

CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA APLICADA
INSTITUTO DE SELEÇÃO E ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL
FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS

A UNI-PLURI DIMENSIONALIDADE DA EXPLICAÇÃO EM PSICOLOGIA

por

Hilda Fernandes Moreira Fabro

TSV
200
PRETO

Tese submetida como requisito parcial para

a obtenção do grau de

MESTRE EM PSICOLOGIA APLICADA

Orientador da Tese

Rio de Janeiro, GB, dezembro de 1974

Tese apresentada aos Srs.

Prof. Antonio Gomes Penna - orientador

Prof. Aroldo Rodrigues

Prof. Eliezer Schneider

Visto e permitida a impressão

Rio de Janeiro, ' / /1974

Coordenador do Centro de Pós-Graduação
em Psicologia Aplicada

RESUMO

=====

A presente tese propõe-se a efetuar uma análise crítica em termos epistemológicos, metateóricos e metodológicos dos processos de Explicação propriamente dita e Compreensão em psicologia, com destaque especial, dado aos respectivos níveis de construção do objeto científico.

// Através desta análise, visa-se alcançar a univocidade da conduta humana, cujas bases se alicerçariam na intercorrelação dos diferentes níveis de explicação e compreensão, suprimindo, assim, a dicotomia existente em psicologia entre as teorias mecanicistas, baseadas em um sistema de leis bio-orgânicas - Modelo S-R e S-O-R e as teorias da significação - Modelo S-S. \

O princípio essencial desta abordagem estaria, portanto, nas interconexões que se poderiam estabelecer entre os diferentes nexos causais da conduta humana, quer sejam estes, de natureza explicativa, quer sejam de teor descritivo ou significativo.

Tais interconexões, desde a significação-objeto ou "qualidade do objeto", atribuível ao comportamento observável em termos mecanicistas e associacionistas, até a significação atribuível ao próprio autor da conduta, mediante a "qualidade do vivido", como fator de sua determinação, engendrar-se-iam em uma uni-pluri dimensionalidade da explicação do objeto, em psicologia.

SUMMARY

=====

This dissertation aims to carry out a critical analysis in epistemological, metatheoretical and methodological terms of the Explanation and Comprehension processes in Psychology, giving special prominence to the respective levels of construction of the scientific object.

Through this analysis we aim to reach a univocal dimension of the human behavior, whose foundations rest on the inter-correlations of the different levels of Explanation and Comprehension, thus suppressing the dichotomy existing in Psychology between the mechanistic theories, based upon a system of bio-organic laws - Model S-R and S-O-R and the theories of signification - Model S-S.

The essential principle of this approach would be, therefore, in the inter-relations which could be established between the different causal connections of the human behavior, whether they are of explicative nature or of descriptive or significant essence.

These interconnections, from an object-meaning or "quality of the object" attributable to the observable behavior in mechanistic and associationist terms, to the meaning attributable to the performer of the behavior, through the "quality of experience" as a factor of its determination, would bring forth a uni-pluri dimensionality of the Explanation of the object in Psychology.

ÍNDICE

	Página
INTRODUÇÃO	1
 Capítulo	
I. FATO E DISCURSO CIENTÍFICO EM PSICOLOGIA ..	4
II. FORMAS E TIPOS DE EXPLICAÇÃO	8
Explicação não Científica e Científica	8
Explicação Científica	10
Explicações Formais	11
Explicações dedutivas	11
Explicações Probabilísticas	13
Explicações Empíricas	15
Explicações Teleológicas	15
Explicação Genética ou Histórica	19
Explicação Estruturalista	20
Explicação Funcional-Estruturalista...	24
III. FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS DA EXPLICAÇÃO..	30
Causalidade	31
Determinismo e Causalidade	33
Causalidade e Retroação	38
IV. A EXPLICAÇÃO COMO PROCESSO EPISTEMICO	40
Nível de Legalidade	43
Nível de Constructivismo	50
Nível de Causalidade	52
V. EXPLICAÇÃO-COMPREENSÃO	60
VI. AS MÚLTIPLAS DIMENSÕES DA EXPLICAÇÃO EM PSI COLOGIA	68
Modelo S-R ou Reducionista	69

	Página
Modelo S-O-R ou Cibernético	73
Qualidade do Objeto e Qualidade do Vivido..	77
Modelo S-S ou Semântico	80
CONCLUSÃO	86
BIBLIOGRAFIA	90

INTRODUÇÃO

O problema da explicação é questão de suprema importância, dentro do campo da psicologia, onde o "Homem e seu Comportamento" é a meta precípua e digna de ênfase.

Para tal, bastará lembrar a necessidade que se sente a todo instante, em buscar no ser humano, as causas ou os porquês desta ou daquela atitude.

A antiga dicotomia entre um mecanicismo associacionista voltado a estabelecer uma tecnologia segura, mas elementarista, e o compreensivismo da significação, capaz de nortear globalmente a conduta humana, está hoje à espera de que novos caminhos possam se abrir na Explicação e na Compreensão do Comportamento.

Nesse sentido, visa-se indagar dos recursos teóricos e metodológicos que se encontram na própria base dessa antinomia, pois, na medida em que seja possível detectar o procedimento científico, pelo qual a conduta humana pode e deve ser explicada, por um lado e compreendida, por outro, novas dimensões poderão ser elucidadas.

Gradualmente, conceitos e teorias surgem como fruto da pesquisa científica no campo das ciências naturais, assim como no da psicologia e no das disciplinas históricas e sociológicas.

Todavia, a explicação em si, só vem adquirir sentido próprio e particularidades específicas na Epistemologia da Psicologia, pois explicar um fato, significa inserí-lo em um conjunto de condições que podem ser consideradas, por um lado, como causas, e por outro, como transformações e mudanças dos resultados decorrentes das transmissões dos estados iniciais (efeitos).

Toda explicação científica se baseia em um modelo, isto é, em uma estrutura de símbolos interpretados de um cer

to modo. O problema concernente a isto é o dualismo existente entre as teorias mecanicistas e reducionistas que se utilizam de um modelo tipo S-R (estímulo-resposta) e S-O-R (estímulo-organismo-resposta), levando à explicação propriamente dita e as teorias significativas que se baseando em um modelo tipo S-S (significante-significado), atingem a compreensão do homem - modelo este essencial para orientar a plataforma axiológica, a motivação e enfim: o comportamento significativo e global do homem'.

Tal dualismo teórico em psicologia corresponde mais a uma colocação epistemológica, metateórica e metodológica do que a uma divergência originada em seus resultados, uma vez que às teorias associacionistas correspondem aspectos mecanicistas, deterministas e causais, alicerçados unicamente na "qualidade do objeto", enquanto que às teorias da significação correspondem aspectos valorativos, de sentido existencial, calcados na "qualidade do vivido".

Este duplo plano de estudo, em psicologia, adquire uma complexidade de enorme envergadura, desde que se faz mister a presença de um "objeto" - indispensável a toda explicação - e a existência de um sujeito. Não somente um sujeito que atribui sentido a fatos, mas um sujeito comportamental, que atua, em virtude dos significados que possui em si.

E é este sujeito que está sendo considerado sob dois prismas: ou simplesmente, como mero objeto natural, sendo, neste caso, estudado apenas em seus aspectos periféricos, segundo as ciências explicativas - ou então - como objeto significativo, dotado de consciência, decisão e juízo de valor. Neste último enfoque, tratar-se-á da psicologia descritiva e analítica que se diferencia da explicativa pelo seguinte teor: enquanto esta tem como objeto, os fatos que se apresentam na consciência, procedentes de fora, como fenômenos, aquela os apresenta provenientes de dentro, em uma conexão viva.

No entanto, tal antítese - Explicação-Compreensão - poderá ser eliminada, mediante a seguinte colocação: o comportamento humano, objeto precípua da psicologia, situar-se-á não apenas a níveis S-R, S-O-R e S-S mas a infinitos níveis de estudo, engendrados uns nos outros, uma vez que o homem em

sua conduta, necessita ser estudado não apenas em seus aspectos psicofisiológicos, mas também naqueles que se encontram em uma trama, quer manifesta, quer latente de significados complexos.

Tais dimensões podem ser consideradas como um processo sequencial de patamares de uma mesma estrutura humana, patamares estes, que evoluem de menos complexos para cada vez mais complexos, isto é: para se conseguir alcançar o nível semântico (S-S) de uma ação humana, será mister que anteriormente, se tenha partido do primeiro patamar (S-R), ascender ao segundo (S-O-R) e assim ter atingido as interligações ou interconexões existentes entre os três.

Desta maneira, em psicologia se estará estudando o homem em sua totalidade e de forma unívoca, captando-o em seus aspectos mais intrínsecos e não mais a um ou a outro nível, mas a uma uni-pluri dimensionalidade explicativa, que, em psicologia, envolveria em uma só, as três ou mais dimensões pelas quais se venha a estudar a conduta humana.

CAPÍTULO I

FATO E DISCURSO CIENTÍFICO EM PSICOLOGIA

Intencionando estudar e conhecer um fato científico, precisa-se, preliminarmente, descrevê-lo, isto é, codificá-lo em uma linguagem que seja capaz de traduzir em nível formal o que ocorre em nível empírico de modo paralelo.

Este paralelismo envolve a manutenção das relações observáveis para que o discurso científico possa espelhar como tal, o fato descrito.

A simples tradução codificada é necessária mas não suficiente para se construir a ciência; assim, para apreendermos um fato científico, necessitaremos abordá-lo sob um prisma essencial: a Explicação.

Quanto ao que seja explicar, etimologicamente, significa desenvolver e por analogia, desembrulhar, expor claramente.¹

Desta forma, sentimos como Hempel nos mostra o que seja a explicação científica: "a segunda motivação básica para a investigação científica não envolvendo preocupações de ordem prática; residindo simplesmente na curiosidade intelectual do homem, em seu desejo profundo e persistente de chegar a conhecer e compreender o mundo que habita". E Hempel ainda vai mais além quando diz que "tão forte é essa necessidade de conhecimento e compreensão que, na ausência de informação factual adequada, mitos são freqüentemente invocados para responder perguntas acerca do Que e do Porque dos fenômenos empíricos. Gradualmente, diz ele, esses mitos cedem lugar a conceitos e teorias que surgem como frutos da pesquisa científica no campo das Ciências Naturais, assim como no da Psicolo

¹ A palavra vem do Latim "explicare", o oposto de "plicare" que significa dobrar, enrolar.

gia e no das disciplinas históricas e sociológicas".

Podemos afirmar que Explicar um fato, significa inse
ri-lo em um conjunto de condições específicas, cuja análise
será objeto e objetivo deste trabalho.

O ideal da explicação consistirá, assim, em uma cons
trução aplicada à produção dos fenômenos e essa construção se
rá tanto mais satisfatória quanto mais as articulações da de
dução corresponderem às ligações entre os objetos, de maneira
que a ordem da dedução explicativa reflita a das antecedentes
e das conseqüentes que intervenham no desenrolar real e tempo
ral dos acontecimentos.

Em outras palavras, a explicação terá êxito na medi
da em que, a cada transformação em jogo nas relações entre os
objetos, corresponda isomorficamente uma transformação cu ope
ração em jogo na dedução, efetuada pela linguagem científica,
sendo isso, pelo próprio fato, portanto, calcado no real.

Semelhante elaboração far-se-á sempre sobre um obje-
to determinado e "construído" pela "linguagem" científica pa
ra esse fim; um objeto que passa a ser alvo da descrição em
que se funda qualquer processo explicativo.

Se isto é válido em toda ciência, em Psicologia o
problema é inicialmente mais complexo, visto que se faz neces
sário a colocação de um "objeto" imprescindível à toda e qual
quer explicação: a Existência de um Sujeito. Não apenas um
sujeito cientista, como em qualquer ciência que atribui seu
sentido aos fatos observados pela linguagem científica, mas
um Sujeito Comportamental, que age em função do sentido, do
significado atribuído a sua própria conduta, ao meio, além de
estar sujeito a outros nexos causais.

Este sujeito em Psicologia, é o próprio objeto de in
vestigação e, como tal, pode ainda ser considerado sob dois
ângulos precípuos: como mero objeto natural, e neste caso,
suscetível de um tipo de explicação que não difere aparentemen
te das demais ciências naturais. Nesta hipótese estaremos
considerando apenas o Comportamento observado exteriormente (
segundo o ideal Behaviorista). Ou então, como comportamento

do próprio sujeito, não como mero objeto natural não sujeito a simples observação, mas apenas passível de uma experiência subjetiva, vivenciada em cada um, o que, em outras palavras, constitui a "qualidade do vivido".

No primeiro caso a Explicação propriamente dita é aplicável como tal, em Psicologia, sob forma de descrição científica centrada unicamente na qualidade do objeto, sendo esta a colocação do Associacionismo e Mecanicismo.

No segundo caso, a explicação em si, não é mais aplicável e sim a compreensão, forma de descrição que se centraliza não só no objeto que está sendo observado e investigado, mas também no sujeito que observa, vivencia, percebe e que sem a sua valoração do objeto, este não teria existência. Esta reconstituição corresponde ao que W. Dilthey chamou "Erlebnis" ou "vivência" cuja natureza deve ser reproduzida através de interpretação valorativa no ato da compreensão, isto é, da elaboração de qualquer ciência histórica ou da psicologia.

Portanto, é através da compreensão que se consegue atingir o porque de cada escolha, a razão do significado atribuído a cada objeto. Desta forma, a compreensão se encontra centrada não mais na qualidade do objeto e sim na qualidade do vivido - envolvendo, neste caso, não somente as relações existentes entre os objetos, mas também as interações destes com o Sujeito Interior que os estuda.

A explicação, assim concebida, adquire um sentido próprio e particularidades específicas na Epistemologia da Psicologia, pois, mesmo em relação ao comportamento-objeto, existem peculiaridades que o diferenciam parcialmente de outros "objetos naturais", dando à explicação um sentido especial. Em qualquer hipótese, a explicação envolverá ainda, como nas demais ciências, noções fundamentais, que caberá detalhadamente avaliar ao longo deste trabalho.

Estas noções envolvem particularmente:

- a relação entre fatos-fenômenos e a palavra - o discurso científico ou a interação existente entre um plano empírico e um plano formal;

- a regularidade observável nos eventos, o princípio de legalidade envolvendo a relação funcional-estrutural, a causalidade, o determinismo.

CAPÍTULO II

FORMAS E TIPOS DE EXPLICAÇÃO

Explicação não Científica e Científica

Adotando perspectiva análoga à de Bunge (1969), parece importante colocar algumas considerações sobre "explicações científicas" principalmente na proporção em que esclarece ainda um pouco mais o que se deve entender como explicação científica.

Segundo Bunge, "toda explicação racional de um fato é uma seqüência hipotética-dedutiva que contém generalização e informação. Se as generalizações e a informação são científicas e a argumentação é correta (logicamente válida), falamos, de explicação científica e também de explicação nomológica com o objetivo de ressaltar o papel da lei científica nela contida, ou de explicação teorética para aludir à situação de argumentação em um campo da teoria. Se as generalizações e dados são tecnológicos, chamamos a explicação de explicação tecnológica e às vezes de nomopragnática (em vez de nomológica) para ressaltar a função que desempenham nelas, as regras fundamentais, que são enunciados nomopragnáticos".²

Qualquer outra explicação, ainda que seja racional, chamar-se-á não científica. Uma explicação não científica pode ser mais correta que mil explicações científicas, mas não é isso que interessa, pois, a ciência não tem o monopólio da verdade e sim o monopólio dos meios de submeter à prova e rejeitá-la.

Uma classe de argumentação que frequentemente se considera explicação, embora não satisfaça certos requisitos, é,

BUNGE, M. La Investigacion Científica, Su Estrategia y Su Filosofía - Barcelona - Editorial Ariel - 1973 - Parte III Cap. IX - pp. 567-568.

como pretende Bunge, a etiquetação (rótulo) ou nomeação, espécie de pseudo-explicação. A nomeação tem um papel importante nas discussões ideológicas, na pseudo-ciência e até nos primeiros estágios da ciência. Eis alguns casos destacados desta pseudo-explicação:

- i) Por que diferem os corpos vivos dos corpos inertes?
 - Porque possuem uma força vital (vitalismo e em particular, H. Bergson). Ex.: de M. Bunge
- ii) Por que o homem de hoje apresenta um comportamento agressivo?
 - Porque tem um impulso inato para a luta (Mc Dougall, Freud, Lorenz)
- iii) Por que sentimos medo de ficar sós?
 - Porque ainda não possuímos uma boa estrutura de figuras dentro de nós (M. Klein)
- iv) Por que agredimos nossos pais?
 - Porque não os aceitamos e assim os rejeitamos (Psicanálise)
- v) Por que algumas pessoas são inibidas?
 - Porque têm um temperamento introvertido (Jung)

A peculiaridade lógica da nomeação (rotulação) é a circularidade: é a forma "q porque q". O correlato epistemológico dessa circulação é que consiste no que se denomina "explicatio ignoti per ignotum", a explicação do desconhecido pelo desconhecido. Seu correlato psicológico é que consiste em uma "explicatio obscuri per obscurius", explicação do obscuro pelo mais obscuro.

De fato, dizer que uma vasilha se quebrou porque era frágil ou porque tinha a propriedade da fragilidade é repetir o explicandum de um modo ligeiramente diverso e às vezes mais importante.

Pois bem, as repetições são inocentes, enquanto não se apresentem como explicações e não sirvam para passar de contrabando, hipóteses falsas ou não verificáveis. Assim, por exemplo, explicar a agressão efetiva como resultado de um instinto de agressão não é só circular, mas também introniza a hipótese de que um tal instinto existe efetivamente, conjectura esta refutada pela etologia.

Um exemplo de pseudo-explicação, que introduz de contrabando uma hipótese não-verificável, é a explicação aristotélica da mudança como atualização ou desenvolvimento de uma capacidade ou potencialidade, que não pode ser posta em prova a não ser pela própria mudança.

II.2 - A Explicação Científica

Para se conseguir uma explicação científica de um fato é necessário, mas não suficiente, poder deduzir as propriedades que expressam esse fato de generalizações que pertençam a um sistema científico. Convém observar que a mera existência de jogos acientíficos,³ significa uma séria crítica da doutrina, segundo a qual, as teorias são apenas expedientes convencionais ou jogos que permitem a sistematização de proposições observáveis.

Leônidas Hegenberg (1965) distingue quatro classes principais de explicação:⁴

- Explicações dedutivas
- Explicações probabilísticas ou estocásticas
- Explicações teleológicas
- Explicações genéticas

Na realidade, esta listagem parece-nos incompleta

³ Doutrinas que misturam predicados verificáveis com outros não verificáveis, de modo que, por artifícios suspeitos - (tautologia), podem, às vezes, permitir a dedução do explicandum.

⁴ HEGENBERG, L. Explicações Científicas - S. Paulo - Editora da Universidade de S. Paulo - 1973.

quando aplicada às formas e tipos de Explicação em Psicologia. Julgamos, assim, oportuno reformular e completar a classificação da seguinte forma:

Explicações predominantemente formais, envolvendo:

- Explicações dedutivas
- Explicações probabilísticas

Explicações predominantemente empíricas, abrangendo:

- Explicações teleológicas
- Explicações genéticas
- Explicações estruturalistas
- Explicações estrutural-funcionalistas

II.2.1 - Explicações formais

II.2.1.1 - Explicações Dedutivas

Quanto às explicações dedutivas, esclarece L. Hegenberg que a dedução é um raciocínio que tira de proposições conhecidas ou premissas, uma proposição desconhecida (implícita nas premissas) ou conclusão necessária. A dedução é considerada como o único raciocínio genuinamente lógico, pois é o único que apresenta conclusões necessárias (que são e não poderiam ser diferentes) em relação às premissas estabelecidas.

Por isso é que: Explicações dedutivas são consideradas, pelo menos, atualmente, como as únicas "genuínas" explicações.

Este tipo de explicação pressupõe leis gerais da natureza, porquanto, à medida em que as leis relevantes são formuladas explicitamente, a explicação resultante pode ser apre-

sentada sob a forma de um argumento dedutivo, onde a ocorrência do evento em questão é inferida a partir de um conjunto de premissas que especificam as leis relevantes e as circunstâncias antecedentes particulares que, em termos comuns, se diz terem sido a causa do acontecimento.

A explicação da dilatação do fio de cobre, submetido ao calor, por exemplo, assumiria a forma de um argumento com duas premissas:

1. A lei geral, segundo a qual, todo fio de cobre torna-se mais longo quando sua temperatura se eleva e
2. o enunciado de que dado fio era feito de cobre e de que sua temperatura sofreu elevação.

