explanação; precedência temporal não faz em si própria um acontecimento relevante para a gênese do item sob consideração. Assim, um critério de relevância é necessário para a caracterização de uma explanação histórico-genética sadia. Como uma reflexão sucinta mostra, relevância aqui consiste em determinação causal ou probabilística. Uma explanação histórico-genética prossegue em estágios, começando com um conjunto inicial de circunstâncias que são conhecidas por ter "causado", ou "conduzido ao", certos acontecimentos a um tempo posterior; é argumentado em seguida que, em virtude, ou em conjunção com, certas condições posteriores prevaletentes sobre aquele tempo posterior conduzem a um conjunto de acontecimentos específicos posteriores no desenvolvimento histórico; estes são, por sua vez, combinados com fatores adicionais então prevaletentes e levam a um estágio mais adiantado, e assim por diante, até que um *explanandum* final seja alcançado. Num relato genético deste tipo, a asserção de que um dado conjunto de circunstâncias causou certas condições específicas subseqüentes, tem logicamente de ser construídas como um apelo a uma conexão nomológica de caráter causal ou, mais apropriadamente, probabilística. Assim, há uma referência tácita às leis gerais de forma estatística ou estritamente universal; e uma explanação histórico-genética pode ser construída esquematicamente como uma seqüência de passos, cada um dos quais possuindo caráter de uma explanação nomológica. Entretanto, enquanto em cada passo, senão o primeiro, alguns dos fatos particulares mencionados no *explanans* terão sido explicados por passos explanatórios precedentes, os outros fatos particulares invocados serão trazidos sim-

17 MALINOWSKI, em um lugar de seus escritos, endossa um pronunciamento que pode parecer estar em divergência com sua conclusão: "A descrição não pode estar separada da explanação, já que nas palavras de um grande físico, 'explanação é apenas descrição condensada.'" (MALINOWSKI, "Anthropology", *op. cit.*, p. 132). Parece estar se referindo aqui ao ponto de vista de ERNST MACH ou de PIERRE DUHEM, que adotou uma posição semelhante sobre este ponto. MACH concebeu o objetivo básico da ciência como uma descrição breve e econômica do fenômeno periódico e leis consideradas como um meio altamente eficiente de condensar, como se fosse a descrição de uma infinidade de ocorrências de potencial particular dentro de uma forma simples e compacta. Mas, assim entendida, a afirmação aporobatoriamente citada por MALINOWSKI — e, naturalmente, inteiramente compatível com nosso ponto a cerca da relevância das leis para a explanação funcional.

Além disso, uma lei só pode ser chamada de descrição no sentido Pichkwickiano. Pois mesmo uma generalização tão simples como "todos os vertebrados possuem coração" não descreve nenhum indivíduo particular, tal como Rin-Tin-Tin, como sendo um vertebrado e tendo coração; de preferência afirma que Rin-Tin-Tin — e de qualquer outro objeto, vertebrado ou não — que se é um vertebrado *então* possui um coração. Assim, a generalização tem a importância de um conjunto indefinido de afirmações condicionais a respeito dos "acontecimentos potenciais", os quais nunca realmente ocorrem. A lei do gás, por exemplo, implica que se um dado corpo gasoso for aquecido sob pressão constante a um tempo *t*, seu volume aumentaria. Mas, de fato, se o gás não foi aquecido em um tempo *t*, esta afirmação dificilmente poderá ser tida como uma descrição de qualquer acontecimento particular.

plesmente por meio de uma informação suplementar. Assim, mesmo numa construção altamente esquemática, uma explanação histórico-genética não pode ser vista como procedente de informações sobre circunstâncias em algum tempo inicial, *via* certas leis estatísticas ou causais apenas, para o *explanandum* final: é essencial que, à medida que os argumentos prosseguem, informações adicionais são introduzidas nele, concernente a certos acontecimentos que sobrevêm “de fora”, como se fosse em vários estágios do processo em estudo. Notemos que exatamente o mesmo procedimento seria requerido no caso do gelo derretendo se, durante o período de tempo sob consideração, o sistema estivesse sujeito a certas influências de fora, tais como alguém empurrando o *beaker* e entornando um pouco d’água ou acrescentando um pouco de sal à água. Basicamente, então, a explanação histórico-genética é uma explanação nomológica.

Voltando agora ao principal tópico da presente seção, temos de perguntar que importância explanatória pode ser apropriadamente atribuída à análise funcional. Supõe-se, em seguida, que estamos interessados em explicar a ocorrência de um traço *i* em um sistema *s* (a um certo tempo *t*) e que a seguinte análise funcional é apresentada:

(a) Em *t*, *s* funciona adequadamente em um conjunto *c* (caracterizado por condições específicas internas e externas).

(4.1) (b) *s* funciona adequadamente em um conjunto de tipo *c* apenas se determinada condição necessária *n* for satisfeita.

(c) Se o traço *i* estiver presente em *s* então, como efeito, a condição *n* seria satisfeita.

.....  
 (d) (Daí) em *t* o traço *i* está presente em *s*.

Por um momento deixaremos de lado a questão: o que exatamente significa a afirmação dos tipos (a) e (b), e especialmente pela frase “*s* funciona adequadamente”, esses assuntos serão examinados na Seção 5. No momento, nos interessaremos apenas pela lógica do argumento, i.é., perguntaremos se (d) formalmente segue de (a), (b), (c), exatamente como uma explanação nomológica dedutiva o *explanandum* segue do *explanans*. A resposta é, obviamente, a negativa, pois, ao colocá-la pedantemente, o argumento (4.1) envolve a falácia de afirmar o conseqüente em consideração à premissa (c). Mais explicitamente, a afirmação (d) podia ser validamente inferida se (c) afirmasse que apenas a presença do traço *i* pudesse efetuar a satisfação da condição *n*. Como é, podemos inferir, simplesmente, que a condição *n* deve ser satisfeita de um modo ou outro no tempo *t*; pois, de outro modo, pela razão de (b), o sistema *s* podia não estar funcionando adequadamente no seu conjunto, em contradição ao que (a) afirma. Mas bem que podia ser que a ocorrência de qualquer um dos números dos itens alternativos fosse suficiente, não menos do que a ocorrência de *i* para satisfazer o requisito *n*, em cujo caso a informação fornecida pelas premissas (4.1) simplesmente deixaria de explicar porque o traço *i*, de preferência a uma de suas alternativas, está presente em *s* a *t*.

Como acaba de ser notado, esta objeção não se aplicaria se a premissa (c) pudesse ser substituída pela afirmação de que o requisito *n* pode ser encontrado *apenas* pela presença do traço *i*. E, na verdade, alguns exemplos de análise funcional parece envolver a pretensão de que o item específico sob análise é, neste sentido, funcionalmente indispensável para a satisfação de *n*. Por exemplo, Malinowski faz sua rei-

vindicação para a magia quando afirma que “a magia preenche uma função indispensável dentro da cultura. Satisfaz a uma necessidade definida que não pode ser satisfeita por quaisquer outros fatores da civilização primitiva”,<sup>18</sup> e novamente quando ele fala a respeito da magia que “sem seu poder e governo o homem primitivo não podia ter superado suas dificuldades práticas como o fez, nem o homem podia ter avançado aos estágios de cultura mais elevados. Daí a ocorrência universal da magia nas sociedades primitivas e seu vasto domínio. Daí acharmos a magia como adjunto invariável de todas as atividades importantes”.<sup>19</sup> Entretanto, a suposição da indispensabilidade funcional para um dado item é altamente questionável no terreno empírico: em todos os casos concretos de aplicação parece de fato existir alternativas. Por exemplo, a obrigatoriedade da ansiedade em um dado assunto podia ser efetuada por um sintoma alternativo, como a experiência dos psiquiatras parece confirmar. Igualmente, a função da dança da chuva podia ser auxiliada por um outro grupo de cerimônias qualquer. E o próprio Malinowski, interessadamente, em outro contexto, invoca “o princípio das possibilidades limitadas, primeiro proposto por Goldenweiser. Dada uma necessidade cultural definida, o significado de sua satisfação é menor em número e, portanto, o arranjo cultural que se torna realidade em resposta a uma necessidade é determinado dentro de limites estreitos”.<sup>20</sup> Este princípio obviamente envolve pelo menos uma liberalização moderada da concepção de que cada item cultural seja funcionalmente indispensável. Mas mesmo assim ele pode ser ainda bastante restritivo. Em todo o caso, sociologistas como Parsons e Merton têm presumido a existência de “equivalentes funcionais” para certos itens culturais; e Merton, na sua análise geral do funcionalismo, tem insistido em que a concepção da indispensabilidade funcional dos itens culturais possa ser substituída, inteiramente explícita, pela suposição de alternativas ou equivalentes ou substitutos funcionais”.<sup>21</sup> Esta idéia, acidentalmente, possui um paralelo interessante no “princípio de múltiplas soluções” para problemas adaptacionais em evolução. Este princípio, que tem sido enfatizado por biólogos, funcionalmente orientados, estabelece que para um dado problema funcional (como o da percepção da luz) existe comumente uma variedade de soluções possíveis, e muitas delas são realmente usadas por diferentes — e amiúde estreitamente relacionadas — grupos de organismos.<sup>22</sup>

