

JOÃO BENTO DE GOES

Este exemplar corresponde à redação final da tese defendida por

João Bento de Goes

e aprovada pela comissão julgadora

em 23 de maio de 1986

Data:

23/5/86

Assinatura:



AUTORITARISMO E INTOLERÂNCIA NA CIÊNCIA,  
NO ENSINO E NA EDUCAÇÃO

Dissertação apresentada como exigência parcial para obtenção do título de MESTRE EM EDUCAÇÃO (Psicologia da Educação), à Comissão Julgadora da Universidade Estadual de Campinas.

UNICAMP - FACULDADE DE EDUCAÇÃO

- 1986 -

UNICAMP  
BIBLIOTECA CENTRAL

O candidato foi aprovado  
com conceito "A" - Excelente

*Newton Aquiles Von Zuben*

Prof. Dr. Newton Aquiles Von Zuben  
COORDENADOR DE PÓS-GRADUAÇÃO  
Faculdade de Educação - UNICAMP

COMISSÃO JULGADORA

<i>[Signature]</i>	"A"
<i>[Signature]</i>	"A"
<i>[Signature]</i>	"A"

## AGRADECIMENTOS

A muitos devo agradecer pela cooperação imediata na elaboração deste trabalho: à paciente e atenciosa Orientadora, Professora Doutora MARIA MELIANE FURTADO MONTEZUMA; ao Professor Doutor Marconi Freire Montezuma; aos colegas de magistério por suas críticas e sugestões, em especial ao Balduino Meurer, Fernando Ponte de Souza e Danilo Kerber. Se a dissertação não saiu melhor, as falhas são exclusivamente minhas.

Muito devo ao ânimo e à ajuda de minha esposa Terezinha, à paciência de meus filhos João Mário e Paulo Roberto e à compreensão de minha mãe.

À Universidade Estadual de Maringá, pela redução da carga horária, que me propiciou tempo para estudar e escrever; à DPG da mesma Universidade, que multiplicou as cópias, muito obrigado.

À Célia, datilógrafa prestimosa e competente, meus agradecimentos.

## SUMÁRIO

CAPÍTULO I — INTRODUÇÃO .....	1
1. ROKEACH E OS ESTUDOS ANTERIORES .....	3
1.1 Quanto ao Autoritarismo .....	3
1.2 Quanto à Intolerância .....	6
1.3 Quanto à Relação entre as Atitudes Sociais e o Funcionamento Cognitivo .....	7
1.4 Quanto às Crenças .....	9
2. PROPÓSITOS DAS PESQUISAS DE ROKEACH .....	10
3. O DOGMATISMO NA EDUCAÇÃO EM GERAL, NA CIÊNCIA E SEU ENSINO .....	16
3.1 Observando a Cultura e a História .....	17
3.2 A Escola, a Ciência e a Educação .....	22
4. JUSTIFICAÇÃO DO ESTUDO .....	25
5. OBJETIVO DA DISSERTAÇÃO .....	29
CAPÍTULO II - A TEORIA DE ROKEACH E VISÃO GERAL DE SEU LIVRO .....	31
1. O SISTEMA DE CRENÇA-DESCRENÇA .....	32
1.1 A Dimensão de Contínuo de Crença-Descrença .....	36
1.1.1 O isolamento .....	37
1.1.2 A diferenciação .....	39
1.2 A Dimensão de Centro-Periferia.....	41
1.2.1 Região central - crenças primitivas .....	41
1.2.2 Região intermediária - crenças na auto- ridade, na sua natureza e nas pessoas que se alinham com ela .....	43
1.2.3 Região periférica - crenças ou descren- ças derivadas de autoridade positiva ou negativa .....	48

1.3	A Dimensão de Perspectiva de Tempo .....	51
2.	MENTE ABERTA E MENTE FECHADA .....	53
2.1	Características do Sistema de Crença-Descrença, como Características de Mente Aberta e Mente Fechada .....	54
2.2	O Processamento das Informações conforme seu Mérito, como Característica Básica da Abertura .....	56
2.3	Unindo as duas Definições .....	58
3.	VISÃO GERAL DO LIVRO DE ROKEACH .....	65
3.1	Validação da Teoria sobre o Autoritarismo e a Intolerância em Geral .....	66
3.2	Relação entre Crenças e Processos Cognitivos ....	74
3.2.1	O aspecto conceitual .....	75
3.2.1.1	Distinção entre dogmatismo e rigidez de pensamento .....	76
3.2.1.2	Condições para a formação de novos sistemas .....	78
3.2.1.3	A experiência prévia .....	80
3.2.1.4	A mudança de linha de partido .....	81
3.2.1.5	Fidelidade ao sistema de crença ou abandono .....	82
3.2.2	O aspecto perceptivo .....	84
3.3	O Aspecto Estético .....	85
3.4	O Sistema de Descrença .....	87
3.5	A Dinâmica dos Sistemas de Crença .....	91
3.5.1	Mudanças de valores .....	91
3.5.2	A ansiedade e as experiências infantis ...	93
3.5.3	A perspectiva de tempo e ansiedade .....	94
3.5.4	A ameaça e a dogmatização .....	95
3.6	Considerações Gerais .....	97
CAPÍTULO III - POPPER E KUHN .....		103
1.	POPPER .....	104
1.1	Dogmatismo para Popper .....	110
1.2	Autoridade-Autoritarismo .....	114
1.3	A Tolerância .....	120
2.	KUHN .....	121
2.1	Ciência Cumulativa .....	123
2.2	Comunidade Científica .....	124

2.3	Paradigma - Matriz Disciplinar .....	125
2.4	Ciência Normal .....	130
2.5	Revolução Científica .....	135
CAPÍTULO IV - INFERÊNCIAS .....		147
1.	O DOGMATISMO NA PRODUÇÃO CIENTÍFICA .....	147
1.1	As Concepções de Popper e de Rokeach .....	148
1.1.1	O dogmatismo .....	148
1.1.2	O autoritarismo .....	150
1.1.3	A tolerância .....	158
1.2	Uma Aproximação entre Kuhn, Rokeach e Popper .....	161
1.2.1	A autoridade .....	163
1.2.2	Pressupostos - crenças .....	164
1.2.3	As comunidades científicas .....	168
1.2.3.1	As comunidades científicas na ciência normal .....	168
1.2.3.2	As comunidades na revolução científica e na ciência pré- -paradigmática .....	173
2.	EM RELAÇÃO À ESCOLA COMO ENSINO DA CIÊNCIA .....	184
3.	EM RELAÇÃO À EDUCAÇÃO EM GERAL .....	192
CAPÍTULO V - CONCLUSÃO .....		206
APÊNDICES .....		209
BIBLIOGRAFIA .....		219

## RESUMO

Milton Rokeach, em seu livro "Open and Closed Mind", formula teoria a respeito do sistema de crença-descrença existente em cada pessoa. O sistema de crença representa as crenças, posições expectativas ou hipóteses, conscientes e inconscientes, que alguém aceita como verdade. O sistema de descrença representa o que a pessoa rejeita como falso. Esse é o quadro em que Rokeach descreve o dogmatismo (autoritarismo e intolerância). Muitas características desses sistemas são manifestações de abertura e fechamento. Papel fundamental desempenha a dependência a uma autoridade, que garanta o conhecimento.

Popper conceitua dogmatismo e autoritarismo na ciência. Kuhn descreve o desenvolvimento da ciência em termos que indicam autoritarismo e intolerância no fazer e ensinar ciência.

A dissertação relaciona, compara e aproxima esses autores, tendo em vista inferências quanto ao dogmatismo na ciência, no seu ensino e na educação em geral.

## CAPÍTULO I

### INTRODUÇÃO

Quem não observa, na própria convivência diária, pessoas fechadas na maneira de pensar e agir? Não é preciso escolher classe social, status, corrente política ou ideológica, profissão, sexo, religião, área de conhecimento científico ou escola. O fenômeno do fechamento aparece em todo tempo e lugar e até mesmo em qualquer idade.

Quem não encontra referência ao modo fechado ou aberto de pensar e agir, nos textos da literatura antiga e moderna, nos noticiários de jornal e nas conversas informais do dia a dia?

Milton Rokeach confessa que seu primeiro interesse pelo assunto surgiu da observação de numerosas pessoas e em seguida do estudo do dogmatismo ideológico presente tanto nos indivíduos como nas instituições.

A década após a 2ª Guerra Mundial foi especialmente rica na pesquisa e na reflexão sobre os temas do dogma-

tismo e do autoritarismo, da crença e da ideologia. O prato estava cheio e transbordando. O mundo tinha-se debatido e dizimado, com países inteiros destruídos. O nazismo, o fascismo e o anti-semitismo foram varridos em nome da democracia e da liberdade. Mas o mundo ainda permanecia dividido em leste e oeste, numa crescente guerra fria. Alegrias e esperanças misturavam-se com decepções e desenganos. Êxitos espetaculares em muitas áreas entretecem-se com terríveis fracassos e destruições.

Rokeach diz-se especificamente estimulado pelas idéias de livros como: 1984, de Orwell (1951), The God That Failed, de Crossman (1949), Communism, Democracy and Catholic Power, de Blanchard (1951) e, "mais que todos", The True Believers, de Eric Hoffer (1951)<sup>1</sup>. Suas pesquisas pretendem aprofundar e relacionar vários aspectos já pesquisados e debatidos por muitos autores. Buscam ainda ampliar o quadro teórico a respeito da abertura e do fechamento, conforme será exposto a seguir.

Como esta dissertação tem como objetivo chegar a inferências em relação à ciência, ao ensino e à educação em geral, a partir da sua teoria sobre o dogmatismo, parece ca-

---

<sup>1</sup>Milton Rokeach. The Open and Closed Mind. New York, Basic Books, Inc., 1960, p.4. Nosso estudo limita-se a esta obra de Rokeach, que é uma coletânea de numerosas pesquisas realizadas durante vários anos e nela encontram forma unitária em torno da exposição de sua teoria sobre o sistema de crença-descrença e o dogmatismo.

bível ver como Rokeach se localiza no contexto dos estudos sobre essas questões, entender seus propósitos e conseguir uma visão geral da obra em que se insere sua teoria.

## 1. ROKEACH E OS ESTUDOS ANTERIORES

Rokeach indica quatro aspectos em que seu estudo tentou avançar em relação aos anteriores, a saber: quanto ao autoritarismo, quanto à intolerância, quanto à relação entre as atitudes sociais e o funcionamento cognitivo e quanto às crenças.

### 1.1 Quanto ao Autoritarismo

O ponto de partida<sup>2</sup> para sua pesquisa foram os livros "O medo à liberdade" de Fromm (1941), "The authoritarian character structure" de Maslow (1943) e "The authoritarian Personality" de Adorno, Frenkel-Brunswik, Levinson e Sanford (1950). Este último recebe maior atenção de Rokeach.

A obra de Adorno apresenta várias pesquisas realizadas a partir de 1943. Inicia com pesquisa sobre o anti-semitismo, analisando seu conteúdo ideológico (1943), organizando um método quantitativo para medi-lo (1944) e estudando as características de personalidade associadas a ele (1945).

---

<sup>2</sup>Ibid., p. 11 ss.

Logo foi questionado se aqueles que se manifestavam como anti-semitas, também expressavam hostilidade para com outros grupos minoritários. E de fato este era o caso. Daí surgiu o estudo do etnocentrismo. Levinson entende como etnocêntrica a pessoa que geralmente rejeita e avilta os "outgroup" e ao mesmo tempo aceita abertamente o "ingroup" e o glorifica<sup>3</sup>.

É nesse mesmo livro que se encontra publicada a famosa Escala F, que passou a ser conhecida impropriamente como "escala de personalidade autoritária". Seu duplo objetivo originário era medir indiretamente o preconceito, sem mencionar os nomes de algum grupo minoritário específico, e medir predisposições subjacentes de personalidade em direção a uma visão fascista da vida<sup>4</sup>. Na verdade, as pesquisas confirmaram que quem atinge pontuação alta, na Escala F, tende a obter o mesmo resultado nas medidas de etnocentrismo, de anti-semitismo, de sentimentos anti-negros e está propenso ao conservadorismo político. Em decorrência disso foram encontradas várias diferenças de personalidade entre os que obtêm pontuação alta e os que conseguem pontuação baixa na referida escala.

---

<sup>3</sup>Ibid., p.12.

<sup>4</sup>Ibid., p.12. Ver cópia da Escala F no apêndice.

Rokeach acha que se criou uma confusão conceitual, quando a Escala F passou a ser usada para medir o autoritarismo em geral em vez de medir apenas o autoritarismo fascista, a que realmente se destina. A confusão reside em tomar o particular pelo geral.

A crítica de Rokeach não se refere ao uso adequado da escala, conforme o fazem os autores das pesquisas do livro "The authoritarian personality". Ela fala do uso que se costumou fazer após sua publicação em 1950.

Essa crítica abriu pistas para a investigação de Rokeach. Ele comenta:

*"o autoritarismo e a intolerância na crença e nas relações interpessoais não são seguramente monopólio de fascistas, anti-semitas, membros do Ku Klux Klan e conservadores"<sup>5</sup>.*

Tal fenômeno é observado entre pessoas ligadas a várias posições ao longo da distribuição do espectro político, religioso, acadêmico, artístico etc..

Essas observações o levaram à busca de propriedades gerais, comuns a todas as formas de autoritarismo. Toda a pesquisa de Rokeach orienta-se no seguinte sentido:

---

<sup>5</sup>Ibid., p.13 (Trad. do autor). N.B. Todas as citações de Rokeach são traduzidas pelo autor. As novas indicações não repetirão o esclarecimento.

"De fato, nós poderíamos tentar uma análise mais teórica e a-histórica das propriedades possuídas em comum por todas as formas de autoritarismo sem olhar o conteúdo específico ideológico, teológico, filosófico ou científico. Nós estaríamos então na posição de aplicar mais poderosamente os frutos de tais análises a um autoritarismo específico, a respeito do qual pode acontecer que estejamos interessados agora e no futuro"<sup>6</sup>.

Ele afirma que não se deve ficar preso à dicotomia de esquerda-direita. Afinal o autoritarismo pode ser observado numa variedade de atividades humanas. E será que não se poderia encontrar nele propriedades semelhantes a despeito de ser exibido sob César, Napoleão, Hitler, Stalin ou Roosevelt?

Essa busca será possível, contanto que se distinga entre estrutura e conteúdo dos sistemas ideológicos. O que se deverá levar em consideração, pois, é como alguém espousa suas crenças, isto é, se é ou não é autoritário e intolerante para com os que discordam, se é ou não é fechado no modo de pensar e de ser.

## 1.2 Quanto à Intolerância

Rokeach diz que o mesmo problema afetou as pesqui-

---

<sup>6</sup>Ibid., p.14. Rokeach não nega a historicidade da realização do dogmatismo. Ele está querendo dizer com a palavra a-histórico o mesmo que outros chamariam de trans-histórico. Ele procura características comuns. Nesta dissertação será mantida a palavra a-histórico em respeito ao autor.

sas, que o antecederam, a respeito da intolerância, sob esse título ou outros como discriminação, preconceito, fanatismo e etnocentrismo. As questões estavam sempre ligadas à política de direita.

Ele observa que há muitas formas de intolerância e cita como exemplos as existentes entre marxistas, liberais, freudianos, críticos de arte, religiosos etc.. Acredita ele que os maiores conflitos internacionais não estão envolvidos com problemas étnicos, mas ideológicos, especialmente entre comunismo e anti-comunismo, como também entre colonialismo e anti-colonialismo<sup>7</sup>.

Também a intolerância deverá, portanto, ser estudada em suas características gerais, independente de qualquer grupo, de modo a se tornar aplicável aos diferentes períodos da história e a toda forma de intolerância de qualquer período.

### 1.3 Quanto à Relação entre as Atitudes Sociais e o Funcionamento Cognitivo

Rokeach cita numerosos estudos sobre a relação entre atitudes sociais e o funcionamento cognitivo (pensamento, memória e percepção). Na grande maioria desses estudos, o preconceito étnico e o autoritarismo de direita são as ati-

---

<sup>7</sup>Ibid., p.15-16, nota.

tudes sociais pesquisadas.

As maiores descobertas dessas pesquisas foram: as pessoas com maior índice de preconceito étnico e de autoritarismo são mais rígidas no comportamento de solução de problemas, mais concretas nos seus pensamentos e mais limitadas na compreensão de algo particular; têm grande tendência para fechamento prematuro no processo perceptual, para distorções na memória e uma grande tendência para intolerância com a ambigüidade.