Dessas premissas decorre, dedutivamente, a conclusão de que o fio estendeu-se em comprimento, que é o fato a ser explicado; isto é o explicandum.

Assim, o enunciado explicativo de que a dilatação do fio foi causada pela elevação da temperatura é substituído por um argumento, onde não mais aparece a palavra "causa" ou seus cognatos. Estas explicações dedutivas são, portanto, frequentemente, explicações causais, camufladas ou potenciais.

Nesse argumento se diz, resumidamente, que dado fio de cobre foi aquecido e que todos os fios de cobre, quando aquecidos, se dilatam.

Apesar desta possibilidade subjacente, evidentemente calcada em relações factuais, a explicação dedutiva, tal como foi concebida por L. Hegenberg, é basicamente, uma explicação formal, isto é, uma formulação de nexos estabelecidos no plano da linguagem científica, como tal.

Neste sentido ela poderá ser instrumentalmente, a nível metateórico, o suporte lógico para qualquer outro tipo de explicação.

Em outras palavras, poderá ser a infra-estrutura sin

tática, apta a ser transposta para o plano empírico mediante o preenchimento de seus nexos, através de uma semântica factual.

Esta característica, predominantemente formal, aplica-se também à categoria que será abordada em seguida.

II.2.1.2 - Explicações Probabilísticas

Quanto às explicações probabilísticas, o mesmo autor nos mostra que, quando as premissas são universais, isto é, não afirmam a existência, sem exceção, de conexões uniformes mas sim leis probabilísticas ou estocásticas, a explicação é diferente e é chamada "explicação probabilística ou explicação estocástica".

Para diferenciar os dois tipos de explicação mencionados, encontra-se Hempel (1967). Segundo ele, assim se apresenta a diferença entre as explicações dedutivas e as explicações probabilísticas: "Muito resumidamente a diferença entre as duas é a seguinte: uma lei de forma universal assevera que em todos os casos, sem exceção, quando se dão as condições de certa espécie C, ocorre um fenômeno de certa espécie E; uma lei probabilística, por seu lado, afirma que, sob as condições C, há uma estatística r de que ocorra E; dessa forma, a longo alcance, a proporção de casos de C que resultam em E será r . As leis que se referem à vida média das substâncias radioativas são dessa espécie; dizer, por exemplo, que a vida média do polônio é de três minutos equivale a dizer que a probabilidade de que um átomo de polônio sofra transformação radioativa, em qualquer dado intervalo de três minutos, é de 0,5. Essa lei pode ser utilizada para explicar porque, dada certa quantidade inicial de polônio, só resta a metade após três minutos e só um quarto após seis minutos e assim por diante. Os princípios básicos da teoria quântica proporcionam

outro exemplo de lei probabilística;⁵ e o mesmo se dá com certas leis da genética, tais como as que nos valem para explicar as proporções das plantas que terão flores brancas, vermelhas ou cor de rosa, quando cruzamos plantas de flores brancas puras e de flores vermelhas puras".

Sob este prisma, as leis psicológicas recaíram em sua maioria, nesta perspectiva de explicação.

Acreditamos, porém, existirem pontos comuns entre as explicações dedutivas e as explicações probabilísticas ou estocásticas. Vejamos:

Diz M. Bunge (1969) ... "uma explicação à base de leis estocásticas ou probabilísticas (como a lei de distribuição da velocidade, de Maxwell) não é ela mesma provável, do mesmo modo que os raciocínios da teoria da probabilidade; se são válidos, não são simplesmente prováveis, mas sim estritamente dedutivos e portanto, concludentes. Recorde-se que a lógica formal não se ocupa do conteúdo das premissas e das conclusões de uma argumentação, mas apenas de suas relações formais, para que o explicandum se siga logicamente do explicans é necessário e suficiente que o condicional "Explicans-Explicandum" seja uma verdade lógica".

O ponto crucial na epistemologia do probabilismo gi

⁵ A apresentação habitual da teoria quântica tal como havia proposto Bohr e Heisenberg elimina a causalidade no que se refere aos resultados da observação, no sentido de que uma situação física pode ser sucedida em forma imprevisível por um grande número usualmente infinito de estados diferentes. Porém, esta restrição da causalidade não acarreta a quebra do determinismo, porquanto em tal interpretação se retém de modo inequívoco, a determinação estatística, para não falar sequer das leis francamente não estatísticas da mecânica quântica tais como as leis de conservação, as regras de seleção ou princípio da exclusão.

Além disto, até a interpretação ortodoxa da mecânica quântica restringe o alcance da causalidade sem rechaçá-la por inteiro.

Assim, quando escrevemos a probabilidade de uma transição de um sistema físico do estado 1 ao estado 2 somente podemos atribuir essa transição a alguma força (causa) usualmente representada por um potencial de interação. Somente que a causa e o efeito não estão aqui ligados na forma constante e unívoca afirmada pelo princípio causal. Em outras palavras, a interpretação usual da mecânica quântica não barra com as causas e efeitos, mas sim, com os nexos causais entre umas e outras.

ra em torno de um dilema:

- a) O probabilismo apresentar-se como uma limitação no conhecimento de causas reais (por parte do cientista) e da combinação complexa de seus efeitos;
- b) o probabilismo possuir um caráter intrinsecamente de "não-necessidade" de certos fatores determinantes.

Dentro desta perspectiva probabilística, encontramos fundamentalmente a atitude de Skinner, que busca solução prática, além deste dilema, prescindindo do mesmo, pelo seu interesse em "regularidade completa".⁶

II.2.2 - Explicações Empíricas

II.2.2.1 - Explicações Teleológicas

Quanto às explicações teleológicas, (de telos, do grego: fim, propósito, objetivo) também chamadas explicações funcionais, Nagel julga que adotam uma forma de indicação de uma ou mais funções (ou até disfunções) que uma unidade realiza para manter ou dar concreção a certas características de um sistema ao qual pertence esta unidade, ou da formulação do papel instrumental que desempenha uma ação ao conseguir certo objetivo. Afiança ser característica das explicações funcionais, empregarem locuções típicas tais como "com o fim de", "com o propósito de", etc.. Além disto, há em muitas explicações funcionais ou teleológicas uma referência explícita a algum estado ou evento futuro, em relação ao qual se torna inteligível a existência de uma coisa ou a realização de um ato.

⁶ BROAD BENT, D. - (Trad.) - Comportamento - São Paulo - Editora Perspectiva - 1972 - Cap. V.

Inclusive, Nagel subdivide, dicotomicamente, a explicação funcional em explicações funcionais de um ato, - estado ou coisa particular que surge num determinado momento - e em explicações funcionais de um traço, presente em todos os sistemas de um certo tipo, seja qual for o momento em que possam existir tais sistemas.

Quanto à explicação funcional de um ato, podemos verificar, por exemplo: Por que Henrique VIII da Inglaterra tentou anular seu casamento com Catarina de Aragão?

Uma explicação corrente deste fato histórico consiste em atribuir, a Henrique VIII, um objetivo conscientemente sustentado - e não uma disposição psicológica ... Desta forma, os historiadores explicam a miúdo os esforços de Henrique VIII para efetuar a anulação, citando o fato de que, como Catarina de Aragão não lhe dava nenhum filho, ele desejava casar de novo, a fim de ter um herdeiro masculino. Sem dúvida, Henrique VIII possuía muitas disposições psicológicas que podem ter sido, em parte, responsáveis por sua conduta, em relação a Catarina. No entanto, na explicação que acabamos de mencionar, tais "recursos da ação" psicológicos não são mencionados com relação à conduta de Henrique VIII, mas que explicam os seus esforços para obter a anulação do casamento, como meio deliberado e de livre arbítrio para conseguir um objetivo consciente ou, enfim, em vista.

E quando Nagel se dispõe a nos explicar o que seja a explicação funcional de um traço, apresenta-nos exemplos, tais como: Por que os seres humanos têm pulmões? Para ele, esta pergunta é ambígua, pois a podemos interpretar esboçando um problema da evolução histórica da espécie humana ou, então, propondo uma explicação da função dos pulmões no corpo humano, na etapa atual do seu desenvolvimento evolutivo. Aqui, segundo Nagel, entenderemos a pergunta neste último sentido (sentido funcional). Quando, porém, a entendermos desse modo, a resposta comumente dada pela fisiologia aponta o caráter indispensável do oxigênio para a combustão das substâncias alimentares do corpo, assim como o papel instrumental dos pulmões ao transferir o oxigênio do ar para o sangue e, por seu intermédio, para as células do organismo. Assim, a explicação considera a operação dos pulmões como essencial para a manutenção de determinadas atividades biológicas.

Segundo Nagel, a explicação apresenta, deste modo, um "prima facie", uma forma característica. Não menciona explicitamente as condições nas quais se realizam os acontecimentos chamados "o funcionamento dos pulmões". Descreve, ou, trossim, de que maneira os pulmões, como parte especificamente organizada do corpo humano, contribuem para a manutenção de algumas das outras atividades do corpo.

Nagel, por outro lado, nos alerta para alguns equívocos em relação às explicações funcionais ou teleológicas. O primeiro equívoco apontado por ele é o de "supor que as explicações teleológicas só são inteligíveis se as coisas e as atividades explicadas desta maneira são agentes conscientes ou produtos de tais agentes".

"Talvez isso se explique, por sua vez, pelo uso, mais comum que em outras áreas de investigação desse tipo de explicação em Biologia e em Psicologia. Em Biologia, talvez, o aparecimento de explicações teleológicas necessariamente seja um sinal de antropomorfismo. Por outro lado, em Psicologia, algumas explicações teleológicas supõem, manifestadamente, a existência de planos deliberados e de propósitos conscientes; tal suposição, no entanto, não é ilegítima quando os fatos a garantem, como no caso das explicações teleológicas de certos aspectos da conduta humana". (Nagel, 1968)⁷

Outro equívoco levantado por Nagel constitui-se em: "supor que as explicações teleológicas, tacitamente, afirmam que o futuro atua casualmente sobre o presente, devido ao fato de que tais explicações contêm referências ao futuro para explicar o que já existe".

Assim, ao explicar os esforços de Henrique VIII para obter a anulação do seu casamento, não se faz qualquer suposição de que o estado futuro, ainda não realizado, de ter um herdeiro masculino o levasse a realizar certo tipo de atitude.

Pelo contrário, a explicação da conduta de Henrique VIII é inteiramente compatível com a idéia de que foi o seu

⁷ NAGEL, E. La Estructura de La Ciencia - Paidós. 1974 - Capítulo II.

desejo, existente nesse momento, por um certo tipo de futuro e não o futuro em si, o que determinou causalmente, sua conduta. De modo análogo, na explicação funcional dos pulmões humanos não se faz qualquer suposição de que seja a oxidação futura dos alimentos no corpo o que dá origem aos pulmões ou os faz agir; e a explicação não depende da negação de que o funcionamento dos pulmões esteja determinado causalmente pela constituição existente do corpo e do meio ambiente.

"Dar uma explicação teleológica, portanto, não equivale necessariamente em admitir a doutrina de que o futuro é o agente de sua própria realização" (Nagel, 1968).⁸

Acredita-se que quanto á explicação funcional de um ato, se faz mister que o mesmo não seja encarado somente através um prisma de natureza social unicamente, mas também que o seja por um plano de natureza psicológica. Assim, é necessário que quando se explique um ato, que este ato nosso abranja o todo do "EU" que o produziu, mas não só uma parte. Faz-se preciso, que se explique psicossocialmente, uma vez que o Homem tem, traz já em si a Sociedade, com todos os seus valores, quer sejam estes éticos, morais ou religiosos. E, desde que isto envolve o indivíduo desde o seu nascimento, em sua estrutura e dinâmica de personalidade, não podemos deixar de lado respostas para: Por que Henrique VIII dava tanto valor à existência de um filho? Para continuar perpetuado no tempo o seu nome? Para satisfazer seus súditos, o povo em geral? Ou seria uma lei a ser seguida em seu reinado? Como rei, teria Henrique VIII sentido medo de perder a coroa, que lhe adornava a cabeça? Amava tanto a si mesmo, que Catarina de Aragão se tornou um entrave à realização de Seus Motivos? Estaria o Povo acima de sua vontade? Ou seria ele, um Pobre Escravo deste Povo, de quem dizia-se historicamente que era o rei? Era este o seu propósito?

Depois de se formular tantas perguntas sem respostas, que historicamente não foram formuladas, será que um historiador ainda aceitaria a explicação da anulação através da incompleta explicação do desejo não satisfeito de ter um filho?

⁸ Ibidem.

II.2.2.2 - Explicação Genética ou Histórica

As investigações históricas tra tam freqüentemente de explicar porque um objetivo determinado de estudo tem certas características, descrevendo de que ma neira o objeto evoluiu a partir de um outro estágio anterior. Tais explicações são chamadas em geral, de "genéticas" e têm sido usadas, tanto para seres animados como para os inanima dos, tanto para características individuais como para caracte rísticas de grupo.

Exemplificando, teríamos a pergunta: "Por que a lín gua inglesa atual tem tantas palavras de origem latina?" O fato histórico para o qual se pede uma explicação, neste caso, é um conjunto complexo de hábitos linguísticos manifestos por certos homens durante um período histórico definido de uma ma neira um tanto vaga, em diversas partes do mundo. Também é importante observar que, neste exemplo, a pergunta: POR QUE? - ao contrário das anteriores - tacitamente pede uma explica ção acerca de como se desenvolveu determinado sistema até ad quirir a forma atual, a partir de alguma etapa anterior do sistema. No entanto, para o sistema em consideração, não pos suímos leis dinâmicas de desenvolvimento de caráter geral co mo as que existem na física; por exemplo, para a evolução de uma massa gasosa em rotação. Uma exemplificação admissível do fato em questão, portanto, terá que mencionar mudanças su cessivas através de um período de tempo e não apenas um con junto de acontecimentos em algum tempo inicial anterior.

Assim, a explicação corrente desse fato inclui refe rências à conquista da Inglaterra pelos normandos, a lín gua utilizada pelos vencedores e pelos vencidos antes da con quista e aos processos que operaram na Inglaterra e em outras partes após a conquista.

Além disso, a explicação pressupõe uma série de gene ralizações mais ou menos válidas relativas às formas em que os hábitos linguísticos de comunidades com línguas diferentes sofrem alterações quando entram em um contato íntimo.

Em resumo, a explicação solicitada, neste exemplo, é de caráter genético e sua estrutura é evidentemente mais

complexa que a estrutura das explicações anteriores⁹ (grifo é nosso).

O caráter central da explicação genética, portanto, é o seu próprio invariante ou seja, uma Função que permanece ao longo do tempo, gerando as Transformações Diacrônicas através da História.

Seria assim, uma explicação em termos do PROCESSO SEQUENCIAL, VERTICAL, LONGITUDINAL.

Desta maneira, ao nos reportar ao comportamento humano, que a partir de uma situação inicial, simples e biológica que é o arco-reflexo, passando por várias etapas alcança um dos mais engenhosos processos da psique, que é o pensamento.

De todos os cientistas do comportamento, o historiador está entre os que mais depende da transformação de atos em significações. A pura crônica dos acontecimentos empresta à história muito menos substância do que o correspondente registro de fatos poderia emprestar à demografia, à antropologia ou à teoria da aprendizagem. E a sucessão de ações dentro de um modelo sequencial (A - B - C) é vista pelo historiador não como sequência pura, mas como configuração tornada significativa por suas conexões.

II.2.2.3 - Explicação Estruturalista

Em oposição às explicações diacrônicas funcionais, apresenta-se o explicar sincrônico de estruturas em que o invariante são as normas de transformação, de relação e regulação interna que dão sentido ao sistema num âmbito de simultaneidade.

Ter-se-ia assim a explicação da Estrutura da Organização simultânea, horizontal, latitudinal.

⁹ PIAGET, J. - (Trad.) - O Estruturalismo - São Paulo - Difusão Européia do Livro - 1970 - Caps. I e IV.

Para se entender estas formas de explicação, necessita-se analisar o seu embasamento epistemológico: a NOÇÃO DE ESTRUTURA.

Em uma primeira aproximação,¹⁰ uma estrutura é um sistema de transformações que comporta leis enquanto sistema (por oposição às propriedades dos elementos) e que se conserva ou se enriquece pelo próprio jogo de suas transformações, sem que estas conduzam para fora de suas fronteiras ou façam apelo a elementos exteriores. Em resumo, uma estrutura compreende os caracteres de totalidade, de transformação e de auto-regulação.

O caráter de totalidade próprio às estruturas é evidente, uma vez que a única oposição, sobre a qual todos os estruturalistas estão de acordo é aquela das estruturas e dos agregados ou compostos a partir de elementos independentes do todo.

Uma estrutura é, por certo, forma de elementos, mas estes estão subordinados às leis que caracterizam o sistema como tal; e essas leis, ditas de composição, não se reduzem a associação cumulativa, mas conferem ao todo, enquanto tal, propriedades de conjunto distintas daquelas que pertencem aos elementos.

Seria falso crer, porém, que em todos os domínios as atitudes epistemológicas se reduzem a uma alternativa ou o reconhecimento de totalidade com suas leis estruturais ou uma composição atomística, a partir de elementos.

Quer se trate de estruturas perceptivas ou Gestalts, de Totalidades Sociais (classes sociais ou sociedades inteiras), etc., constata-se que, às pressuposições Associaционistas para a percepção ou Individualistas para a sociologia, - etc., opuseram-se, na história das idéias, em duas espécies de concepções, das quais apenas a segunda parece situar-se conforme o estruturalismo contemporâneo.

¹⁰ PIAGET, J. (Trad.) - O Estruturalismo - São Paulo - Difusão Européia do Livro - 1970 - Cap. I.

A primeira consiste em se contentar em inverter a tentativa que parecia natural, querendo proceder do simples ao complexo, em colocar, sem mais, as totalidades desde o início segundo uma espécie de "emergência", considerada como uma lei da natureza.

Quando Augusto Comte queria explicar o homem pela humanidade e não mais a humanidade pelo homem; quando Durkheim considerava o todo social como emergindo da reunião de indivíduos, como as moléculas da reunião dos átomos; ou quando os gestaltistas acreditavam discernir nas percepções primárias uma totalidade imediata comparável aos efeitos de campo no eletromagnetismo, tinham, sem dúvida, o mérito de nos lembrar que um todo é outra coisa além de uma simples soma de elementos prévios, mas considerando o todo como anterior aos elementos ou contemporâneo de seus contatos, simplificam sua tarefa com o risco de deixar escapar os problemas centrais da natureza das leis de composição.

A explicação repousaria, portanto, nesta prospectiva sobre as relações que sincronicamente caracterizam a própria natureza do explicandum.

O problema do Estruturalismo teve em nosso século um desenvolvimento significativo através da Psicologia Gestaltista e da Linguística de F. de Saussure.

A Gestalt resolve os processos da percepção e da mesma forma todos os processos cognitivos em uma estrutura de relações que se estabelece no sujeito, repetindo as relações - que isomorficamente estariam ocorrendo fora dele.

O essencial desta colocação é que não os elementos são captados e sim as relações existentes na Estrutura que os engloba. Desta forma, não há gênese, para este sistema. É um sistema ahistórico que se deflagra, segundo leis constantes e não evolutivas.

Na Linguística, Saussure aplicou um princípio correspondente: o fundamento explicativo não deve ser mais encarado através da gênese histórica de uma Língua e sim através das relações de sentido simultaneamente presentes em qualquer momento.

O estruturalismo propriamente linguístico nasceu quando F. de Saussure mostrou que os processos da língua não se reduzem à diacronia e que por exemplo, a história de uma palavra está frequentemente, muito longe de dar conta de sua significação atual.

A razão disto é que além da história, existe o "sistema" e um tal sistema consiste essencialmente em leis de equilíbrio que repercutem sobre os elementos e que a cada momento da história, dependem da sincronia; com efeito, a relação fundamental que intervém na língua sendo uma correspondência entre o signo e o sentido, o conjunto das significações - forma, naturalmente, um sistema à base de distinções de oposições, uma vez que essas significações são relativas umas às outras e também um sistema sincrônico, visto que essas relações são interdependentes.

Uma das mais importantes razões do caráter sincrônico do estruturalismo saussuriano resulta de uma situação particular à linguística e sobre a qual F. de Saussure insistiu com um vigor muito sistemático: é o caráter arbitrário do signo verbal que sendo convencional, não comporta relação intrínseca, nem, por conseguinte, estável com sua significação; é, pois, o princípio segundo o qual o significante nada tem em seus caracteres fônicos, que lembre o valor ou o conteúdo do seu significado.