Deve ser notado aqui, em qualquer caso de análise funcional, a questão em que se há equivalentes funcionais para um dado item *i* que tem um significado definido apenas se as condições *c* internas e externas em (4.1) forem claramente especificadas. De outro modo, a qualquer alternativa proposta para *i*, podia ser negado o *status* de um equivalente funcional pela razão de que, sendo diferente de *i*, o item *i'* teria certos efeitos no estado interno e o ambiente de *s* que poderia

18 MALINOWSKI, “Anthropology”, *op. cit.*, p. 136.

19 MALINOWSKI, *Magic, Science and Religion, and Other Essays, op. cit.*, p. 90. (Notar a pretensão explanatória implícita no uso da palavra “daí”.)

20 B. MALINOWSKI, “Culture”, *Encyclopedia of the Social Sciences*, IV (New York: The Macmillan Company, 1931), p. 626.

21 MERTON, *op. cit.*, p. 34, também T. PARSONS, *Essays in Sociological Theory, Pure and Applied* (Glencoe, Ill.: Free Press, 1949), p. 58. Para uma recente e interessante tentativa de estabelecer a existência de alternativas funcionais em um caso específico, veja R. D. SCHWARTZ, “Functional alternatives to inequality”, *American Sociological Review*, 20 (1955), pp. 424-30.

22 Veja G. G. SIMPSON, *The Meaning of Evolution* (New Haven: Yale University Press, 1949), pp. 164., 190, 324-43; e G. G. SIMPSON, C. S. PITTENDRIGH, L. H. TIFFANY, *Life* (New York: Harcourt, Brace & Company, Inc., 1957), p. 437.

ser causado por  $i$ ; e que, portanto, se  $i'$ , de preferência a  $i$ , for realizado,  $s$  não estaria funcionando na mesma situação interna e externa.

Suponha, por exemplo que o sistema de magia de um dado grupo primitivo fosse substituído por extensão de sua tecnologia racional, mais algumas modificações de sua religião, e que o grupo continuasse a prosperar. Instituiria isto a existência de um equivalente funcional no sistema original de magia? Uma resposta negativa podia ser justificada pelo fato de que, como resultado da adoção de um padrão modificado, o grupo tenha mudado inteiramente no que diz respeito às suas características básicas (i.é., seu estado interno, como caracterizado por  $C_i$ , tenha sido tão modificado) que não era mais o tipo original do grupo primitivo; e que simplesmente não havia equivalente funcional para a magia que deixasse enfraquecido todos os aspectos "essenciais" do grupo. O uso coerente deste tipo de argumento salvaguardaria o postulado da indispensabilidade funcional de cada item cultural contra qualquer não confirmação empírica concebível, ao transformá-lo em uma tautologia oculta.

Deixemos de lado a classe dos itens  $i$ ,  $i'$ ,  $i''$  . . . , qualquer um dos quais, se presente em  $s$  sob as condições  $c$ , causaria satisfação a condição  $n$ . Então esses itens são equivalentes funcionais na concepção de Merton, e o que as premissas (4.1) nos autoriza a inferir é apenas:

(4.2) Alguns itens na classe I estão presentes em  $s$  a  $t$ . Mas as premissas não nos dá elementos para contar com  $i$ , mais do que qualquer uma de suas alternativas funcionais.

Até agora temos visto a análise funcional apenas como uma explanação presuntiva dedutiva. Podia ela não ser interpretada no lugar de um argumento que mostra que a ocorrência de  $i$  é altamente provável nas circunstâncias descritas pelas premissas? Podia não ser possível, por exemplo, acrescentar às premissas de (4.1) uma declaração posterior para efeito de que o pré-requisito funcional  $n$  possa ser encontrado apenas por  $i$  e por algumas alternativas funcionais especificáveis? Este rumo é pouco promissor, pois, na maior parte, se não toda, casos concretos seriam impossíveis de especificar, com alguma precisão, o alcance dos padrões de comportamento alternativo, instituições, costumes, ou coisa parecida, que fosse suficiente para encontrar um determinado pré-requisito ou necessidade funcional. E mesmo se aquele alcance pudesse ser caracterizado, não haveria nenhum método satisfatório em vista para dividi-lo em alguns números finitos de casos e determinar uma possibilidade para cada um deles.

Admita-se, por exemplo, que o ponto de vista geral de Malinowski da função da magia seja correto: como determinaríamos, quando tentando explicar o sistema de magia de um determinado grupo, todos os diferentes sistemas de magia e padrões culturais alternativos, cada um dos quais satisfazendo os mesmos requisitos funcionais para o grupo, como faz o sistema de magia realmente existente? E como atribuiríamos probabilidades de ocorrência a cada um dos equivalentes funcionais potenciais? Logicamente não há maneira satisfatória de responder a essas perguntas, e os praticantes da análise funcional não reclamam por concluir sua explanação neste aspecto extremamente problemático.

Nem constitui qualquer auxílio para interpretar as leis gerais implícitas na afirmação (b) e (c) em (4.1), como estatísticas, de preferência à estritamente universal em forma, i.é., como que definindo conexões que são muito prováveis, mas não sustentadas universalmente; pois as premissas assim obtidas permitiriam ainda alternativas funcionais de  $i$  (cada qual faria altamente provável a satisfação de  $n$ ), e

assim a dificuldade básica permaneceria: as premissas tomadas juntamente não podiam ainda ser aceitas como fazendo a presença de  $i$  altamente provável.

Em essência, a informação tipicamente fornecida por uma análise funcional de um item  $i$  não proporciona bases adequadas nem dedutiva nem indutivamente ao contar com  $i$  em vez de uma de suas alternativas. A impressão de que uma análise funcional fornece de fato tais bases, e assim explicando a ocorrência de  $i$ , não há dúvida, pelo menos parcialmente, devido à vantagem de uma compreensão tardia: quando procuramos explicar um item  $i$  já sabemos, presumivelmente, que  $i$  tem de ocorrer.

Mas como foi, em resumo, notado anteriormente, a análise funcional fornece, em princípio, a base para uma explanação com um *explanandum* mais fraco; pois as premissas (a) e (b) de (4.1) implica na consequência de que a condição necessária  $n$  deve ser preenchida de um modo ou de outro. Este tipo muito mais modesto de explanação funcional pode ser esquematizado como se segue:

(a) No tempo  $t$  o sistema  $s$  funciona adequadamente em um conjunto de tipo  $c$ .

(4.3) (b)  $s$  funciona adequadamente em um conjunto de tipo  $c$  apenas se a condição  $n$  for satisfeita.

(e) Um dos itens na classe I está presente em  $s$  a  $t$ .

Este tipo de inferência, enquanto perfeita, é um tanto trivial, exceto em casos onde temos conhecimento adicional a respeito dos itens contidos na classe I. Suponha, por exemplo, que em tempo  $t$  um determinado cachorro (sistema  $s$ ) está com boa saúde em um tipo "normal" de conjunto  $c$  que impede o uso de dispositivos tais como corações, pulmões e rins artificiais. Suponha ainda que num conjunto do tipo  $c$  o cachorro pode estar com boa saúde apenas se seu sangue circula adequadamente (condição  $n$ ). Então o esquema (4.3) leva apenas à conclusão de que, de um modo ou de outro, o sangue deve se manter circulando adequadamente em um cachorro em  $t$  — dificilmente um resultado elucidativo. Se, contudo, possuímos conhecimentos adicionais da maneira como o sangue possa ser mantido circulando sob essas circunstâncias e se soubermos, por exemplo, que o único aspecto que asseguraria a circulação apropriada (o único item na classe I) é um coração trabalhando adequadamente, então poderíamos tirar conclusões muito mais específicas de que em  $t$  o cachorro possui um coração trabalhando adequadamente. Mas se tornarmos explícito o conhecimento adicional usado aqui, ao expressá-lo como uma terceira premissa, então nosso argumento assume a forma considerada anteriormente, a saber: que uma análise funcional que é do tipo (4.1), exceto a premissa (c), tenha sido substituída por uma afirmação de que  $i$  é o único traço pelo qual  $n$  pode ser satisfeito no conjunto  $c$ ; e, como foi salientado acima, a conclusão (d) de (4.1) segue mesmo neste caso; em nosso caso (d) é a frase afirmando que o cachorro possui um coração trabalhando adequadamente em  $t$ .