Frenkel-Brunswik escrevera extensamente sobre interrelações entre personalidade, crença e cognição. Sua tese principal, oriunda da psicanálise, é que há uma estreita correspondência entre a esfera cognitiva do comportamento e a emocional e social. A permissividade no relacionamento pais-filhos, ou a freqüência de punições, espalham-se pelas esferas sociais e cognitivas da personalidade em desenvolvimento. A freqüência das punições leva a "uma necessidade generalizada de estruturar o mundo com rigidez, a uma tendência para um fechamento prematuro e uma intolerância geral da ambigüidade cognitiva"<sup>8</sup>.

O grande progresso da psicologia neste sentido estava limitado pela extensão. Ela só avançou no conhecimento e na teoria sobre um rol particular de crenças e o funcionamento cognitivo.

---

<sup>8</sup>Ibid., p.17.

Não é nova a idéia de ligar crenças e pensamento. A própria linguagem popular refere-se a essa ligação, quando fala sobre o pensamento convencional, radical, comunista, reacionário, ateu, ortodoxo, herético, calvinista, católico, puritano. Os marxistas falam sobre o pensamento burguês, pensamento formal etc.. É comum falar-se do pensamento do partido, ou em lavagem cerebral. Todos esses exemplos têm algo em comum: o comportamento que é ideológico e cognitivo.

A inseparabilidade entre pensamento e crença chamou a atenção de cientistas sociais como Mannheim, Adorno, Levinson, Katz e Braly, Maslow e Mills. Rokeach animou-se, então, a analisar sistematicamente propriedades comuns da crença e do pensamento. Estava faltando uma teoria que tratasse conjuntamente, de maneira mais ampla, a organização da crença com a organização do conhecimento. Em outras palavras, era preciso uma análise das "semelhanças estruturais entre o modo como alguém crê e o modo como conhece"<sup>9</sup> Era um trabalho semelhante ao que ele queria fazer a respeito do autoritarismo e da intolerância.

#### 1.4 Quanto às Crenças

Antes de Rokeach, as teorias e as pesquisas rodeavam as propriedades, os determinantes e a mensuração de crenças e atitudes singulares. Assim trabalharam Bruner, Postman,

---

<sup>9</sup>Ibid., p.17.

Krech e Krutchfield e outros.

As pesquisas e a teoria de Rokeach querem lidar com o sistema de crença como um todo. Trata-se de um sistema de atitudes.

## 2. PROPÓSITOS DAS PESQUISAS DE ROKEACH

O interesse de Rokeach pelo estudo do dogmatismo, do autoritarismo, da intolerância, foi apenas um ponto de partida. Sua preocupação era também entender a mente aberta. Pelo exposto no item anterior já se pode antever que sua preocupação teórica é bem ampla.

Para melhor entender seu pensamento, é preciso ter claro desde o início o que ele entende por "mente aberta" e "mente fechada". Inicialmente cabe prevenir que não se trata de duas categorias classificatórias de pessoas ou grupos. Estas expressões indicam dois extremos de um contínuo. Abertura e fechamento são dois termos que se correspondem. Quando se diz que uma porta está se abrindo, afirma-se de maneira positiva o mesmo que a maneira negativa: está diminuindo o fechamento. O máximo de abertura corresponde à inexistência de fechamento. O máximo de fechamento equivale à inexistência de abertura.

Cada personalidade e cada grupo caracterizam-se por fechamento ou abertura no estilo de relacionamento com os outros e consigo mesmo. "Mente fechada" e "mente aberta" in-

dicam as tendências para os extremos opostos existentes num contínuo. Para Rokeach, "mente fechada" e dogmatismo são sinônimos e assim os descreve:

*"um modo fechado de pensar, que se poderia associar com alguma ideologia, independente do conteúdo; uma visão autoritária da vida, uma intolerância para com os de crenças opostas e uma compaixão para com os de crenças semelhantes"*<sup>10</sup>.

Esta citação já sugere a importância que tem para ele o estudo das crenças. O fechamento e a abertura da mente não estão restritos a uma ideologia, religião, filosofia ou ponto de vista científico. Alguém pode aderir ao marxismo, ao freudismo, ao behaviorismo, ao existencialismo, a uma tendência política ou religiosa de modo relativamente mais aberto ou mais fechado.

Surgiu daí a preocupação de encontrar conceitos para se aplicarem igualmente a todos os sistemas de crença. E a investigação orientou-se na busca da natureza geral de todos os sistemas de crença. Em razão disso, o importante será pesquisar a estrutura e não o conteúdo das crenças.

Os psicólogos tinham-se preocupado em estudar a organização da personalidade, da ideologia e da cognição, cada um usando conceitos e métodos diferentes, por exemplo, para a personalidade: id, ego, superego, self, traços e fatores, tipos; para a cognição: estilos cognitivos, dissonância cognitiva, quadro de referência, campo fenomenal, gestalt... Quanto à

---

<sup>10</sup> Ibid., p.4 e 5.

ideologia, elas eram descritas isoladamente conforme seu conteúdo: fascismo, anti-semitismo, fundamentalismo, liberalismo, humanismo.

Rokeach acha que se deve

*"tentar descobrir um elenco singular de conceitos, uma linguagem singular, que seja igualmente apropriada à análise da personalidade, da ideologia e do comportamento cognitivo"*<sup>11</sup>

Ele vai em busca de uma teoria que propicie tratar de vários problemas de personalidade, ideologia e cognição e de suas possíveis interconexões. Mas não pára aí. Ele vê uma personalidade como "uma organização de crenças e expectativas", cuja estrutura pode ser definida e medida. A ideologia, enquanto representada dentro da estrutura da pessoa, também é entendida como organização de crenças e expectativas. As atividades cognitivas de pensar, lembrar, perceber e as emoções são concebidas como processos e mudanças, que ocorrem "dentro de uma pessoa, que já tem formado um sistema de crenças"<sup>12</sup>.

A partir daí Rokeach lança a questão: há relação entre crenças e pensamento? E intui a possibilidade de "uma unidade básica entre eles", tentando descobrir certas propriedades comuns. Ele pensa que todas as pessoas têm não só um sistema ideológico e um sistema conceitual, mas também um

---

<sup>11</sup>Ibid., p.6-7.

<sup>12</sup>Ibid., p.7.

sistema perceptivo e estético. E pergunta:

*"Até que ponto seria significativo falar de propriedades estruturais que liguem entre si os sistemas ideológico, conceitual, perceptivo e estético de uma pessoa? Pode-se dizer que, na medida em que um sistema de crença de uma pessoa é aberto ou fechado, trata-se de um estado generalizado da mente que se revelará na sua política e religião, na maneira como procede na solução de problemas intelectuais, como trabalha com materiais perceptuais e como reage a composições musicais não ortodoxas?"<sup>13</sup>.*

Explicitando o sistema estético, Rokeach declara-se contra a distinção comumente aceita pelos psicólogos entre o processo cognitivo e o emocional. "Eu penso", "eu creio", "eu sinto". Por acaso essas frases referem-se a estados subjacentes ou a processos realmente distinguíveis um do outro? Elas parecem significar a mesma coisa. O uso indiferente, uma expressão pela outra, sugere "a suposição de que todas as emoções têm sua contrapartida cognitiva e todas as cognições, sua contrapartida emocional"<sup>14</sup>. Se esta suposição for verdadeira, pelo estudo do processo cognitivo, poder-se-á penetrar na vida emocional de uma pessoa.

Rokeach ainda focaliza o problema da aceitação ou rejeição de idéias, pessoas e autoridade. Em geral, cada rejeição ou aceitação era classificada de acordo com seu objeto: as idéias, como fenômeno cognitivo; as pessoas, como envolvendo o fenômeno do preconceito e intolerância; a autoridade, o autoritarismo. Rokeach questiona. Não será, entre-

---

<sup>13</sup>Ibid., p.7-8.

<sup>14</sup>Ibid., p.8.

tanto, igual a maneira como alguém rejeita ou aceita idéias, pessoas e autoridade? Não se tratará de aspectos diferentes da mesma coisa, ligados um ao outro dentro do sistema de crença? Sendo assim, conhecendo como alguém se relaciona com o mundo das idéias, por exemplo, estaremos conhecendo como se relaciona com as pessoas e as autoridades. Mais. Gostar de alguém é sinal de tolerância e não gostar, de intolerância? E quanto a gostar de alguém, porque ele concorda conosco? A atitude a favor do negro ou do índio que concorda conosco é igual à atitude a favor do negro ou índio que discorda de nós?

Ainda quanto à intolerância, costumava-se distinguir entre "ingroup" e "outgroup". Os "outgroup" teriam atributos opostos aos do "ingroup". Cada um identificar-se-ia positivamente com o "ingroup", adotando suas crenças e, negativamente, com o "outgroup", resistindo às crenças dele. Rokeach chama a atenção para o fato da existência de numerosos "outgroup" heterogêneos, que talvez possam provocar reações diferentes. Por exemplo, veja-se a questão de quem deseja casar-se com alguém de religião diferente. Qual a probabilidade de isto acontecer e qual a possibilidade de conflitos após o casamento? Quem deseja mudar de religião ou partido, para qual mudará? A teoria dos sistemas de crença deverá iluminar essas questões.

Uma última distinção chama a atenção de Rokeach: a **mudança** e a **resistência à mudança**. Costumava-se ver positivamente a mudança no comportamento, na personalidade ou na

crença, como flexibilidade, independência, mente aberta, saúde psicológica, orientação para a realidade e resistência à mudança, como rigidez, fixação, conformismo, intolerância à ambigüidade, mente fechada. Ele critica essas colocações, uma vez que não distinguem diferentes tipos de mudança e de resistência à mudança. Assim, uma coisa é rigidez, outra, estabilidade; uma, convicção intelectual, outra, convicção dogmática; uma, mudança de linha de partido, outra, mudança nas crenças pessoais.

Resumindo, pode-se dizer que Rokeach tenta elaborar conceitos a-históricos (trans-históricos) de autoritarismo e de intolerância, os dois braços do dogmatismo (mente fechada), conceitos que sirvam para descrever um fenômeno presente em qualquer época, circunstância e local. Seus conceitos não querem lidar com o conteúdo da ideologia, do preconceito, do pensamento e do conhecimento. Supondo a existência desses conteúdos, esses conceitos deverão penetrar no como cada um vivencia ou se liga a eles. O ponto de ligação de tudo dentro da personalidade será buscado no sistema de crenças. Imaginemos duas pessoas com ideologias diferentes: um marxista e um liberal. Não importa o que cada um crê, mas o como crê. Isto é, como cada um se apegua às suas verdades, como crê nas "autoridades" que confirmam ou apoiam seu pensamento, como se relaciona com as pessoas ou grupos que pensam semelhante ou diferentemente. Esta é a linha da análise e descrição do fenômeno.

Cabe, finalmente, salientar que a primeira preocu-

pação de Rokeach é de analisar e descrever e não de explicar. Ele é explícito afirmando que: "primeiro devemos conhecer o que queremos explicar". Portanto, seu maior trabalho será formular os conceitos e variáveis, antes de procurar sua explicação<sup>15</sup>. Só pequena parte de sua obra dedica-se a explicar o que descreveu.

### 3. O DOGMATISMO NA EDUCAÇÃO EM GERAL, NA CIÊNCIA E SEU ENSINO

A contribuição de Milton Rokeach parece muito significativa no estudo do autoritarismo e intolerância, que fazem a dimensão compósita do dogmatismo, como atitude mental.

O autoritarismo e a intolerância são as características definidoras do fenômeno de "mente aberta" e "mente fechada", que são duas expressões indicadoras de extremos de um contínuo.

A abordagem do fenômeno situa-se numa perspectiva holística do ser humano, que não se subdivide em partes estanques, mas se distingue em estados, processos etc., que se intercomunicam e se relacionam.

Este tipo de abordagem ampla de um fenômeno, que

---

<sup>15</sup>Ibid., p.10-11.

pode parecer isolado, abre perspectivas interessantes para reflexões e estudos em muitas áreas da convivência humana. A mim, especialmente, me chama atenção o fenômeno educacional, entendido como um fenômeno humano por excelência, que é a raiz das culturas e, portanto, a fonte da coexistência e relacionamento entre as pessoas e grupos humanos.

O tema educacional não parece ser diferente do processo civilizatório. Melhor, parece ser o seu âmago. É o processo interior que vai garantir a cultura<sup>16</sup>.

O estudo da teoria e dos conceitos de Rokeach tem o condão de nos fazer rever, questionar, abrir pistas e debater as questões daí provenientes.

### 3.1 Observando a Cultura e a História

Observando aspectos da educação, como processo cultural, a história nos mostra com nitidez o fenômeno realizando-se numa constância assustadora, manifestando-se nos acontecimentos do dia a dia e em ocasiões que se tornam famosas, especialmente nos entrechoques de culturas diferen-

---

<sup>16</sup>Theodore Brameld. Bases Culturales de la Educación. Trad. de Celia Paschero. Buenos Aires, 1971; Paulo Freire. Educación y Cambio. Buenos Aires, Ediciones Busqueda, 1976; \_\_\_\_\_ . Educação como Prática da Liberdade. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1977.

tes e nas etapas cruciais de transformações.

Olhando um passado longo atrás de nós, vemos os romanos classificando os bárbaros como atrasados e ignorantes. Isto justifica o ato de dominá-los. Especificamente, encontramos saliente a grande luta, quando os costumes, tradições etc. dos bárbaros começam a influenciar os romanos. O patriotismo que defende a concepção tradicional de vida e valores, teme pela destruição do próprio mundo. É a defesa de uma civilização que parece ser a única possível, fora da qual tudo é destruição, ignorância.

A análise do exercício de poder nos vários povos parece apoiar-se neste fenômeno que passa a ser um dos grandes argumentos para suas decisões de dominação, despotismo, violência e guerras.

Se olharmos para as instituições que se dedicam a uma missão educativa, deparar-nos-emos com o fenômeno claramente delineado. Na história das Igrejas cristãs, os cismas, heresias, separações, contestações, se não provocadas, pelo menos são acompanhadas pelas manifestações do sistema de crença e descrença, "mente aberta ou fechada".

Seria bom lembrar apenas alguns tópicos que se ligam também à história do Brasil. A confusão entre princípios cristãos e costumes e hábitos de uma civilização parece ser constante. Os missionários que procuraram outros povos sempre estiveram em situação difícil de adaptar-se, porque

queriam pregar, ou a instituição queria que pregassem, um evangelho que tinha mais de crenças e costumes culturais que de evangelho. Daí tentaram modificar a maneira de viver dos evangelizados, não quanto aos princípios cristãos, mas quanto aos costumes de seus povos de origem, até nas coisas mais rudimentares como alimentação e vestimenta. Note-se que este problema já foi objeto de discussão entre os apóstolos Pedro e Paulo. Em defesa e para propagação do "cristianismo", os povos cristãos fizeram cruzadas; descobriram as Américas; escravizaram e exterminaram os Índios; assaltaram a África, expatriaram, escravizaram e massacraram os negros. No Brasil, em nome de Deus e em defesa dos altares e da pátria foram expulsos os holandeses. Interessante observar que o mesmo pregador contra os hereges holandeses levanta-se para defender os Índios escravizados e igualmente massacrados do norte contra o português civilizador, usando, com antecipação, expressões semelhantes às de Marx a respeito do sangue que embebe o crescimento econômico<sup>17</sup>.

Observemos ainda a recusa por parte de credos religiosos de consagrar ministros de outras raças e povos.

O Concílio Vaticano II posicionou-se claramente,

---

<sup>17</sup>Pe. Antonio Vieira. Sermão pelo bom sucesso das armas de Portugal contra as de Holanda. In Sermões. São Paulo, Editora das Américas, vol. V, 1957, p.306-46.

. Sermão da Segunda domingo da Quaresma. Ibidem. vol. III, p.11-40.

João Alfredo Montenegro. Evolução do Catolicismo no Brasil. Petrópolis, Vozes, 1972, p.7-41.

distinguindo os princípios cristãos dos costumes, e tradições dos povos. Exigiu que se adaptasse aos costumes e usos de cada povo, e não o contrário<sup>18</sup>.