Estas relações conferem a uma língua, o valor de um código independentemente do fato de seus componentes terem-se originado por motivos irrelevantes, a partir de certa evolução filológica.

Poder-se-ia citar ainda o exemplo Husserliano para ilustrar melhor essa noção de Estrutura: o de um quadro cuja mensagem independe da gênese química de suas cores e se dá como um todo acabado fora do sentido diacrônico de sua organização material.

"Mas surge, então um segundo problema muito mais grave, levantado por Jean Piaget, que é em verdade, o problema central de todo estruturalismo: são as totalidades por composição sempre compostas, ou estiveram antes de tudo (e estão sempre?) em vias de composição?

Em outras palavras, comportam as estruturas uma formação ou não conhecem senão uma pré-formação mais ou menos eterna?

Entre as gêneses sem estrutura que supõe a associação atomística, e às quais o empirismo nos habituou e as totalidades ou formas sem gênese que arriscam assim, sem cessar, a reunir-se ao terreno transcendental das essências, das idéias platônicas ou das formas a priori, o estruturalismo é chamado a escolher ou a encontrar soluções de superação".¹¹

É naturalmente sobre esse ponto que as opiniões mais divergem, até aquelas segundo as quais o problema da estrutura e da gênese não poderia se colocar, sendo a primeira intemporal por natureza.

De fato, este problema, que a própria noção de totalidade já levanta, se determina a partir do momento em que se leva em conta a segunda característica das "estruturas", no sentido contemporâneo do termo e que é a de ser um sistema de "transformações" e não uma "forma" estática qualquer, bem como a terceira: a sua característica de "auto-regulação".

II.2.2.4 - Explicação Funcional-Estruturalista

Esta perspectiva corresponde à conhecida síntese do problema, proposta por Piaget, o qual observou que a característica das totalidades estruturadas é depender de suas leis de composição. São, portanto, estruturantes por natureza. Essa constante dualidade, ou, mais precisamente, bipolaridade de propriedades de serem sempre e simultaneamente estruturantes e estruturadas, explica, o sucesso dessa noção que, como a de "ordem" em Cournot (caso particular aliás, das estruturas matemáticas atuais), assegura sua inteligibilidade através de seu próprio exercício. Ora, uma atividade estruturante não pode consistir senão em um sistema de transformações.

¹¹ PIAGET, J. (Trad.) - O Estruturalismo - Difusão Européia - do Livro - 1970 - Cap. I, pp.11.

Desta forma, inevitavelmente, coloca-se o problema da fonte dessas transformações, logo de suas relações com uma formação simplesmente. Sem dúvida é preciso distinguir numa estrutura, seus elementos, que são submetidos a tais transformações e as leis próprias que regem estas últimas. Tais leis podem ser então facilmente concebidas como imutáveis e mesmo em estruturalismo não estritamente formais, encontram-se espíritos pouco inclinados à psicogênese para, de um salto, pularem da estabilidade das regras da transformação a seu inatismo: é o caso, por exemplo, de Noam Chomsky, para o qual as gramáticas geradoras parecem requerer a exigência de leis sintáticas inatas, como se a estabilidade não pudesse se explicar através de processos obrigatórios de equilibração e como se o retorno à biologia, que a hipótese de um inatismo supõe, não levantasse problemas de formação tão complexos como os de uma psicogênese.

Contudo, a esperança implícita de todos os estruturalismos anti-históricos ou antigenéticos é colocar definitivamente as estruturas sobre fundamentos atemporais, tais como os dos sistemas lógico-matemáticos.

Uma perspectiva de solução deste problema poderia, em tese, ser buscado na noção de "auto-regulação".

Qualquer sistema de transformações, à luz das contribuições mais recentes, envolverá implicitamente um princípio de regulação.

A noção de "estrutura" por suas delimitações e autonomia exigiria que esta "regulação" fosse interna e intrínseca ao sistema de transformações ou seja uma "auto-regulação".

Piaget defendeu a importância deste princípio como sendo a terceira característica fundamental das estruturas, ou seja, o fato de se regularem a si próprias, acarretando este processo de regulação, sua conservação.

Observando estas duas resultantes, verifica-se que as transformações inerentes a uma estrutura não conduzem para fora dos limites da mesma, a não ser elementos que pertençam sempre à estrutura própria e que conservem suas mesmas leis.

Assim, poder-se-ia dizer que a estrutura se fecha so bre si mesma; porém, tal não ocorre, pois, este fechamento não significa absolutamente que uma estrutura não possa in gressar como uma sub-estrutura, em uma outra mais ampla. Me lhor explicitando: a modificação dos limites anteriores não altera a essência em si da estrutura, pois, não há propriamente uma soma, uma anexão de estruturas e sim um enriquecimento das inter-relações pré-existentes entre os elementos que a compunham com os demais ora introduzidos.

Desta forma, apesar da construção indefinida de no vos elementos, uma auto-regulação se efetua, segundo procedimen tos ou processos diversos, o que leva a considerar uma oradem de complexidade crescente e dinâmica.

Decorrem, segundo Piaget, três consequências:

- Em primeiro lugar, comparando o emprego do termo estrutura nas diferentes ciências exatas, naturais e humanas, encontramos os seguintes caracteres: a estrutura é antes de mais nada, como já vimos, um sistema de transformações comportando as suas leis enquanto sistema, sendo estas, portanto, distintas das propriedades dos elementos.
- Em segundo lugar, estas transformações admitem uma auto-regulação no sentido em que nenhum novo ele mento engendrado pela sua atividade, saia das fronte iras do sistema.
- Em terceiro lugar, o sistema pode comportar subsistem as por diferenciação do sistema total.

Contudo, do ponto de vista das diferentes discipli nas, é preciso distinguir imediatamente duas espécies de es trutura. As primeiras são acabadas, dependentes a nível for mal da dedutibilidade, da decisão axiomática, tais como as es truturas lógico-matemáticas e a nível empírico, da causalida de. Entre ambas, situa Piaget as estruturas da Inteligência que se caracterizam por um equilíbrio final ou momentaneamen te estável perante um desenvolvimento anterior.

As segundas, ao contrário, estão em vias de constituição ou reconstituição, dependendo da sua produção de processos vitais (estruturas biológicas) ou de uma gênese humana espontânea ou natural (por oposição às formalizações): estruturas mentais ou sociais em formação.

No caso das estruturas acabadas, não se encontra lugar para distinguir estrutura e função, visto que o funcionamento das mesmas se reduz unicamente às transformações internas e não intervêm trocas com o exterior.

Ao contrário, no caso das estruturas inacabadas ou em formação ou em vias de reconstituição contínua, a troca já não é limitada a simples reciprocidades internas, mas envolve uma parte importante de troca com o exterior, como é o caso da alimentação necessária ao funcionamento de um organismo, ou mesmo o caso da necessidade de recorrer às experiências anteriormente vivenciadas - vivências estas, não tiradas dos objetos, mas das ações exercidas sobre eles - para o desenvolvimento da inteligência, por exemplo.

Com efeito, como o demonstrou Ludwig von Bertalanffy, uma estrutura viva constitui um sistema "aberto" no sentido de que se conserva por meio dum fluxo contínuo de trocas com o exterior, mantendo-se em atividade ou dinamismo.

Considerando esta dinâmica, uma estrutura organizada, comporta uma função que é a expressão das transformações que a caracterizam.

E como todo o funcionamento é simultaneamente produção, troca e equilíbrio, isto é, decide, escolhe, informa e regula, notamos que as noções de estrutura e função nos arrastam às noções derivadas da utilidade funcional ou valor ou significação.

Em resumo, encontra-se a presença de três grandes categorias de noções: as estruturas ou formas de organização, as funções, fontes de valores e as significações.

As três categorias naturalmente originam problemas, quer sejam estes diacrônicos ou de evolução e construção, quer sincrônicos ou de equilíbrio e de regulação.

A partir desta proposição epistemológica, como exemplos de estruturas em diversas fases e formas de acabamento, descreve Piaget, as conhecidas Estruturas Operatórias, autêntico cerne de sua Teoria do Desenvolvimento Intelectual.

Tais estruturas envolvem, desde o início, uma atitude relacional, segundo a qual, o que conta não é nem o elemento, nem um todo se impondo como tal, sem que se possa precisar como, e sim as relações entre os elementos; ou em outras palavras, os procedimentos ou processos de composição, segundo se fale em operações intencionais ou de realidades objetivas, não sendo o tudo senão a resultante dessas relações ou composições, cujas leis são as do sistema.

Segundo Jean Piaget, como a noção de uma emergência é quase contraditória com a idéia de estrutura e notadamente com a natureza das estruturas lógico-matemáticas, o verdadeiro problema é o da predeterminação ou construção.

A predeterminação realmente parece se impor, pois, encontramos a todo instante, uma volta às tendências platônicas quer na matemática, quer na lógica.

Porém, como as estruturas são sistemas de transformações que se engendram uns nos outros, em genealogias abstratas e as estruturas mais autênticas são as de natureza operatória, o conceito de transformação sugere o de formação e o de auto-regulação invoca o de auto-construção.

Pergunta, então, Piaget como o Sujeito em Desenvolvimento constante vai apreender tais estruturas lógico-matemáticas: Ou bem as descobre já prontas (mas sabe-se bem que este mesmo sujeito não constata a existência destas estruturas da mesma forma que percebe as cores ou constata a queda de um corpo no espaço) ou então, ao contrário, as constrói, porém ele não é, de modo algum, livre para arrumá-las à sua maneira, como um jogo ou um desenho.

As observações e as experiências piagetianas mostram que as estruturas lógicas se constroem e levam mesmo quase uma dúzia de anos para se elaborarem.

Vai mais além, quando afirma que essa construção obedece a leis particulares que não são as de uma aprendizagem qualquer.

De fato, graças ao duplo jogo das abstrações reflexivas que fornecem o material da dita construção da equilíbrio que fornece a organização reversível interna das estruturas, estas alcançam por sua própria construção, a necessidade que o apriorismo sempre julgou indispensável situar nos pontos de partida ou nas condições prévias, mas que de fato é atingida apenas no término.

Segundo a perspectiva de Jean Piaget, verifica-se que as estruturas humanas não partem do nada. E se toda estrutura é o resultado de uma gênese, é preciso admitir resolutamente, em vista dos fatos, que uma gênese constitui sempre a passagem de uma estrutura mais simples a uma mais acabada e mais complexa e isso segundo uma regressão infinita.

CAPÍTULO III

FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS DA EXPLICAÇÃO

O problema do determinismo e da causalidade está intimamente ligado ao processo explicativo.

Na medida em que a explicação dedutiva e a probabilística representam a infraestrutura formal, sintática e as demais modalidades - os aspectos empíricos - estabelece-se, de imediato, na explicação, uma relação isomórfica.

Se explicar é "inserir um fato em um conjunto de condições", duas destas condições tornam-se essenciais:

- A - Um nexu empírico estabelecido entre os fatos que se apresentam como regulares - o que nos leva ao problema da legalidade, da causalidade e do determinismo.
- B - Um nexu isomórfico no plano formal do discurso científico, que é a implicação - a relação lógica e sintática sobre a qual funda-se o processo dedutivo indispensável à formulação de qualquer explicação.

A natureza do nexu empírico subjacente à explicação tem preocupado desde tempos antigos, filósofos e cientistas. Mas é, particularmente, a partir de Hume e de Kant que essa problemática adquiriu novas proporções.

Durante muito tempo, a própria causalidade esteve em relativo ostracismo, no plano da investigação científica, preferindo-se falar apenas em determinismo. No entanto, recentemente, o problema está sendo recolocado e, no caso da psicologia, adquiriu novas facetas.

III.1 - Causalidade

Explicar um fato por um conjunto de condições consideradas como causas, equivale efetivamente a denunciar, de uma parte, através de quais transformações se produzirá, e de outra parte, como a novidade do resultado corresponde a certas transmissões dos estados iniciais: este aspecto duplo de produção e conservação caracteriza portanto as transformações causais que deverão, no processo explicativo, ser descritas em termos formais, como relações lógicas e dedutíveis.

De uma maneira geral e do ponto de vista da interpretação genética, as operações vêm transformar o real e corresponde, assim, ao que o sujeito pode fazer dos objetos em suas manipulações dedutivas ou deduzíveis, isto é, inicialmente materiais, mas suscetíveis de uma depuração formal progressiva, enquanto que a causalidade exprime o que são os objetos, agindo uns sobre os outros e sobre o sujeito.

Seria inconcebível que não existisse um relacionamento íntimo entre estas duas espécies de ações, senão as construções lógico-matemáticas do sujeito não alcançariam jamais o real, embora ele próprio se modificasse por conta própria.

Uma tentativa de conciliar gênese e estrutura encontra-se em Piaget cuja formulação para o problema apresenta três perspectivas: endógena, exógena e relacional.

A causalidade estaria implicada no processo genético-evolutivo do psiquismo, de tal forma que os aspectos cognitivos tais como as operações lógico-matemáticas do sujeito se desenvolveriam de forma autônoma, por abstrações reflexas, a partir de coordenações gerais pré-existentes destas ações. À medida em que houvesse o progresso desta construção representativa, os instrumentos operatórios novamente elaborados (envolvendo processos isomórficos de assimilação e acomodação)¹², passo a passo seriam sempre atribuídos aos objetos, o que conduziria à formação de novas maneiras de explicação, embora a partir de novas estruturas causais.

¹² Assimilação - mecanismo pelo qual o organismo (sujeito) utiliza algo do ambiente e o incorpora.
Acomodação - mecanismo através do qual ocorrem as mudanças dos processos mediadores.

À proporção que se começa a estudar as operações do sujeito, negligenciar-se-ia pelo menos o detalhe dos problemas da causalidade. Por exemplo, no momento em que uma criança se encontrasse apta à transitividade operatória, ela chegaria a partir deste fato, às noções de transmissão mediata do movimento; uma vez que ela consiga coordenar dois sistemas de referência, ela adquiriria também o poder de dominar certos problemas vetoriais.

Em uma única palavra, as operações se desenvolvem pelos seus próprios meios e a causalidade não se constituiria em uma espécie de réplica ou série de réplicas sucessivas das estruturas operatórias gradualmente adquiridas.

Elucidando, para que se possa entender explicitamente a relação existente entre causalidade e estruturas operatórias, pode-se referir ao processo evolutivo, apresentado por Piaget, ao longo do qual estruturas geneticamente inter-relacionadas, vem dar lugar à organização da cognição humana. Tal processo, Piaget o concebe como um continuum de organização e reorganização de estruturas, onde cada nova organização integrar-se-ia à anterior em si mesma.

Todavia, embora esse processo seja contínuo, seus resultados não o são, pois, qualitativamente se apresentam de maneira diferente, de tempos em tempos, conforme tenha ocorrido ou não, uma nova organização de estruturas.

Colocado nestes termos, o problema da causalidade apresenta uma dupla relação com a explicação psicológica: por um lado, um sentido mais amplo, como em qualquer ciência, sendo a causalidade, um constructo apto a dar sentido subjacente aos fatos estudados, sejam eles físicos, biológicos ou psicológicos. Neste sentido, seria o que Feigl denomina a "indução para todas as induções".

Nesta primeira colocação, a contribuição de Piaget aproxima-se da formulação kantiana, visto que a causalidade se aplica aos fenômenos, ou seja à realidade percepto-motora que o sujeito vai construindo e conhecendo ao mesmo tempo.

No segundo sentido, de forma mais restrita, a causa

lidade pode ser analisada dentro do processo explicativo, como atividade epistêmica do sujeito cientista que usa as próprias categorias cognitivas para estruturar o conhecimento científico. Evidentemente, a perspectiva de Piaget não dissocia, mas pelo contrário, reúne numa única formulação genética, este segundo sentido ao primeiro.

III.2 - Determinismo e Causalidade

O aspecto histórico da questão, que será apresentado de forma sucinta, pois, seria fugir ao que se tem em vista. O propósito é o de prestar alguns esclarecimentos gerais que situem de maneira menos vaga o determinismo e o de esclarecer, na acepção moderna, o que se deve ter em mente quando se fala em "sistema determinado".

Talvez, a mais antiga das codificações dos significados da espinhosa palavra causa se deve a Aristóteles. Para o estagirita não havia uma causa, mas quatro, na produção de um efeito:

- a causa material (a fornecer o receptáculo passivo sobre que atuariam as demais causas)
- a causa formal (a prover a "essência", "idéia" ou qualidade da coisa em questão)
- a causa eficiente (o verdadeiro agente externo à coisa, responsável pelo efeito)
- a causa final (a meta a que tudo tenderia ou serviria).

A doutrina aristotélica das causas atravessou os tempos e se manteve até o Renascimento. Com o advento da ciência moderna, no entanto, apenas a causa eficiente se fez merecedora de interesse, sendo abandonadas as formais e as finais, porque alheias à possibilidade de experimentação e as materiais, porque tidas como parte integrante da própria idéia de causa-efeito. O interesse pela causa eficiente se explicaria por ser ela, das quatro, a única passível de ser expressa ma

tematicamente, por ser mais claramente concebida, por ser as associada aos dados empíricos, analisados em termos de sucesso que pode provocar outro.

Na realidade, para M. Bunge, esta é a causa propriamente dita, no sentido de apresentar a produção de um evento por outro, e por indicar também o agente externo, nessa produção.

Galileu, no início do século XVII, definiu a causa e ficiente como a condição necessária e suficiente para o aparecimento de algo, aquilo que leva ao efeito e que, sendo suprimido, impede o surgir do efeito.

Do século XVII ao XIX os desenvolvimentos mais notáveis da física, giraram em torno de um conjunto de investigações concernentes às leis de movimentos dos corpos no espaço, consubstanciadas, enfim, em teorias gerais muito precisas e bem corroboradas, a que se costuma fazer referência sob o título de "Mecânica Clássica". A tendência de dar às leis da física uma formulação matemática, nascida com Galileu, atingiu seu pleno vigor com as leis de movimento estabelecidas por Newton.

Das leis de Newton, relativas ao movimento, decorre que o comportamento futuro de um sistema de corpos está cabalmente e perfeitamente determinado desde que se conheçam, num dado instante (chamado instante inicial) as posições e velocidades dos corpos em questão e as forças que sobre eles estejam atuando. As forças podem ser externas, quando oriundas de fora do sistema em consideração - e internas, dependentes das interações entre os vários corpos que compõem o sistema sob exame. Em inúmeros problemas, as forças externas podem ser negligenciadas e as forças internas podem ser expressas em termos de posições e velocidades (dos centros de massa dos corpos).

A precisão das leis de Newton originou um problema de ordem filosófica. A sua vitalidade, tendo-se estendido a domínios cada vez mais amplos, fez nascer uma espécie de confiança em sua validade universal.

Laplace, no século XVIII foi quem levou às últimas conseqüências essa hipótese. Supôs ele que o universo inteiro não passaria de uma coletânea de corpos em movimento, no espaço, todos obedientes às leis newtonianas. Embora as forças que agiam sobre esses corpos não fossem conhecidas, em todos os casos, Laplace supôs, ainda, que elas poderiam vir a ser conhecidas por meio de experimentação cuidadosa.

Isso significa que uma vez obtidos os dados corretos a respeito da posição e da velocidade, em certo momento, o universo inteiro estaria "aberto aos nossos olhos", perfeitamente determinado, com todos os movimentos passados e futuros descortinados até nossa razão.

Para um espírito superior capaz de conhecer posições e velocidade, e que pudesse calcular com acerto o que poderia acontecer, o universo não ofereceria mais surpresas: tudo o que viesse a acontecer já estava, afinal, perfeitamente determinado pelos acontecimentos passados.

A respeito dessas idéias, convém observar que as leis do movimento estabelecidas por Newton formam a base da ciência chamada Mecânica.

A conclusão laplaciana de que nada no universo seria indeterminado, porque no universo poderia escapar ao esquema newtoniano não é certamente uma decorrência da Mecânica: é uma extrapolação dos resultados dessa ciência aplicados a todos os domínios de investigação.

A extrapolação não é justificável de um ponto de vista científico. Trata-se de uma atitude filosófica relativa à natureza do universo, conhecida com o nome de mecanicismo.

O essencial do mecanicismo é a idéia de que a diversidade da observação se reduz total e perfeitamente às conseqüências de um grupo de leis quantitativas que governam o comportamento de algumas entidades básicas ou variáveis, (a posição e a velocidade, p. ex.).