Em geral, todavia, o conhecimento adicional do tipo aqui referido não está disponível, e a importância explanatória da análise funcional é, então, limitada ao papel precário esquematizado em (4.3).

## 4 — A Importância Preditiva da Análise Funcional

Notamos anteriormente o significado preditivo da explanação nomológica; agora perguntamos se a análise funcional pode ser colocada em uso preditivo.

Primeiro de tudo, a discussão precedente mostra que a informação, que é tipicamente provida por uma análise funcional, produz, no melhor dos casos, premissas das formas (a), (b), (c) em (4.1); e estas não proporcionam bases adequadas para uma predição dedutiva ou indutiva de uma frase da forma (d) em (4.1). Assim, a análise funcional não nos capacita mais a predizer do que a explicar a ocorrência de um dos itens particulares pelo qual um determinado requisito funcional pode ser encontrado.

Segundo, mesmo o muito menos ambicioso esquema explanatório (4.3) não pode ser posto prontamente ao uso preditivo; pois a derivação da fraca conclusão (e) confia na premissa (a); e se desejarmos inferir (e) com respeito a um tempo futuro  $t$ , aquela premissa não está disponível, pois não sabemos se  $s$  estará ou não funcionando adequadamente àquele tempo futuro. Por exemplo, considere uma pessoa sofrendo, em progressão crescente, de graves ansiedades, e suponha que uma condição necessária para seu adequado funcionamento é que sua ansiedade pode estar ligada a sintomas neuróticos ou estar dominada por outros meios. Podemos predizer que um dos modos de “ajustamento” na classe I, assim grosseiramente caracterizado, viria realmente passar? Logicamente que não, pois não sabemos se a pessoa em causa continuará, de fato, funcionando adequadamente ou sofrerá um colapso mais ou menos sério, talvez até o ponto de autodestruição.

É de interesse notar aqui que uma limitação um tanto semelhante existe também para o uso preditivo das explanações nomológicas, mesmo nos mais avançados ramos da ciência. Por exemplo, se estamos a predizer, por meio das leis da mecânica clássica, o estado no qual um dado sistema mecânico será especificado em um tempo futuro  $t$ , não é suficiente saber o estado do sistema em um tempo anterior  $t_0$ , digamos o presente; precisamos também de informações a respeito das condições de limites durante o intervalo de tempo de  $t_0$  a  $t$ , i.é., a respeito das influências externas que afetam o sistema durante aquele tempo. Igualmente, a “predição”, em nosso primeiro exemplo, de que o nível da água no beaker permanecerá inalterado à medida que o gelo se derrete, pressupõe-se que a temperatura do ar circundante permanecerá constante, e que não haverá, digamos, influências perturbadoras como terremoto ou uma pessoa esbarrando-se no beaker. De novo, quando predizemos que um objeto, deixado cair do topo do edifício Empire State, chocar-se-á contra o solo cerca de oito segundos depois, supomos que durante o período de sua queda o objeto não sofrerá atuação de nenhuma outra força a não ser a de atração gravitacional da terra. Numa formulação completa e explícita, predições nomológicas como estas teriam de ser incluídas entre suas premissas, especificando as condições de limite obtidas de  $t_0$  sobre o tempo  $t$  ao qual a predição se refere. Isto mostra que mesmo as leis e teorias das ciências físicas não nos capacita realmente a predizer certos aspectos do futuro exclusivamente com base em certos aspectos do presente: a predição requer também certas suposições a respeito do futuro. Mas em muitos casos de predição nomológica existem bons fundamentos indutivos, disponíveis em  $t$ , para a suposição de que durante o intervalo de tempo em questão o sistema sob estudo estará praticamente “fechado”, i.é., não sujeito a interfe-

rência significativa de fora (este caso é ilustrado, por exemplo, pela predição de eclipses) ou que as condições de limite serão de certo tipo especificado — uma situação ilustrada por predições de acontecimentos que ocorrem sob condições experimentalmente controladas.

Agora o uso preditivo de (4.3) requer, de igual modo, uma premissa que diz respeito ao futuro, isto é (a); mas há, com freqüência, consideráveis dúvidas como se (a) mantivesse, de fato, a verdade no tempo futuro  $t$ . Além disso, se em um exemplo particular houver bons fundamentos indutivos ao considerar (a) como verdadeiro, a previsão produzida por (4.3) ainda seria um tanto fraca; pois o argumento conduz, então, de uma suposição indutivamente garantida de que o sistema estará funcionando adequadamente em  $t$ , à predição de que uma certa condição  $n$ , que é necessária para tal funcionamento, será satisfeita em  $t$  de um modo ou de outro.

A necessidade de incluir suposições a respeito do futuro entre as premissas dos argumentos preditivos pode ser evitada nas predições nomológicas, assim como naquelas baseadas na análise funcional, se estamos satisfeitos com as conclusões preditivas que não são categóricas mas apenas condicionais ou hipotéticas em caráter. Por exemplo (4.3), pode ser substituído pelo seguinte argumento, no qual a premissa (a) escapa à circunstância de condicionalizar a conclusão.

(5.1) (b) O sistema  $s$  funciona adequadamente em um conjunto do tipo  $c$  apenas se a condição  $n$  for satisfeita.

(f) se  $s$  funciona adequadamente em um conjunto do tipo  $c$  em tempo  $t$ , então alguns dos itens na classe I está presente em  $s$  a  $t$ .

Esta possibilidade merece ser mencionada porque parece que, pelo menos, algumas das reivindicações feitas pelos defensores da análise funcional possam ser interpretadas como não mais do que afirmações de que a análise funcional permita predições condicionais do tipo esquematicamente representado por (5.1). Esta podia ser a intenção, por exemplo, da reivindicação de Malinowski: “Se tal análise [funcional] nos revela que, tomando uma cultura individual como um todo coerente, podemos estabelecer um número de determinantes gerais com o qual tem de estar de acordo, seríamos capaz de produzir um número de afirmações preditivas como guias de pesquisa de campo, como medida para tratamento comparativo e como medidas comuns, no processo de adaptação e modificação culturais”.<sup>23</sup> As afirmações especificando as determinantes em questão tomariam, presumivelmente, a forma das premissas do tipo (b); e as “afirmações preditivas” seriam, então, de caráter hipotético.

Muitas das predições e generalizações feitas no contexto da análise funcional, no entanto, abstêm-se das formas condicionais cautelosas agora consideradas. Procedem de uma declaração de um pré-requisito funcional ou necessidade de uma afirmação categórica da ocorrência de algum sinal, instituição ou outro item ajustado para encontrar o requisito em questão. Considere, por exemplo, a explanação de Sait sobre o surgimento de um chefe político: “Liderança é necessária; e desde que ela não se desenvolva prontamente dentro do quadro constitucional, o chefe a promove numa forma rude e irresponsável vinda de fora”;<sup>24</sup> ou toma a caracterização de Merton, de uma função da

23 MALINOWSKI, *A Scientific Theory of Culture, and Other Essays*, op. cit., p. 38.

24 E. M. SAIT, “Machine, Political”, *Encyclopedia of the Social Sciences*, IX (New York: The Macmillan Company, 1933), p. 659.

máquina política. Referindo-se a várias maneiras específicas, nas quais a máquina política pode servir a interesses particulares, conclui: “Estas ‘necessidades’ de negócios, como atualmente constituídas, não são adequadamente estipuladas por estruturas sociais aprovadas convencional e culturalmente; *conseqüentemente*, a organização extra-legal, mas mais ou menos eficiente da máquina política, vem fornecer esses serviços”.<sup>25</sup> Cada um desses argumentos, que são um tanto típicos da introdução funcionalista, é uma inferência da existência de certos pré-requisitos funcionais para a asserção categórica de que o pré-requisito será satisfeito de algum modo. Qual é a base dessas inferências, que são marcadas pelas palavras ‘desde’ e ‘conseqüentemente’ nas passagens citadas agora? Quando dissermos que *desde* que o cubo de gelo foi posto em água morna ele derrete; ou que a corrente elétrica foi ligada e, conseqüentemente, o amperímetro no circuito acusou, essas inferências podem ser explicadas e justificadas por referência a certas leis gerais das quais os casos particulares em pauta são simplesmente exemplos especiais; e a lógica das inferências pode ser apresentada ao pô-la dentro da forma do esquema (2.1). Igualmente, cada um dos dois argumentos funcionalistas sob consideração parece, claramente, pressupor uma lei geral para o efeito de que, dentro de certos limites de tolerância ou adaptabilidade, um sistema do tipo sob análise — ou invariável ou com alta probabilidade — satisfará, por sinais de desenvolvimento apropriado, os diversos requisitos funcionais (condições necessárias para sua operação continuada adequada) que podem surgir de modificações no seu estado interno ou no seu ambiente. Qualquer asserção deste tipo, não importa se de forma estritamente universal ou estatística, será chamada de uma (*geral*) hipótese de auto-regulagem.