Aqui também se situa a questão brasileira (ou americana) sobre o índio, hoje e no passado. Não é só o problema da posse da terra. A posse pode parecer de menor importância, se não envolvesse de si não só a injustiça, mas fundamentalmente a exclusão da possibilidade de se ter uma cultura diferente<sup>19</sup>.

Nessa mesma linha, parece ser possível observar o fenômeno hodierno do leste e oeste, norte e sul da política mundial. Não se trata apenas de interesses financeiros e econômicos e suas conseqüências sociais, mas tudo dentro do esquema de crenças-descrenças, num tipo de relacionamento que ora tende para o total dogmatismo e implicações autoritárias e intolerantes (mente fechada), ora para uma possibilidade de abertura e diálogo (mente aberta) - o que é muito raro. A abertura ou o fechamento parecem depender, em parte, da atitude das pessoas que desempenham liderança. Aqui parece estar um dos aspectos importantes da escolha dos mandatários.

---

<sup>18</sup>Cf. Constituição Pastoral sobre a Igreja no Mundo de hoje; Constituição sobre a Sagrada Liturgia; Decreto sobre o Ecumenismo etc.; In Compêndio do Vaticano II - Constituições, Decretos, Declarações, 1968.

<sup>19</sup>No Brasil, o índio é considerado menor pela Constituição.

O grito abafado de Etienne de la Boétie<sup>20</sup> em favor da liberdade contra a tirania, dizendo que aos povos bastaria dizer não, sem precisar combater ou fazer algo contra ela, sobrepassa os tempos e vem encontrar Hannah Harendt escrevendo em 1950 no prefácio da primeira edição de seu livro:

*"O anti-semitismo (não apenas o ódio dos judeus), o imperialismo (não apenas a conquista) e o totalitarismo (não apenas a ditadura) - um após o outro, um mais brutalmente que os outros, demonstraram que a dignidade humana precisa de nova garantia, somente encontrável em novos princípios políticos e em nova lei na terra..."<sup>21</sup>*

Reich é radical na indicação das causas da falta de liberdade:

*"A realidade é a seguinte: as massas humanas, em consequência de milênios de distorção social e educacional, tornaram-se biologicamente rígidas e incapazes de liberdade; não são capazes de estabelecer a coexistência pacífica... Os ditadores construíram o seu poder sobre a irresponsabilidade social das massas humanas"<sup>22</sup>.*

Para Reich só a democracia do trabalho pode criar as bases da verdadeira liberdade.

---

<sup>20</sup>Etienne de la Boétie. Discurso da Servidão Voluntária. 2ª Ed., Trad. de Laymert Garcia dos Santos. São Paulo, Brasiliense, 1982, p.14.

<sup>21</sup>Hannah Harendt. O Sistema Totalitário. Trad. de Roberto Raposo, Lisboa, Publicações Dom Quixote, 1978, p.11.

<sup>22</sup>Wilhelm Reich. Psicologia de Massas do Fascismo. Trad. de Maria da Graça M. Macedo. São Paulo, Livraria Martins Fontes Editora, s.d., p.299.

O mesmo grito pedindo liberdade continua presente em todos os povos e instituições, dentro de todos os regimes políticos, organizações religiosas, sindicais, de classe etc.. Com menos dogmas, menos imposições autoritárias de verdades e comportamentos, menos intolerância para com quem crê, pensa, aspira e age diferente, melhoraria alguma coisa? Ou será puro sonho idealista, pelo qual não vale lutar?

### 3.2 A Escola, a Ciência e a Educação

A escola não parece fugir deste contexto indicado, nem o próprio desenvolvimento da ciência. Leve-se em consideração, entre outros, os estudos de Thomas S. Kuhn, Karl R. Popper e, entre nós, as reflexões de Hilton Japiassu. Independente destes e de inúmeros outros estudiosos modernos, encontramos, ao longo dos tempos, gritos incontidos contra o dogmatismo em nome da ciência, especialmente pelos que acabaram rompendo com a visão "oficial" e fizeram novas propostas. Podemos citar Bacon, Descartes, Galileu e outros.

Bem se vê, não se discute o conteúdo das teorias, nem se defende a verdade de nenhuma delas. O que se pretende é mostrar o aspecto dogmático, isto é, autoritário e intolerante da maneira como se pode aderir a uma "verdade".

Aqui podemos falar formalmente das escolas como um instrumento usado pelas culturas atuais para aprimorar a inserção num processo histórico. Muito se tem estudado a es-

cola como transmissora da ideologia dominante. Não se entra no mérito da questão. Olha-se a escola como um caminho conscientemente usado para transmitir conhecimentos da ciência para os estudantes, que se preparam para a vida em sociedade, no desempenho de profissões, dentre as quais está também a de dedicar-se à própria ciência. Tanto se discute sobre a escola como ensino e sobre sua qualidade! A escola é uma instituição do presente que prepara o futuro do educando e da sociedade.

O que importa é a observação sobre como é ensinada a ciência, não no sentido didático, mas em termos de adesão exigida à "verdade" ensinada (dogma), com a consequente adesão à "autoridade" que garante o conhecimento (autoritarismo), e a rejeição de "falsas" autoridades e maneiras de pensar. Qual concepção de ciência é veiculada? A ciência libertadora de crenças e preconceitos dogmáticos, ou a ciência dona da verdade, imposta à crença dos estudantes?

Mesmo o fenômeno de tentar boicotar a escola, deixando-a sem recursos para manter-se e desenvolver-se, supondo que o investimento no homem é problemático e pode produzir efeito contrário ao desejado, além de surtir poucos efeitos em relação à economia etc., mesmo esse fenômeno não parece escapar do assunto: crença-descrença, autoritarismo, intolerância. As greves das Federais e Estaduais situam-se nesta dimensão.

Importa também olhar para a escola brasileira com

suas aulas de OSPB, Educação Moral e Cívica, Estudo de Problemas Brasileiros, isto é, numa visão de como se quer o cidadão e a sociedade. Em outras palavras, como querem a educação? Educação dentro da Lei de Segurança Nacional etc.<sup>23</sup>.

Cabe observar como se aplica a dialética para a análise do passado, do presente e para a perspectiva de futuro (simplesmente jogo determinista de forças, classificado em categorias rígidas, ou de maneira aberta e não absoluta), tendo em vista a reflexão sobre a educação, a escola e propostas alternativas para elas.

Partindo de interesses e questões diferentes, encontramos Popper estudando a ciência em sua epistemologia, e Thomas S. Kuhn elaborando uma concepção de ciência a partir do estudo de sua história.

Com enfoques diferentes estes autores observaram que na ciência se realiza o mesmo fenômeno do dogmatismo e do autoritarismo. Embora Popper conceitue de modo diferente, parece haver bastante proximidade com Rokeach. Embora Kuhn não trabalhe esses conceitos, trabalha outros, que parecem indicar a realização na história da ciência dos con-

---

<sup>23</sup>Ver os estudos a respeito das ideologias subjacentes ao livro didático e à educação em geral.

ceitos de dogmatismo, autoritarismo e intolerância. A aproximação desses autores parece muito útil para propiciar reflexões sobre a educação, a ciência, a pesquisa e o ensino.

#### 4. JUSTIFICAÇÃO DO ESTUDO

Se for verdade que vivemos num mundo autoritário e intolerante (o que não descaracteriza o pluralismo, mas o faz desagregador e jogo de forças), e se a educação é seu veículo de manutenção e a escola um de seus instrumentos, cabe reflexão e análise sobre os indicadores desse fenômeno. Muito se escreve, fala, discute e propõe sobre a educação, a escola e sua verdade histórica e circunstancial, seguindo método lógico formal ou dialético. E as tendências levam ao desentendimento, dissabores, separações, desistências ou lutas pelo poder, que dará chance de fazer valer seu ponto de vista, seu conhecimento, seu sentimento, seu projeto, seu ideal.

Ao educando caberá sempre a atitude de "obediência" à autoridade de quem conhece "as verdades" ou os segredos da história e das ideologias.

Critica-se a escola tradicional porque ela é autoritária no saber, enquanto determina os conteúdos a serem aprendidos, embora preparem o indivíduo para a convivência democrática, em pé de igualdade. Critica-se a escola nova porque concede liberdade, mas só para uma elite, excluindo o povo. Propõem-se, como saída, pedagogias que ajudem levar

à transformação da sociedade. Resta saber em que, para que, em benefício de quem e através de que processo. Falta ainda uma pergunta: desejado por quem, o início e o término da transformação?

Quem não acredita na educação formal ou a julga insuficiente aos propósitos de mudanças, parte para a educação informal, nos mais variados estilos e propósitos da educação popular, de modo independente ou ligado a entidades como sindicatos, igrejas, cooperativas, associações, partidos políticos e outras.

A educação está presente na família, nas empresas, nas associações, igrejas ... E devido às mudanças bruscas, que vêm ocorrendo provocadas por inúmeros fatores, todos preocupam-se com "o que será de nossos filhos", "de nosso país", "de nosso mundo", e propõem soluções.

O problema situa-se exatamente no "como" se analisa criticamente e no "como" se propõe a solução, em termos de atitudes pessoais e grupais, dogmáticas ou abertas. Há alternativas? Alguém será excluído porque não aceita em termos de conhecimento e objetivos (o dogma), de caminhada (autoritarismo e intolerância)?

É o problema da idéia de mundo e de homem e seus conseqüentes projetos (o leito do rio da cultura), que pode apresentar-se como exclusiva ou aberta a outros projetos.

Parece que aqui reside um grande impasse educacional em termos gerais e escolares em especial. Quem tem "direito" (força) de trabalhar uma concepção de mundo e de homem, terá o "direito" (força) de determiná-la aos outros.

Não importa a análise que se faça, ou em que suportes teóricos (conscientes ou em penumbra) se baseiam tanto a análise quanto os projetos (expressos ou latentes). O que parece dominar o mundo é a crise de idéias precisas e consentidas quanto aos fundamentos, crenças, valores e sua hierarquia, quanto aos objetivos e sentido da existência e convivência humanas. A radicalização pode parecer um fenômeno de defesa dos vários mundos, uma maneira de adquirir segurança pelo fechamento de seus horizontes e afastamento, isolamento ou exclusão de outras possibilidades de mundo, resistindo à mudança, ou não admitindo outras possibilidades de mudanças, que não as do próprio projeto.

Este como conhecer, sentir, pensar, querer, ser e viver a educação parece ser um problema fundamental deste momento histórico, tendo em vista a convivência no conceber e deslindar dos projetos de uma nova civilização.

O fundamental é a questão da atitude perante o próprio conhecimento, pensamento, projeto e ação. Será alguém dono da verdade, do conhecimento da totalidade, da concepção de mundo? Daí se abre a questão para a atitude em relação ao conhecimento, pensamento, projeto e ação dos outros.

Esta dissertação quer olhar a história e a temática educacional como dinâmica. Salienta-se o aspecto dogmático, porque se quer indicar, com clareza, o objeto do estudo e os problemas a serem focalizados.

É evidente que, tanto do ponto de vista civilizatório quanto da educação escolar, tanto na ciência quanto nas instituições que se dedicam à educação em geral, não houve nem há só fechamento. Não parece existir fechamento absoluto. O que há são tendências mais ou menos acentuadas ao fechamento ou à abertura.

Se olharmos a educação brasileira, poderemos a cada instante deparar com pessoas e grupos lutando na perspectiva de libertação sem dogmatismos, ou pelos menos, levando ao debate os dogmatismos existentes, na esperança de provocar aberturas<sup>24</sup>.

Contudo, diante do dogmatismo reinante do ponto de vista institucional e tão freqüente do ponto de vista da convivência dos educadores, e não ausente da própria busca do conhecimento científico, o que se propõe aqui é abrir uma re-

---

<sup>24</sup>Basta olhar a riqueza bibliográfica sobre o tema educacional no Brasil. Cabe salientar o papel desempenhado pela revista EDUCAÇÃO E SOCIEDADE, que, desde 1978, debate a educação, e numerosas revistas, cadernos e vários tipos de publicações que se dedicam ao tema ou lhe abrem espaço.

Em termos de acontecimentos notórios vejam-se as Conferências Brasileiras de Educação, os debates e publicações da SBPC etc..

flexão específica sobre o problema assim delimitado, com o auxílio significativo de Rokeach, estudioso do fenômeno, de Popper, epistemólogo, e de Thomas S. Kuhn, trabalhador de uma concepção de ciência na sua história.

## 5. OBJETIVO DA DISSERTAÇÃO

A dissertação propõe-se reconstruir a teoria de Rokeach sobre o dogmatismo, nas suas dimensões de autoritarismo e intolerância, tendo em vista suas possíveis implicações na educação, na ciência e seu ensino.

Em relação à ciência, estudar-se-ão os conceitos de autoritarismo, dogmatismo e tolerância em Popper e de ciência cumulativa e normal, paradigma e revolução científica de Thomas S. Kuhn. O objetivo é relacionar os conceitos de Popper com os de Rokeach e sua teoria e extrair de Kuhn elementos que muito contribuem à reflexão sobre o dogmatismo na produção científica e no ensino da ciência.

A preocupação fundamental é a educação. A ciência está intimamente unida às transformações pelas quais passa o mundo, enquanto é seu fruto e também se tornou uma de suas condições e de seus veículos. Por isso, o objetivo é inferir em relação à abertura ou fechamento na produção do conhecimento científico e seu ensino e em relação à educação em geral, quanto ao aspecto cultural e escolar.

Trata-se de uma tentativa de explicitar e viabili-

zar uma postura para estudo, análise, proposta e desempenho da educação, não em relação a seu conteúdo, mas ao como se estuda, como se propõem novos projetos e se realiza a educação. Em outras palavras, procura-se uma atitude tal que não implique em dogmatismo e suas seqüelas. Que se estude, analise, proponha e realize não como coisa definitiva, indiscutível, para ser crida (dogma) e seguida (autoritarismo e intolerância).

Em poucas palavras, trata-se de: repensar a educação, não em seu conteúdo e métodos, mas nas atitudes do educador em face do educando, o que deverá implicar o próprio repensar dos conteúdos e métodos, que também deverão ser enfocados do ponto de vista de abertura e fechamento.

Os passos a seguir, na tentativa de chegar ao objetivo, são: apresentar a teoria de Rokeach e uma visão geral de seu livro "Open and closed Mind" (Cap. II); apresentar os conceitos de Popper e Kuhn pertinentes ao tema (Cap. III) e, finalmente, relacionar os conceitos e pensamentos de Rokeach, Popper e Kuhn, chegando a inferências a respeito da produção científica e do ensino da ciência, e, por último, a respeito da educação em geral (Cap. IV).

## CAPÍTULO II

### A TEORIA DE ROKEACH E VISÃO GERAL DE SEU LIVRO

Em conformidade com o intuito desta dissertação, que é inferir conseqüências da teoria de Rokeach, este capítulo procurará expor a teoria e em seguida apresentar uma visão geral de seu livro "Open and Closed Mind".

Dois são os tópicos fundamentais da teoria de Rokeach: o sistema de crença-descrença e a abertura e o fechamento da mente. O primeiro serve de suporte ou quadro em que se insere o problema do dogmatismo, composto de dois braços: o autoritarismo e a intolerância. Para ele, dogmatismo é sinônimo de fechamento, que é o extremo imaginário de um contínuo, cujo extremo oposto é a abertura. Supõe-se que cada pessoa ou grupo gradue sua abertura ou fechamento ao longo desse contínuo, quer tendendo para o dogmatismo, quer para a abertura.

## 1. O SISTEMA DE CRENÇA-DESCRENÇA

Ao definir o que entende por crença, Rokeach cita Trueblood, um filósofo da religião. Este diz que temos crenças sobre o mundo material, sobre a história, sobre o futuro, sobre Deus, sobre o que é belo, sobre o que devemos fazer etc., e expressamos essas crenças de modo categórico. Falamos, por exemplo: "Deus conhece cada um, individualmente"; "a água é composta de oxigênio e hidrogênio"; "vai chover hoje"; "Colombo descobriu a América"; "hoje devo estudar em vez de passear".

Trueblood considera elípticas essas proposições, porque a colocação preliminar é omitida: "eu creio", ou, "parece evidente que", e conclui que cada proposição que formamos, torna-se um julgamento. Todos levam a sério esse julgamento e preocupam-se com sua retidão<sup>1</sup>.