No entanto, estas leis e regularidades observáveis e até previsíveis suscitam a pergunta: por que esses fatos

sucedem-se ou associam-se desse modo? São "produzidos" uns pelos outros ou por um fator ou processo subjacente ou superposto?

É, a partir daqui, que se impõe a problemática da causalidade e do determinismo, aspecto crucial para se fundamentar o processo explicativo.

A diferença entre esses dois termos estabelece a dualidade de posições que é possível adotar perante o problema.

Voltemo-nos ao significado das palavras para tentarmos situar o que seja causalidade e determinismo.

O vocábulo causalidade, como observa Bunge, é altamente equívoco. Pode ser empregado para designar uma categoria (correspondente ao vínculo causal, como o que existe entre o fogo e a queimadura); para discernir sobre um princípio (cujo enunciado toma a forma "a mesma causa produz sempre o mesmo efeito", como p. ex., em Psicologia a Teoria S-R); ou uma doutrina (que se denomina Determinismo Causal, centrada na idéia de que "tudo tem uma causa", como p. ex. alguns aspectos da Psicanálise).

Acrescentar-se-ia, porém, a esta perspectiva de Bunge, que a causalidade poderia englobar o aspecto finalístico ou seja: um fim em si mesma - bastando para isto atentar-se para o que foi dito sobre Explicação Teleológica.

Quando, porém, se fala em Determinismo, estamos nos opondo ao "vago", aproximando-nos daquilo que é "bem definido" com características identificáveis.

Mas o vocábulo, pelo menos em seu uso científico, indica uma espécie de "conexão constante e unívoca" entre os acontecimentos, coisas ou qualidades das coisas.

Todavia, numa perspectiva rigorosamente empirista, Determinismo expressaria apenas a regularidade externa visível e uma suspensão de juízo, quanto à produção intrínseca de um fato por outro.

No clássico exemplo de Hume seria possível estabelecer um Determinismo, ligando relâmpago e trovão, mas poderia resultar temerário acreditar numa produção de um fato pelo outro, fora de nossa percepção, o que seria causalidade. Kant foi ainda além, afirmando que Causalidade é um nexu introduzido pela nossa própria cognição.

Mais recentemente, Bergson, em 1888, estabelece que, se o conceito filosófico de determinação é mais amplo do que a acepção usual de tal palavra em ciência e que o conceito de causalidade, o determinismo causal somente pode ser um tipo especial de determinismo no sentido mais amplo.

Porém, quais são as características essenciais do determinismo no sentido mais amplo? Segundo alguns filósofos, o determinismo somente afirma que "tudo depende de certas condições e somente ocorre quando tais condições se cumprem" - (Hartman, 1949).

Todavia, a dependência de certas condições pode se regular ou não, se o condicionamento é regular, isto é, se se adapta a modelos definidos, porém não totalmente imutáveis, parece preferível chamá-lo LEGALIDADE ou seja, conformidade com a lei. E este é o tipo de condição que nos interessa, pois, é o que a ciência trata de estabelecer.

O princípio de LEGALIDADE poderia, por sua vez, ser enunciado numa proposição extremamente simples: "Há leis" (Russell, 1948). E o princípio de Legalidade Universal, que é um postulado mais forte, poderia expressar-se do seguinte modo: todo acontecimento particular é legal, isto é, é determinado segundo um conjunto de leis objetivas, conhecidas ou não.

Observe-se que o princípio de Legalidade Universal não afirma que os fatos sejam determinados por leis, mas sim, segundo leis, ou, em resumo, legalmente. Decorre um princípio de regularidade e não de produção de eventos.

Não há um Reinado de Leis; as leis nada determinam: são as formas ou pautas da determinação e esta é uma das razões de que determinação não seja sinônimo de legalidade.

Contudo, poder-se-ia supor que o princípio de Legalidade não exija que cada fenômeno em particular ocorra sempre do mesmo modo: a legalidade universal poderia ser compatível, com exceções individuais, com resultados que se produzam em um baixo percentual de casos. No entanto, é também admissível que as chamadas exceções nada mais sejam do que a aplicação concomitante de outras leis interferentes no fenômeno.

Em suma, sendo o principal objetivo da ciência a busca, a explicação e aplicação das leis, se queremos edificar uma teoria ontológica da determinação sobre bases científicas, teremos que fazer algumas reservas à mera condicionalidade como aspecto distinto do determinismo; teremos que admitir também que a legalidade é uma hipótese essencial ao determinismo geral. Porém, ainda assim, a legalidade poderia ser insuficiente.

A aplicação destes princípios ao processo explicativo levará principalmente a formular explicações do tipo genético e histórico. Todavia, a determinação, decorrente do aspecto sincrônico, poderia também ser fundamentada nestes mesmos princípios que embasariam, assim, da mesma forma, explicações do tipo estruturalista.

III.3 - Causalidade e Retroação

A inadequação da causalidade assimétrica por oposição à causalidade recíproca, se experimenta agudamente na tecnologia contemporânea, donde o conceito de retroação, ou melhor dizendo, seu emprego consciente, se tenha convertido em algo indispensável, pelo menos no domínio do controle.

Nos dispositivos dotados de retroação ou "feed-back", parte da saída (efeito) do sistema é enviada a um instrumento de controle e logo reintroduzida, como sinal de correção, na força motriz ou fonte de energia (causa), o qual modifica, por sua vez, a saída.



Um dos dispositivos artificiais mais antigos de controle é o "regulador" inventado por Watt (1788). Quando a máquina funciona a excessiva velocidade, as esferas se movem a tal ponto de cerrar a saída do vapor, que reduz a velocidade da máquina. E quando esta funciona com demasiada lentidão, as esferas tendem a abrir a saída. Uma máquina dotada de regulador, ou de algum dispositivo automático de controle equivalente, é um sistema autoregulado, no qual uma pequena parte da energia de entrada se utiliza para compensar mudanças inconvenientes em seu funcionamento (p. ex., os produzidos por variações fortuitas no ambiente).

O processo que tem lugar nas máquinas automáticas tem recebido o nome de ciclo causal, para distingui-lo das séries causais lineares e unilaterais. Esta designação é correta, pois, nos mecanismos dotados de dispositivos de autocorreção, a causa (entrada) e o efeito (saída) mantém uma relação de causalidade recíproca e não unidirecional: os determinantes do sistema constituem um ciclo de fatores interdependentes e isto é o que o converte em um sistema auto-regulado.

A retroação pode analisar-se em um conjunto de etapas causais e simétricas; porém o processo em sua totalidade está dominado pela categoria da interação: a rede causal não é ela mesma causal.

Aqui, como em todas as partes, a possibilidade da análise não implica redução e a explicação do mecanismo de emergência não anula a emergência como tal.

CAPÍTULO IV

A EXPLICAÇÃO COMO PROCESSO EPISTÊMICO

Em qualquer ciência, a Explicação baseia-se no enca
deamento de dois princípios fundamentais:

- no plano Formal, relação entre antecedentes e con
seqüentes, apta a se consubstanciar
ar em dedutibilidade;
- no plano Empírico, certo grau de constância no lia
me dos fenômenos - o que corres
ponde isomorficamente à relação
acima, tendendo-se ao caso ideal
puro - através de um Modelo.

No entanto, a essência da explicação e a validade
destes princípios - formal e empírico - levaram a discussões
acerca dos objetivos envolvidos no próprio ato de explicar,
bem como na correspondente busca de leis ou no estabelecimen-
to de causas.

Tal distinção é fundamental para a construção do ob-
jeto científico em psicologia, uma vez que, para se alcançar
o termo Explicação, seria necessário distinguir três momentos
na pesquisa psicológica.¹³

¹³ Tais momentos não devem ser entendidos como cronológicos,
mas sim, como lógicos. Poderão existir no todo, ou em
parte, dependendo da posição teórica e epistemológica de
cada estudioso.

Esta colocação, reportando à investigação a três momen-
tos, pode ser encontrada nas obras já citadas de Piaget,
bem como no artigo de P. Gréco: L'Explication en Psycho-
logie, da obra: Logique et Connaissance Scientifique; En
cyclopédie de la Pleiade - Paris - Gallimard, 1967, pp.
969-985.

Ainda, tais momentos implicam relações com tipos de explicação já tratados no Cap. II, na medida em que tais tipos determinam o prevalecer de determinado mecanismo epistêmico, por vezes, de uma forma um tanto abstrata e por vezes, quase absoluta.

Na prática, esses tipos tendem a combinar-se de forma a figurarem freqüentemente como momentos do processo explicativo. É importante observar que inversamente os momentos podem também caracterizar-se pelo prevalecer de determinado tipo ou modalidade de estruturação explicativa.

Em suma, tipos e momentos poderiam ser mais um exemplo dos aspectos sincrônico e diacrônico aplicáveis à própria natureza da explicação.

Os três momentos referidos correspondem:

- ao Nível da Legalidade, decorrente de uma indução inicial e respectiva generalização;
- ao Nível da Construção Dedutiva, em que a atuação construtivista passa a ser eminentemente hipotética-dedutiva, e;
- ao Nível da Causalidade, ou de forma mais geral, dos nexos subjacentes estabelecidos e aplicados aos planos da realidade empírica, para se alcançar o conhecimento, o controle e a previsão no fluxo dos eventos.

O momento, a nível da Legalidade, constitui-se no estabelecimento de fatos gerais ou Leis, tal como foi discutido na Capítulo anterior. É preciso reconhecer a esse respeito que a constatação experimental conduz sempre a leis. Mesmo o terceiro momento, que consiste em introduzir um substrato ou modelo e um conjunto de ligações entre as leis iniciais, volta a estabelecer ou a supor novas leis, mas de escala mais estruturada que as anteriormente constituídas.

Já no segundo momento, acresce-se à um novo elemento, que não está compreendido na simples idéia de lei por se

tratar do processo formal isomórfico já mencionado, isto é, da construção dedutiva. Em psicologia, aparece em seu teor mais profundo no Método Hipotético-Dedutivo de Clarck Hull, o qual depois de haver descoberto uma série de leis referentes à aprendizagem, ao papel dos reforços, aos graus dos objetivos, à hierarquia dos hábitos em família, construiu, com a ajuda do logicista Fitsch, uma elaboração formalizada dessas leis, a partir de um certo número de postulados que podem ser considerados como as suas razões. Tais postulados são suficientes e necessários para a dedução de uma lei que, por si só, não comporta ainda construção dedutiva, pois esta não resulta senão de uma generalização indutiva que engloba, é verdade, uma parte considerável de deduções probabilistas, organizadas, em vista do simples estabelecimento da generalidade da lei em questão.

A construção dedutiva, supõe, ao contrário, um sistema de leis tais que uma dentre elas possa ser construída ou reconstruída dedutivamente a partir de outras.

Pode-se dizer, assim que a explicação ao alcançar este segundo momento, envolve um sistema de relações, em que um tipo de nexos prevê outro e assim por diante, isto é: a Explicação seria um processo pelo qual estipulamos certas invariâncias e covariâncias a partir da descrição das relações existentes no continuum permanente da realidade empírica, que por nós é dialetizada e segmentada em termos de linguagem formal.

O terceiro momento, a nível de Causalidade, completará os precedentes e constituirá o caráter específico da explicação causal: a aplicabilidade empírica das relações obtidas pela dedução das leis a nível formal. Partindo de um sistema de leis tal que, não permaneça simplesmente no IDEAL ou na LÓGICA, mas se aplique a um substrato REAL ou MODELO, em que os nexos subsistam realmente como determinantes na produção dos eventos.

A perspectiva de tais níveis na explicação, leva, no entanto, a discussões profundas em Psicologia, pois, para alguns estudiosos do comportamento, o enunciar de leis gerais já constitui uma explicação que se basta a si mesma, podendo

os demais níveis serem ou um mero artifício ou uma extrapolação metafísica.

Esta é a posição do Behaviorismo Skinneriano, pois, segundo Skinner, quanto mais a explicação científica se torna compreensiva, tanto mais a contribuição que se pode atribuir ao indivíduo, parece aproximar-se de zero. Os louvados poderes creativos do homem, diz Skinner, "as suas realizações artísticas, científicas e morais, a sua capacidade de escolher e o nosso direito a considerá-lo responsável pelas consequências da sua escolha - nada disto é digno de nota no novo auto-retrato científico.

Skinner, sob pretextos explicativos, não introduz em psicologia o Homem Interior e sim o Homem Fisiológico e em nome de um positivismo cético, quanto a constructos mentalistas e teorias de causalidade, intenciona construir um sistema descritivo, deixando de lado toda a teoria e se recusando a questões de carácter explicativo.

Essa discussão exigirá, assim, uma análise mais detalhada dos caracteres específicos da explicação.

IV.1 - Nível de Legalidade

Uma explicação baseada unicamente no nível da Legalidade ou regularidade conduz a uma explicação do TIPO POSITIVISTA fundada na INDUÇÃO.

A simples regularidade - fundamento exclusivo da explicação, em nível operacional - leva expressamente à categorização de eventos. O cientista que constrói sua teoria aliçada neste nível, dá uma significação ao categorizar os diversos fenómenos comportamentais à sua disposição.

A indução assemelha-se ao raciocínio analógico. No entanto, ao invés de extrapolar uma observação única, afirma uma lei geral, partindo da observação de grande número de fatos.

Assim, diz a lógica de Port-Royal, "quando se experimentou em muitos mares que a água é salgada, e em muitos rios que a água é doce, concluiu-se, por indução, que a água do mar é salgada e a dos rios é doce".

A indução é chamada amplificadora porque consiste em afirmar além do que é verificado, em dizer mais do que foi visto. Porém, do ponto de vista lógico, a indução assim concebida, não passaria de um falso raciocínio. Passar da observação de alguns fatos à afirmação de uma lei geral, é "concluir todos de alguns", é cometer um erro lógico. Hume mostrou bem que a indução tinha muito mais de ilusão psicológica do que raciocínio lógico.

No entanto, ver-se-á que a ciência moderna reconhece a existência de leis da natureza, ou seja, afirma que certos fatos estão necessariamente ligados a outros. É o postulado determinista. Mas, por mais essencial que seja esse postulado na ciência, não justifica "ipso facto" a indução. Tendo-se observado várias vezes que o fato B acompanha o fato A, não se tem o direito de concluir rigorosamente que será sempre assim. Essa "constância" pode não ser necessariamente uma lei universal.¹⁴

A ciência, todavia, nada ganha em "positividade" ao se prender apenas à noção de lei; contudo ganhará muito em racionalidade se procurar fundamentar sua legalidade numa causalidade inteligível. Prender-se à legalidade é acatar o empirismo.

Stuart Mill dizia que o sábio se limita a constatar que um fenômeno (causa) é seguido de outro (efeito). Na realidade, a ciência não se recusa a exemplificar porque se dá essa sucessão, porque ela não pode deixar de ocorrer.

¹⁴ É bem conhecida a antiga objeção de Sexto Empírico, pela qual a própria generalização indutiva tem caráter circular, quando se tenta utilizá-la em raciocínios dedutivos posteriores. De fato, para concluir que Sócrates é mortal precisa-se partir da premissa indutiva que o Homem é mortal, em que estaria implicitamente incluída a verificação de que Sócrates morreu. Também é verdade que Bacon, fundador do empirismo, criticou tal posição, mostrando que a "constância" não exige enumeração total, e sim, apenas casos significativos. Quanto à validade do caso significativo para generalização houve também por parte de Kurt Lewin, afirmação, no sentido de admitir a ciência do caso singular.

A constatação de uma coincidência ("concomitância") não é uma explicação de uma relação necessária.

Quando Stuart Mill assegura que a ciência se contenta com a descoberta de "concomitâncias constantes", isto é, de sucessões, de fatos em que determinado fenômeno sempre o corre com outro, ele está limitando gravemente a importância da Explicação.

Na realidade, como diz Pradines, muito mais que a constância das concomitâncias, a ciência procura a constância dos concomitantes", isto é, tenta revelar uma identidade entre a causa e o efeito.

Para Augusto Comte, pai do positivismo, para se definir uma ciência são necessários critérios empíricos, não apriorísticos e que busquem os elementos comuns que se encontram na investigação e nos sistemas da física, astronomia, biologia e outras ciências.

Tais critérios são assim enunciados:

1. As proposições científicas expressam uma descoberta da verdade.
2. Existe uma prova ou evidência objetiva para cada asserto científico, isto é, ela é independente de um investigador determinado; qualquer outro investigador deveria poder verificar, refutar ou corroborar nos assertos (proposições).
3. As proposições científicas são gerais ou tão gerais quanto garantisse a investigação em um campo determinado. Os conceitos gerais são produto de abstração e de generalização; a ciência agrupa coisas e acontecimentos, classifica-os e busca a informação certa mais geral concernente aos mesmos.
4. As proposições científicas são sistemáticas. Encontram-se situadas em uma certa ordem dependente dos objetivos dos investigadores, da natureza do objeto ou do método de investigação. Uma mera co

leção de proposições verdadeiras não constitui uma ciência; um sistema científico requer uma certa ordem, por exemplo: premissas, teoremas, provas, ou variáveis independentes, dependentes, participantes, ou qualquer outra ordenação sistemática.

5. As proposições científicas transcendem os dados empíricos. Interpretam os dados e inferem as relações entre as coisas e acontecimentos observá-veis. Buscam as relações, sejam causas, teleoló-gicas, formológicas - implicação, inferência - matemáticas, por exemplo, funções.
6. Estas relações são apresentadas como um sistema de hipóteses que expressam as leis da natureza.
7. As proposições científicas concernentes a aconte-cimentos presentes ou passados conduzem a uma predição correta de sucessos futuros. O fim da investigação científica é descobrir a verdade em ordem a predizer acontecimentos futuros. "Savoir pour prévoir" dizia Augusto Comte.
8. As proposições científicas são aplicadas à investigação futura e à vida prática. As ciências aplicadas, as tecnologias e as técnicas confiam na investigação científica e em seus resultados. As proposições das ciências aplicadas dependem em grande parte de seus cimentos científicos.
9. Todas as ciências tratam de coisas e do que lhes sucede - acontecimentos. Portanto, todas as ciências são empíricas.

Acredita-se que através dos critérios apresentados, fica denotado o ideal de A. Comte fundado na indução - a descoberta da Constância ou Regularidade da Ciência.

Ainda, a nível de Legalidade, faz-se necessário enfatizar a posição de Skinner, de forma mais pormenorizada, uma vez que seu positivismo está muito relacionado com o de A. Comte.

Skinner insiste em ocupar-se somente da conduta observável rechaça qualquer método de investigação que não se baseie na observação sensorial ou em sua aplicação.

Os dados observados devem ser identificados e estabelecidos claramente, sem nenhuma ambiguidade. O passo seguinte da investigação consiste em situar os fatos conhecidos em classes ou categorias e estabelecer leis que representem suas inter-relações. Então surge a terceira e última etapa, o desenvolvimento de conceitos gerais de ordem superior.

O sistema de Skinner se limita a descrever mais que explicar. Seus conceitos estão definidos em termos de observações imediatas e a eles se atribuem propriedades locais ou fisiológicas. Um reflexo não é um arco, uma pressão ou pulso não é o estado de um centro, a extinção não é o esgotamento de uma substância ou estado fisiológico.

"Os termos deste tipo se usam meramente para relacionar grupos de observações, estabelecer uniformidades e expressar aquelas propriedades da conduta que transcendem aos fenômenos sentidos. Não há hipóteses, no sentido de coisas que devem provar-se ou desaprovar-se, mas sim representações apropriadas de coisas já conhecidas. O sistema não requer hipóteses, pelo menos no sentido usual da palavra".¹⁵

Nas obras de Skinner aparece claramente a influência de Mach e dos neo-positivistas. A psicologia, como disciplina científica "deve descrever o fenômeno não somente em si mesmo, mas sim em sua relação com outros fenômenos"; e, em última análise, deve explicar. Essencialmente se trata de atividades idênticas, acredita Skinner e aceita "aquela perspectiva mais humilde da explicação e a causalidade que parece ter sido enunciada pela primeira vez por Mach, em que "a explicação se reduz à descrição e à noção de função é substituída pela causalidade. A descrição completa de um fenômeno deve incluir uma descrição de suas relações com os fenômenos antecedentes".¹⁶

¹⁵ SKINNER, B.F. The Behavior of Organismus, Appleton-Century-Crofts, 1938, p. 44.