A menos que análises funcionais do tipo ilustrado agora sejam interpretadas como propondo ou invocando, implicitamente, hipóteses cabíveis de auto-regulagem, permanece um tanto obscuro que conexões com a expressão ‘desde’, ‘conseqüentemente’ e outras do mesmo caráter queiram indicar, e como a existência dessas conexões em um dado caso está para ser objetivamente estabelecida.

De modo inverso, se uma hipótese definida de auto-regulagem para sistemas de um tipo específico é demonstrada, então torna-se possível explicar e prever, categoricamente, a satisfação de certos requisitos funcionais simplesmente na base da informação concernente a necessidades antecedentes; e a hipótese pode, então, ser objetivamente testada por uma verificação empírica de suas predições. Tome, por exemplo, a afirmação de que se uma hidra for cortada em vários pedaços, a maior parte deles se transformará em hidras completas novamente. Esta afirmação pode ser considerada como uma hipótese concernente a um tipo específico de auto-regulagem em um tipo particular de sistema biológico. Pode ser, evidentemente, usado para fins explanatórios e preditivos, e, na verdade, o sucesso das predições que promove confirma-o a um alto grau.

Vemos, então, que onde quer que a análise funcional sirva como base para predições categóricas ou para generalizações do tipo ilustrado pelas passagens de Sait e de Merton, é de importância crucial estabelecer hipóteses apropriadas de auto-regulagem numa forma objetivamente testável.

A literatura funcionalista contém algumas generalizações explicitamente formuladas do tipo aqui referido. Merton, por exemplo, depois

---

25 MERTON, *op. cit.*, p. 76.

de citar um trecho de Sait mencionado acima, comenta assim: "Posto em termos mais generalizados, *as deficiências funcionais da estrutura oficial gera uma alternativa (não oficial) para preencher as necessidades existentes um pouco mais efetivamente*".<sup>26</sup> Esta afirmação parece, claramente, pretender tornar explícita uma hipótese de auto-regulagem que pode ser dita como subordinada à análise específica de Sait e prover o racional para o seu 'desde'. Outra hipótese deste tipo é sugerida por Radcliffe-Brown: "pode ser que devemos dizer que... uma sociedade que é lançada dentro de uma condição de desarmonia ou inconsistência... não morrerá, exceto em exemplos comparativamente raros como numa tribo australiana atormentada pela força destrutiva do homem branco, mas continuará a lutar na direção... algum tipo de saúde social..."<sup>27</sup>

Mas, como foi sucintamente sugerido acima, uma formulação proposta como uma hipótese de auto-regulagem pode servir como base para explanações ou predições apenas se for uma afirmação razoavelmente definida que permita teste empírico objetivo. E, na verdade, muitos dos representantes que lideram a análise funcional têm expressado, muito claramente, interesse em desenvolver hipóteses e teorias que venha de encontro a este requisito. Malinowski, por exemplo, em seu ensaio significativamente intitulado "Uma teoria científica de cultura", insiste que "cada teoria científica deve partir de e se dirigir à observação. Deve ser indutiva e verificável por experiência. Em outras palavras, deve se referir a experiências humanas que possam ser definidas, que sejam públicas, isto é, acessível a qualquer observador e que sejam recorrentes, aqui com a sobrecarga das generalizações indutivas, isto é, preditivas".<sup>28</sup> Igualmente, Murray e Kluckhohn têm isto a dizer a respeito do objetivo básico de sua teoria funcionalmente orientada e, na verdade, a respeito de qualquer "formulação" científica de personalidade: "os propósitos gerais da formulação são três: (1) *explicar* o passado e o presente dos acontecimentos; (2) *predizer* os acontecimentos futuros (condições a serem especificadas); e (3) *servir*, se solicitado, de base para a seleção de medidas de *controle* efetivas".<sup>29</sup>

Infelizmente, entretanto, as formulações oferecidas no contexto da análise funcional concreta ficam, freqüentemente, abaixo desses padrões gerais. Entre as várias maneiras nas quais essas condições possam ser violadas, duas requerem consideração especial por causa de sua penetração e importância central na análise funcional. Serão referidas como (I) especificação inadequada de finalidade, e (II) uso não empírico de termos-chave funcionalistas (como "necessidade", "requisito funcional", "adaptação" e outros). Consideremos, por sua vez, esses dois defeitos: o primeiro na continuidade da presente secção, o último na próxima.

A especificação inadequada de finalidade consiste em deixar de indicar claramente o tipo de sistema para o qual a hipótese se refere, ou o alcance de situações (limites de tolerância) dentro das quais aqueles sistemas são solicitados a desenvolver traços que satisfarão seus requisitos funcionais. A formulação de Merton, por exemplo, não espe-

26 MERTON, *op. cit.*, p. 73.

27 RADCLIFFE-BROWN, *op. cit.*, p. 183.

28 MALINOWSKI, *A Scientific Theory of Culture, and Other Essays*, *op. cit.*, p. 67.

29 HENRY A. MURRAY e CLYDE KLUCKHOHN, "Outline of a Conception of Personality", in Clyde Kluckhohn e Henry A. Murray, eds., *Personality in Nature, Society, and Culture* (New York: Knopf, 1950), pp. 3-32.

cifica a classe dos sistemas sociais e de situações para as quais a generalização proposta deva ser aplicada; como está, portanto, não pode ser posta em um teste empírico ou em qualquer uso preditivo.

A generalização que Radcliffe-Brown tentou impor apresenta a mesma falha: ostensivamente ela se refere a uma sociedade qualquer, mas as condições sob as quais a sobrevivência da sociedade é qualificada, pois se pretende que ocorra uma cláusula “exceto”, altamente indefinida, que obsta a possibilidade de qualquer teste razoavelmente acurado. A cláusula podia ainda ser usada para proteger a generalização proposta contra qualquer não confirmação concebível: só um grupo social particular dever “morrer”, este mesmo fato podia ser tomado para mostrar que forças disruptivas atuaram opressivamente como no caso da tribo australiana mencionada por Radcliffe-Brown. O uso sistemático desta estratégia metodológica tornaria, naturalmente, a hipótese em uma tautologia oculta. Isto asseguraria sua verdade, mas ao preço de privá-la de seu conteúdo empírico: assim formulada, a hipótese não pode resultar em qualquer explanação ou predição.

Comentário semelhante é aplicável ao seguinte pronunciamento de Malinowski, no qual grifamos a cláusula de qualificação dúbia: “Quando consideramos qualquer cultura *que não está a ponto de entrar em colapso ou completamente rompida, mas que está em prosperidade normal*, achamos que necessidade e resposta estão diretamente relacionadas e afinadas uma com a outra”.<sup>30</sup>

Para estarem certas, as formulações de Radcliffe-Brown e Malinowski não tiveram de ser construídas como tautologias ocultas, e seus autores, sem dúvida, admitiram-na como asserções empíricas; mas, neste caso, a falta de clareza das cláusulas qualificantes ainda as privam do *status* da hipótese empírica definida que podia ser usada para explanação ou predição.

## 5 — A Importância Empírica dos Termos Funcionalistas e Hipóteses

Na secção precedente mencionamos uma segunda falha que pode viciar o papel científico de uma hipótese proposta de auto-regulagem. Consiste em usar termos-chave de análise funcional como ‘necessidade’ e ‘funcionamento adequado’<sup>31</sup> de maneira não empírica, i.é., sem dá-lo uma “definição operacional” clara, ou mais generalizado, sem critério objetivo específico de aplicação para eles.<sup>32</sup> Se os termos funcionalistas são usados deste modo, então as frases que os contêm não possuem

30 MALINOWSKI, *A Scientific Theory of Culture, and Other Essays*, op. cit., p. 94.

31 De acordo com uma prática seguida amplamente na lógica contemporânea, entenderíamos por termos certas espécies de palavras ou outras expressões lingüísticas e diríamos que um termo expressa ou significa um conceito. Por exemplo, diremos que o termo ‘necessidade’ signifique o conceito carência. Como esta ilustração mostra, referimos a, ou mencionamos, uma expressão lingüística ao usar um nome para ele, o qual é formado ao incluir simplesmente a expressão em citação única.