Rokeach acrescenta que, além dessas, o homem tem inúmeras crenças que não pode verbalizar, coisa que se infere de seu comportamento, por exemplo, de um gesto, de um lapso de linguagem, de um ato compulsivo. Inferimos crença em Deus, vendo alguém de joelhos; crença de que vai chover, vendo alguém sair com guarda-chuva; crença de que o ônibus pre-

---

<sup>1</sup>D.E. Trueblood. The Logic of Belief. New York, Harper, 1942, p. 24, apud Rokeach, op. cit., p.31-32. O estudo do sistema de crença-descrença é apresentado no Capítulo II do livro de Rokeach ("The Open and Closed Mind").

tendido vai passar, vendo pessoas reunidas num ponto de estrada. Uma expectativa ou um conjunto implícito delas são também crenças. Os valores seguidos, embora não confessados, também o são. Inferimos o que alguém realmente crê, a partir do que fala e faz e não, só do que afirma, porque nos pode estar enganando ou racionalizando, isto é, enganando a si mesmo. Não é porque alguém prega democracia e justiça, que é democrata e justo.

Esse é o sentido de crença empregado pelo autor. Ele considera ainda que as crenças e descrenças de cada pessoa organizam-se em sistemas, que são "uma organização de crenças, posições ou expectativas, verbais e não verbais, implícitas e explícitas"<sup>2</sup>.

Por sistema entende-se uma organização circundada por uma fronteira contínua em espaço e tempo, que tem um relacionamento funcional entre as partes, existente ou potencial. Trata-se de um sistema psicológico, e não lógico, na interrelação das partes. Supõe-se que todos tenham esse sistema, que pode ter muita ou nenhuma comunicação entre as partes. No caso de não haver comunicação, ela é potencial.

Explicando melhor, Rokeach dá o exemplo de uma frota marítima. Navios avariados por uma tempestade, sem meios de comunicação com os outros, continuam fazendo parte da frota. A comunicação é inexistente, mas potencial, e poderá

---

<sup>2</sup> Ibid., p.32.

ser reatada a qualquer momento. Esta condição diferencia a frota de uma quantidade de navios espalhados casualmente pelo oceano.

No mesmo sentido, o sistema de crença-descrença é concebido como uma organização de partes, ou seja, cada crença ou descrença pode, ou não, estar logicamente relacionada com a outra. Ainda que não haja comunicação entre elas, há potencialidade para que isso ocorra. Portanto é um sistema psicológico e não lógico.

Constituem o sistema psicológico de crença-descrença de alguém todas as crenças e descrenças confessadas ou apenas inferíveis a partir do que diz e faz, mesmo que não sejam percebidas como tal pela própria pessoa.

O sistema de crença-descrença sobrepassa as delimitações do sistema religioso, político, científico etc .., que não são psicológicos. Eles podem ter sua conveniência lógica e sociológica, mas psicologicamente parece um erro falar nesses sistemas. Um exemplo o esclarece. A crença de que há satélites artificiais no espaço não é só científica, mas tem implicações políticas e para alguns também filosóficas e religiosas. A crença em Deus, no divórcio, na educação, na história não pode ser psicologicamente classificada dentro de uma ou outra categoria. Afirma Rokeach:

*"Seria mais correto dizer que um sistema de crença-descrença de uma pessoa é realmente um*

*sistema político-religioso-filosófico-científico etc.."*<sup>3</sup>.

Um sistema lógico exige a interrelação entre as partes, conforme regras lógicas. No sistema psicológico, as partes podem estar relacionadas, embora sem uma ligação lógica. E este aspecto do isolamento interessará ao psicólogo.

Cabe agora perguntar: qual a diferença entre o sistema de crença-descrença e a ideologia? Não se pretende discutir com Rokeach a concepção de ideologia. Parece suficiente dizer que para ele, no caso, a ideologia refere-se a um rol de crenças mais ou menos institucionalizado, a um modo de ver que alguém assume. A ideologia é entendida como uma organização de determinadas crenças e expectativas. O sistema de crença-descrença compreende a totalidade de crenças e descrenças existentes em alguém, incluindo as ideológicas e as pré-ideológicas altamente personalizadas. Logo à frente serão vistas algumas dessas crenças.

Porque falar de sistema de crença-descrença e não, só de crença? As descrenças não são apenas o oposto das crenças. Elas vão além. Por exemplo: um católico aceita um conjunto de crenças e rejeita (descrê) vários outros; um marxista acredita num sistema e rejeita numerosos outros, como vários tipos de socialismo, fascismo etc.; um psicanalista aceita um conjunto de crenças psicológicas e rejeita outros

---

<sup>3</sup> Ibid., p.35.

numerosos sistemas como os de Adler, Jung, da Gestalt, do behaviorismo etc.. Supõe-se que a extensão e intensidade com que são rejeitados os vários sistemas variam de uma pessoa para outra.

Em poucas palavras:

*"O SISTEMA DE CRENÇA foi concebido para representar todas as crenças, posições, expectativas ou hipóteses, conscientes e inconscientes, que uma pessoa num dado tempo aceita como verdade do mundo em que vive. O SISTEMA DE DESCRENÇA compõe-se de subsistemas e contém todas as descrenças, posições, expectativas, conscientes e inconscientes, que num dado tempo uma pessoa rejeita em maior ou menor grau como falso"<sup>4</sup>.*

Portanto o sistema de descrença é muito mais amplo que simplesmente o oposto do sistema de crença.

Seguindo o modelo topológico lewiniano, Rokeach formaliza sua teoria do sistema de crença-descrença, como uma organização em três dimensões: de contínuo de crença-descrença; de centro e periferia; de tempo.

### 1.1 A Dimensão de Contínuo de Crença-Descrença

É importante entender que o sistema de descrença é composto de subsistemas diferenciados nos graus de semelhança com o sistema de crença. Para um metodista, os sistemas de crença dos outros grupos de cristãos (descrenças para ele)

---

<sup>4</sup>Ibid., p.33.

estão distanciados de modo gradativo de seu sistema de crença. No Brasil podemos sugerir uma gradação de semelhanças e diferenças entre os sistemas de crenças dos filiados ao Partido Democrata Social (PDS), Partido do Movimento Democrático Brasileiro (PMDB), Partido Democrático Trabalhista (PDT) e Partido dos Trabalhadores (PT).

No relacionamento com outras pessoas ou grupos, um subsistema de descrença será mais aceitável a alguém, na medida de sua maior ou menor semelhança ou diferença em relação a seu sistema de crença. É mais provável que um católico, ao deixar sua igreja, ingresse em outra igreja cristã mais parecida com a sua, do que em uma mais diferente. Diríamos hoje, no Brasil, ser mais provável que alguém vá inscrever-se no PFL, ao deixar o PDS, do que no PT.

Outras duas propriedades caracterizam o sistema de crença-descrença: o isolamento e a diferenciação.

### 1.1.1 O isolamento

O isolamento existe na medida em que uma crença que é intimamente relacionada a outra, é vista como não relacionada. No caso estão potencialmente em comunicação.

São indicações do isolamento dentro do sistema os tópicos que seguem.

a) A coexistência de crenças contraditórias (mecanismo psicanalítico de compartimentalização). Satisfaz a neces-

sidade que a pessoa tem de ver-se como consistente. São exemplos: a crença de que a ciência não faz julgamentos de valor e a escolha entre a boa e a má teoria ou pesquisa; a crença de que todo homem é inteligente e a de que as massas são estúpidas; a crença na democracia e a de que um determinado partido é o único democrata; a crença de que todos são iguais perante a lei e a de que a mulher não pode exercer todas as funções civis do homem; a crença de que a sociedade é constituída pela igualdade de todos e a de que os bóias-frias, as domésticas etc. constituem outro "tipo de gente".

- b) Acentuar diferenças e minimizar semelhanças entre sistemas de crença e descrença. Duas pessoas discutindo enfatizam as diferenças e negam as semelhanças entre as respectivas crenças: um católico e um comunista insistindo em não ter nada em comum com o outro; os Estados Unidos e a União Soviética, a psicanálise e o behaviorismo, a ciência e a religião, aparecendo com diferenças sobrecarregadas numa controvérsia. É um modo de guardar-se da ameaça de invalidação do sistema.
- c) A percepção de irrelevância no que objetivamente é relevante. Por exemplo, nas controvérsias, em vez de responder ao argumento do adversário, dizer que seus argumentos são irrelevantes. É para guardar-se da contradição e manter intacto o próprio sistema.
- d) A negação de contradição existente. Há várias maneiras

de negar a contradição dos fatos: a mãe negando que seu filho roubou, porque é um "absurdo"; o cientista, ao encontrar ocorrências que contrariam a teoria, satisfazendo-se com "a exceção que confirma a regra"; o político, ao aduzirem provas da corrupção de seus líderes, considerando os acusadores como invejosos e as provas como insuficientes.

### 1.1.2 A diferenciação

Os sistemas de crença-descrença podem variar nos graus de diferenciação, articulação ou riqueza de detalhes, não só no total do sistema, mas também nas várias partes dentro dele: no sistema de crença, no de descrença, em cada um dos subsistemas de descrença. Leve-se em consideração que o sistema de crença deverá ser mais diferenciado que o de descrença e, ainda, que cada sistema de descrença poderá ser mais diferenciado que outro, ocupando assim lugar de precedência ao longo do contínuo de similaridade.

São indicações da diferenciação os tópicos que seguem.

- a) A quantidade relativa de conhecimento possuído. Pode-se dizer que a maior parte das pessoas conhece mais idéias, fatos, coisas e interpretações em concordância com o sistema de crença do que com o de descrença. Mas a discrepância nesse conhecimento varia de pessoa para pessoa.

Ela é indicadora da diferenciação relativa entre o sistema de crença e de descrença e entre os vários subsistemas de descrença.

- b) A percepção de similaridade entre subsistemas adjacentes de descrença. A percepção de que dois subsistemas de descrença são iguais ou diferentes indica a diferenciação dentro do sistema de descrença. Veja-se uma pessoa identificando comunismo com nazismo e outra, diferenciando-os.

Rokeach formula duas hipóteses a respeito de como se governam os graus de diferenciação:

1ª. "Dois subsistemas de descrença, que ocupam posições adjacentes no contínuo de similaridade, serão vistos como menos diferenciados do que dois subsistemas ocupando posições mais afastadas"; 2ª. "Subsistemas relativamente ligados ao sistema de crença serão relativamente mais diferenciados, enquanto os mais afastados serão pobremente diferenciados"<sup>5</sup>.

É de se esperar que haja grandes diferenças individuais a esse respeito. Um exemplo entre nós seria: o deputado Amaral Neto deve sentir muita dificuldade em distinguir entre socialismo e comunismo e quase impossibilidade de distinguir entre facções do comunismo. Nel-

---

<sup>5</sup> Ibid., p.39.

son Marquesan não terá tanta dificuldade. E Tancredo Neves teria menos ainda.

- c) O número de subsistemas de descrença existente dentro de dado sistema de descrença também indica a diferenciação. Há diferenças individuais quanto ao número de subsistemas. Uma pessoa inclui o cristianismo no seu sistema, ou o taoísmo, ou o socialismo e outras não.

## 1.2 A Dimensão de Centro-Periferia

Rokeach imagina as crenças como estabelecidas em três camadas ou regiões partindo do centro para a periferia: crenças primitivas; crenças na autoridade, a respeito de sua natureza e nas pessoas que com ela se alinham; crenças derivadas da autoridade.

### 1.2.1 Região central - crenças primitivas

É importante conhecer o conteúdo das crenças primitivas a respeito do mundo físico e do social, que inclui o auto-conceito (self) e o conceito de outro. Isto terá importância para o estudo das outras regiões, porque estas crenças são básicas, não são questionadas e ninguém está preparado para questioná-las. São crenças básicas, como os axiomas para a matemática. São crenças "pré-ideológicas", em torno das quais se desenvolve o sistema de crença-descrença.

Bem cedo na vida, cada pessoa forma crenças a res-

peito do mundo em que vive:

- a) crenças sobre a natureza da realidade física (cor, forma, som, espaço, tempo) com suas propriedades, como seus contornos, suas relações com o sol, a lua, os céus, com os fenômenos constantes etc.;
- b) crenças sobre o mundo social, a saber: se é amigável ou não; se as autoridades (os pais etc.) são figuras de amor ou punição; se as pessoas são confiáveis ou temíveis; se o futuro é seguro ou inquietante...
- c) crenças sobre o self, isto é, sobre a própria identidade, autonomia ou dependência dos outros, sua dignidade, valor, suas capacidades ...

As crenças podem ser classificadas como primitivas através de dois tipos distintos de características. No primeiro, a idéia do consenso dá segurança à crença formada, isto é, a pessoa que formou uma determinada crença julga que todas as pessoas em posição de conhecer concordam com ela. Estas pessoas passam a ser referentes externos ou autoridades que garantem a crença. Por exemplo: creio que todos os animais precisam de água e igualmente creio que todos que conhecem concordam comigo. Esse tipo de crença dificilmente será desafiado, mas se o for, provocará grande perturbação. No segundo tipo de característica, ocorre o contrário. A pessoa acha que não há autoridade que possa desconfirmar a crença. Por exemplo: creio que todas as pessoas são boas no seu íntimo, e não há quem me possa provar o contrário.

### 1.2.2 Região intermediária - crenças na autoridade, na sua natureza e nas pessoas que se alinham com ela

#### a) As autoridades

Estamos tratando com um dos aspectos fundamentais da teoria de Rokeach. Ele apoia-se em Trueblood, mais uma vez, para mostrar que somos pobres mentalmente, pois, embora queiramos depender diretamente dos fatos, na verdade estamos na dependência do homem para conhecer. Dizer que acreditamos só no que diretamente conhecemos é reduzir o conhecimento à nossa experiência imediata, que é limitada ao extremo. Daí surge a necessidade da confiança em algum tipo de autoridade para o conhecimento. A razão e a autoridade não são rivais. Nós cremos nas pessoas e instituições que demonstram ser confiáveis. A nossa razão indica que autoridade seguir, que crença adotar.

Diante dessas reflexões Rokeach define a "autoridade como uma fonte para a qual olhamos para obter informações sobre o universo ou para checar as informações que já temos"<sup>6</sup>.

Ele entende que há dois tipos de autoridade: a positiva guia para o conhecimento, a verdade, e a negativa sugere o falso. A pessoa apoia-se tanto no lado positivo, con-

---

<sup>6</sup> Ibid., p.43.

fiando em alguém, quanto no negativo, desconfiando e obtendo o conhecimento do que não é "verdade". Por exemplo, durante o governo revolucionário no Brasil, especialmente no último mandato presidencial, notícias oficiais sobre muitos assuntos, como a solidez de uma instituição financeira, a estabilidade do mercado de determinado produto, eram entendidas ao contrário, isto é, como confirmação dos "boatos" de falência, subida de preços etc.. Um historiador usa tanto as fontes que considera seguras, quanto as não confiáveis para conseguir delinear o acontecimento que estuda.

As pessoas diferenciam-se quanto à ligação à autoridade de que dependem para a informação, isto é, elas têm idéias diferentes sobre a natureza da autoridade. Cada pessoa tem uma teoria sobre o emprego da autoridade como sistema de ligação cognitiva entre ela e o mundo que pretende conhecer. Fromm fala sobre as variações desde a confiança racional na autoridade até a arbitrária e absoluta. A crença de alguém numa Bíblia como única fonte de verdade, ou numa autoridade absoluta, divina ou humana, não pode ser considerada crença primitiva, porque a pessoa sabe que há outros que não concordam. Um marxista que acredita que Marx é o único que entendeu o mundo atual, sabe que são numerosos os que o negam ou até negam a validade do conhecimento de Marx.

A distinção psicológica entre autoridade positiva e negativa não será tão grande no caso de confiança racional quanto no caso de confiança arbitrária. Supõe-se ainda que

um "panteon" de autoridades negativas se ordenem num contínuo de semelhança à autoridade positiva, da mesma forma que se explicou o contínuo do sistema de descrença em relação ao sistema de crença.

É preciso entender que importante é o conteúdo formal das crenças na autoridade e não o específico. Duas pessoas de ideologias opostas podem estar ligadas de maneira absoluta ou racional às suas autoridades (conteúdo formal), embora o conteúdo específico de suas crenças sejam diferentes. Conteúdo formal é o como a pessoa depende da autoridade para a informação, independente do conteúdo da informação ou crença.

b) As pessoas

As crenças sobre as pessoas em geral podem ser colocadas na região intermediária.