¹⁶ SKINNER, B.F. The concept of the Reflex in the Description of Behavior, Journal of General Psychology, 1931, 2, p. 427-458

O cientista descreve o que vê e tudo o que vê e busca as relações funcionais entre um fenômeno dado e os fenômenos antecedentes e consecutivos. Este, opinava Skinner, é o único trabalho e todo o trabalho da investigação científica.

Skinner crê que "os termos causa e efeito já não são tão usados na ciência. No entanto, os termos que os sustenta se referem, no fundo, aos mesmos fatos. Uma causa é usada em lugar de uma variável independente e um objeto é usado em lugar de uma variável dependente. Os novos termos não indicam como uma causa dá lugar a seu efeito; meramente afirmam que os diferentes acontecimentos tendem a se produzir juntos em uma certa ordem".¹⁷

As convicções filosóficas de Skinner o levaram a rechaçar qualquer postulado ou variável que estivesse mais além dos dados observáveis do ambiente e da conduta dos organismos.

A variável externa desta conduta é uma função "que pode denominar-se uma análise causal ou funcional. Nós nos esforçamos por predizer e controlar a conduta do organismo individual. Esta é a nossa "variável dependente", o efeito pelo qual estamos em caminho para chegar à causa. Nossa "variável independente" - as causas das condutas - está constituída pelas condições externas das quais a conduta é uma função".¹⁸

Esta atitude conduz Skinner a um operacionismo que freqüentemente constitui uma tendência atual na metodologia da investigação científica.

Para auxiliar a compreender a posição de Skinner é oportuno uma breve descrição desta. O operacionismo é uma espécie de empirismo radical que rechaça qualquer perspectiva especulativa da investigação científica. O operacionismo obriga o cientista a abandonar a posição do realismo ingênuo e a considerar criticamente sua própria obra de investigação. Além disto, ele defende que os únicos assertos científicos são aqueles que dão conta dos resultados da investigação através

¹⁷ SKINNER, B.F. Science and Behavior, McMillan, 1953, p.23.

¹⁸ SKINNER, B.F. Science and Human Behavior", McMillan, p. 35 - 1953.

dos atos realizados pelo investigador, isto é, das operações da investigação.

Para Skinner, o operacionismo é "a prática de conversar sobre:

- 1) as observações do "não dividido";
- 2) os procedimentos manipulativos e de cálculo compreendidos em sua elaboração;
- 3) as etapas lógicas e matemáticas que intervêm entre os assertos
- 4) e nada mais". (o grifo é nosso)¹⁹

Assim sendo, Skinner definia a conduta como "movimento de um organismo ou de suas partes em um sistema de coordenadas, subministrado pelo organismo em questão, ou por distintos objetos externos ou campos de força. É conveniente falar do comportamento como da ação do organismo em um mundo exterior, e frequentemente é de se desejar o estudo de um efeito mais do que o estudo do movimento mesmo, como ocorre no caso da produção de sons".²⁰

A unidade simples da conduta é o reflexo. Skinner, utiliza o termo reflexo, de uma forma não ortodoxa. Para ele, um reflexo é exatamente "qualquer correlação de estímulo e resposta".²¹

Desta forma, se o reflexo é a unidade fundamental da conduta observável, a investigação científica deve descobrir as leis naturais que governam os reflexos.

¹⁹ SKINNER, B.F. The Operation Analysis of Psychological Terms, Psychological Review, 1945, 52, 270-277, 291-294.

²⁰ SKINNER, B.F. Behavior of Organism, p. 4

²¹ SKINNER, B.F. Ibid., p. 29.

IV.2 - Nível do Constructivismo

O constructivismo de Hull caracteriza a explicação Hi potético-Dedutiva. Apesar de Hull ter um ponto em comum com Skinner - eles não estão lidando com eventos no cérebro, mas somente com comportamento. Enquanto este se limita simplesmente à observação, aquele propõe princípios abstratos gerais e deduz conseqüências de leis.

Clarck Hull ocupa uma destacada posição na teoria psi cológica contemporânea. Poucos psicólogos possuem uma forma ção foram e matemática que o caracteriza, embora deva-se ressaltar a exceção de Kurt Lewin que se entregou profundamente aos problemas da metodologia científica.

Hull aplicou a linguagem da matemática à teoria psi cológica de uma forma diferente. Acreditava que tudo o que existe, é sujeito à quantificação; todas as relações que deve descobrir a ciência, tem que ser apresentadas em equações ma temáticas. Assim, encontrou quatro métodos conducentes ao descobrimento da verdade científica:

- 1) a observação não planejada;
- 2) a observação planejada;
- 3) comprovação experimental de hipóteses específicas e não relacionadas entre si. As hipóteses nascem da intuição ou da observação e são valorizadas me diante uma experimentação cuidadosamente planejada;
- 4) o mais produtivo de todos, trata-se de um método de investigação de três etapas que aplica uma de dução de princípios estabelecidos a priori. Inicialmente, deve instaurar-se um sistema de definições. Em seguida, propõe-se uma série de postulados altamente conceituados (leis pré-estabelecidas). A partir destas definições se deduz rigorosamente uma série de teoremas. A totalidade de definições, postulados e teoremas forma uma teori a sistemática e integrada.

A teoria científica elaborada de tal forma, representa um conjunto de deduções lógicas a partir de postulados con

cretos que deveriam ser observados em condições específicas.

Em sua preferência pelo método hipotético - dedutivo, Hull foi influenciado pelo positivismo lógico, concedendo uma grande importância à formalização da linguagem científica.

Haveria, assim, o estabelecimento de constructos hipotéticos a nível de uma linguagem formal e uma tradução destes mesmos constructos, através experimentações, em variáveis observáveis empiricamente.

Porém, a posição de Hull com respeito ao reducionismo, requer alguns esclarecimentos. Suas referências eram biológicas e sempre relacionou sua teoria com o organismo vivente e o sistema nervoso.

Não há dúvida de que este uso simultâneo de duas linguagens constitui uma fonte de ambiguidade.

Como muitos teóricos da aprendizagem, Hull não incluía em sua argumentação, a teoria fisiológica do condicionamento, como foi exposta por Pavlov. Apesar de ter grande admiração por ela, não operou com termos fisiológicos.

Poder-se-ia, então, descrever a sua teoria com um reduccionismo proposto mas não muito bem praticado. Pelo que concerne à metodologia da investigação, o método de Hull, em contradição com o de Pavlov, é não-reducionista.

Desta forma, a explicação hipotético-dedutiva seria um modelo de relações prévias numa linguagem formal que se espera corresponder a um sistema de relações equivalentes no plano factual, devendo, portanto, dar conta do encadeamento dos fatos.²²

²² Alguns críticos, como Sigmund Koch, em sua análise crítica da teoria de Hull, apresenta-a como um contínuo de variáveis independentes, dependentes e participantes. Koch afirma que "os Princípios da Conduta de Hull - os termos variável dependente e variável independente não estão usados de forma explícita".

Como tem assinalado Koch, na teoria de Hull, as variáveis independentes e dependentes são somente definidas operativamente, o que está de acordo com a tática de Hull ao utilizar termos operativos baseados somente em dados observáveis. Cf. Sigmund Koch, "Clark L. Hull" in Modern Learning Theory, de Estes, Koch e outros, Appleton-Century Crofts (1954) p. 26.

IV.3 - Nível de Causalidade

Ao nível de causalidade, a Explicação em si encontrará seu terceiro momento, sendo em qualquer ciência, um dos patamares mais difíceis de ser alcançado - a Explicação Causal. Constantemente questionado em Psicologia, o nível de causalidade adquire características absolutamente peculiares. E por dois motivos: a) os processos da consciência podem ser independentes de qualquer forma de Causalidade; b) a discussão sobre a existência de Causalidade ou Determinismo em Psicologia, uma vez que os fatos propositivos humanos afastam o cientista do mero Determinismo.

Lewin, por exemplo, distingue duas noções de causalidade. A causalidade pode se revestir de um significado "histórico-geográfico", desde que se tomem em consideração todos os fatores antecedentes. Pertencem a esta categoria de causalidade, todos os acontecimentos que ainda existem em um tempo e em um espaço determinados.

Lewin opina que o conceito histórico de causalidade, pode aplicar-se na Psicologia do Desenvolvimento e na Psicologia Patológica.

Não obstante, crê que o conceito "sistemático" de causalidade é muito mais importante. Os efeitos são produzidos por causas concretas, isto é, por outros fenômenos que existem em um certo momento dado. O problema para Lewin, é o seguinte: que tipo de relação temporal existe entre o fenômeno ou grupo de fenômenos denominado "causa" e o fenômeno ou grupo de fenômenos denominado "efeito"?

"Suponhamos", disse Lewin, "que a folhagem de uma árvore me resguarde da chuva. A explicação causal "sistemática" se baseará na averiguação da direção e velocidade das gotas que caem, da posição das folhas, da minha própria direção". Em resumo, assegura Lewin, "alguém pode representar a situação presente e, aplicando as leis da mecânica e outras semelhantes deduzir o que pode ocorrer em tal situação".²³

²³ LEWIN, Principles of Topological Psychology, p. 31

Esta causalidade sistemática se acha em contradição com a causalidade que narrará a história da árvore e todos os acontecimentos que tiveram lugar em um tempo e em um espaço determinados.

De fato, em Psicologia, pode-se aplicar ambas as modalidades. Na dinâmica psicológica, a causalidade sistemática se mostra muito superior, diz Lewin, porque os efeitos unicamente podem ser produzidos por acontecimentos contemporâneos - princípio de contemporaneidade.

Lewin define a existência por seus efeitos; o que existe, afirma, tem efeitos e todo efeito é um resultado do que existe. Somente existe o presente e a conduta é um efeito de fatores coexistentes, simultâneos.

"A maioria dos psicólogos aceita que não é admissível a derivação teleológica da conduta a partir do futuro. A teoria de campo insiste em que a dedução da conduta, a partir do passado, não é menos metafísica, já que os acontecimentos posteriores ao momento não existem agora e por conseguinte, não podem ter efeito agora. O efeito do passado na conduta, somente pode ser indireto, sendo o campo psicológico passado, uma das origens do campo presente e este, por sua vez, é o que afeta a conduta".²⁴

Lewin afirmava que a "causalidade sistemática" consiste na representação de uma situação dada mais a aplicação de leis apropriadas, o que permite a dedução dos fenômenos seguintes, embora a causalidade histórica justifique o sucedido, porém, em outro tempo.

Nenhum estudo causal se adapta à categoria de Lewin relacionada com o passado, nem à categoria que se refere a tipos e leis em não existir tempo.

Todos os estudos causais tratam de fenômenos que possuem um lugar e um tempo, na medida em que tratam de causalidade individual, que teve lugar anteriormente, ou de tipos ou

²⁴ LEWIN, K. "Field Theory of Learning", Forty-First Yearbook of the National Society for the Study of Education, 1942, 41 (parte II) 215-242

classes de objetos ou acontecimentos, sempre que se refiram a leis gerais de causalidade.

Exemplificando: suponha-se que o senhor A tenha sofrido uma depressão porque a história de sua vida era tal e tal, e por isto sofreu um profundo conflito; isto é uma causalidade individual. Muitas pessoas têm uma depressão, quando a história de suas vidas possui um determinado tipo e o "stress" é excessivo; esta é uma lei de causalidade geral que se refere a uma classe ou tipo de pessoas.

Porém, o que Lewin sugere como causalidade sistemática não é causalidade mas sim interpretação, que pode ser causal ou não.

Explicação ou dedução não equivalem necessariamente à causalidade. Em uma explicação pode-se utilizar a relação causal inversa, por exemplo: havia nuvens porque posteriormente choveu. A chuva não é a causa das nuvens, porém é uma explicação lógica por implicação.

A explicação não se acha relacionada necessariamente com o tempo, embora a causalidade, sim.

Lewin insiste em que os acontecimentos anteriores não podem ser causa dos presentes, porque o passado já não existe e somente o que existe, tem efeitos.

Se esta posição está certa, o espaço vital psicológico poderia ser causa da conduta de um indivíduo, porém, não pode ser resultado de outra coisa, porque o espaço vital é a totalidade de fatores presentes - personalidade e ambiente.

No entanto, Lewin não chega a este extremo e reconhece a causalidade histórica. "Os acontecimentos passados somente podem ter uma posição nas relações causais históricas cujas ações mútuas criam a situação presente."²⁵ E continuando, Lewin diz: "Os acontecimentos anteriores não podem influir sobre os acontecimentos presentes".

²⁵ LEWIN, K. Principles of Topological Psychology, p. 35

A diferença, acredita-se, está no aspecto seguinte: a causalidade histórica pode influir nos acontecimentos, a causalidade sistemática, não.

Por que Lewin se utilizou de duas noções contraditórias? Geralmente, a causalidade histórica é aceita, todavia, a sistemática, usada igualmente na mesma teoria contradiz a noção geral.

O mesmo autor sustenta que as causas sistemáticas, - contemporâneas, do comportamento seriam suficientes para explicar o comportamento - isto é acentuado com o fim de uma distinção entre causalidade histórica e causalidade sistemática.

A fim de se considerar um exemplo da suficiência das causas sistemáticas para explicar o comportamento, segundo Lewin, em um campo diferente, observa-se a resistência da linha de pescar no momento em que o peixe se debate. É esta resistência, o que determina o fato da linha romper-se ou não. A resistência pode ter sido determinada pelo fato de ter sido deixada exposta ao tempo, pelo fato de ter sido esfregada contra pedras, em outras pescarias, bem como, por inúmeros outros acontecimentos, mas o resultado desses acontecimentos passados se reflete na resistência atual da linha, e é isso que determina o fato do peixe rompê-la ou não. Por isso, Lewin incluía apenas os fatos contemporâneos no Espaço de vida, pois, todos os acontecimentos passados atuam apenas através de seus representantes.

Lewin define a existência, pela causalidade e a causalidade, pela existência, o que nada mais seria que uma tautologia.

Sem dúvida, uma explicação do comportamento, requer algo mais que uma análise da "situação em um tempo dado". Os fatores genéticos e causais que residem no passado são necessários para compreender a situação em um dado momento e não é preciso dizer que resultam de extrema importância para um procedimento terapêutico correto, se for este o caso.

Uma investigação científica não é somente a descrição ou a análise da situação em um tempo dado, como sugeriu

Lewin, mas sim a avaliação dos fatores causais, dinâmicos que procedem e causam a situação dada.

Nesta perspectiva, Jean Piaget defende, hoje em dia, a causalidade, como fator válido na Explicação em Psicologia.

Quanto às leis, há várias maneiras de estabelecê-las ou de enunciá-las no discurso científico. De acordo com seu crescente nível de generalidade nota-se que o trabalho de investigação em Psicologia, como em outros campos, vai apresentar uma passagem contínua desde a busca dessas leis até a formulação de hipóteses explicativas, capazes de ultrapassar esse primeiro escalão de nexos observáveis.

Dessa forma, a explicação propriamente dita, pode surgir em continuidade completa com o estabelecimento das leis iniciais.

É importante observar que está se formulando uma distinção entre a Legalidade e a Explicação propriamente dita, uma vez que a questão da Explicação se apresenta ao experimentador sob vários ângulos e perspectivas de descrição a nível formal - não em virtude de princípios elaborados ou constituídos a priori (que no caso em questão comportariam a definição da psicologia ou as regras do Método Experimental) mas porque as etapas de toda pesquisa experimental seguem sucessivos patamares, que correspondem ao que se chama, comumente, nas ciências de verificação, de uma Hipótese Explicativa.

O exemplo clássico que Piaget oferece como modelo desta forma sequencial de explicação é o experimento de Muller-Lyer, que se constitui numa ilusão ótico-geométrica.

Para entender este caráter sequencial, no processo explicativo, é conveniente acompanhar com certos detalhes a descrição pormenorizada que o autor apresentou.

Partindo da conhecida figura, considera Piaget, fundamentais para a explicação, os seguintes momentos: de início, a observação da linha horizontal de comprimento L, nos leva subjetivamente a supor perceptualmente que na figura 1,²⁶

26

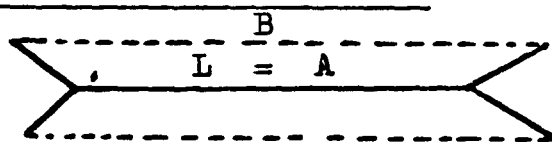


Fig. 1

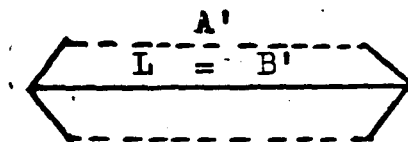


Fig. 2

L é maior que na fig. 2, pois, enquanto na fig. 1 a horizontal se proveu de oblíquas externas em suas extremidades, na fig. 2 a horizontal L se apresenta com oblíquas internas.

O primeiro passo do experimentador é, então, verificar se esse fato é real, calcado, portanto, numa lei, ou se é apenas uma verdade formal, calcada em princípios teóricos a priori, ainda não estabelecidos empiricamente.

Para se verificar se tal fato está realmente baseado em uma lei, o próximo degrau a ser alcançado (e tais degraus devem ser obrigatoriamente bem conhecidos para que não se proponham a estabelecer causas e explicações sem lhes conhecer as leis), o experimentador variará as figuras, de modo a poder determinar sob que forma ou maneira, a ilusão é máxima; ainda poderá verificar se tal ilusão é quantitativamente premente em toda e qualquer idade do indivíduo ou se depende do seu grau ou etapa de desenvolvimento; e ainda mais, poderá verificar se tal ilusão ocorre em detrimento de repetições ou exercícios.

Essas experiências, porém, variarão sucessivamente, ou até mesmo poderão se multiplicar conforme os resultados obtidos uma vez que o experimentador se encontra à procura de uma hipótese que explique tal fenômeno.

É importante notar que essa busca da hipótese é feita através de uma série de hipóteses sucessivas estabelecidas nesse rumo; o que nos permitiria até conceber o processo inductivo como uma seqüência ordenada de pequenos passos dedutivos.

Devido, então, a esta multiplicidade de caminhos que poderão surgir, tornar-se-á mister, uma orientação bivalente: descontinuidade ou continuidade dos efeitos obtidos nos diversos degraus ou etapas pelos quais vem passando o trabalho experimental.

A maneira descontínua caracteriza as hipótese explicativas à margem do estabelecimento de leis iniciais.

Supõe-se, por exemplo, que a ilusão de Muller-Lyer, fosse devida a movimentos oculares, percorrendo a linha L,

cujo comprimento pudesse ser favorecido pelas oblíquas externas. Esses movimentos oculares conduziriam, então, a uma superestimação do comprimento da linha percorrida, enquanto que as oblíquas internas, impediriam o deslocamento do olhar, conduzindo à subestimação de tal comprimento.

Porém, não são essas hipóteses explicativas que nascem à margem das etapas a serem seguidas numa pesquisa que embarçam o trabalho do pesquisador, às vezes até o favorecem. Como neste caso, esta hipótese particular deu ensejo a duas espécies de controles proveitosos, que foram desmentidos logo após, e, todavia, conduziram ao estabelecimento de leis novas, que completavam as antecedentes.

Um desses controles consistiu em medir a ilusão através de um taquistoscópio, com durações muito curtas para que os movimentos oculares intervissem; a ilusão dura ainda, o que exclui a hipótese testada e citada anteriormente. Permite-nos, porém, estabelecer a lei da distribuição dos erros, em função da duração de apresentação.

Outro tipo de controle consistiu em registrar os movimentos oculares, o que contradisse igualmente a hipótese, mas levou à constatação de fatos novos.

Se, ao contrário, a hipótese apresentada tivesse sido confirmada, obter-se-iam, evidentemente, outras leis, mas com alguns fatores a mais teríamos um início de explicação, surgindo por conseguinte, a questão de estabelecer em que consistiria a Explicação em si e sua relação com as leis.

Enquanto a maneira descontínua de explicar um fato científico caracteriza a hipótese explicativa à margem do estabelecimento das leis iniciais, a passagem contínua conduz a pesquisa da explicação de tal forma que haja uma ligação, uma conexão gradativa com o estabelecimento das leis iniciais.

Utilizando-se o mesmo exemplo da ilusão ótico-geométrica de Muller-Lyer, poder-se-ia variar as propriedades da figura a fim de consignarmos em que condições se obtém o máximo da ilusão. Neste caso, modificaríamos o ângulo contido entre as oblíquas. Aqui já temos uma hipótese explicativa: se o ângulo é ou não responsável pela ilusão,

Os controles²⁷ todavia, nos mostram que o ângulo não é o fator principal, embora seu papel seja de destaque e que a relação fundamental é dada entre os lados grandes e pequenos (B e A ou B' e A'), que se transformam no todo da figura, em paralelos dos trapézios gerados pela estrutura de Muller-Lyer.