32 Uma discussão geral da natureza e significado do critério “operacional” de aplicação em termos usados na ciência empírica, e referências a literatura mais recente sobre o assunto, pode ser encontrada em C. G. HEMPEL, *Fundamentals of Concept Formation in Empirical Science* (University of Chicago Press, 1952), secs. 5-8; e nos artigos do simpósio sobre o atual estado do operacionalismo, por G. BERGMANN, P. W. BRIDGMAN, A. GRUNBAUM, C. G. HEMPEL, R. B. LINDSAY, H. MARGENAU, e R. J. SEEGER, que forma o Cap. II de PHILIPP G. FRANK, ed., *The Validation of Scientific Theories* (Boston: The Beacon Press, 1956).

nenhum significado empírico; não levam a nenhuma predição específica e assim não podem ser dispostas para um teste objetivo; nem, naturalmente, podem ser usadas com propósitos explanatórios.

Uma consideração deste ponto é aqui de todo importante porque os termos-chave funcionalistas não ocorrem apenas em hipóteses de auto-regulagem, mas também em frases funcionalistas de vários outros tipos, como as do tipo (a), (b) e (f) em nossa esquematização (4.1), (4.3) e (5.1) da explanação e predição funcionalistas, portanto exclui frases desses tipos do *status* de hipóteses científicas. Voltaremos agora a alguns exemplos.

Considere primeiro os termos 'pré-requisito funcional' e 'necessidade', que são usados mais ou menos como sinônimos na literatura funcionalista, e que serve para definir o termo 'função' em si. Encaixada em cada análise funcional, é uma concepção, tácita ou expressa, dos requisitos funcionais do sistema sob observação<sup>33</sup> e, na verdade, "uma definição ou função é proporcionada ao mostrar que instituições humanas, assim como atividades parciais dentro delas, são relacionadas ao primário, isto é, biológico ou derivado, isto é, necessidades culturais. Função significa, portanto, sempre a satisfação de uma necessidade..."<sup>34</sup>

Como é este conceito de necessidade definido? Malinowski dá uma resposta muito explícita: "Por necessidade, então, compreendo o sistema de condições no organismo humano, no conjunto cultural e, em relação a ambos, o ambiente natural, que é suficiente e necessário à sobrevivência do grupo e organismo".<sup>35</sup> Esta definição soa clara e honesta; embora não esteja mesmo um tanto de acordo com o uso do conceito de necessidade de Malinowski. Pois ele distingue, muito razoavelmente, considerável número de diferentes necessidades, que cai em dois grupos principais: necessidades biológicas primárias e culturais derivadas; a última inclui necessidades "tecnológica, econômica, legal e mesmo de magia, religiosa ou ética". Mas se uma única dessas necessidades representasse realmente não apenas uma condição necessária de sobrevivência mas também de suficiência, então, logicamente, a satisfação de apenas uma necessidade seria suficiente para assegurar a sobrevivência e as outras necessidades não podia, afinal, constituir condições necessárias de sobrevivência. Parece razoável, portanto, admitir que o que Malinowski pretendia era interpretar as necessidades de um grupo como um conjunto de condições que são individualmente necessárias e igualmente suficiente para sua sobrevivência.

Entretanto, esta correção de uma falha lógica menor não remedia um defeito mais sério da definição de Malinowski, que *reside* na aparência de clareza enganadora da frase "sobrevivência de um grupo e organismo". Pois quando falamos de necessidades biológicas ou requisitos e.g., requisitos mínimos diários para adultos humanos, de várias vitaminas e minerais — interpretamos estas não como condições de sobrevivência das mais elementares, mas como condições de persistência em, ou tornando a um estado "normal" ou de "saúde" ou a um estado no qual o sistema é um "todo funcionando apropriadamente". Por amor a estabilidade objetiva da hipótese funcionalista, é essencial, portanto, que definições de necessidades ou pré-requisitos funcionais sejam suplementadas por critérios razoavelmente claros e objetivamente aplicáveis

33 MERTON, op. cit., p. 52.

34 MALINOWSKI, *A Scientific Theory of Culture, and Other Essays*, op. cit., p. 159.

35 MALINOWSKI, *ibid.*, p. 90.

36 MALINOWSKI, *ibid.*, p. 172; veja também *ibid.*, p. 91.

do que seja considerado como estado de saúde ou uma ordem de trabalho normal do sistema sob consideração; e que a vaga e ampla noção de sobrevivência seja, então, interpretada no sentido relativista de sobrevivência num estado de saúde como especificado. De outro modo, há perigo definido de que diferentes pesquisadores usarão o conceito de pré-requisito — e por isso também o de função — de maneiras diferentes, e com implicações secundárias de valores correspondendo a suas diversas concepções do que são as características mais “essenciais” da sobrevivência “genuína” para um sistema do tipo sob consideração. Análises funcionais em psicologia, sociologia e antropologia ressentem-se, cada vez mais, de uma necessidade urgente de critérios empíricos objetivos do tipo aqui referido; pois a caracterização de necessidades como condição necessária de sobrevivência psicológica ou emocional para um indivíduo ou de sobrevivência de um grupo é tão vago como possa ser e, na verdade, admite diversas interpretações subjetivas.

Alguns autores caracterizam o conceito de pré-requisito funcional ou o conceito de função sem fazer uso do termo ‘sobrevivência’ com sua falsa aparência de clareza. Merton, por exemplo, estabelece: “*funções* são aquelas conseqüências observadas que se formam para a adaptação ou ajustamento de um dado sistema; e *disfunções* as conseqüências observadas que reduzem a adaptação ou ajuste do sistema”.<sup>38</sup> E Radcliffe-Brown caracterizam a função de um item como sua contribuição para a manutenção de certos tipos de unidade de um sistema social, “que podemos dizer, de uma unidade funcional. Podemos defini-lo como uma condição na qual todas as partes do sistema social trabalham juntas com um grau suficiente de harmonia ou consistência interna, i.é., sem produzir conflitos persistentes que não podem nem ser resolvidos nem regulados”.<sup>39</sup> Mas, como as definições em termos de sobrevivência, estas caracterizações alternativas, embora sugestivas, estão longe de dar significados empíricos claros aos termos-chave da análise funcional. Os conceitos de ajuste e adaptação, por exemplo, requer especificação de alguns padrões; de outro modo, não possuem significado definido e estão em perigo de ser usados tautologicamente ou ainda subjetivamente, com implicações secundárias de valores.

O uso tautológico podia ser baseado na interpretação de qualquer resposta de um dado sistema como um ajuste, em cujo caso se torna uma verdade trivial que qualquer sistema se ajustará a qualquer conjunto de circunstâncias. Alguns exemplos de análise funcional parece chegar perigosamente perto deste procedimento, como ilustrado pela seguinte asserção: “Assim, estamos providos de uma explanação de suicídio e de numerosos outros efeitos aparentemente antibiológicos, assim como de muitas formas de alívio de sofrimento intolerável. O suicídio não tem valor adaptável (sobrevivência), mas tem, de fato,

---

37 Em algumas de suas afirmações MALINOWSKI rejeita, por implicação, mesmo a noção de função como satisfação de uma condição que é, pelo menos, *necessária* para a sobrevivência de um grupo ou organismo. Por exemplo, no mesmo ensaio contendo as duas passagens referidas no texto, MALINOWSKI comenta sobre a função de algumas realizações culturais complexas, como se segue: “Tome o avião, o submarino ou a máquina a vapor. Obviamente, o homem não necessita voar, nem mesmo de estar em companhia dos peixes e se movimentar em um ambiente para o qual não está nem automaticamente ajustado nem fisiologicamente preparado. Ao definir, portanto, a função de qualquer desses aparelhos, não podemos proclamar o verdadeiro curso de seu aparecimento em quaisquer termos de necessidade metafísica”. (*Ibid.*, pp. 118-19)

38 MERTON, *op. cit.*, p. 51.

39 RADCLIFFE-BROWN, *op. cit.*, p. 181.

valor ajustável para o organismo. O suicídio é funcional porque abole a tensão dolorosa".<sup>40</sup>