"Cremos em pessoas-que-têm-crenças", isto é, avaliavam-se as pessoas de acordo com as autoridades e sistemas de crença que elas acompanham. Quando se crê numa autoridade absoluta, distinguem-se as pessoas de maneira extrema: ortodoxo x heterodoxo, crente x ateu, legal x subversivo, amigo x inimigo etc.. Os que discordam passam a ser inimigos de Deus, da Pátria, da ciência... Quem concorda é aceito na medida em que concorda. Esta aceitação não é psicologicamente diferente da rejeição e pode nela transformar-se. Em outras palavras, aceitamos ou rejeitamos uma pessoa

no grau de nossa dependência a uma autoridade, que está de acordo ou não com o que essa pessoa crê. Um católico, que depende totalmente do que o Papa diz para crer, aceitará as pessoas que crêem igual e as rejeitará como apóstatas se começarem a duvidar. Quanto menos alguém depende de uma autoridade (pais, líder religioso, político, sindical ...), no seu conhecimento do mundo que o cerca, com menos rigor ele classificará as pessoas que discordam e mais as aceitará.

Esta consideração possibilita a conexão entre a maneira como se aceita ou rejeita uma pessoa e a maneira como se aceitam e rejeitam idéias provenientes de autoridades.

As colocações opinativas abrem pistas para este estudo. Elas apresentam duas informações sobre quem fala: se aceita ou rejeita uma idéia ou crença e se aceita ou rejeita uma pessoa, dependendo de sua concordância com a idéia ou crença. Assim temos a aceitação ou rejeição opinativa.

São alguns exemplos de aceitação opinativa as expressões: "uma pessoa inteligente sabe que...", "o bom senso diz que..." "quem não sabe que...?" Indicam a aceitação da crença e de quem concorda com ela.

Como expressões de rejeição opinativa podemos citar: "só um idiota pensa que...", "só os mais ingênuos pensam que...", "é ridículo (loucura, absurdo etc.) acreditar que..." Elas indicam a rejeição da idéia e da pessoa que a espousa.

Também aqui o que importa considerar é o conteúdo formal das crenças a respeito das pessoas. Duas pessoas, um budista e um ateu, podem aceitar os que concordam e rejeitar os que discordam. O conteúdo específico das crenças é o oposto, mas a atitude de intolerância (conteúdo formal) é a mesma.

Baseado nestas observações, Rokeach julga que este seria um bom caminho para estudar a intolerância em geral: a frequência da expressão opinativa. Para medir o grau de intolerância de alguém, ele montou escalas, que chamou de "Opinionation Scales", compostas de frases que indicam aceitação ou rejeição.

Aqui, portanto, encontramos o conceito de intolerância, como sendo a rejeição de quem crê diferente. Esta atitude está em íntima relação com a autoridade que garante a referida crença. A tolerância é a aceitação de quem crê diferente. Indica maior ou menor independência da autoridade, que pode ser uma pessoa ou grupo.

Assim como o sistema de descrença e as autoridades negativas apresentam-se como um contínuo, há também um contínuo de "descrentes". Portanto, o mundo das pessoas é organizado não só em termos de crenças semelhantes ("ingroup") e diferentes ("outgroup"), mas em termos de "ingroup" e um contínuo de "outgroup", isto é, há uma graduação no afastamento das pessoas e grupos em relação ao sistema de crença de alguém, enquanto crêem de modo cada vez mais diferente.

### 1.2.3 Região periférica - crenças ou descrenças derivadas de autoridade positiva ou negativa

Dentro da região periférica estão todas as crenças e descrenças (não primitivas) que derivam de uma autoridade positiva ou negativa. A crença na ressurreição e a descrença na reencarnação derivadas da crença na Bíblia, a crença no fim do capitalismo derivada da crença em Marx e a crença no controle do comportamento do educando derivada da crença em Skinner são crenças periféricas. Conhecendo as crenças e descrenças da região intermediária de alguém, podemos inferir muitas crenças daí emanadas.

O conteúdo específico desta região varia de indivíduo para indivíduo. É nele que se estuda o conteúdo ideológico da pessoa. Rokeach pretende estudar as interconexões estruturais entre estas crenças e as da região intermediária e central e não seu conteúdo específico.

Ele supõe que o pensamento toma lugar dentro do contexto do sistema de crença-descrença. Toda informação que se toma de fora é processada e codificada de modo que ou é rejeitada ou encaixada dentro do sistema. É a esta atividade de processar e codificar que se chama pensamento.

Como é processada a nova informação? Rokeach vê três possibilidades.

a) Se a nova informação for incompatível com crenças primi-

tivas, a pessoa peneira a informação rejeitando-a ou minimizando-a, para não ter necessidade de usá-la mais. Alguém que crê conhecer apenas através dos sentidos não presta atenção aos estudos da parapsicologia.

- b) Se houver incompatibilidade da informação com crenças intermediárias (autoridade), a pessoa evita seletivamente (estreitamento cognitivo) tudo que possa ameaçar a validade das crenças. O estreitamento cognitivo pode ocorrer no nível institucional e no pessoal. No institucional, o peneiramento é feito por autoridade, para garantir o sistema de crença-descrença institucionalizado: a lei da imprensa, a censura impedindo publicação de notícias a respeito de pessoas ou acontecimentos, a proibição de livros e revistas, a eliminação de inimigos ideológicos pela morte, confinamento, expulsão etc.. No nível pessoal, o peneiramento é feito restringindo as atividades para evitar pessoas, livros, acontecimentos políticos, sociais, religiosos, que possam ameaçar a "validade" do sistema de crença ou a "invalidade" do sistema de descrença. Alguém só lê determinada imprensa, escolhe como amigos só os que concordam com ele, evita os discordantes.
- c) Se a informação puder ser de algum modo assimilada pelo sistema de crença-descrença, talvez se requeira alterá-la ou racionalizá-la, por exemplo, perguntando à autoridade (região intermediária) sua opinião. Assim a informação passa a ser ordenada dentro da visão de mundo da pessoa.

Como se processa esse ordenamento?

A nova informação é comunicada da região central para a intermediária (autoridade) e em seguida para a periférica, na qual ela se representa na sua forma psicológica como crença ou descrença. Conforme o grau de isolamento entre as crenças, esta nova crença relaciona-se ou não com as outras, provocando mudanças na região periférica.

Pode também haver comunicação indireta entre as crenças periféricas, mediante a região intermediária (autoridade). É o que acontece quando há mudança em alguma delas, como resultado de alguma instrução de figuras de autoridade. Este é o processo cognitivo da mudança de linha de partido, embora nem sempre isto leve a uma mudança em outras crenças, devido ao isolamento entre elas. Há mudança genuína de uma crença periférica, quando leva a alterar outras crenças da mesma região, da região intermediária e até mesmo da central, em função de sua intercomunicação. Este processamento é feito de maneira autônoma, sem a coerção da figura de autoridade. É a maneira de proceder de um sistema aberto de crença-descrença. Pode-se dizer que uma informação é forçada ou não a entrar num sistema de crença-descrença na medida da abertura ou fechamento do mesmo sistema.

O diretor de uma escola diz que se deve aprovar todos os alunos. Um professor com sistema fechado, aceita a nova informação cegamente, sem que isso implique em mudar nenhuma outra crença como: um aluno que não sabe toda a matéria

não pode ser aprovado. Um professor com sistema aberto analisa a instrução, vê seus porquês e, se aceitá-la, será com modificações em outras crenças que são com ela incompatíveis. Ele é levado, não pela autoridade do diretor, mas por motivos considerados razoáveis.

Há, portanto, independente da abertura ou fechamento do sistema, uma interconexão estrutural das crenças centrais, intermediárias e periféricas, que dá ao sistema de crença-descrença seu caráter integrado, holístico e sistemático. Mas é uma sintaxe psicológica e não lógica. Alguém pode ter um pensar confuso e desorganizado, mas tem seu sistema de crença-descrença. O grau de abertura aproxima a sintaxe psicológica da sintaxe lógica.

### 1.3 A Dimensão de Perspectiva de Tempo

Já foram vistas duas dimensões do sistema de crença-descrença: a de contínuo e a de centro-periferia. A terceira dimensão é a perspectiva de tempo. Refere-se às crenças sobre o passado, o presente e o futuro e como se relacionam umas com as outras. A perspectiva varia entre estreita e ampla. Ampla, quando o presente, o passado e o futuro da pessoa estão representados dentro do sistema de crença-descrença e a pessoa os vê relacionados entre si. A pessoa crê e age como se o presente fosse o culminar do passado e prelúdio do futuro. Estreita, quando a pessoa enfatiza um deles ou quando se fixa em um, sem apreciar sua continuidade ou conexão existente. Exemplos podem-se ver no ancião que vive de remi-

niscências, em ideologias de direita querendo reviver modelos do passado, como entre nós a T.F.P. (Tradição, Família e Propriedade), em grupos atuais de contestação, que cuidam apenas do presente.

A freqüência com que alguém se refere ao passado, presente ou futuro poderá também ser um dos indicadores de amplidão ou estreiteza da perspectiva de tempo.

Rokeach interessa-se mais pelos que se prendem ao futuro, como grupos religiosos em busca do céu ou grupos políticos em busca da utopia. Para eles o presente não tem importância, embora carregado de sofrimentos e injustiças. O presente só tem sentido enquanto prepara o futuro. É possível, pois, arrumar desculpas para uso da força na promessa de libertação futura. Também indica a perspectiva de futuro a crença de que alguém conhece e entende o futuro. Ele profetiza sobre o futuro e quem não acredita é acusado de nada ser capaz de entender.

As três dimensões do sistema de crença - descrença apresentam características que servirão de indicadores de abertura ou fechamento. A seguir será estudado este fenômeno como o grande elemento de ligação que dá unidade ao sistema.

## 2. MENTE ABERTA E MENTE FECHADA

Conforme observação anterior, Rokeach tem como base da abertura e do fechamento, sua teoria geral sobre o sistema de crença-descrença. A abertura e o fechamento apresentam-se ao nível das características do sistema de cada pessoa. Ampliando, o mesmo pode ser dito de uma instituição que adota determinado sistema de crença-descrença.

A tese principal do autor<sup>7</sup> é que muitas características do sistema de crença-descrença são manifestações de abertura ou fechamento. A abertura e o fechamento dão unidade ao sistema de crença-descrença. São o fio que amarra as características entre si.

Com essa intuição, baseada em observações informais de pessoas consideradas fechadas, Rokeach sistematiza as características do sistema fechado e do aberto, de acordo com as características do sistema de crença-descrença.

É a partir daí que ele monta as proposições de sua escala para medir dogmatismo e testa as hipóteses decorrentes da teoria, a saber, hipóteses sobre as relações de cada característica do sistema com as outras e sobre as diferenças entre as pessoas abertas e fechadas, quanto ao comportamento cognitivo e emocional.

---

<sup>7</sup>A teoria de Rokeach sobre o dogmatismo (fechamento e abertura do sistema de crença-descrença ou mente aberta e mente fechada) encontra-se no Capítulo III de seu livro aqui estudado.

## 2.1 Características do Sistema de Crença-Descrença, como Características de Mente Aberta e Mente Fechada

Rokeach apresenta de maneira esquemática as características do sistema de crença-descrença, distinguindo em cada uma delas como se dá a abertura e o fechamento. A seguir é apresentado o esquema de Rokeach, mantendo-se aspas nas frases traduzidas.

O sistema de crença-descrença é aberto ou fechado na medida em que:

### ABERTO

### FECHADO

A) *em relação à organização ao longo do contínuo de crença-descrença,*

- |   |  |
|---|--|
| 1. "a magnitude da rejeição dos subsistemas de descrença for relativamente pequena em cada ponto ao longo do contínuo;" | 1. a magnitude da rejeição for relativamente alta;                       |
| 2. "houver comunicação das partes dentro dos sistemas de crença e de descrença e entre eles;"                           | 2. Houver isolamento das partes e dos sistemas de crença e de descrença; |
| 3. "houver relativamente pequena discrepância no grau de diferenciação entre os sistemas de crença e de descrença;"     | 3. houver relativamente grande discrepância;                             |
| 4. "houver relativamente alta diferenciação dentro do sistema de descrença;"  | 4. houver relativamente pequena diferenciação;                           |

## ABERTO

## FECHADO

B) em relação à organização ao longo da dimensão de centro-periferia,

- |   |   |
|---|---|
| <p>1. "o <u>conteúdo específico</u> das crenças primitivas (região central) for tal que o mundo em que se vive e a situação em que se está em determinado momento sejam considerados amigáveis;"</p>  | <p>1. sejam considerados ameaçadores;</p>   |
| <p>2. "o <u>conteúdo formal</u> de crenças sobre a autoridade e sobre as pessoas que se ligam aos sistemas de autoridade (região intermediária) for tal que a autoridade não seja absoluta e as pessoas não sejam avaliadas (se é que tenham de ser avaliadas) conforme sua concordância ou discordância com tal autoridade;"</p> | <p>2. a autoridade seja absoluta e as pessoas sejam aceitas ou rejeitadas conforme sua concordância ou discordância com tal autoridade.</p> |
| <p>3. "a <u>estrutura</u> de crenças e <u>descrenças</u> percebidas emanar de autoridade (região periférica) for tal que suas subestruturas estejam em relativa comunicação entre si;"</p>  | <p>3. as subestruturas estejam em relativo isolamento entre si;</p>   |

C) em relação à dimensão de perspectiva de tempo,

- |   |   |
|---|---|
| <p>1. houver perspectiva relativamente ampla;</p> | <p>1. "houver perspectiva relativamente estreita, orientada para o futuro."<sup>8</sup></p> |
|---|---|

---

<sup>8</sup> Ibid., p.55-56.

## 2.2 O Processamento das Informações conforme seu Mérito, como Característica Básica da Abertura

Aprofundando a questão, Rokeach parte de outro pressuposto a respeito da situação em que alguém se encontra e deve agir. Toda situação tem características relevantes, que devem ser consideradas para bem agir, e ainda fatores irrelevantes, que não se relacionam com a estrutura íntima ou com os requisitos da situação. Se obedecidos, esses fatores levam a um agir inadequado.

Fatores irrelevantes, há os que se originam do interior da pessoa e os que surgem de fora. Internos, são hábitos, crenças, motivos irracionais do ego, necessidades de poder, necessidade de engrandecimento de si mesmo, de alívio da ansiedade etc.. Externos, são a recompensa e a punição provenientes de uma autoridade como pais, grupo de referência, normas sociais e institucionais, normas culturais etc..

Rokeach indica, então, uma característica básica que define a extensão da abertura ou do fechamento do sistema de uma pessoa: a medida em que a pessoa recebe e avalia informações relevantes oriundas da situação, e igualmente age, baseada nos méritos intrínsecos das mesmas informações e desembaraçada de fatores irrelevantes internos e externos.

Para melhor entender, cabe observar que toda informação traz consigo dois tipos de notícias: a) a informação

substantiva, isto é, o assunto comunicado; b) informações sobre o comunicador (suas crenças e descrenças) e sobre o que ele deseja que creiamos e façamos a respeito. Rokeach dá como exemplo a própria comunicação científica cuidadosamente impessoal. Ela traz a comunicação substantiva, ou o conteúdo apresentado, e informações sobre o comunicador: suas crenças sobre a validade da pesquisa e sua importância etc., suas pretensões a respeito da ação dos leitores como o ingresso de mais gente em pesquisas da área, a consideração pela sua competência e originalidade, a concordância e o respeito pelo exposto, a ausência da crítica, do ceticismo ou da indiferença. "Suavemente", tal comunicação tenta controlar o comportamento do leitor em relação ao conteúdo e ao comunicador.

Quanto mais aberto o sistema de uma pessoa, mais ela resiste às pressões, tanto internas (das forças irracionais), quanto externas (para avaliar e agir de acordo com o que querem). Quanto mais aberto o sistema, mais força tem a pessoa para resistir aos reforçamentos, prêmios e punições.

Quanto mais fechado, mais dificuldade terá alguém de distinguir entre a informação recebida e a informação sobre a fonte da notícia. Em outras palavras, a informação sobre o mundo vem misturada com o que a autoridade (fonte) deseja que se creia e que se faça. O fechamento leva a pessoa a expor-se às pressões, aos reforçamentos, aos prêmios e punições apresentados pela autoridade (fonte), para fazê-la avaliar a informação e agir da maneira como a mesma (a fonte) quer.