Assim, reduzir esta ilusão clássica aos trapézios, constitui um começo de explicação, embora pareça bem pouco estruturado, pois, surgirá a questão do problema ser deslocado para o porquê da superestimação das bases superiores do trapézio e da subestimação das bases inferiores do mesmo.

Desta forma, Piaget considera a própria explicação um processo sequencial envolvendo basicamente passos que poderão, no todo ou em parte, ser seguidos pelo cientista. Evidentemente sustar a investigação num ou noutro passo significará alcançar maior ou menor generalidade científica. Tais passos, como foi visto, são essencialmente o estabelecimento de leis ou Legalidade, a construção de Hipóteses ou Construtivismo e a Causalidade ou seja, a busca dos nexos subjacentes.

É importante notar que P. Gréco recoloca este problema em termos semelhantes e destaca que a amplitude da Explicação decorre (no terceiro nível de Causalidade) dos planos de realidade que podem ser coordenados. Este princípio tornou-se, do ponto de vista aqui adotado, fundamental para se situar a explicação como um processo não apenas de três, mas de infinitos níveis potenciais, de acordo com os infinitos planos de realidade, tal como se pretende concluir no próximo Capítulo.

Cabe ainda perguntar até que ponto a Explicação, assim concebida, poderá chegar a englobar, em determinado nível, o que se organiza como significação do autor da conduta, atingível pelo processo que se define como Compreensão, eliminando desta forma a antítese: Explicação - Compreensão.

²⁷ O objetivo do experimentador é descobrir as condições antecedentes relevantes que são significativas para a ocorrência do evento em questão. Para realizar esse objetivo, ele deve exercer controle sobre todas as condições possivelmente relevantes a fim de descobrir quais estão de fato relacionadas com o evento. O termo controle significa aqui, tanto a variável sistemática da condição como o fato de mantê-la constante.

CAPÍTULO V

EXPLICAÇÃO-COMPREENSÃO

A distinção, entre as ciências explicativas e as des-
critivas corresponde à estrutura de referência, quer empírica,
quer a nível de linguagem.

Pode-se entender por ciência explicativa, toda uma
subordinação de fenômenos a uma conexão causal por meio de um
número limitado de elementos e que são partes integrantes da
conexão. Estes elementos encontram-se, em uma ciência expli-
cativa, determinados univocamente.

Se dentro da Ciência Explicativa, for abordado o ca-
so da psicologia explicativa, denotar-se-á que sua meta é al-
cançada através unicamente de hipóteses, às vezes, de uma com-
binação de hipóteses.

No entanto, nos deparamos com uma incessante luta en-
tre as hipóteses dentro da Psicologia explicativa. Direções
e escolas muito influentes nos mostram isto, com clareza.
Por exemplo, há na Teoria do Paralelismo entre os processos
nervosos e os processos psíquicos, a hipótese, segundo a qual,
os fatos psíquicos mais potentes ou superiores não são ou-
tra coisa senão fenômenos que acompanham paralelamente proces-
sos físicos e fisiológicos de nosso organismo.

Outra hipótese é a redução de todos os fenômenos de
consciência a elementos de tipo atômico que atuam entre si,
segundo leis ou normas.

Segundo W. Dilthey, "em psicologia explicativa possu-
ímos nada mais do que hipóteses acerca dos processos causais,
por meio dos quais, a conexão psíquica adquirida influi cons-
tantemente de modo tão poderoso e misterioso em nossos proces-
sos conscientes de razão e vontade".²⁸

²⁸ DILTHEY, W. Psicologia y Teoria del Conocimiento - Fondo
de Cultura Económica - México - 1945.

Os representantes da psicologia explicativa apoiam-se nas ciências da natureza para conseguir o emprego amplo das hipóteses.

A Psicologia Explicativa teria então, a intenção de deduzir os fatos que se dão na experiência interna do estudo de outros homens e da realidade histórica, partindo de um número limitado de elementos²⁹ encontrados analiticamente.

Portanto, o desenvolvimento rigoroso de um moderno sistema de psicologia explicativa se compõe da análise, que encontra nos elementos dos fenômenos psíquicos e da síntese ou "construção" que partindo dos mesmos, compõe os fenômenos da vida psíquica e comprova, assim, sua adequação.

O conteúdo e a relação existente entre os elementos destes fenômenos é que virão constituir as hipóteses com as quais se explicará o "porque" destes fenômenos psíquicos.

Desta maneira, temos o método dos psicólogos volta dos para a explicação que, em sua essência, é o mesmo que utiliza o investigador da natureza.

A semelhança, no entanto, se torna maior e mais significativa pelo fato de que os experimentos - que vemos se realizar dia a dia, graças a um progresso notável - se tenha convertido em um recurso normal da psicologia, em muitos de seus campos.

E tal similitude seria maior ainda se houvesse êxito qualquer dos intentos de aplicação de determinações quantitativas aos fenômenos psíquicos mais profundos do indivíduo - tais como sua consciência, sua vontade, sua decisão, sua imaginação e seus sentimentos mais intrínsecos.

A questão parece residir no fato da psicologia explicativa trabalhar com um número limitado de elementos unívocos.

²⁹ Seria elemento, toda parte integrante da fundamentação psicológica que se utiliza para explicar os fenômenos psíquicos.

Com tal afirmação, inclusive, nos deparamos em Herbert Spencer (1855), que limitou o método explicativo à investigação da inteligência humana, pois, a explicação dos estados emotivos lhe pareceu, no momento, irrealizável, como ele o próprio diz: "Quando se pretende explicar alguma coisa separando suas diversas partes e investigando o modo e maneira como se entrelaçam, deve tratar-se de algo que possua realmente partes diferenciáveis e unidas de um modo determinado. Se nós as tivermos com um objeto sem dúvida composto mas cujos diversos elementos se encontram tão confusamente mesclados e fundidos que não é possível conhecê-los isoladamente com rigor suficiente, há de supor previamente que o intento de uma análise, caso não seja totalmente estéril, somente nos levará a conseqüências duvidosas e insuficientes. Este contraste se oferece de fato entre as formas de consciência, que distinguimos como intelectuais e emotivas".

Por outro lado, o conceito de uma psicologia descritiva e analítica surgiu da própria natureza de nossas vivências psíquicas, da necessidade de uma captação intacta, que exponha a realidade íntegra da vida psíquica.

Como os fatos psíquicos se nos oferecem de uma maneira tão multívoca, a psicologia deve compreender o caminho inverso do percorrido pelos representantes do método construtivo, isto é: partir da vida psíquica desenvolvida e não tratar de derivá-la de processos elementares.

O objeto de estudo da psicologia deve ser o homem em sua vida psíquica completa e acabada, que será, por sua vez, captada, descrita e analisada em sua totalidade.

Segundo Dilthey, conhecemos os objetos naturais do exterior por meio de nossos sentidos, porém, por mais que os analisemos, ou dividamos, não chegamos a seus últimos elementos. Nem mesmo nossos sentidos, considerados em seus aspectos fisiológicos, nos poderiam proporcionar a unidade de tais objetos.

Esta unidade procede de dentro do indivíduo que percebe, inclusive, a relação causal entre os objetos através de uma síntese que surge de nosso interior. Contrastando com a

percepção externa, a percepção interna se desenvolve através de um "viver" - portanto, se nos dá imediatamente, de forma simples e indivisível. Exemplificando: se chegarmos a um ato mental, veremos que nele interferem e para ele afluem uma pluralidade infinita de fatos internos, o que nos leva a encontrar na experiência interna algo novo, que não oferece paralelo algum na natureza.

O que vivemos interiormente nem sempre se pode esclarecer, e chegar a um entendimento de forma regular e sistemática.

A vivência de um sentimento, de uma percepção é uma e única, pois, jamais se repetirá no mesmo tom de afetividade e motivação daquele momento existencial. Nós já seremos um "outro", quando necessitarmos explicar tal vivência de sentimento ou de percepção.

Tal fenômeno ocorre, porque a força psíquica, segundo uma importante peculiaridade sua, somente consegue deixar chegar à consciência, um número limitado de conexões intrínsecas. Porém, de uma forma constante, através de processos lógicos elementares, alcançamos esta variedade imensa de conteúdos da consciência, que pouco a pouco vão se aclarando para nós.

Esta é a marcha para a captação dos estados psíquicos através da abstração psicológica, vinculada à própria vivência destes fenômenos.

Na vivência, cooperam conjuntamente os processos de toda a psique. Esta totalidade íntegra da vida psíquica constitui outra peculiaridade da captação.

Ao "compreender", o fazemos mediante a cooperação de todas as forças da psique na captação, partindo da conexão do "todo", que se nos dá de uma maneira viva, até a apreensão do "singular".

Assim, em uma perspectiva compreensivista, todo pensar psicológico oferece este traço fundamental: a captação do todo torna possível e determina a interpretação do singular.

Fazendo neste momento, um paralelo entre os dois tipos de ciências apresentados, nota-se que as ciências do espírito se diferenciam das ciências da natureza em primeiro lugar, porque estas têm como objeto, os fatos que se apresentam na consciência, de forma dispersa, procedentes de fora como fenômenos, enquanto que nas ciências do espírito se apresentam de dentro, como realidade e originalmente, como uma conexão viva.

A base das ciências do espírito já é a própria conexão viva por natureza, realidade e originada dentro do sujeito, e transmitida de sujeito para sujeito.

Nestes termos, para Dilthey, a natureza pode ser explicada, porém, a vida psíquica só pode ser compreendida.

Assim, dentro de uma perspectiva compreensivista, nos deparamos com um fenômeno essencial que é a vida, sendo analisada e descrita de forma tal, que não há dialetização da realidade ante um sujeito. Esta realidade se nos dá como um todo. Somos nós que a fragmentamos, a elementarizamos, quando a queremos "explicar" e não compreendê-la.

Desde Christian Wolff (1734) observa-se já uma distinção entre psicologia racional e psicologia empírica e, em 1852, Teodoro Waitz da Escola de Herbart faz, em sentido mais moderno, uma diferenciação que não só manteve as idéias de Wolff como também realizou vários e importantes progressos na determinação das relações entre a psicologia explicativa e a psicologia descritiva.

Segundo Waitz, a psicologia descritiva dispõe dos recursos metódicos, em paralelo com as ciências da vida orgânica, tais como: descrição, análise, classificação, comparação e teoria evolutiva. A psicologia explicativa ou científica trabalha com o material que lhe dá a descritiva; investiga as leis gerais que regem o desenvolvimento e o curso da vida psíquica e expõe as relações de dependência, em que se acha a vida psíquica em seu organismo e no seu mundo exterior - assim, trata-se, exatamente, de uma ciência a nível psicofísico.

O conceito de uma ciência descritiva aponta, dentro

da Psicologia, um sentido muito mais profundo daquele que possa ter, nas ciências da natureza.

Na Botânica e mais ainda na Zoologia, estudiosos partem de uma conexão de funções que somente se pode estabelecer, mediante uma interpretação dos fatos físicos por analogia com os fatos psíquicos.

Em Psicologia, porém, esta conexão de funções se dá interiormente, na vivência. Todo conhecimento psicológico particular não é mais que uma análise desta conexão, que, por sua vez, não completa os diversos membros componentes de uma estrutura psíquica. Ao contrário, o pensar psicológico desartricula e distingue, partindo desta conexão dada. E engajadas, compreensivamente, nesta análise descritiva, se encontram as operações lógicas do comparar, distinguir, apreciar graus, separar e unir, abstrair, unir partes em um todo.

A vida psíquica é concebida, assim, com uma conexão de funções, em que partes significativas, compostas de outras conexões diversas, implicam em tarefas novas para a psicologia.

Estas tarefas, segundo Dilthey, somente se podem resolver por meio da análise, e assim, a psicologia descritiva tem que ser, ao mesmo tempo, psicologia analítica.

Entende-se, por análise, a desarticulação de uma da realidade complexa. Mediante a análise, se desagregam partes, que na realidade se oferecem em uma unidade. Tal análise chegará ao seu objetivo, quando o processo de desarticulação, pelo qual se esclarecerá um membro ou elemento particular da conexão psíquica referir-se a esta conexão íntegra.

Desta circunstância, resulta que é possível uma psicologia que, partindo da conexão da vida psíquica captada com validade universal, analise os elementos diversos desta conexão, descreva e investigue, com toda a profundidade possível, suas partes constitutivas e as funções que as unem, porém, omitindo qualquer "construção" da total conexão causal dos processos psíquicos, pois, a vida psíquica não pode ser composta, partindo-se de elementos.

A psicologia descritiva e analítica desemboca em hi póteses, enquanto que a explicativa nasce com elas.

A psicologia descritiva necessita da análise, cuja tarefa consiste em destacar a conexão estrutural na vida psíquica desenvolvida. Neste ponto, a análise tem que ocupar-se da articulação arquitetônica da obra concluída. Na construção de uma ponte, por exemplo, a análise não se preocupa com o cimento, ferro, pedras, ou mão-de-obra usados. Investiga, sim, a conexão interna das partes já construídas.

Assim, em uma conexão psíquica, a análise tenderá a encontrar a lei estrutural, mediante a qual se envolvem a in teligência, a vida afetiva e a atividade volitiva em um todo articulado, que se compõe exclusivamente de experiências vi vas.

Tal conexão de estruturas alcançada e apreendida pe la análise, apresenta um caráter teleológico e causal.

Do caráter teleológico desta conexão psíquica resulta a direção de longitude, a lei do desenvolvimento, pois, se não houvesse na estrutura psíquica forças que a impulsiona sem para uma adequação a um fim e se não existisse uma cone xão de valores que a empurrasse para diante, com uma tendência determinada, o curso da vida não representaria um desenvolvimento, que, por sua vez, conecta firmemente o homem com suas condições de vida.

Enquanto isso, a psicologia explicativa, conhecida até agora, coloca sempre alguma teoria acerca da relação entre sentimento - impulso - vontade e acerca da relação dos es tados afetivos qualitativos com as representações que neles interveem.

Uns encontram no impulso, o fato original e consideram os sentimentos, como estados internos que são, em uma situação da vida impulsiva.

Outros consideram o sentimento como o fato primário, derivando-o das inter-relações em que se acham com as sensa - ções e as representações, o impulso e a própria vontade.

Porém, nenhuma das duas teorias consegue demonstrar a simplificação da realidade que pretende. Tão pouco é possível desenvolver, de um modo conveniente, a redução de todas as diferenças qualitativas de nossa vida afetiva aos estados simples de agrado e desagrado.

Se considerarmos a literatura assombrosamente rica que nos oferecem os povos mais diferentes, acerca dos estados de alma e das paixões dos homens, ver-se-á que as proposições mais fecundas e ilustradoras, não requerem nenhum destes supostos explicativos; em geral, descrevem-se nelas, as grandes formas dos processos afetivos. E basta, por outra parte, penetrar profundamente na análise dos fatos, neste campo, para se ver a inutilidade de tais hipóteses explicativas.

O estilo de um Renoir ou de uma Aria de J. Sebastian Bach procede da ação de uma psique e a captação destas obras de arte comunica à mente de quem as aprecia, uma determinada forma de ação. Determinada, porque nem todos os homens se encontram, no momento em que se acham frente a tais sinais, capazes de apreender-lhes o sentido, o significado, transmitido pela tela ou pela orquestra. Não se encontram capazes, não por falta de gosto estético, mas porque infinitos fatores internos à própria vivência podem levá-los a encontrar significados, que nem sempre desejam sentir.

CAPÍTULO VI

AS MÚLTIPLAS DIMENSÕES DA EXPLICAÇÃO EM PSICOLOGIA

A explicação pode ser enunciada como um processo isomórfico para reconstruir, através de linguagem própria, sistemas de relações, quer diretamente observáveis no comportamento, quer controláveis indiretamente por processos metodológicos adequados ou atingíveis mediante oportuna redução na essência significativa.

Assim sendo, a Explicação em psicologia envolve relações de Causalidade em um Objeto, "através de um Modelo",³⁰ ou melhor ainda, a Explicação é ontida, quando às leis corresponde uma Dedução possível, concretizando-se em um Modelo.

Em psicologia, mais ainda que em outros campos, as hipóteses explicativas são múltiplas e, se as tendências atuais são dominadas por incontestáveis esforços de unificação, esta não deixa de ser por isto, mais que uma realidade, um programa de futuro, já que, segundo os vários setores do campo de estudos da Psicologia, ainda se encontra uma enorme heterogeneidade nas interpretações.

A verdadeira razão desta heterogeneidade não se encontra propriamente na facilidade ou dificuldade de coordenação ou dedução de leis, mas sim na diversidade dos Modelos utilizados, uma vez que a vida mental tira suas fontes de

³⁰ O vocábulo "Modelo" é frequentemente usado em termos vagos, para apontar qualquer teoria científica apresentada mediante plano simbólico ou formal. Acredita-se, porém, que o vocábulo se aplique mais adequadamente ao último destes planos - o formal. Desta maneira, o modelo encontra-se no aspecto ou verdade formal da construção de uma teoria; é o alicerce, mediante o qual, atinge-se a verdade empírica, isto é, sua analogia estrutural. Portanto, metodologicamente, não se pode equiparar Modelo e Teoria, pois há diferença significativa entre Metateoria que trata dos métodos teóricos na construção de uma Teoria e Metodologia que se ocupa dos Métodos empíricos da ciência.

energia da vida orgânica, expande-se na vida social e manifesta-se por múltiplas estruturas (lógica, psicolinguística, etc.).

Tal diversidade de modelos, encontrados atualmente em Psicologia, pode-se afirmar ser fruto do antigo dualismo cartesiano entre espírito e matéria, desde que, claramente são percebidos os aspectos metafísicos desta dicotomia alma-corpo, nos alicerces da Metodologia e Metateoria que hoje se aponta para a distinção entre ciências empíricas e formais por um lado e ciências humanas por outro.

Em psicologia, o mesmo "dualismo" é significativo entre as atuais Teorias Mecanicistas, baseadas em um sistema de leis bio-orgânicas - Modelos S-R e S-O-R e as Teorias Existenciais, Psicodinâmicas e Fenomenológicas baseadas, em um sistema de significação - Modelo S-S.

VI.1 - Modelo S-R ou Reducionista

Não há vida mental sem vida orgânica, embora a recíproca não seja verdadeira; e não há comportamento sem funcionamento nervoso. E tudo o que é orgânico dá lugar a verificações concretas e a manifestações mais observáveis e mensuráveis que as condutas e a consciência, razões estas suficientes para orientar as explicações psicológicas no sentido de uma relação dos processos mentais e comportamentos com processos fisiológicos.

Esta é realmente uma tendência permanente da Psicologia - a do reducionismo ou interacionismo quanto às relações entre a vida mental ou as condutas e a vida fisiológica ou biológica.

Desde há muito, existem em Psicologia científica, teorias que essencialmente, reducionistas e mecanicistas, explicavam os processos psíquicos pelas associações fisiológicas.

Já Descartes sustentava que todas as ações do corpo humano - os movimentos dos músculos e tendões, funções respiratórias, inclusive os processos de sensação - podiam ser explicados

cadáveres conforme princípios mecânicos. Segundo ele, a "alma" o peraria através da glândula pineal, situada na base do cérebro.

Quando Pavlov descobriu os reflexos condicionados não hesitou em considerá-los como "completamente idênticos" às "associações dos psicólogos" e começou-se a ver naturalmente, nestes reflexos condicionados, a explicação ideal, que permite reduzir o conjunto da vida mental aos condicionamentos nervosos.

Em 1904, em uma conferência, Pavlov dizia: "assim, a psicologia, com relação ao trabalho das glândulas salivares, ocupa um lugar próximo ao da fisiologia. Mais ainda, à primeira vista, a explicação psicológica da atividade das glândulas salivares parece tão indiscutível quanto a fisiologia".³¹

Numa interpretação estrita de um modelo simples de estímulo-resposta, Skinner argumenta que estímulos e respostas são associados quando as respostas são gratificadas ou reforçadas na presença de estímulos particulares. "Se se deseja que uma criança diga "hippie" sempre que se refira a um indivíduo com certa idiossincrasia em Greenwich Village, precisa-se gratificar a resposta da criança, sempre que a aplique corretamente".³²

No nível mais primitivo, todo comportamento "classificatório" da criança, é um produto da aprendizagem estímulo-resposta, na qual o estímulo é o objeto e a resposta verbal, é o rótulo.