Ou considera a formulação de Merton como uma das suposições da análise funcional: "... quando a comparação livre do agregado de conseqüências de uma estrutura social é claramente disfuncional, desenvolve-se aí uma forte e insistente pressão de modificação".<sup>41</sup> Na ausência de um critério empírico claro de adaptação e, assim, de dis-função, é possível tratar esta formulação como uma tautologia oculta e, assim, retribuí-la isenta de não confirmação empírica. Merton está ciente de tal perigo: em outro contexto ele observa que a noção de requisito funcional de um dado sistema "permanece um dos mais obscuros e empiricamente mais discutíveis conceitos na teoria funcional. Como utilizado por sociólogos, o conceito do requisito funcional tende a ser tautológico ou *ex post facto*".<sup>42</sup> Advertências semelhantes contra o uso tautológico e contra generalizações *ad hoc* a respeito dos pré-requisitos funcionais têm sido apreoadas por outros autores, tais como Malinowski<sup>43</sup> e Parsons.<sup>44</sup>

Por outro lado, na ausência do critério empírico de ajuste ou adaptação, há também o perigo de cada pesquisador projetar nesses conceitos (e assim, também, no conceito de função) seus próprios padrões de ética do que constituiria um "apropriado" ou "bom" ajuste de um dado sistema — um perigo que tem sido salientado muito claramente por Levy.<sup>45</sup> Este procedimento privaria, obviamente, as hipóteses funcionalistas dos *status* das precisas asserções científicas objetivamente testáveis. E, como Merton observa, "se a teoria é para ser produtiva, deve ser suficientemente *precisa* para ser *determinada*. Precisão é um elemento integral do critério de *testabilidade*".<sup>46</sup>

É essencial, então, para a análise funcional como um processo científico que seus conceitos-chave sejam explicitamente interpretados como concernentes a alguns padrões de sobrevivência ou ajuste. Este padrão tem de ser especificado para cada análise funcional e variará, comumente, de caso para caso. No estudo funcional de um dado sistema *s*, o padrão seria indicado ao especificar certa classe ou alcance *R* de possíveis estados de *s*, com a compreensão de que *s* era para ser considerado como "sobrevivendo numa ordem de trabalho apropriada", ou como "ajustando adequadamente sob condições em modificação", justamente no caso *s* permanecido em, ou sobre perturbação voltada para, um estado dentro do alcance *R*. Uma necessidade, ou requisito funcional, do sistema *s* relativo a *R* é, então, uma condição necessária para a permanência do sistema *no*, ou retorno *ao*, estado em *R*; e a função, relativa a *R*, de um item *i* em *s* consiste na consecução da satisfação de *i* de alguns requisitos funcionais.

No campo da biologia a análise de adaptação de Sommerhoff, conveniência e conceitos relacionados, é uma excelente ilustração em que um estudo formal no qual a relativização dos conceitos funciona-

40 MURRAY e KLUCKHOHN, *op. cit.*, p. 15.

41 MERTON, *op. cit.*, p. 40.

42 MERTON, *op. cit.*, p. 52.

43 Veja, por exemplo, MALINOWSKI, *A Scientific Theory of Culture, and Other Essays*, *op. cit.*, pp. 169-70; mas também comparar este com pp. 118-19 do mesmo trabalho.

44 Veja, por exemplo, T. PARSONS, *The Social System* (Glencoe, Ill.: Free Press, 1951), p. 29, fn. 4.

45 MARION J. LEVY, Jr., *The Structure of Society* (Princeton: Princeton University Press, 1952), p. 76.

46 R. K. MERTON. "The Bearing of Sociological Theory on Empirical Research" in MERTON, *Social Theory and Social Structure*, *op. cit.*, pp. 85-101: citação da página 98.

listas centrais é totalmente explícita.<sup>47</sup> A necessidade de tal relativização é tornada clara por Nagel, que salienta que “a reivindicação de que determinada mudança funcional ou disfuncional deva ser entendida como sendo relativa a um  $G$  especificado (ou conjunto de  $G$ s)”,<sup>48</sup> onde os  $G$ s são traços cuja preservação serve como uma padrão de ajuste definido ou sobrevivência para o sistema sob estudo. Em sociologia a análise de Levy da estrutura da sociedade<sup>49</sup> interpreta claramente os conceitos-chave funcionalistas como relacionado ao sentido esboçado agora.

Somente se os conceitos-chave da análise funcional forem, deste modo, relativizados, podem as hipóteses, envolvendo-os, ter o *status* de suposições e asserções determinadas e objetivamente testáveis; somente então essas hipóteses entram significativamente nos argumentos tais como os esquematizados em (4.1), (4.3) e (5.1). Mas, embora tal relativização possa dar conteúdo empírico definido para as hipóteses funcionalistas que servem como premissas ou conclusões naqueles argumentos, ela abandona a importância explanatória e preditiva da última, tão limitada como a encontramos nas secções 4 e 5; pois nosso veredito sobre a força lógica desses argumentos dependia somente de sua estrutura formal e não do significado de suas premissas e conclusões.

Permanece verídico, portanto, mesmo para uma versão apropriadamente relativizada da análise funcional, que sua força explanatória seja um tanto limitada; em particular, não provê uma explicação de porque um item particular  $i$ , mais do que um equivalente funcional, ocorre no sistema  $s$ . E o significado preditivo da análise funcional é praticamente nulo — exceto naqueles casos onde hipóteses convenientes de auto-regulagem possam ser estabelecidas. Tal hipótese seria para o efeito de que dentro de um alcance especificado  $C$  de circunstâncias, um dado sistema  $s$  (ou qualquer sistema de um certo tipo  $S$ , do qual  $s$  é um exemplo) fosse auto-regulado com relação a uma variação especificada de estados  $R$ ; i.é., depois de uma perturbação que leva  $s$  para um estado fora de  $R$ , mas que não altera as circunstâncias interna e externa de  $s$  fora do âmbito especificado  $C$ , o sistema  $s$  retornará a um estado em  $R$ . Um sistema que satisfaça uma hipótese deste tipo podia ser chamado de *auto-regulado com referência a R*.

Os sistemas biológicos oferecem muitos esclarecimentos de tal auto-regulagem. Por exemplo, mencionamos anteriormente a habilidade regenerativa da hidra. Considerar o caso, então, onde um segmento mais ou menos grande do animal é removido e o resto se desenvolve em uma hidra completa novamente. A classe  $R$  aqui consiste naqueles estados nos quais a hidra está completa; a caracterização da variação  $C$  teria de incluir (I) uma especificação da temperatura e da composição química da água na qual a hidra realizará sua façanha regenerativa (logicamente, esta não será apenas uma única composição, mas uma espécie de diferentes composições: em concentrações de vários sais, por exemplo, será permitido a cada uma tomar um valor dentro de um âmbito específico e talvez estreito; a mesma manterá a

47 Veja G. SOMMERHOFF, *Analytical Biology* (New York: Oxford University Press, 1950).

48 NAGEL, “A Formalization of Functionalism”, *op. cit.*, p. 269. Veja também o parágrafo final do mesmo ensaio (pp. 282-83).

49 LEVY fala de eufunção e disfunção de uma unidade (i.e., um sistema) e caracteriza esses conceitos como relacionados à “unidade como definida”. Salienta que esta relativização é necessária “porque é para a definição da unidade que se deve voltar a determinar se ou não ‘adaptação ou ajustamento’, formando a persistência ou falta de persistência da unidade, venha a ocorrer”. (LEVY, *ibid.*, pp. 77-78).

temperatura da água) e (II) uma afirmação como a do tipo e tamanho do segmento que possa ser removido sem impedir a regeneração.

Não há dúvida de que uma das mais importantes tarefas da análise funcional em psicologia e ciências sociais é apurar em que amplitude o fenômeno de auto-regulagem pode ser encontrado e claramente representado por leis de auto-regulagem nesse campo.

## 6 — Análise Funcional e Teleologia

Quaisquer que sejam as leis específicas que possam ser descobertas pela pesquisa ao longo dessas linhas, o tipo de explanação e predição tornada possível por elas não diferem no seu caráter lógico daquelas das ciências físicas.

É um tanto verídico que hipóteses de auto-regulagem, que seriam resultados característicos de pesquisa funcionalista bem sucedida, pareça ter caráter teleológico, afirmando, como fazem, que dentro de sistemas de condições específicas de um tipo particular tenderá na direção de um estado dentro da classe *R*, que, assim, assume a aparência de uma causa final determinando o comportamento do sistema.