Rokeach confessa que poderia ter usado conceitos como confiança na autoridade, autoridade racional versus arbitrária (Fromm), diferenças individuais na resistência à aculturação (Maslow), independência e rendição (Asch), conformidade e não conformidade (Jahoda), para definir a característica básica da abertura e do fechamento. Prefere não usar esses conceitos porque está preocupado em descrever o que acontece, ou não, no nível cognitivo. E ele propõe como base cognitiva comum a todos esses fenômenos "a habilidade ou não de discriminar entre a informação substantiva e a informação sobre sua fonte e de tratá-las separadamente"<sup>9</sup>.

### 2.3 Unindo as duas Definições

A idéia fundamental de Rokeach é que a habilidade ou não de lidar com as informações conforme seus próprios méritos, livre das pressões internas e externas, está subjacente ou é a raiz das características do sistema de crença-descrença. Vejamos esta ligação em relação às três dimensões estudadas.

Quanto à organização do contínuo de crença-descrença, foi visto que são características do sistema a aceitação das crenças e a rejeição dos subsistemas de descrença, o isolamento entre as crenças e a diferenciação ou riqueza de detalhes. Ao caracterizar o sistema aberto, foi apontada a tendência para diminuir a rejeição dos subsistemas de descrença, e a tendên-

---

<sup>9</sup> Ibid., p.60.

cia para crescer a comunicação e a diferenciação dentro de todo o sistema. O sistema fechado, pelo contrário, cresce na rejeição e no isolamento, enquanto diminui a diferenciação do sistema.

Ora, a aceitação ou a rejeição de crenças dependem mais de motivos internos irrelevantes ou de reforçamento proveniente de autoridade, nos sistemas fechados. Também a relação entre as crenças, que se isolam, mostra a dependência de fatores internos irrelevantes ou de figuras de autoridade, em vez de busca da consistência lógica do sistema de crença-descrença.

Nos sistemas abertos, ao contrário, a tendência é procurar uma consistência lógica nas relações entre as crenças, entre as descrenças e entre ambas. Essa tendência implica diminuir a dependência de fatores irrelevantes externos e internos. Quanto mais aberto o sistema mais demonstra essa tendência; quanto mais fechado, mais manifesta tendência inversa.

Descrevendo assim, nada mais se afirma além da habilidade ou não, e suas graduações, de tratar as informações de acordo com seu próprio mérito, com a referida capacidade de distinguir na informação o seu conteúdo e o recado de sua fonte a respeito do que deseja que creia e faça.

Duas consequências imediatas do exposto serão: a) quem é bastante hábil para tratar a informação conforme seu

mérito (pessoa aberta), será capaz de pedir esclarecimento a respeito de um subsistema de descrença diretamente a uma autoridade desse sistema; b) quem não é capaz de avaliar a informação conforme seu mérito, é mais dependente das informações, proibições, promessas, advertências e reforçamentos de seu grupo ou de suas autoridades. Para conhecer um subsistema de descrença, ele prefere a informação já filtrada, oriunda de suas autoridades positivas (de crenças iguais à dele).

Um marxista, de sistema aberto, lerá diretamente os críticos do marxismo e não se contentará com as críticas marxistas a respeito de seus críticos. Um, de sistema fechado, fica satisfeito com as considerações de uma autoridade marxista. O mesmo seja dito de um anti-marxista. Um membro de uma igreja, partido político, associação de classe etc., na medida de sua abertura ou fechamento será capaz, ou não, de se informar a respeito das crenças de seus opositores com eles mesmos. Nesse sentido, o ecumenismo das religiões é sinal de abertura. Não o será, enquanto significar apenas a reunião dos que crêem em um ser superior, para lutar contra as adversidades comuns às religiões.

Resumindo, a falta de habilidade em distinguir os dois aspectos da comunicação pode levar a pessoa a maior aceitação do sistema de crença e maior rejeição do sistema de descrença; conduzi-la a maior discrepância entre o que conhece sobre o sistema de crença e sobre o de descrença, como

um todo, e, igualmente, a crescente inabilidade de distinguir entre os subsistemas de descrença, quanto mais se diferenciam do sistema de crença.

Quanto à dimensão de centro-periferia, foram estudadas as crenças distribuídas em três regiões: as crenças primitivas; as crenças que dizem respeito à autoridade e às pessoas que com ela se alinham; as crenças derivadas da autoridade positiva ou negativa.

Ao caracterizar o sistema aberto, acentuou-se que o conteúdo específico das crenças considera o mundo como amigável; que o conteúdo formal das crenças sobre a autoridade indica não aceitar autoridade absoluta, nem avaliar as pessoas conforme sua concordância ou não com a autoridade; e, finalmente, que a estrutura das crenças e descrenças provenientes da autoridade permite comunicação entre elas. Quanto ao sistema fechado, ocorre tudo ao contrário: o mundo é ameaçador; a autoridade é absoluta e as pessoas não aceitas ou rejeitadas conforme sua concordância ou discordância com a autoridade; as subestruturas estão em isolamento. Quanto mais tende alguém para a abertura ou para o fechamento, mais se acentuam as respectivas características.

As crenças primitivas, na medida em que fazem ver o mundo como ameaçador, motivam a pessoa a agir de modo a restringir a ameaça e a diminuir a ansiedade. Rokeach diz que é por causa dessa motivação que a pessoa se prende mais aos aspectos irrelevantes da situação, submetendo-se às pres-

sões internas e externas e tornando-se incapaz de avaliar a informação conforme seu mérito. Essa é a base para a falta de habilidade de distinguir a informação de sua fonte.

Diante dessa colocação pode ser entendida a confiança excessiva na autoridade. No sistema relativamente fechado, o poder da autoridade não depende da retidão cognitiva, mas da habilidade da autoridade em premiar ou punir. Por isso, uma pessoa com tal sistema passa a sentir-se forçada a aceitar ou rejeitar novas informações como um todo, sem ligação com as outras informações (isolamento).

Na mesma situação, num sistema relativamente aberto, em que o mundo é percebido como amigável, a autoridade depende da retidão cognitiva e a pessoa sente-se mais livre diante das pressões circunstanciais irrelevantes, e tenta processar a nova informação relacionando-a com as outras informações e crenças anteriores (comunicação).

No relacionamento com as pessoas, a alternativa de aceitar ou rejeitar os outros, para o sistema fechado, carrega a dificuldade de discriminar e avaliar separadamente a crença e a pessoa. Aceita, portanto, ou rejeita a pessoa conforme a concordância ou discordância dela com seu próprio sistema de crença-descrença. Para o sistema aberto, a tendência é de ir até ao extremo de não avaliar a pessoa e aceitá-la sem levar em conta sua crença.

Rokeach lembra que este é o ideal das religiões

que pregam a irmandade de todos (não julgueis e não sereis julgados, amai vossos inimigos etc.). Podemos nós lembrar João XXIII, que, diante da mentalidade de gueto reinante em muitas camadas da Igreja Católica, dizia: condene-se o pecado e ame-se o pecador. Ele também pediu perdão aos cristãos de outras denominações pelo mal que lhes tinham feito os católicos; aceitou dialogar com os comunistas etc..

Rokeach indica ainda, como exemplos, o amor da mãe para com o filho, lembra especificamente as figuras de Cristo, Gandhi e Schweitzer, e chama a atenção para a psicoterapia, que também vem trabalhando nesta linha.

Quanto à dimensão de perspectiva de tempo, foi dito que há uma perspectiva ampla que vê a interligação do passado, do presente e do futuro e uma perspectiva estreita, que enfatiza um deles ou se fixa em um. Ao caracterizar-se a mente aberta e a fechada, a primeira foi identificada com a perspectiva ampla e a segunda, com a estreita orientada para o futuro.

Rokeach argumenta dizendo que, para avaliar uma informação conforme seu mérito, precisa-se manter os pés firmes no aqui e agora, ao mesmo tempo que se olha para um futuro imediato e previsível e que se avalia o passado em termos de presente. Não é quase necessário preocupar-se com o passado remoto, a não ser que se esteja cuidando de história, e muito menos, com o futuro remoto, que de si é incognoscível.

No sistema fechado, na medida em que a pessoa não é capaz de avaliar a informação em seus méritos, a preocupação com o futuro aumenta. A principal característica cognitiva é não distinguir entre futuro imediato e futuro remoto. E a tendência será refugiar-se no futuro remoto, onde encontra a segurança de não poder ser refutado. Para uma pessoa aberta, o futuro imediato servirá para confirmar ou refutar o que está sendo dito no presente. Para pessoa fechada, o que está acontecendo no presente serve para "confirmar" o futuro remoto.

Rokeach termina dizendo que é por isso que ele aponta a perspectiva de futuro, futuro remoto, como indicadora de mente fechada e não o simples acentuar de um aspecto, ou do passado ou do presente ou do futuro imediato.

O que foi apresentado nos tópicos anteriores sobre o sistema de crença-descrença e sobre a mente aberta e a fechada constitui a teoria de Rokeach. Ele procura entender não só o dogmatismo (mente fechada), como a mente aberta, vindo no processo cognitivo, cujo produto (o conhecimento) é representado dentro da personalidade como crença, o elemento básico de ligação entre os vários sistemas existentes, o estético, o perceptual etc.. Daí surgiu o seu estudo do aspecto cognitivo como o indicador fundamental da abertura e do fechamento, que são um estado generalizado da personalidade.

Em seguida serão vistas, de maneira rápida e sucinta, as principais questões estudadas e debatidas nas pesquisas relatadas no livro que é objeto de nossa atenção.

### 3. VISÃO GERAL DO LIVRO DE ROKEACH

Parece ser útil uma olhada rápida para as grandes questões que levaram Rokeach à pesquisa e reflexão sobre a mente aberta e a mente fechada. Poderá ser útil para entender melhor sua teoria e suas bases empíricas. Poderá também ajudar nas inferências pretendidas e na análise crítica que se quiser empreender a seu respeito.

Esta dissertação não tem como objetivo fazer uma análise crítica da teoria e da pesquisa de Rokeach. Isto exigiria maior aprofundamento nos estudos da área e da metodologia. Apenas alguns aspectos serão objeto de alguma reflexão crítica, que surgirá ao longo do trabalho. Houve preferência por aceitá-la como um todo hipotético razoável e apto para projetar inferências sobre o fazer científico, sobre o ensino da ciência e sobre a educação em geral. O objetivo é poder debater o como pesquisar, ensinar e educar, coisa que parece ter alguma importância para a convivência humana.

Serão apresentadas suscintamente suas abordagens sobre os seguintes temas: validação da teoria sobre o autoritarismo e intolerância em geral; relação entre crenças e processos cognitivos (nos aspectos conceituais, perceptivo e estético); o sistema de descrença; e a dinâmica do sistema de crença-descrença.

### 3.1 Validação da Teoria sobre o Autoritarismo e a Intolerância em Geral<sup>10</sup>

Rokeach trabalhou esperançoso na construção da Escala de Dogmatismo, para tentar captar as características estruturais e formais de todas as posições, ideologias etc.. Quem adere dogmaticamente ao capitalismo ou ao comunismo, ao catolicismo ou ao budismo obterá pontuação igual ao que tem crenças opostas. Essa escala mede também a intolerância e o autoritarismo em geral, no sentido exposto na teoria. As proposições são montadas de forma a cobrir todo o quadro teórico e as características da mente fechada e aberta, aí descritas.

Rokeach montou também a Escala Opinativa ("Opinionation Scale")<sup>11</sup>, como medida à parte para a intolerância em geral. Esta escala é composta de duas partes, a saber: sobre a rejeição opinativa, cujas proposições implicam a rejeição de uma crença particular e ao mesmo tempo a rejeição da pessoa que a aceita, por exemplo, "só um bobo pode dizer que Deus existe", frase que informa sobre a rejeição da crença em Deus e rejeição de quem crê em Deus; sobre a aceitação opinativa,

---

<sup>10</sup> Conforme esclarecimento anterior, a obra estudada é "The Open and Closed Mind". Não foi possível obter escritos mais recentes desse autor, que continuou pesquisando questões levantadas nesse livro ou temas afins. Ele escreveu, "The Nature of Human Values", em 1973, e participou dum Simpósio sobre Motivação na Universidade de Nebraska, com "Some unresolved issues in theories of beliefs, attitudes, and values", em 1980, entre outros. Cf. James V. Mitchell, Jr., "An Analysis of the Factorial Dimensions of Value Systems". Counseling and Values, 27, nº 3:141-49, April, 1983.

<sup>11</sup> Rokeach, op. cit., capítulo 4. Ver cópia de ambas escalas, no Apêndice 2.

cujas proposições indicam a aceitação de uma crença e ao mesmo tempo da pessoa que a aceita também, por exemplo, "qualquer pessoa inteligente dirá que Deus existe", frase que indica a crença em Deus e a aceitação de quem nele crê.

Para validar suas formulações teóricas a respeito do autoritarismo e da intolerância em geral (dogmatismo), o autor usa a estratégia de testá-las ao mesmo tempo em que testa a validade dos instrumentos (as escalas)<sup>12</sup>.

No capítulo inicial estudamos a crítica de Rokeach aos estudos anteriores a respeito da intolerância, do autoritarismo e do etnocentrismo, dizendo que se referiam apenas aos grupos de direita. As escalas respectivamente montadas deveriam medir o autoritarismo e o etnocentrismo de pessoas desses grupos e não de grupos de outras tendências. Ele propusera-se a elaborar uma teoria que tratasse com o fenômeno geral e a montar escalas que o medissem. A intolerância em geral implica o que é comum a todo etnocentrismo.

Esse é o motivo porque Rokeach usa, na pesquisa, a Escala de Etnocentrismo e a Escala F (de autoritarismo) e as duas escalas compostas por ele, a de Dogmatismo e a Opinativa (Opinionation Scale). Aplicando essas escalas a grupos diferenciados, deve-se esperar que o resultado da aplicação das escalas coincidirá quando se trata de grupos com tendência de

---

<sup>12</sup>Esta testagem a respeito do dogmatismo encontra-se na segunda parte de seu livro, nos capítulos 5-7.

direita. Nos outros grupos, a Escala F e a de Etnocentrismo deverão obter médias baixas, enquanto a Escala de Dogmatismo e a Opinativa de Rokeach serão capazes de também aí detectar o dogmatismo e a intolerância das pessoas.

Foram feitas pesquisas em Michigan com grupos de católicos, protestantes e não-crentes; em Nova York, com católicos, protestantes, judeus e não-crentes, e, na Inglaterra com grupos políticos de várias tendências, dos conservadores aos comunistas. Os resultados ocorreram como tinham sido previstos. Portanto, para Rokeach está confirmada a idéia de que há uma estrutura, isto é, como alguém adere a uma crença, e um conteúdo, o que é crido. Está também confirmado que suas escalas captam o como alguém crê, independente do conteúdo de sua crença. Sua escala de Dogmatismo é mais inclusiva (autoritarismo em geral) que a Escala F (autoritarismo específico de direita).

A Escala de Etnocentrismo tem uma base étnica ou racial, enquanto a Escala Opinativa tem como critério a crença. Será que a Opinativa inclui a etnocêntrica?

Na verdade, eis a grande questão: existem dois tipos de preconceito, ou o preconceito étnico e racial são um tipo de preconceito de crença?

Os estudos anteriores a respeito da intolerância concentram-se na rejeição de um "outgroup" étnico indiferenciado. Rokeach diz que é necessário olhar várias atitu-

des e não só a rejeição:

1. atitudes para com os diferentes membros do grupo minoritário;
2. atitudes para com os diferentes membros do grupo majoritário;
3. atitudes para com os que concordam, independente do caráter étnico; e
4. atitudes para com os que discordam. E ainda se deve levar em conta a aceitação plena e a condicional, como expressões de intolerância.

A teoria a respeito da natureza dos sistemas de crença-descrença, deixa supor que o princípio básico que governa a maneira como organizamos o mundo das pessoas é o da congruência ou incongruência do sistema de crença dos outros em relação ao nosso. Quanto mais levamos em consideração a concordância ou discordância dos outros para conosco, tendo em vista nossa ligação com eles, maior é a intolerância.

De modo mais claro, diz Rokeach que as discriminações entre as pessoas, que, à primeira vista parecem ser baseadas no grupo racial ou étnico, não passam de discriminações sustentadas pela congruência ou incongruência da crença a respeito de uma questão específica. Por exemplo, alguém organiza seu mundo social não em termos de negro-branco, mas em termos de negros e brancos que concordam, e negros e brancos que discordam. Este parece ser o processo psicológico envolvido.