O modelo simples de estímulo-resposta é a base do tratamento de Skinner - "Comportamento Verbal" - que Chomsky critica de uma maneira não muito gentil.

Poder-se-ia multiplicar os exemplos de teorias baseadas em Modelo S-R, remontando a Watson que, rejeitando a introspecção, conseguiu que não existissem mais desacordos so

³¹ Cf. artigo: Os Reflexos Condicionados - 1904 - Ivan P. Pavlov do livro Textos Básicos de Hist. da Psic. - R.J. e E.G. Boring - Edit. Herder, 1971 - S. Paulo

³² Cf. artigo: Processos Cognitivos: Uma Perspectiva Contemporânea de John P. De Cecco.

bre os fatos da psicologia humana, que para ele, seriam do mesmo tipo daqueles estudados por pesquisadores com animais. Exatamente como se observa que o rato vira num caminho do la birinto e não em outro, assim também se podem estudar os movi mentos dos seres humanos e comparar os resultados dos experi- mentos sobre eles com os de outra espécie. Em nenhum dos ca sos, há necessidade de abordar a experiência consciente, se- gundo a perspectiva watsoniana.

Consciência, sob o ponto de vista de Watson, seria "uma coisa vaporosa", "que ninguém viu", e "cuja participação nas ações ninguém pode constatar".³³ "De sua natureza e e xistência não se consegue falar sem recorrer à introspecção, resultando disto, tantas qualidades de consciência quantos são os psicólogos".³⁴

Segundo esta posição Behaviorista, o homem não passa de uma máquina, cuja aparelhagem congênita são somente múscu- los e glândulas com certas respostas inatas em função de de terminados estímulos. A ligação entre as respostas e estímu- los se realiza mediante o sistema nervoso, que tem unicamente esta função e não possui nenhum processo cortical autônomo.

Contra a psicologia tradicional que admitia três ti pos de ação nervosa que sempre implicavam uma fase cortical, ele nega decididamente a realidade e a possibilidade de que o fluxo nervoso aferente termine no córtex, ou daí nasça um flu xo eferente, e menos ainda, a existência de processos corti- cais independentes destes fluxos. Ele nega a existência des tes processos centrais, apoiado no fato de que o objeto da psicologia deve ser o comportamento, que é constituído unica- mente pelo binômio estímulo-resposta, no qual o sistema nervo so só terá o papel de traço de união.

Watson, em polêmica com McDougall sobre o valor da psicologia behaviorista, afirma categoricamente que ela se baseia totalmente nos reflexos condicionados.³⁵

³³ Watson, The Ways of Behaviorism, p. 3

³⁴ Watson, The Behaviorism, p. 28

³⁵ Watson, The Battle of the Behaviorism, p. 347 e 349

Seguindo esta direção, Watson apresenta uma teoria em que ~~de~~ o nascimento, o sistema nervoso do homem já estaria completamente formado, nele já funcionando as respostas não a prendidas; com o condicionamento ambiental se faria a substituição dessas respostas inatas pelas condicionadas, o que te ria um grande valor social.

Robert Gagné (1965) nos proporciona também com um mo delo estímulo-resposta mais correto, sobre resolução de pro blemas. Descreve a resolução de problemas como o mais alto tipo de aprendizagem numa hierarquia de oito tipos, começando com o simples condicionamento clássico e operante.³⁶ A reso lução de problemas, de acordo com Gagné, requer que o indivíduo combine dois ou mais princípios previamente aprendidos, pa ra fazer um princípio de ordem superior.

Faz-se notória, também, a posição de Donald Hebb que em 1948 publicou "The Organization of Behavior - A Neuropsychological Theory".

Pode-se considerar esta obra como representativa da mais moderna psicologia orientada fisiologicamente, pois, pa ra Hebb, "toda estimulação particular, frequentemente repetida, conduz ao lento desenvolvimento de uma reunião de células (assembléia de células), de uma estrutura difusa que compreen de células do córtex e do diencefalo, capaz de atuar como um sistema fechado, que produz a facilitação de outros sistemas análogos e, em geral, uma facilitação motora específica. Uma série de tais fatos constitui uma "seqüência de fase": o pro cesso de pensamento".³⁷

Trata-se, assim, de uma teoria classificadora, não dedutiva, uma vez que suas hipóteses explicativas não estão axiomatizadas; reduativa, pois, tenta reduzir hipótese psicológicas secundárias, a partir de outras primárias neurofisiológicas, e, principalmente, mecanicista, desde que o próprio - Hebb diz: "a teoria é evidentemente uma forma de conexionismo, ainda que não trate de conexões diretas entre vias aferen

³⁶ Gagné, R.M.: Conditions of Learning, New York, Holt, Rinehart, Richard & Winston, Inc. 1965

³⁷ Hebb, D., Introdução à Psicologia, Livraria Ateneu, 1971, Trad. de Antonio Gomes Penna

tes e eferentes, e que somente não é uma psicologia S-R, se por R se entender respostas musculares."

Após o decorrer de algumas teorias psicológicas, cujo alicerce metodológico se estagna em uma relação do tipo S-R, torna-se enfático a colocação de certo nexu entre as regularidades observáveis dos estímulos e das respostas, isto é, - um condicionamento, que, no caso, funcione basicamente como um nexu causal, de maneira determinista, eliminando, todavia, a significação do sujeito, que no caso em questão, fica reduzido a simples automatização de sinais, captados e traduzidos de forma condicionada.

VI.2 - Modelo S-O-R ou Cibernético

Por outro lado, os fisiologistas e psicólogos tendem sempre mais a ver no condicionamento, uma simples cadeia de associações, mas fornecem hoje, modelos cibernéticos de "feedbacks" (retroalimentação), o que representa o grande interesse em substituir um esquema mecânico de nível inferior por outros comparáveis ao das regulações em geral.³⁸

A interpretação, em direção à qual a discussão sobre os modelos cibernéticos se conduz, é a que foi chamada de "hipótese cibernética", isto é, de que o bloco processual e fundamental do sistema nervoso é o feedback.

A unidade comportamental, portanto, seria o próprio mecanismo de feedback, que pode ser discutido através de três alternativas: energia, informação e controle. Ao se pensar em energia, tem-se o fluir de impulsos neurais, por exemplo: através de vias nervosas, de um neurônio para outro, quer seja este, motor ou sensorial.

Ao se deter em informação, vê-se - segundo o método desenvolvido por Norbert Wiener e Claude Shannon - que esta é

³⁸ "Cibernética é atualmente considerada uma ciência; um estudo do comportamento de qualquer "máquina", artificial ou natural - portanto, incluindo os seres vivos, que lida com todas as formas de comportamento na medida em que são regulares ou determinadas ou reproduzíveis". Ver Cap. IV da tese de Doutorado em Filosofia, de: Seminério, F.L.P - "Significato de Informazione nel Pensiero e nell'Intelligenza". Univ. de Genova, 1974.

transmitida através de um canal, na proporção em que um "out put" do canal esteja conectado, ou melhor correlacionado com o "input".³⁹

Ao se discutir o que vem a ser controle, depara-se com algo intangível. O controle indicaria a sucessibilidade da energia que flui através dos canais nervosos.

Este conceito aparece com muita frequência na discussão das máquinas de computação, onde o controle de operação da máquina passa de uma instrução a outra, sucessivamente, enquanto a máquina prossegue na execução da lista de instruções que compreende o programa que lhe foi entregue.

Mas a idéia não se limita, certamente aos computadores. "Como um simples exemplo retirando de atividades mais familiares, imagine que se queira estudar um determinado assunto em um livro a fim de ver o que o autor tenha a dizer sobre ele. Ter-se-ia aberto o livro no índice e procurado o assunto. Ao lado do verbete se encontraria uma série de números. O comportamento de folhear as diversas páginas indicadas pode ser descrito como estando sob o controle de tal lista de números e o controle é transferido de um número para outro, à medida que se prossegue na lista."⁴⁰

A maioria das reflexologistas reconhece que as descrições do comportamento necessitam de algum tipo de canal de feedback, mas introduziram-no de forma muito peculiar - como reforço.

No entanto, os reforços constituem um tipo especial de feedback. Assim, um feedback reforçador é considerado como um estímulo, enquanto que um feedback, em linguagem cibernética, pode ser um estímulo, uma informação ou um controle.

³⁹ Esta situação é bastante familiar para o psicólogo behaviorista, pois é exatamente o que apresenta - uma relação entre estímulo e resposta ou nesta linguagem: uma relação entre input e output.

⁴⁰ Cf. artigo: "Os planos e a estrutura do Comportamento" de George Miller, Gallanter e Karl Pribram.

Já Tolman, desenvolveu, em psicologia, um primeiro tipo de Modelo semelhante ao Cibernético: S-O-R.

Em sua conhecida aprendizagem de sinal, o referido autor tenta um sistema ainda bastante behaviorista, porém, deixando de lado a "atitude periférica" de Watson, apresenta-o como um sistema molar, que envolve, além das variáveis estímulo-resposta, a variável organismo.

Seu sistema metateórico envolve um intencionalismo, evitando naturalmente implicações metafísicas de ordem teleológicas, mas, com isto, reconhecendo que o comportamento é regulado de acordo com fins objetivamente determináveis. Portanto, as intenções, para Tolman, não seriam as de uma psique ou mente auto-consciente.

Segundo ele, o comportamento é dirigido para o objetivo. É um chegar sempre a alguma coisa, ou um afastar-se de algo, empregando apoios ambientais, como objetos mediadores para chegar a tal objetivo. Isto caracteriza o comportamento molar como intencionista. E quando o mesmo autor fala do modo pelo qual o organismo faz uso de caminhos e instrumentos sinalizados em relação ao objetivo a alcançar, caracteriza-o também como cognitivo.

Desta maneira, a teoria de Tolman encontra-se em um nível de constructivismo, descrevendo a totalidade de variáveis independentes e hipotéticas através de relações funcionais, como relações de campo.

Em todos estes esquemas psicológicos, a idéia predominante é igual ao que ocorria nas máquinas do século passado - a de peças justapostas que, por contiguidade, transmitem movimento recebido de umas para outras, através de cadeias ou circuitos abertos, às vezes, fechados. Estas peças, reunidas ou somadas, compõem uma máquina que é em si mesma inerte, isto é, que utiliza toda a energia recebida de fora, para produzir sempre da mesma maneira, um trabalho extrínseco a si mesma, sem acrescentar de si, nada às tarefas que uniformemente repete.

Assim como as máquinas trabalham mais ou menos de

pressa, ou com maior ou menor intensidade, dependendo dos controles externos, assim também, os mecanismos orgânicos terão o seu ritmo de produção diretamente dependente dos condicionamentos ambientais, os quais determinarão automaticamente a direção, a intensidade e a forma de resposta final que será um resultado sempre proporcional à cadeia de impulsos individuais transmitidos.

Isto não significa, no entanto, que o universo funcione como uma máquina, ou que seja de natureza maquinal. Significa apenas, que a razão humana, na sua limitação, só consegue entendê-lo reduzindo-o às proporções de uma máquina simples.

Do fim do século passado até nossos dias, novos e complexíssimos fatos descobertos pelas diversas ciências vieram forçar os cientistas a alterar os modelos mecânicos até então vigentes. E o que houve, foi uma crise dos modelos que terão de ser abandonados ou reestruturados em uma nova perspectiva.

A Psicologia, por exemplo, está em plena fase de crise de modelos. E como ainda não dispõe de formalismo matemático, empregado com tanto sucesso por outras ciências, tem procurado, insistentemente, novas inspirações para a construção de modelos mais perfeitos. Exemplo desta tentativa são os modelos a nível semântico, como a Psicodinâmica da Psicanálise e a Fenomenologia de Husserl.

Assim, a Epistemologia vem adquirir na Psicologia, uma visão diferente, através de duas dimensões de sentido: qualidade do vivido e qualidade do objeto.

Em um primeiro sentido, a epistemologia psicológica seria a elucidação do alicerce epistemológico da psicologia - enquanto ciência, isto é, uma reflexão sobre o conhecimento, que um sujeito, o psicólogo P, tem sobre o objeto próprio de sua pesquisa. É um problema banal, mas que se complica ainda mais, se quisermos que este objeto próprio de sua pesquisa, seja ele mesmo - um sujeito S. Por outro lado, quer seja, um matemático, um bebê, um homem da rua ou um rato de laboratório, este sujeito S é notadamente um sujeito comportamental.

Ele percebe, compreende, assimila ações ou idéias dos objetos O que podem ser coisas, sinais ou conceitos. Ele ajusta suas respostas, suas decisões, seus julgamentos. E o estudo destes processos faz naturalmente parte do programa da Psicologia.

Em um segundo sentido, a epistemologia psicológica seria uma análise da representação que o Psicólogo P nos propõe dos atos cognitivos através dos quais o sujeito concreto S apreende o mundo dos objetos O . Nesta dimensão verifica-se simplesmente a redução ao estudo experimental das condutas e ao enunciado de suas leis.⁴¹

No entanto, a questão fundamental converge para o primeiro sentido, a que se propõe a Epistemologia Psicológica: converter a qualidade do vivido em qualidade do objeto.

VI.3 - Qualidade do Objeto e Qualidade do Vivido

Absorvida por problemas de coerência estrutural calcados nos modernos conceitos da física, a Filosofia das ciências tem abandonado quase completamente a categoria da "qualidade".

Hoje, porém, o interesse pelas ciências do Homem suscitam, exigem mesmo, uma reconsideração deste antigo problema, ou, ao menos, uma análise sobre o uso do conceito de qualidade.

Tanto genética, quanto fenomenologicamente, a percepção da qualidade corresponde ao "momento imediato" do conhecimento. Todavia essa imediatez é equívoca.

Em uma das páginas de *Ideas*, Husserl insistiu acertadamente na dualidade dessa qualidade: um de seus sentidos se refere à imediatez da coisa, cuja transcendência não se oferece senão pelos seus esboços sempre incompletos, porém, sempre

⁴¹ Artigo: *Épistémologie de la Psychologie* - Pierre Gréco - p. 927-989 de *Logique et Connaissance Scientifique*, já citado.

captados em uma presença. O outro sentido é a imediatez do vivido, que se oferece como um fluxo e conseqüentemente segundo um modo de incompletamento, completamente distinto do anterior. "somente sob a forma de retenção ou de recordação temos consciência do que acaba de fluir imediatamente ... porém, este incompletamento, esta "imperfeição" que comporta a essência da percepção vivida, é, por princípio, diferente daquela que se encontra incluída na essência da "percepção transcendente", a qual tem lugar por meio de uma figuração em esboços, ou seja, por meio de algo como a aparência".⁴²

Nos dois casos, trata-se sem dúvida de uma percepção, a que damos o nome de "qualidade", que por sua vez, pode representar:

- a) a imediatez de um objeto transcendente que diz respeito a uma consciência e,
- b) o modo de aparição do objeto ao sujeito que o vivencia.

A precipitada confusão da qualidade do objeto externo (qualidade - esboço) com a qualidade do objeto psíquico - (qualidade da "tonalidade" - qualidade do vivido) chega a dificuldades intrincadas e mal-entendidos.

A qualidade-esboço, aprendida no cinzento do mar, na estridência de um som, merece um nome de "aparência", porque não é o predicado contingente e relativo de um objeto, objeto este que pode também ser captado, mediante outros pontos de vista.

A tonalidade, não somente afetiva da experiência de um escritor no momento em que transporta para o papel, suas idéias, não é, de modo algum, uma aparência, mas sim, o ser mesmo de sua consciência que passa, que flui: do objeto psíquico que capta em si mesmo.⁴³

⁴² Granger, G. Formalismo y Ciencias Humanas - Barcelona - Ediciones Aniel - 1965 - Cap. V - p. 122.

⁴³ A crítica bergsoniana em ESSAI SUR les Données Immédiates de la Conscience, se aproveita de uma assimilação dos dois tipos de qualidade, tendendo a reduzi-los ao segundo, enquanto que o associacionismo de Taine tende a identificar com o primeiro, as qualidades da consciência.

Porém, a ciência procura instaurar um modo de pensamento objetivo guardando-se de atitudes ambíguas ante o fato psíquico. E, assim, vislumbra-se, hoje, as conexões entre a qualidade sensível e as esquematizações científicas, do objeto físico.

A tarefa fundamental de uma epistemologia das ciências humanas consiste em aclarar, sem dúvida, de modo específico, as relações entre a qualidade de um objeto psíquico e sua estruturação como objeto de uma ciência.

Uma vez denunciado o perigo de uma redução demasiado simplista do qualitativo, examina-se o sentido da qualidade, na contemplação do fato humano.

A característica mais evidente da qualidade em seus dois aspectos é o ser em si, ou mais precisamente, do ser aí, introduzida por Hegel. Ele crê que a qualidade se nos dá solta, simples, imediata e captada essencialmente como limitação e, mais precisamente como diferença.

Não há dúvida que surge, então, uma dialética. A qualidade é a distinção das coisas, porém, a diferença não tem mais sentido que um sistema de oposições e correlações que nos faz passar do ser aí imediato e aparentemente separado de uma estrutura.⁴⁴

Aprecia-se, todavia, que a conceitualização da qualidade não tem forçosamente lugar como quer a lógica hegeliana.

O progresso filosófico das matemáticas, no século XX, é precisamente a tomada de consciência dessa dialética não quantitativa da qualidade. O primeiro momento dessa dialética chega à noção de conjunto, isto é, de um universo de objetos, cuja apresentação qualitativa se reduz precisamente a sua essência de diferença.

Porém, diz Husserl: "toda redução ao mesmo tempo que transcendental é necessariamente eidética. Isto quer dizer que não podemos submeter à observação filosófica nossa

⁴⁴ A fonologia nos tem mostrado o exemplo desta dialetização do qualitativo fonético.

percepção do mundo sem deixar de unirmo-nos com esta tese do mundo, com este interesse pelo mundo que nos define, sem recuar aquém do nosso engajamento para fazê-lo aparecer ele próprio, como espetáculo, sem passar do fato de nossa existência à natureza de nossa existência. O mundo não é o que penso, mas o que vivo, estou aberto ao mundo, comunico-me indubitavelmente com ele, mas não o possuo, ele é inesgotável".⁽⁴⁵⁾

Ao se contemplar o azul do céu, não se está "frente" a ele como um sujeito acósmico; não se possui este azul em pensamento; não há o despojamento diante dele, de uma idéia do azul que daria o seu segredo; abandonar-se-ia a ele, mergulhar-se-ia neste mistério. Este sujeito seria o próprio céu que se reúne, se recolhe e existe para si; sua consciência estaria obstruída por este azul ilimitado.

"Certamente, o céu do geógrafo ou do astrônomo não existe para si. Mas o céu percebido ou sentido, subentendido pelo olhar do sujeito que o percorre e o habita, em meio de uma certa vibração vital que seu corpo adota, pode-se dizer que ele existe para si no sentido de não ser feito de partes exteriores, que cada parte do conjunto é "sensível" ao que se passa em todas as outras e as conhece psicodinamicamente".⁴⁶

VI.4 - Modelo S-S ou Semântico

Dentro deste embasamento metodológico, estabelece-se o problema da significação em relação ao comportamento do homem. Um sentido de valor é definido como alicerce da conduta humana. Nesta hipótese, não se trata mais de "Explicação" e sim de "Compreensão" do comportamento humano.

Ao contrário dos modelos anteriores - em que o homem é explicado perifericamente, através de seu comportamento externo em relação ao ambiental - nesta perspectiva, não será unicamente o externo que absorverá o cientista, mas o que há, por detrás desta conduta externa, em seu interior humano, em

⁴⁵ Ponty, M., Fenomenologia da Percepção - p. 12.

⁴⁶ Kohler, Die psychischen Gestalten, p. 180

sua vivência valorativa e consciente.

O interesse pelo Homem Fisiológico é portanto abandonado, a fim de dar lugar aos fenômenos mais complexos que se processam em sua mente. Enfim, não é mais possível, neste degrau de profundidade de estudo, observar o homem, "de fora para dentro", a um nível de causalidade simplesmente exógeno. O estudioso, cuja teoria se alicerce em um teor de cunho semântico, partirá de "dentro" do homem para assim conseguir - captar-lhe o sentido, o significado atribuído à sua conduta.⁴⁷

A nível Psicodinâmico, dentro de um modelo S-S estabelece-se um dualismo de significação: uma trama latente e uma trama manifesta, susceptível de reflexão na consciência.