Mas, antes de tudo, seria simplesmente insustentável dizer de um sistema *s*, que é auto-regulado com respeito a *R*, que o futuro acontecimento de seu retorno a (um estado em) *R* é uma “causa final” que determina seu comportamento atual. Pois mesmo se *s* for auto-regulado com respeito a *R* e se for mudado para um estado fora de *R*, o futuro acontecimento de seu retorno a *R* jamais poderá acontecer: no processo de seu retorno para *R*, *s* pode ser exposto a distúrbios futuros que pode cair fora do âmbito permissível *C* e levar a destruição de *s*. Por exemplo, em uma hidra que acaba de ter um tentáculo removido, certo processo regenerativo terá início imediatamente; mas não pode ser explicado teleologicamente com referência a uma causa final consistindo no futuro acontecimento de a hidra se tornar completa novamente. Pois esse acontecimento jamais pôde realmente se realizar, uma vez que no processo de regeneração, e antes de sua complementação, a hidra pode sofrer novo e irreparavelmente grave dano e pode morrer. Assim, o que conta para a atual modificação de um sistema auto-regulado *s* não é o “futuro acontecimento” de *s* estando em *R*, mas antes a *atual disposição* de *s* para retornar a *R*; e é esta disposição que é expressa pelas hipóteses de auto-regulagem governando o sistema *s*.

Qualquer que seja o caráter teleológico que possa ser atribuído a uma explanação funcionalista ou predição invocando (adequadamente relativizada) hipóteses de auto-regulagem, reside simplesmente na circunstância de que tal hipótese afirma uma tendência de certos sistemas em manter, ou retornar a, certo tipo de estado. Mas tais leis, ao atribuir, como fazia, uma característica de comportamento com objetivo orientado para sistemas de tipo especificado, não são, de modo algum, estranho à física e à química. Ao contrário, são estes últimos campos que provêem os exemplos mais adequadamente compreendidos do sistema de auto-regulagem e leis correspondentes. Por exemplo, um líquido em um vaso retornará ao estado de equilíbrio, com sua superfície horizontal, depois de uma perturbação mecânica; uma tira elástica, depois de ser esticada (dentro de certos limites), retornará a sua forma original quando relaxada. Vários sistemas controlados por artifícios de regeneração negativa, tal como uma máquina a vapor cuja velocidade é regulada por um controlador, ou um torpedo autogovernado, ou um

avião guiado por um piloto automático, mostram, dentro de limites especificáveis, auto-regulagem com respeito a algumas categorias particulares de estado.

Em todos esses casos as leis de auto-regulagem apresentadas pelo sistema em questão são capazes de explanação por subordinação a leis gerais de uma forma causal mais óbvia. Mas não é nem mesmo essencial, pois as próprias leis de auto-regulagem são causais num sentido mais amplo de afirmação, principalmente aquelas para sistemas de um tipo especificado, qualquer uma das classes de diferentes "estados iniciais" (qualquer um dos estados de perturbação) levará ao mesmo tipo de estado final. Na verdade, como nossa formulação anterior mostra hipóteses funcionalistas, incluindo as de auto-regulagem, podem ser expressas sem o uso de qualquer fraseologia teleológica.<sup>50</sup>

Não há, pois, nenhum fundamento sistemático para atribuir à análise funcional um caráter *sui generis* não encontrado nas hipóteses e teorias das ciências naturais e nas explanações e predições baseadas nelas. Contudo, psicologicamente, a idéia de função permanece, com freqüência, estreitamente associada àquele propósito, e alguns dos escritos funcionalistas, não há dúvida, incentivaram essa associação ao usar uma fraseologia que atribui ao comportamento auto-regulador de um dado sistema praticamente o caráter de uma ação propositada. Por exemplo, Freud, ao formular sua teoria da relação dos sintomas neuróticos da ansiedade usou uma linguagem fortemente teleológica, como quando ele diz que "os sintomas são criados a fim de remover ou socorrer o ego da situação de perigo";<sup>51</sup> as citações apresentadas na secção 2 fornece ilustrações suplementares. Alguns exemplos instrutivos de escritos sociológicos e antropológicos que confundem os conceitos de função e propósito são relacionados por Merton, que é muito explícito e enfático em rejeitar esta prática.<sup>52</sup>

Parece, igualmente, que precisamente esta associação psicológica do conceito de função com a do propósito, embora sistematicamente sem garantia, dá conta, em grande escala, do apelo e da aparente plausibilidade da análise funcional como modo de explanação; pois ela parece nos capacitar a "compreender" fenômenos auto-reguladores de todos os tipos em termos de propósitos ou motivos, quase do mesmo modo pelo qual "compreendemos" nosso próprio comportamento propositado e o dos outros. Agora, explanação por referência a motivos, objetivos, ou coisa parecida, pode ser perfeitamente legítima no caso de comportamento propositado e seus efeitos. Uma explanação deste tipo seria causal em caráter, relacionando entre os antecedentes de uma dada ação ou de seu resultado, certos propósitos ou motivos da parte do agente, assim como de suas crenças como o melhor meio disponível para ele atingir seus objetivos. Este tipo de informação a cerca dos propósitos e crenças pode mesmo servir como ponto de partida para explicar um aspecto de um artefato feito pelo homem. Por exemplo, numa tentativa de dar conta da presença de um controlador numa

---

50 Para esclarecer discussões de emissões posteriores concernentes a "explanação teleológica", especialmente com respeito aos sistemas auto-regulados, veja R. B. BRAITHWAITE, *Scientific Explanation* (Cambridge: Cambridge University Press, 1953), cap. X; e E. NAGEL, "Teleological Explanation and Teleological Systems" in S. Ratner, ed., *Vision and Action: Essays in Honor of Horace Kallen on His Seventieth Birthday* (New Brunswick, N. J.: Rutgers University Press, 1953); reimpresso em H. Feigl e M. Brodbeck, eds., *Readings in the Philosophy of Science* (New York: Appleton-Century-Crofts, Inc., 1953).

51 FREUD, *op. cit.*, p. 112.

52 MERTON, "Manifest and Latent Functions", *op. cit.*, pp. 23-25, 60 ff.

máquina a vapor, pode ser bastante razoável se referir ao propósito que seu inventor manifestou para sua serventia, suas crenças concernentes a assuntos de física e para as facilidades tecnológicas à sua disposição. Tal relato, deve-se notar, podia, concebivelmente, dar uma explanação probabilística para a presença do controlador, mas não explicaria porque funcionava um dispositivo seguro como o regulador de velocidade: para explicar este último fato teríamos de nos referir à construção da máquina e às leis de física, e não às intenções e crenças do projetista (uma explanação com referência a motivos e crenças pode ser dada, assim como certos itens que, de fato, não funcionam como pretendido; e.g., algumas práticas supersticiosas, máquinas de voar inoperantes ou políticas econômicas ineficientes, etc.). Além disso — e isto é um ponto crucial em nosso contexto — para a maioria dos fenômenos de auto-regulagem que vem dentro do campo de ação da análise funcional, a atribuição dos propósitos é uma ilegítima transferência do conceito de propósito do seu domínio de aplicabilidade significativa para um domínio muito mais amplo, onde é desprovido de importância empírica objetiva. No contexto do comportamento propositado de indivíduos ou grupos existem vários métodos de testar se os motivos ou propósitos pressupostos estão, de fato, presentes em uma dada situação; entrevistando o agente em questão, podia ser uma maneira mais direta, e há várias alternativas de procedimentos “operacionais” de caráter mais indireto. Daí as hipóteses explanatórias, em termos de propósitos, serem aqui capazes de teste objetivo razoável. Mas tais características empíricas para propósitos e motivos estão faltando em outros casos de sistemas auto-regulados, e a atribuição de propósitos destinada a eles não tem, portanto, significado científico. Contudo, tende a incentivar a ilusão de que um tipo de entendimento profundo é conseguido, de que ganhamos uma compreensão da natureza desses processos ao ligá-los a um tipo de comportamento com o qual estamos inteiramente familiarizados pela experiência diária. Considere, por exemplo, a lei de “adaptação para um fim óbvio” demonstrado pelo sociólogo L. Gumpłowicz com a pretensão de que ela abranja tanto o domínio natural como social. Para o último ela afirma que “cada desenvolvimento social, cada entidade social serve a um fim definido, entretanto, tanto seu valor como moralidade podem ser discutidas. Pois a lei universal de adaptação significa simplesmente que nenhum despendimento de esforços, nenhuma modificação de condição, é despropositada sobre qualquer domínio do fenômeno. Daí a inerente razoabilidade de que todos os fatos e condições sociais devam ser admitidos”.<sup>53</sup> A sugestão, aqui um tanto forte, é de que a lei alegada nos capacita a compreender a dinâmica social e estreita analogia com o comportamento propositado, objetivando a realização de algum fim. Contudo, a lei pretendida está completamente destituída de significado empírico, uma vez que nenhuma interpretação empírica tem sido dada a tais termos-chave como ‘fim’, ‘despropositado’ e ‘razoabilidade inerente’ para os contextos aos quais são aplicados. A “lei” não afirma absolutamente nada, portanto, e não pode, possivelmente, explicar um fenômeno social — ou qualquer outro.