Para testar esta proposta, foram realizadas pesquisas contrapondo as características da crença da pessoa com as características étnicas ou raciais, para ver qual o critério usado pelas pessoas. Sobre a distinção entre negro e branco, duas pesquisas foram feitas, uma no norte, em Michigan, e outra no sul, no Texas. Sobre a distinção entre judeu e gentio, a pesquisa foi realizada num colégio hebreu, em Michigan.

Em geral, tanto as crianças judias quanto os brancos reagem de modo semelhante, a saber: discriminam mais na base da crença; em geral as pessoas preferem como amigos os que concordam com eles, a despeito da raça ou grupo étnico, embora tenham preferência para com os do próprio grupo étnico ou racial quando há concórdia; quanto mais alguém rejeita o "outgroup" racial ou étnico, tanto mais rejeita seu próprio grupo. Esta última descoberta faz Rokeach exclamar: "Parece que nós estamos encontrando aqui evidência para a misanthropia e não para a discriminação..."<sup>13</sup> e conclui que se torna difícil falar psicologicamente de discriminação racial quando "aqueles que rejeitam negros rejeitam também brancos".

Entretanto, alguns sujeitos não reagem primeiramente à crença, mas à raça. Rokeach diz que seria interessante saber porque eles reagem diferente da maioria, através de outra pesquisa.

---

<sup>13</sup>Ibid., p.145.

Allport descreve três estágios pelos quais passa a criança na aprendizagem do preconceito étnico. No primeiro, chamado de aprendizagem pré-lógica, há aprendizagem de categorias lingüísticas, que suscitam emoções antes de aprender a que grupo se referem, por exemplo, "negro", "polaco". No segundo, chamado de período da rejeição total, a criança aprende a distinguir os grupos étnicos e raciais uns dos outros. Esses dois períodos vão até aos 6 ou 8 anos. No terceiro, o estágio da diferenciação, eles demoram outros tantos anos para diferenciar as pessoas dentro de cada grupo, para poder dizer por exemplo: "alguns de meus melhores amigos são judeus" ou "eu gosto de minha mãe preta".

Rokeach acha que Allport, na verdade, está descrevendo o desenvolvimento do preconceito de crença e não o étnico ou racial, como Allport diz. O seu argumento é que o processo de doutrinação da criança se baseia em razões usadas pelos pais, para que os filhos entendam porque não podem comportar-se como criança negra ou branca. Eles dizem, por exemplo: "elas são preguiçosas" ou "sujas". E, para reforçar, não falta o prêmio ou a punição. A doutrinação a respeito da raça está colocada num contexto geral de aprendizagem de crenças, por exemplo sobre a limpeza, o trabalho, o comportamento sexual, os valores de sua classe, bem como sobre grupos religiosos, étnicos, políticos e ocupacionais. Essas crenças podem ser apresentadas como desejáveis ou indesejáveis.

A esses argumentos, acrescenta-se que a criança aprende, ao mesmo tempo que as palavras raciais e étnicas, sem saber a que se referem, aprende outras como "palhaço", "boneco", "estúpido", "burro", "fedorento", que também são vagas.

Rokeach faz uma última advertência. Ao estudar isoladamente o desenvolvimento do preconceito de raça ou de etnia, talvez esteja sendo delimitado artificialmente aquilo que acontece no desenvolvimento e também se incida no risco de aplicar à psicologia da criança conceitos sociológicos, que podem existir ou não no mundo infantil.

Parece necessário mencionar outra consideração. Não se nega a existência do anti-semitismo, do preconceito étnico ou racial. É a maneira de pensar sobre eles que muda. Por exemplo, conceitos como judeu, negro, branco, comunista, católico etc. são símbolos de um complexo de aspectos aprendidos (às vezes institucionalizados), que nos fazem agrupar na mente pessoas supostamente participantes de um determinado sistema de crença, que pode variar em relação ao nosso. Assim são criados os estereótipos, que se aglomeram em nossa cabeça. O critério do preconceito estará baseado na semelhança ou diferença do sistema de crença do outro em relação ao nosso. As pessoas são diferentes entre si quanto à aceitação ou rejeição do outro por causa de sua crença. Mas fica assim patenteada pela teoria a influência da situação social tanto quanto da personalidade na

determinação da intolerância social.

Cabe, finalmente, considerar o caso da institucionalização da discriminação, como ocorre na África do Sul, ocorreu no Sul dos Estados Unidos e na Alemanha nazista. Rokeach considera que razões econômicas e políticas muito complexas levam o homem a julgar útil firmar castas ou classes sociais como visivelmente distintas umas das outras. Ora, alegar para isso motivos étnicos ou raciais torna as questões mais visíveis que usar motivos de crenças<sup>14</sup>. Na Alemanha de Hitler, criou-se uma visibilidade artificial através do uso de insígnias e outros sinais para identificar quem era judeu e quem não era.

A institucionalização impinge a discriminação mais na linha do étnico ou racial do que na direção da crença. Nesse caso cria a ilusão de que há uma raiz profunda de instinto e de psicologia. Mas a base psicológica de discriminar uma pessoa de outra, ou um grupo de outro, parece ser a crença. Do ponto de vista individual, o preconceito nasce do condicionamento de evitar sistemas de crença-descrença incongruentes com o próprio. É da institucionalização que surge o condicionamento geral de odiar os "outgroup" como a uma classe.

Mais uma vez Rokeach cita Allport, que diz que os nazistas brindavam alguns judeus com o título de "arianos ho-

---

<sup>14</sup>Entretanto é bom observar que muitas vezes historicamente foi e ainda pode ser mais útil usar como motivo a crença. Basta ver a recente história das religiões cristãs, a partir de Lutero e ainda hoje, na Irlanda do Norte.

norários". Em seguida argumenta que este fato leva a uma consideração psicológica interessante, uma vez que deixa entender que a crença é a base da discriminação. Quem era o judeu agraciado? Era quem através de palavras ou atos manifestava a concordância com os nazistas ou era útil ao sistema de crença deles. Pela nova graça, ele se distinguia dos outros judeus, que se supunham discordantes do sistema de crença dos nazistas.

Resumindo, prefere alguém ter amizade com um branco comunista ou com um negro anti-comunista? Ou, com um negro comunista ou um branco anti-comunista? Se a teoria for válida, a organização e discriminação entre as pessoas opera-se primeiro em termos de similaridade de crenças e, depois, em termos de grupo étnico ou racial.

### 3.2 Relação entre Crenças e Processos Cognitivos

No item anterior verificamos como Rokeach tenta validar a sua Escala de Dogmatismo, entendendo-a como medida de autoritarismo e intolerância, enquanto ao mesmo tempo testa sua teoria geral sobre o dogmatismo. Agora vamos ver Rokeach usando a Escala de Dogmatismo no seu sentido amplo, a que realmente se destina: medir os graus de abertura ou de fechamento do sistema de crença descrença de uma pessoa. Assim, as pessoas que atingem graduação menor ou maior na escala serão chamadas de pessoas "abertas" ou "fechadas". A tentativa é de testar a validade da teoria dos sistemas de crença-descrença<sup>15</sup>.

---

<sup>15</sup>Este assunto é tratado na terceira parte do livro de Rokeach, nos capítulos 8-15.

Trata-se de verificar se de fato a abertura ou o fechamento do sistema é um estado generalizado da mente, que ao mesmo tempo se manifesta no sistema conceitual, estético e perceptivo da pessoa.

A metodologia usada é a de fazer com que os sujeitos testados pela Escala de Dogmatismo, enfrentem experimentalmente, em laboratório, sistemas de crença que contradigam aos sistemas usuais. O objetivo é ver se as pessoas "abertas" e "fechadas" tratam de modo diferente as questões. Rokeach estuda primeiro o aspecto conceitual, quanto a algumas variáveis como a memória, a rigidez, as experiências anteriores e a linha de partido. Depois estuda o aspecto perceptivo e, finalmente, o estético.

### 3.2.1 O aspecto conceitual

Para pesquisar sobre o sistema conceitual, Rokeach inventou um mundo imaginário, em que vive Joe Doodlebug, um pequeno inseto. As regras de seu mundo contradizem as regras habituais de nosso mundo. As regras principais são: ao procurar seu alimento, colocado em determinado lugar, não precisa ficar em frente do alimento para comê-lo, mas pode pousar sobre ele. Joe está sempre voltado para o norte e só pode saltar nos sentidos norte, sul, leste e oeste. Não pode virar em volta, mudando de direção. Quando Joe salta numa direção, deve dar quatro saltos nesse sentido, antes de poder voltar-se.

Seguindo essas regras, fazendo alterações e introduzindo novas normas, são apresentados problemas a serem enfrentados por Joe, para que os sujeitos das pesquisas encontrem a solução, quando esta for possível.

Rokeach tenta estudar a atividade cognitiva enquanto individual, e enquanto envolvida num contexto social. Ele supõe que a maioria das atividades de solução de problemas não são só de natureza intrapsíquica. Na pesquisa, ele tenta observar a dependência dos sujeitos em relação à pessoa que lhes apresenta os problemas, bem como alguns outros aspectos do sistema social existente em vários experimentos.

### 3.2.1.1 Distinção entre dogmatismo e rigidez de pensamento<sup>16</sup>

Rokeach debate a distinção entre rigidez de pensamento e dogmatismo. Os dois conceitos parecem sinônimos, porque ambos se referem à resistência à mudança. Entretanto ele diz que a rigidez demonstra resistência à mudança em relação a tarefas ou crenças singulares, e o dogmatismo, à mudança em relação ao sistema total de crenças. O referente do pensamento dogmático parece ser a configuração total de idéias e crenças organizadas dentro de um sistema mais ou menos fechado. A rigidez aponta para dificuldades de dominar cada série ou crença encontrada na abordagem, solução ou aprendizagem de tarefas ou problemas específicos.

---

<sup>16</sup>Ver relatório da Pesquisa no capítulo 9, p.182-195.

A linguagem comum parece usar essa distinção. Costumamos chamar de "sistemático" quem desempenha uma tarefa de modo rígido, por exemplo, vestindo-se sempre na mesma ordem. É a anedota contada a respeito de Kant: as donas de casa acertavam os relógios quando o viam passar. Entretanto chamamos um psicanalista, um cristão, um marxista de dogmático.

Uma pessoa pode achar difícil a solução de um problema ou porque não é hábil na análise ou na síntese, ou em ambos. Para observar essas dificuldades, no experimento é cuidadosamente anotado tudo o que o sujeito diz. As regras do mundo de Joe Doodlebug precisam ser dominadas, uma a uma (análise), para poder alguém chegar à solução do problema apresentado (síntese ou integração de todas as regras num sistema).

Provavelmente uma pessoa quanto mais rígida, mais terá dificuldade no trabalho de análise, porque lhe é difícil quebrar uma crença ou dominá-la para substituí-la por outra. Uma pessoa, quanto mais dogmática, mais encontrará dificuldade na síntese, porque sua maior preocupação é de preservar o sistema total de crença. Em relação à análise, o dogmático não encontra grande dificuldade, porque uma crença pode ser mudada sem prejudicar o sistema.

As regras do jogo no mundo de Joe contradizem as regras comumente usadas na nossa vida diária. Daí a dificuldade ou para dominar cada regra ou para sintetizá-las numa visão de conjunto, ou para ambas as coisas.

Assim como foram usadas a Escala F e a de dogmatismo para ver qual tratava do autoritarismo em geral, Rokeach usa agora a Escala de Rigidez de Gough e Sanford<sup>17</sup> e a sua de Dogmatismo para determinar se esta trata também do problema da rigidez. Em outras palavras, se rigidez e dogmatismo forem coisas distintas, os resultados serão distintos.

De fato, a pesquisa mostrou que as pessoas com pontuação alta em rigidez, demoram significativamente mais para dominar cada uma das regras (análise) do que aquelas com pontuação baixa. Acontece o inverso com as pessoas com pontuação alta em dogmatismo. Elas dominam mais facilmente cada regra e demoram, mais que as de pontuação baixa, para conseguir integrar as regras entre si a fim de chegar à solução do problema.

Rokeach conclui que se pode dizer que rigidez e dogmatismo são processos psicológicos distintos, embora não necessariamente independentes.

### 3.2.1.2 Condições para a formação de novos sistemas<sup>18</sup>

A pretensão de Rokeach é investigar algumas variáveis que parecem ajudar ou impedir a formação de um novo sistema de crença. Para tanto, selecionou 30 pessoas com graduação alta e 30 com graduação baixa na Escala de Dogmatismo.

---

<sup>17</sup>Ver esta escala no Apêndice nº 4.

<sup>18</sup>Ver relatório da pesquisa no capítulo 10, p.196-214.

Subdividiu cada grupo em dois de 15 pessoas. A um subgrupo, de mente aberta, e a um, de mente fechada, entregou as normas (crenças) por escrito e aos outros cabia memorizar as normas conforme a orientação do pesquisador.

Foram formuladas as seguintes hipóteses:

- a) o grupo aberto resolverá o problema (de Joe Doodlebug) em menor tempo que o grupo fechado; igualmente, o grupo que tem as instruções por escrito resolverá antes que o grupo que deve memorizar as instruções;
- b) quanto à análise não haverá diferenças entre os grupos;
- c) quanto à síntese, o grupo aberto resolverá mais rápido que o fechado; o grupo visual, mais rápido que o grupo que memoriza;
- d) quanto à lembrança a respeito das regras, no final do experimento, o grupo aberto será superior ao fechado; o visual será superior ao grupo de memória;
- e) quanto à aceitação ou rejeição da situação experimental, o grupo aberto aceitará mais a situação que o fechado; o grupo visual aceitará mais que o grupo de memória.

A pesquisa confirmou as hipóteses. A interpretação é a seguinte: o grupo de mente aberta demora menos tempo na solução do problema, porque consegue integrar mais facilmente as novas crenças, umas com as outras, à medida que as anteriores estão dominadas (síntese). Esta facilidade depende

da capacidade de lembrar os elementos a serem integrados. Por sua vez, a facilidade da memória depende da capacidade de entreter-se com novas situações problemáticas (aceitação).

Dizendo o mesmo, pelo lado negativo, quem tem mente fechada não consegue integrar a nova crença num novo sistema, porque a memória falha. E o que explica esta falha é a falta de vontade de lidar com sistema de crenças estranhas, falta de vontade que brota da ansiedade diante da ameaça de um sistema diferente e contraditório em relação ao sistema usado todos os dias.

É esta ameaça que parece ser a base do mau funcionamento cognitivo e não a falta de habilidade intelectual.

Como, pois, ajudar a alguém a abandonar algumas crenças e colocar outras em seu lugar? O experimento sugere ajudar a memória, para facilitar a síntese.

### 3.2.1.3 A experiência prévia<sup>19</sup>

Que acontecerá com a solução de problemas que têm semelhanças com outros já conhecidos e resolvidos anteriormente? Para descobrir isto, Rokeach formula problemas semelhantes aos que existem no jogo de xadrez. Escolhe dois grupos de pessoas. Um grupo tinha experiência no jogo de xadrez; o

---

<sup>19</sup>Ver relatório da pesquisa no capítulo 11, p.215-224.

outro, não. Subdivide os grupos conforme a pontuação alta ou baixa na Escala de Dogmatismo.

Chega, então, à conclusão que a experiência passada com algum sistema semelhante ao novo proposto, faz com que este seja psicologicamente novo e portanto não vai deixar exibir diferença entre os grupos de mente aberta e fechada no trabalho de síntese. Por outro lado, a diferença entre os grupos que não tinham experiência com jogo de xadrez é significativa.

#### 3.2.1.4 A mudança de linha de partido<sup>20</sup>

Mais uma variável é estudada, ou seja a mudança de linha de partido. Qual o processo psicológico envolvido? O que acontece no nível cognitivo, quando o participante de um grupo pode resistir à mudança ou mudar facilmente? Rokeach cita o exemplo da mudança ocorrida com a assinatura do pacto de não-agressão entre a União Soviética e a Alemanha nazista, em agosto de 1939. Alguns comunistas aceitaram facilmente a mudança de linha, outros com dificuldade e outros deixaram o partido. Qual o processo psicológico envolvido?

Para responder às questões, Rokeach organiza dois experimentos. No primeiro, apresenta as novas crenças (regras) todas de uma vez. No segundo, apresenta-as gradualmente aos grupos aberto e fechado. Na verdade, o que é testado é o efeito do isolamento das crenças na solução de problemas.