Portanto, em duplo plano interatuante, o indivíduo é alcançado em suas bases afetivo-emocionais - um exterior, e existencial que camufla necessidades e outro de significações mais profundas, o interior.

⁴⁷ Faz-se necessário que se discuta o paralelo S-S (significante - significado). Em toda a extensão dos Écrits de Lacan, o significante parece evoluir separadamente do significado e isto sem o conhecimento do sujeito. Por exemplo, se um acontecimento copulatório se efetua na presença de uma criança, sem que esta tenha maturidade biológica suficiente para a preendê-lo em sua exata significação, ele vai se inscrever no inconsciente mas desprovido de significação.

Os significantes são tomados numa rede de relações - de desvios ou de diferenças - que formam uma cadeia articulada, ao passo que os significados, dependendo da história pessoal do sujeito, só atingem coerência - estruturação - sob a determinação dos significantes. Graças à descrição separada da ordem dos significantes (semiologia) e da ordem dos significados (semântica) feita por Saussure, confirmam-se os pontos de vista lacanianos. No entanto, Lacan não confere ao significante e ao significado o mesmo sentido que lhes atribuíra Saussure.

Lacan parte de diversos cortes, distintos entre si, no fato linguístico. De um lado significante equivaleria à língua e sincronia; de outro, significado equivaleria a discurso e diacronia.

Na realidade, porém, não é assim, do ponto de vista psicanalítico. Supondo que ao nível do discurso consciente, se pudesse compreender um certo significado manifesto - o sentido de uma palavra, por exemplo - mas as coisas se passam diferentemente, quando penetramos no inconsciente.

Neste último plano, os aspectos determinantes assumem uma forma quase causal, em Freud, através da Teoria da Libido - um dos aspectos mais conhecidos e talvez o mais discu-tido - fundamentada, metodologicamente, em um nível instintivista, fisicalista e reducionista.

Para Freud, libido, em sua primeira formulação da teoria dos instintos, seria "algo que existe entre as funções psíquicas e que deve ser diferenciado (uma quantidade de afeto, um soma de excitação); algo que tem todos os atributos de uma quantidade - embora não tenhamos meios de medi-la - um "algo" que é suscetível de aumentar, diminuir, deslocar-se e ser descarregado e que se estende sobre os vestígios de memória de uma idéia como uma carga elétrica sobre a superfície de um corpo. Podemos aplicar esta hipótese no sentido em que os físicos empregam o conceito de uma corrente de fluido elétrico".⁴⁸

Todavia, as teses psicanalíticas são susceptíveis de uma recolocação também em termos de linguagem cibernética. Desta maneira, tem-se os mecanismos de transformação do EGO, que teriam a função de permitir ao ID, libertar ou reprimir suficientes cargas de energia, de acordo com a realimentação da realidade externa, a fim de que as forças desta instância original, não se transformassem em uma perigosa ameaça à própria personalidade.

O EGO teria, assim, a função de se inteirar da realidade externa, absorvê-la e captá-la para que houvesse plena interação com a "energética" do ID; porém, tal realidade externa é captada (input) através de seus significantes e in-trojetada pelo EGO em termos de significados (feed-back) múltiplos e diferenciais de indivíduo para indivíduo. Esta perspec-tiva deve-se principalmente a Lacan.

Estes significados irão se constituir no que Freud chamou de SUPER-EGO, que uma vez em formação na personalidade, levarão a mesma a atuar, sob controle do EGO, na realidade externa (out-put) através de sua realidade interna - emaranhada

⁴⁸ Cf. Obras Completas - S. Freud - Editorial Biblioteca Nueva - Madrid, 1967 - Vol. I - p. 810-811.

de significados - que por vezes pode deturpar o que ocorre na realidade externa propriamente dita. Isto deve-se aos inúmeros mecanismos de defesa que o EGO utiliza para manter a personalidade equilibrada, controlada e adaptada a si mesma e à sociedade.

De forma peculiar, Freud parte, metodologicamente, em sua teoria, de um patamar a nível S-R (ID), passa por uma instância a nível S-O-R (EGO) e alcança em um modelo S-S (SUPER-EGO), o conjunto ou totalidade de significados que o homem vivencia e pelos quais, atua.

Este sistema intrincado de introjeções e projeções da realidade vivenciada, se acha regido pelo princípio da homeostase ou redução da tensão - conceito básico da estrutura teórica de Freud.

Concernentemente a este princípio básico do pensamento teórico de Freud, Nigel Walker, em um artigo sobre "Freud and Homeostasis" (1956, p. 61-62), escreve: "O uso que Freud faz do conceito de homeostase, com a hipótese de que o "sistema nervoso é um aparato que tem a função de suprimir os estímulos" é de grande interesse, não somente porque ilustra o fundo pessimista de seu materialismo, mas também porque antecipa em um quarto de século, as noções de cibernética.

O sonho, por exemplo, reduz a tensão dos desejos insatisfeitos mediante gratificações alucionatórias, da mesma maneira que os mecanismos de defesa do EGO representam os esforços do sistema nervoso central para evitar o impacto dos instintos, como estímulos internos.

Assim, o aparato psíquico volta à quietude ou equilíbrio estável, e isto, vinte anos antes que W.B. Cannon inventasse o termo "homeostase". No entanto, a noção está claramente evidenciada e desenvolvida no pensamento freudiano.

Desta forma, a hipótese de Freud sobre a homeostase tem sentido na linguagem da psicologia, da neurologia e da cibernética, curiosamente, porém, é difícil confirmá-la em qualquer destas ciências.

Enquanto isto, E.H. Hutten (prof. de Física, Univ. de Londres) afirma que antes que possamos explicar algo, devemos especificar os conceitos que usamos para este propósito e em geral, proporcionar um modelo. Para ele, "a psicanálise proporciona um modelo genético-dinâmico da personalidade humana. Os principais supostos se referem à gênese dos processos mentais e às forças compreendidas entre eles".⁴⁹

Como esboço mínimo de modelo, Hutten apresenta três supostos: que a parte maior da atividade mental é inconsciente, envolvida em conflitos básicos como ambivalência amor-ódio, bem-mal e que pode ser investigada mediante associações livres em situações transferenciais.

Assinala também que neste contexto não falamos de leis causais, mas somente de etiologia de um sintoma ou enfermidade. Aclara-se então, que a descrição da realidade e, termos de uma "causa única" na ciência natural, depende do processo real, atual, mediante um esquema simplificado e ideal.

Prescreve-se um universo fechado de objetos em movimento e forças fixas e isto permite especificar simplesmente estados finais e estados iniciais, de tal maneira que a equação diferencial que descreve o movimento, tem uma solução única.

O comportamento do homem, porém, não pode simplificar-se desta forma: na realidade, não se deveria aceitar uma explicação que proponha tal solução a plano único de causalidade.

Hutten considera, então, que uma explicação etiológica compreende uma referência às condições biológicas, predisponentes e sociais - e isto introduz, imediatamente, a pluralidade de causas, em contraste ao esquema causal da física.

Observa-se, assim, que os termos da ciência física e o tipo de explicação física causa-efeito não são relevantes

⁴⁹ Hutten, E.H., On Explanation in Psychology and Physics - The British Journal for the Philosophy of Science - 1956, p. 75

ou adequados para os fenômenos psíquicos.

A psicanálise oferece um novo tipo de modelo da personalidade, como um complexo de vários níveis e estruturas psíquicas, que permite explicar os fenômenos de "viver" pessoal - isto é, os fenômenos do conflito consciente e inconsciente - sobre a base da pluralidade das causas, não sendo o termo "causa", entendido no sentido da física.

CONCLUSÃO

Ao apresentarmos os vários tipos e formas de explicação científica, distinguimos dentre as predominantemente formais, as explicações dedutivas e as probabilísticas e dentre as predominantemente empíricas, as teleológicas, as genéticas, as estruturalistas e finalmente a que envolve uma atitude relacional - a explicação funcional-estruturalista.

Todavia, o processo explicativo se encontra intimamente ligado ao determinismo e à causalidade. Em uma perspectiva altamente empírica, o determinismo expressaria apenas a regularidade externa visível e uma suspensão de juízo, quanto à produção intrínseca de um fato pelo outro.

Surge então, a pergunta: Por que esses fatos sucedem-se ou associam-se deste modo que observamos externamente? São produzidos uns pelos outros ou por um fator ou processo subjacente ou superposto?

Aqui, estabelece-se a problemática dualista da causalidade e do determinismo. Causalidade exprime o que são os objetos, agindo uns sobre os outros e sobre o sujeito. Seria inconcebível, portanto, que não existisse um relacionamento íntimo entre duas espécies de fatos e entre os eventos e seu observador.

Mas isto não é o bastante para a explicação de um fato. Há a necessidade de distinguirmos três momentos, não rigorosamente cronológicos, no processo explicativo, momentos estes que corresponderiam aos aspectos sincrônico e diacrônico aplicáveis a própria natureza da explicação: nível de legalidade - nível do constructivismo - nível da causalidade.

Tais níveis imprescindíveis a toda e qualquer explicação, nos conduz a discussões profundas em psicologia, uma vez que para alguns estudiosos do comportamento, o enunciar de leis gerais já se constitui em uma explicação que se basta a si mesma, podendo os demais níveis - o da construção e o da causalidade

dade - serem um mero artifício metafísico.

Uma explicação baseada unicamente no nível da legalidade ou regularidade nos leva a uma explicação tipo positivista, fundada na indução, que do ponto de vista lógico, não passa de um falso raciocínio.

A ciência, no entanto, nada ganha em positividade, ao se prender somente à noção de lei.

A posição de Skinner é, em psicologia, um exemplo eficiente, deste tipo de explicação, pois ocupa-se somente da conduta observável, rechaçando qualquer outro método de investigação. Skinner rejeita totalmente o uso de algo inobservável; ele prefere afirmar que devemos simplesmente dizer o que fazemos com o animal, o que o animal faz, em resposta e descobrir as regularidades na relação entre essas duas espécies de observação.

Porém, esta regularidade causal: evento B ocorre imediatamente ao evento A, infelizmente não atinge o comportamento como um todo. Em um nível observacional simples, um animal colocado na mesma situação não faz sempre a mesma coisa e como a abordagem de Skinner pode resolver tal dificuldade?

Não seria somente a regularidade dos eventos que levariam o ser humano a agir desta ou daquela maneira, mas a forma, o modo como este ser humano percebeu e captou a relação: EU-AÇÃO-EVENTO.

A nível do constructivismo, foi discutida a posição de Hull, pela qual se estabelecem hipóteses a nível formal e traduzem-se as mesmas a nível empírico, enquanto a nível da causalidade, um dos mais difíceis de ser atingido na ciência, questionou-se a perspectiva lewiniana.

Lewin, apesar de acreditar no conceito "sistemático" da causalidade, distingue ainda o significado "histórico-geográfico" da mesma, incluindo neste, todos os acontecimentos passados que ainda existem em um tempo e em um espaço determinados.

Também, ao nível da causalidade, em uma posição piage

tiana, tomamos detalhadamente o clássico exemplo de Muller-Lyer, como modelo da forma sequencial de que necessita a explicação, isto é: para que se alcance a explicação de um fato, faz-se necessária uma passagem contínua através dos três níveis: legalidade, constructivismo e causalidade.

No entanto, ainda perguntamos se a explicação assim concebida, poderá chegar a englobar o que se organiza como significação do autor da conduta, uma vez que a psicologia explicativa se atém a um número limitado de elementos unívocos, nascendo, inclusive, já com suas hipóteses construídas.

Em antítese, a psicologia descritiva e analítica de sembocherà, ao contrário, portanto, em hipóteses, partindo não "de fora para dentro" do indivíduo - como ocorre na psicologia explicativa - mas "de dentro para fora", captando o ser como um todo, como um "viver" que se nos dá imediatamente, de forma simples, não regularizada, não sistemática, mas indivisível.

Eis a dicotomia: Explicação - Compreensão, extremamente significativa entre os sistemas psicológicos baseados em modelos S-R e S-O-R e os sistemas alicerçados em um modelo S-S, pois enquanto este se atém à "qualidade do vivido", aqueles se prendem unicamente à "qualidade do objeto".

Há muito tempo, tal dualidade vem marcando os passos da psicologia e segmentando não só o homem como objeto de estudo, mas também o homem que se integra em tal empreendimento: o cientista, que tenderá, em suas investigações, a se aproximar mais deste ou daquele modelo.

Bastar-se-ão a si mesmos estes modelos de Explicação para abranger e captar a totalidade e a magnitude do ser humano?

Parece-nos que ao percebermos a individualidade e a unicidade do homem seria necessária a criação de um novo modelo explicativo fundamentado na integração equânime dos diversos aspectos metateóricos e metodológicos contidos na antiga dualidade: Modelo S-R e S-O-R, em que o sujeito considerado é meramente um "objeto natural" e o Modelo S-S, em que o objeto de estudo passa a ser um "objeto significativo", dotado de consciência, decisão e juízo de valor e não simplesmente um automático.

O homem se nos apresenta como um todo indivisível e unívoco. Ao explicá-lo deparamo-nos com a citada dicotomia e o segmentamos, quebrando, assim, sua mais profunda dimensão: a unidade de ser. Por que, se este nosso objeto de estudo, tão complexo, apresenta uma significativa interação entre seus as pectos biológicos, fisiológicos e psico-sociais?

Tentando responder esta pergunta levantamos a hipótese: os modelos explicativos podem ser considerados como um processo sequencial que se expõe através de uma passagem contínua de patamares de uma mesma estrutura humana, patamares estes que evoluíram de menos complexos para cada vez mais complexos.

Desta forma, para alcançarmos o degrau ou nível semântico (S-S) contido na ação humana, seria necessário que anteriormente se tenha partido de um primeiro patamar a nível S-R, ascender ao segundo (S-O-R) e, assim, atingir as complexas interligações existentes entre os três.

Uma vez alcançada esta interconexão de modelos, passaríamos a estudar o homem não mais a uma única dimensão de sentido, mas a uma inter-dimensionalidade de sentidos, isto é, através de múltiplas dimensões atingir uma única, resultante das relações abstraídas das anteriores.

Teríamos, assim, um modelo uni-pluri-dimensional da explicação do objeto em psicologia.

Acreditamos que estudos posteriores venham alicerçar esta hipótese e responder às inúmeras indagações que tanto sensibilizam psicólogos e estudiosos do comportamento humano em geral, principalmente aqueles que se preocupam em encontrar a solução para desajustes comportamentais, em que não intervêm somente aspectos bio-fisiológicos, mas uma verdadeira e emaranhada trama de significados intrínsecos à vivência do ser humano.

BIBLIOGRAFIA

1. BERLO, D. (Trad.) O Processo de Comunicação - Rio de Janeiro - Ed. Fundo de Cultura - 1968
2. BOSCHENSKI, I.M. (Trad.) A Filosofia Contemporânea Ocidental - S. Paulo - Herder - 1968
3. BROADBENT, D.E. Comportamento - S. Paulo - Edit. Perspectiva - 1972
4. BUNGE, M. (Trad.) La Investigación Científica - Barcelona Ed. Ariel - 1969
5. _____ (Trad.) Causalidad - Argentina - Ed. Universitaria de Buenos Aires - 1972
6. DALBIEZ, R. La Méthode Psychoanalytique et la Doctrine Freudienne - Paris - Desclée de Brouwer - 1949
7. DILTHEY, W. (Trad.) Psicología y Teoría del Conocimiento México - Fondo de Cultura Económica - 1945
8. EAGES, J.B. (Trad.) Para Compreender Lacan - Rio de Janeiro - Ed. Rio - 1971
9. FLAVELL, H.J. (Trad.) La Psicología Evolutiva de Jean Piaget - Buenos Aires - Ed. Paidós - 1971
10. FAUCAULT, M. Les Mots et les Choses - Paris - Ed. Gallimard - 1969
11. FREUD, S. (Trad.) Obras Completas - Madrid - Ed. Biblioteca Nueva - 1948 - Vol. I
12. GAGNÉ, R.M. Conditions of Learning - N.Y. - Holt - Rinehart & Winston, Inc. - 1965.
13. GRANGER, G.G. Pensée Formelle et Sciences de l'Homme - Paris - Ed. Montaigne - 1960

14. GRECO, P. "L'Explication en Psychologie" - Logique et Connaissance Scientifique - N.R.F. - Paris - Ed. Gallimard, 1969
15. GUNTRIP, H. (Trad.) Estructura de la personalidad e Interaccion Humana - Buenos Aires - Ed. Paidos - 1961
16. HEBB, D.O. (Trad.) Introducao à Psicologia - Rio de Janeiro - L. Atheneu - 1971
17. HEGENBERG, L. Explicações Científicas - Introducao à Filosofia da Ciência - S. Paulo - Ed. da Universidade de S. Paulo - 1973
18. HILGARD, E.R. (Trad.) Teorias da Aprendizagem - S. Paulo Ed. da Universidade de S. Paulo - 1969
19. HUTTEN, E.H. On Explanation in Psychology and Physics - The British Journal for the Philosophy of Science - 1956 p. 75
20. KOCH, S. "Clarck L. Hull" in Modern Learning Theory - Appleton - Century Crofts - 1954
21. KOHLER, W. (Trad.) Die Physische Gestalten, in Herrnstein, R.J. e Boring, E.G. - Textos Básicos da História da Psicologia - S. Paulo - Ed. Herder - 1971
22. LACAN, J. Ecrits - Paris - Ed. du Senil, 1966
23. LEWIN, K. Field Theory of Learning - Forty-First Year-Book of the National Society for the Study of Education 1942
24. MADSEN, K.B. (Trad.) Teorias de la Motivación - Buenos Aires - Ed. Paidos - 1972
25. MERLEAU PONTY, M. (Trad.) Fenomenologia da Percepção - Rio de Janeiro - Freitas Bastos - 1971
26. MURPHY, G. (Trad.) Introduccióh histórica a la Psicologia Contemporânea - Buenos Aires - Ed. Paidos - 1960

27. NAGEL, E. (Trad.) La Estructura de la Ciencia - Buenos Aires - Ed. Paidós - 1974
28. PAVLOV, I.P. (Trad.) Os Reflexos Condicionados - 1904
Textos Básicos de História da Psicologia - Herrnstein - R.J. e Boring, E.G. - S. Paulo - Ed. Herder - 1971
29. PENNA, A.G. Percepção e Realidade - Rio de Janeiro - Ed. Fundo de Cultura - 1968
30. PIAGET, J. Les Relations entre le Sujet et l'Objet dans la Connaissance Scientifique - N.R.F. Encyclopédie de la Pléiade - Paris - Ed. Gallimard - 1969
31. _____ (Trad.) O Estruturalismo - S. Paulo - Ed. Difusão Européia do Livro - 1970
32. _____ (Trad.) A Psicologia - Lisboa - Livraria Bertrand - 1970
33. _____ (Trad.) Problemas Gerais da Investigação Interdisciplinas e Mecanismos Comuns - Lisboa - Liv. Bertrand - 1970
34. _____ (Trad.) Epistemologia Genética - Petrópolis - Ed. Vozes - 1971
35. _____ (Trad.) Psicologia e Epistemologia - Rio de Janeiro - Ed. Forense - 1973
36. PIAGET, J. et GARCIA, R. Les Explications Causales - Paris - Presses Universitaires de France - 1971
37. PIAGET, J. A Explicação em Psicologia e o Paralelismo Psico-Fisiológico, em: Fraisse, P. e Piaget, J. - Tratado de Psicologia Experimental - Rio de Janeiro - Forense - 1968 - Vol. I, Cap. III
38. SEMINÉRIO, F.L.P. Significato de Informazione nel Pensiero e nell'Intelligenza - Tese de Doutorado em Filosofia Universidade de Gênova - 1974

39. SKINNER, B.F. The Behavior of Organismus, Appleton - Century Crofts - New York - 1938
40. _____ The Concept of the Reflex in the Descrip-tion of Behavior, Journal of General Psychology - 1931
41. _____ Science and Behavior - New York -McMillan Co. 1953
42. _____ The Operation Analysis of Psychological Terms, Psychological Review, 1945
43. _____ Verbal Behavior - N. York - Appleton - Century Crofts - 1957
44. WAHL, F. (Trad.) Estruturalismo e Filosofia - S. Paulo Ed. Cultrix - 1968
45. WATSON, J.B. The Behaviorism - 1913 - Herrnstein - R.J. e Boring, E.G. - Textos Básicos de História da Psicologia - S. Paulo - Herder - 1971
46. WIENER, N. Cibernética e Sociedade - S. Paulo - Cultrix 1968