O livro de Gumpłowicz precedeu os escritos de Malinowski e outros funcionalistas conhecidos por várias décadas e, certamente, esses escritores mais recentes têm sido mais cautelosos e sofisticados em expor suas idéias. Contudo, há certas asserções, um tanto centrais, na mais nova literatura funcionalista, que são, definitivamente, reminiscências

53 L. GUMPLOWICZ, *The Outlines of Sociology*; traduzido por F. W. MOORE (Philadelphia: American Academy of Political and Social Science, 1899), pp. 79-80.

da formulação de Gumpłowicz; na qual sugerem um entendimento do fenômeno funcional na imagem do comportamento propositado deliberado ou de sistemas trabalhando de acordo com um desígnio preconcebido. As seguintes declarações podem ilustrar este ponto: “Cultura é um sistema de objetos, atividades e atitudes nas quais cada parte existe como um meio para um fim”,<sup>54</sup> e “o ponto de vista funcional de cultura insiste, portanto, sobre o princípio de que em cada tipo de civilização, cada costume, objeto material, idéia e crença, preencha alguma função vital, tenha alguma tarefa a realizar e represente uma parte indispensável dentro de um trabalho integral”.<sup>55</sup> Estas declarações expressam o que Merton, numa discussão crítica, chama de postulado do funcionalismo universal.<sup>56</sup> Merton qualifica este postulado de prematuro;<sup>57</sup> a discussão apresentada na secção anterior mostra que, na ausência de uma interpretação empírica clara dos termos-chave funcionalistas, é ainda menos do que aquele, isto é, empiricamente vago. Contudo, formulações deste tipo pode evocar um sentido de introspecção e compreensão ao ligar o desenvolvimento sociocultural ao comportamento propositado e neste sentido reduzi-lo ao fenômeno com o qual nos sentimos inteiramente familiarizados. Mas a explanação e compreensão científica não são, simplesmente, uma redução ao familiar: de outro modo a ciência não procuraria, afinal, explicar os fenômenos familiares; além disso, os avanços mais significativos de nossa compreensão científica do mundo são, com freqüência, realizados por meio de novas teorias que, como a teoria do *quantum*, assumem alguns tipos, um tanto fora do comum, de objetivos ou processos que não podem ser observados diretamente e que às vezes são dotadas de estranhas e até mesmo convenientes características paradoxais. Uma classe de fenômenos tem sido cientificamente compreendida na medida em que ela possa ser ajustada a uma testável e adequadamente confirmada teoria ou sistemas de leis; e os méritos da análise funcional terão, eventualmente, de ser julgados por sua habilidade em conduzir este tipo de compreensão.

## 7 — O Papel Heurístico da Análise Funcional

As considerações precedentes sugerem que o que é freqüentemente chamado “funcionalismo” é melhor visto não como um corpo de doutrina ou teoria, adiantando extraordinariamente princípios tais como o do funcionalismo universal, mas, de preferência, um programa de pesquisa guiado por certas máximas heurísticas ou “hipóteses de trabalho”. A idéia do funcionalismo universal, por exemplo, que se torna insustentável quando formulada como uma lei empírica ou princípio teórico de grande alcance, podia ser mais proveitosa se fosse interpretada como expressando uma diretiva para pesquisa, isto é, pesquisar aspectos auto-reguladores específicos dos sistemas sociais e outros, e examinar os meios nos quais vários traços de um sistema possa contribuir para seu modo particular de auto-regulagem (uma interpretação semelhante das máximas heurísticas para a pesquisa empírica podia ser posta acima de todos os “axiomas gerais de funcionalismo” sugere-

<sup>54</sup> MALINOWSKI, *A Scientific Theory of Culture, and Other Essays*, op. cit., p. 150.

<sup>55</sup> MALINOWSKI, “Anthropology”, op. cit., p. 113.

<sup>56</sup> MERTON, “Manifest and Latent Functions”, op. cit., pp. 30.

<sup>57</sup> *Ibid.*, p. 31.

ridos por Malinowski e considerados por ele como demonstrado por todas as evidências empíricas pertinentes).<sup>58</sup>

Em biologia, por exemplo, a contribuição da introdução funcionalista não consiste no grande alcance da asserção de que todos os traços de qualquer organismo satisfaça algumas necessidades e, assim, sirva a algumas funções; nesta generalização, a solicitação está inclinada a ser ou sem sentido ou ocultamente tautológica ou empiricamente falsa (dependendo de não ser dada ao conceito de necessidade uma interpretação empírica clara, ou se for manipulada de modo tautológico ou for dada uma interpretação empírica definida). Em vez disso, os estudos funcionais em biologia têm sido objetivados a mostrar, por exemplo, como, em diferentes espécies, processos homeostáticos específicos e regenerativos contribuem para a manutenção e desenvolvimento de um organismo vivo; e eles têm continuado (I) a examinar, cada vez mais precisamente, a natureza e os limites desses processos (isto importa, basicamente, em estabelecer várias hipóteses empíricas específicas ou leis de auto-regulagem), e (II) explorar o mecanismo básico fisiológico ou físico-químico e as leis que o governam, num esforço para realizar um entendimento mais completo do fenômeno em causa.<sup>59</sup> Tendências semelhantes existem no estudo dos aspectos funcionais dos processos psicológicos, incluindo, por exemplo, formação de sintomas nas neuroses.<sup>60</sup>

A análise funcional em psicologia e nas ciências sociais, não menos do que em biologia, pode ser assim concebida, pelo menos idealmente, como um programa de inquérito destinado a determinar os desencargos e os graus nos quais vários sistemas são auto-regulados no sentido aqui indicado. Esta concepção forma, claramente, a base, por exemplo, do ensaio de Nagel "Uma Formalização do Funcionalismo",<sup>61</sup> um estudo que desenvolve um esquema analítico inspirado pela, e semelhante à, análise formal de auto-regulagem em biologia, de Sommerhoff,<sup>62</sup> e usa para apresentar e esclarecer a estrutura da análise funcional, especialmente em sociologia e antropologia.

O modo de abordagem funcionalista tem-se mostrado altamente elucidativo, sugestivo e frutífero em muitos contextos. Se as vantagens que tem a oferecer são para ser colhidas por inteiro, parece desejável e, na verdade, necessário adotar a investigação dos relacionamentos funcionais específicos até o ponto onde podem ser expressos em termos de hipóteses razoavelmente precisas e objetivamente testáveis. Pelo menos inicialmente, estas hipóteses serão igualmente de alcance um tanto limitado. Mas isto simplesmente confrontaria a presente situação

58 MALINOWSKI, *A Scientific Theory of Culture, and Other Essays*, *op. cit.*, p. 150.

59 Um relato geral esclarecido deste tipo de abordagem ao processo homeostático no corpo humano será encontrado em WALTER B. CANNON, *The Wisdom of the Body* (New York: W. W. Norton & Company, Inc.; edição revisada, 1939).

60 Veja, por exemplo, J. DOLLARD e N. E. MILLER, *Personality and Psychotherapy* (New York: McGraw-Hill Book Company, Inc., 1950), cap. XI, "How symptoms are learned", notar particularmente as pp. 165-66.

61 NAGEL, "A Formalization of Functionalism", *op. cit.* Veja também a discussão mais geral da análise funcional incluída no artigo de Nagel, "Concept and Theory Formation in the Social Sciences", in *Science, Language, and Human Rights*; American Philosophical Association, Eastern Division, Volume 1 (Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1952), pp. 43-64. Reimpresso em J. L. Jarret e S. M. McMurrin, eds., *Contemporary Philosophy* (New York: Henry Holt & Co., Inc., 1954).

62 SOMMERHOFF, *op. cit.*

em biologia, onde os tipos de auto-regulagem e a uniformidade que apresentam variam de espécie para espécie. Evidentemente, tais “generalizações empíricas” de alcance limitado podia prover a base para uma teoria mais geral dos sistemas auto-regulados. A que extensão esses objetivos podem alcançar não pode ser decidido numa feição *a priori* pela análise lógica ou reflexão filosófica: a resposta tem de ser encontrada na pesquisa científica intensiva e rigorosa.