<sup>20</sup>Ver relatório da pesquisa no capítulo 12, p.225-242.

No primeiro, não se obteve diferença entre os grupos de mente aberta e fechada. No segundo, com a apresentação gradual das regras, há diferença significativa entre os dois grupos, como nas experiências anteriores.

As considerações de Rokeach são as seguintes. No sistema fechado, as crenças estão isoladas entre si, estando ligadas pela autoridade. A mudança de uma crença origina-se na autoridade. No sistema aberto há intercomunicação entre as crenças. A mudança em uma depende das implicações com as outras, inclusive com a autoridade, de forma que o sistema absorva a mudança.

Levanta-se ainda uma questão: para ensinar a alguém uma nova crença (sistema), é melhor introduzi-lo gradualmente ou apresentar-lhe tudo de uma vez? Rokeach descobriu esse aspecto ao estudar o resultado da pesquisa: os grupos, aberto e fechado, conseguiram o mesmo resultado na solução do problema, quando apresentadas as regras de uma vez. Tal apresentação deve facilitar a síntese.

#### 3.2.1.5 Fidelidade ao sistema de crença ou abandono<sup>21</sup>

Neste tópico estuda-se questão semelhante à anterior. Suponha-se que seja impossível seguir um determinado sistema de crença devido a suas contradições internas. Qual o comportamento da mente aberta e da fechada diante disso?

---

<sup>21</sup>Ver relatório da pesquisa no capítulo 13, p.243-256.

Membros de uma igreja, que tem normas disciplinares contradizentes com o princípio de amor ao próximo, mantêm fidelidade ao sistema de crença ou o abandonam? O mesmo pode ser questionado em relação a um partido político, uma sociedade, um grupo científico etc..

Para pesquisar, Rokeach inventa um mundo de Joe Doodlebug com regras contraditórias, que levam a uma solução impossível.

O resultado do experimento não mostra diferença entre mente aberta e fechada na frequência do abandono. Entretanto, os sujeitos de mente aberta apresentam soluções criativas, que salvam o sistema, não sendo necessário abandoná-lo.

Rokeach interpreta o resultado da seguinte forma: quanto mais fechado o sistema, mais a pessoa permanece leal ao sistema de maneira dogmática, demonstrando isolamento entre as várias crenças; quanto mais aberto, a pessoa procura soluções criativas, indicando grande intercomunicação entre as crenças. Mais ainda pode ser inferido: a pessoa de sistema fechado consegue manter o sistema contraditório por meio da obediência à orientação proveniente da autoridade do experimentador; a pessoa aberta indica menos dependência da autoridade do pesquisador e trata as novas crenças de acordo com sua coerência.

Daí a conclusão de que o processo cognitivo não é

apenas algo intrapsíquico, mas faz parte de um sistema social que o envolve.

### 3.2.2 O aspecto perceptivo<sup>22</sup>

A suposição de que o sistema de crença, definido como aberto ou fechado, é um estado geral da mente implica acreditar que haja consistência em relação a todas as áreas de comportamento.

Acabamos de ver a área cognitiva. Pergunta-se, então, se há diferença entre mente aberta e fechada em relação à análise e à síntese do campo perceptivo. Witkin estudou a relação entre a personalidade e o funcionamento perceptivo. Ele distingue dois tipos de pessoas: a dependente do campo, que se caracteriza entre outras coisas pela passividade ao lidar com o meio, e a independente, ativa em relação ao meio. Ele tenta medir as diferenças individuais quanto à habilidade de separar "o item do campo". Rokeach discute esta variável como Witkin e diz que ele trata da habilidade de análise da percepção, que parece ser análoga à análise de conceito. Estaria, portanto, lidando com a rigidez e não com o dogmatismo.

A pesquisa tem como objetivo demonstrar que acontece com o sistema perceptivo o mesmo que ocorre com o conceitual. Em outras palavras, pessoas com um sistema fechado, ou aberto, obtêm igual resultado em tarefas que exigem análise do campo perceptivo. Devem, todavia, diferenciar-se,

---

<sup>22</sup> Ver relatório da pesquisa no capítulo 14, p.257-269.

quando é exigida síntese, ou seja, a integração de itens dentro de um novo campo.

O experimento trabalha com três aspectos, que os sujeitos devem saber dominar e reintegrar, isto é, a posição, a cor e o tamanho das figuras apresentadas.

A pesquisa confirma as hipóteses levantadas a respeito da síntese e da análise do campo perceptivo.

Rokeach conclui a respeito dos conceitos de dependência e independência do campo formulados por Witkin. Eles tratam fundamentalmente da distinção entre a habilidade e a inabilidade de analisar a percepção. Ele propõe que tais conceitos sejam ampliados para significar não só a capacidade de separar os itens do campo, mas também de reorganizar o campo antigo dentro de novos campos.

### 3.3 O Aspecto Estético<sup>2 3</sup>

Quanto ao sistema estético, Rokeach cita vários autores que o ligam ao cognitivo, permitindo-lhe a conclusão de que sentir e pensar sobre música não são experiências completamente diferentes, mas aspectos interrelacionados da experiência estética. Diz ele textualmente:

---

<sup>2 3</sup>Ver relatório da pesquisa no capítulo 15, p.270-284.

*"Quando uma pessoa ouve música, leva, consigo, para a situação de ouvir, um rol de crenças a respeito da natureza da música, expectativas sobre como ela soará, um conjunto de preconceitos sobre a má e a boa música e igualmente crenças sobre o que é e o que não é música"<sup>24</sup>.*

A ordenação de todos esses elementos no êxtase da apreciação estética não parece substancialmente diferente do processo de síntese (integração), exigido para a formação de um novo sistema conceitual ou perceptivo. Um exemplo simples: bom número de brasileiros não sentirá dificuldade de apreciar uma música norte-americana, mas achará estranhos os ritmos e melodias japonesas ou chinesas, que não lhe dão prazer algum. Olhando a música erudita, Rokeach cita o exemplo de "O Rito da Primavera" de Stravinski, que agora costuma ser aceita como excelente música, mas inicialmente provocou inúmeras reações porque quebrava as "regras" da boa música.

Essas considerações levam à hipótese de que o fato de o sistema de crença de alguém ser aberto ou fechado implicará em sua receptividade a uma nova experiência musical. Não haverá diferença entre alguém de sistema aberto e outro de sistema fechado, quanto à receptividade, se a música seguir o estilo convencional. Todavia, quando o sistema de regras de composição for diferente do costumeiro, a pessoa de mente aberta será mais receptiva.

---

<sup>24</sup> Ibid., p.272.

Para testar as hipóteses, Rokeach monta dois experimentos. No primeiro, apresenta aos sujeitos trechos de Brahms, representando a música convencional, e de Schönberg, representando um novo sistema de composição. As pessoas deviam usar, à sua escolha, adjetivos referentes à música e ao compositor, que indicavam desde a plena admiração até o desprezo. O segundo experimento é semelhante ao primeiro, alterando apenas o número de compositores apresentados. Saint-Saëns como da música convencional e Bartók, como de novo sistema de composição, foram acrescentados a Brahms e Schönberg. A adjetivação deveria seguir o mesmo estilo.

O experimento suporta a idéia de que as reações em relação à música são estruturalmente semelhantes às reações diante da solução de problemas e dos experimentos de percepção. As pessoas abertas são mais receptivas aos novos sistemas. É interessante observar que as reações à música são aproximadamente as mesmas em relação ao compositor. Esse tipo de reação dá base para afirmar que há frequentemente estreita conexão entre a maneira como aceitamos idéias e a maneira como aceitamos pessoas que sustentam essas idéias.

### 3.4 O Sistema de Descrença<sup>25</sup>

Revendo o livro "The Open and Closed Mind" de Rokeach, já consideramos a validação da teoria sobre o autori-

---

<sup>25</sup>Ver os relatórios das pesquisas nos capítulos 16 e 17, p.293-331.

tarismo e a intolerância em geral, a relação entre crenças e processos cognitivos nos seus aspectos conceitual, perceptivo e estético. Cabe agora uma rápida olhada sobre o sistema de descrença.

O sistema cognitivo foi pensado como composto de duas partes interdependentes: o sistema de crença e o de descrença. Este é composto de subsistemas distribuídos ao longo de um contínuo de similaridade com o sistema de crença. Esta parte do livro de Rokeach dedica-se ao estudo do sistema de descrença, da relação entre a similaridade e a rejeição. Questiona se esta relação é a mesma para os de mente aberta ou fechada e finalmente se esta similaridade contínua é estável em diferentes contextos sociais.

Rokeach apresenta, em dois capítulos, várias pesquisas sobre essas questões. Propositamente ele estuda seis grupos de cristãos de denominações diferentes: católicos, episcopalianos, presbiterianos, luteranos, metodistas e batistas. Poderia ter escolhido grupos políticos, ideológicos ou científicos. Prefere grupos religiosos por vários motivos, entre os quais está o número de denominações e de pessoas nelas inscritas.

Cada grupo ordenou os outros grupos em relação à semelhança às suas próprias crenças. Houve grande coincidência nesse ordenamento, isto é, cada grupo concorda com as posições atribuídas pelos outros ao grau de semelhança e de

diferença das denominações. Acrescente-se que lhes foi pedido para posicionarem também os judeus, os maometanos e os ateus.

Quanto à rejeição, ela também segue em geral a linha do menor ao maior distanciamento de um sistema de crença, isto é, quanto mais diferente, mais rejeitado, independente da abertura ou fechamento. Há grupos próximos que manifestam grande rejeição mútua. Isto é atribuído a razões históricas, como briga de família. É a maneira de rejeitar o "renegado".

As pessoas, estudadas individualmente pela Escala de Dogmatismo, manifestam maior rejeição a cada subsistema de descrença, quanto mais fechadas, e menor rejeição mais abertas. Portanto, o fanatismo ou a rejeição dos subsistemas de descrença está em função de duas variáveis: a similaridade cognitiva (determinante mais poderoso) e o grau de abertura e fechamento do sistema de crença.

Também foi observado que esse tipo de rejeição de ordenamento cognitivo dos grupos permanece mesmo em cônjuges que pertencem a denominações diferentes. Donde parecer que o sistema de descrença seja uma organização duradoura.

Diante dessas conclusões, pode-se perguntar se o sistema de descrença assim entendido tem conseqüências práticas para a vida diária. Para obter evidência sobre tal questão, foram feitas três pesquisas: uma estudando os movimentos de ingresso e egresso de determinada denominação cris-

tã (as mesmas anteriores); outra verificando as médias de matrículas de denominações diferentes em colégios confessionais; a terceira, pesquisando entre os moradores casados, residentes no "campus" da Universidade do Estado de Michigan, a frequência de casamentos interdenominacionais e os conflitos anteriores e posteriores ao casamento. Os resultados foram interpretados como sendo expressões comportamentais da organização dos subsistemas de descrença ao longo do contínuo de similaridade aos sistemas de crença. Mas Rokeach observa alguns aspectos. a) A similaridade não pode ser considerada como a causa desses comportamentos, a partir das pesquisas realizadas. São necessárias outras pesquisas sobre a ordem motivacional. O que se diz é que a percepção de similaridade sempre está presente nesses comportamentos; b) A similaridade não é a única propriedade da organização do sistema de crença-descrença. Já foram indicadas outras, como o grau de isolamento entre os sistemas de crença e descrença, a amplitude do sistema, o grau de diferenciação entre o sistema de crença e o de descrença e entre os vários subsistemas de descrença. Essas variáveis ainda não foram investigadas; c) A pesquisa sugere que o mundo das pessoas é ordenado em "ingroup" e uma série de "outgroup", que se enfileiram a partir da maior semelhança com o "ingroup" até à maior diferença.

### 3.5 A Dinâmica dos Sistemas de Crença

Na última parte de seu livro, Rokeach começa a penetrar na dinâmica dos sistemas de crença, especialmente quanto à abertura e fechamento, estudando o problema de mudanças de valores e algumas variáveis como a ansiedade, as experiências infantis, a perspectiva de tempo e a ameaça (fatores situacionais que afetam a extensão da abertura ou do fechamento).

#### 3.5.1 Mudanças de valores<sup>2 6</sup>

Qual a diferença entre pessoas fechadas e pessoas abertas em relação à mudança de valores? Era comum a opinião de psicólogos sociais da época que tendiam a ver a resistência à mudança como sinal de rigidez, autoritarismo, reacionarismo, fechamento, dogmatismo e a mudança, como abertura, progressivismo, tolerância, realismo.

Rokeach critica essa maneira de ver, porque há possibilidade de, tanto a mudança como sua ausência, provirem do mesmo motivo. Alguém muda para se conformar com a autoridade, ou não muda, pelo mesmo motivo. Ou muda devido ao amadurecimento e aprofundamento na apreciação, ou não muda pelo mesmo motivo, isto é, por firmeza ou estabilidade. A abertura e o fechamento não estão ligados à mudança ou fixidez.

---

<sup>2 6</sup>Ver relatório da pesquisa no capítulo 18, p.335-346.

A pessoa de mente fechada pode mudar ou resistir à mudança por motivos irrelevantes, já citados, como, identificação com a autoridade, defesa do ego, compartimentalização etc.. A pessoa de mente aberta, ao contrário, poderá mudar ou fixar-se devido à avaliação da realidade, por convicção intelectual, por independência em relação às autoridades e às pressões. Entretanto, parece improvável, para ambos os tipos de pessoas, que se mudem facilmente os valores. A hipótese, então, é que tanto o sistema aberto quanto o fechado podem mudar os valores, mas de modo diferente.

Rokeach pesquisa um grupo homogêneo de pessoas interessadas no bem estar social e com profissões semelhantes na área. Eram rapazes e moças de vários credos: protestantes, católicos e um judeu. Em 1950 ele aplica a Escala de Valores de Alport-Vernon. Seis anos depois, repete a mesma aplicação, junto com a Escala de Dogmatismo. Em 1950, a ordem dos valores era: religiosos, sociais, políticos, econômicos, teóricos, estéticos. Em 1956, a ordem era a mesma para o grupo de pontuação média na escala de dogmatismo. Mas mudou a situação dos grupos aberto e fechado. O grupo aberto conservou a posição dos valores religiosos e sociais, cresceu nos teóricos e decaiu nos econômicos e políticos. O grupo fechado conservou os valores religiosos, cresceu nos políticos e econômicos e decaiu acentuadamente nos valores sociais. A adesão aos valores religiosos parece ter-se tornado mais oportunística no grupo fechado, depois de seis anos; no aberto, os valores religiosos parecem tornar-se menos superficiais.

A escolha profissional permaneceu a mesma para o grupo médio em dogmatismo (70%). A maior parte dos jovens de mente aberta abraçaram profissões que exigiam maior preparação profissional para o bem estar social. Os de mente fechada com maior frequência ingressaram na carreira militar ou comercial de ordem administrativa.

### 3.5.2 A ansiedade e as experiências infantis<sup>27</sup>

Rokeach com frequência supôs que o fechamento do sistema de crença representa defesa contra a ansiedade. A pesquisa ora realizada testará essa hipótese. Espera-se, portanto, que pessoas ou grupos, com sistema mais fechado, manifestem mais ansiedade que os de sistema mais aberto.

Rokeach pesquisa grupos políticos e religiosos, na Inglaterra e nos Estados Unidos. Confirma-se a hipótese. Há no entanto uma exceção. Os comunistas e não-crentes, identificados com pontuação alta em dogmatismo, obtêm baixa pontuação em ansiedade. Rokeach aprofunda a reflexão sobre o assunto buscando falhas possíveis na pesquisa. Uma das conclusões a que chega é que esses grupos eram compostos por pessoas extremamente ativas, absorvidas em seus afazeres. Comumente aceita-se a crença de que a atividade reduz a ansiedade.

---

<sup>27</sup>Ver relatório da pesquisa no capítulo 19, p.347-365.

Quanto às experiências infantis, parté-se da hipótese de que elas influenciam na abertura e no fechamento do sistema pessoal de crença e na ansiedade. Na pesquisa, Rokeach busca informar-se sobre a infância das pessoas, perguntando-lhes sobre a figura de seus pais, de seus amigos, e outras pessoas que influenciaram seu desenvolvimento. Igualmente pede notícias a respeito de manifestações de ansiedade na infância, como a incidência de pesadelos, sonambulismo, chupar-o-dedo.

As pessoas com pontuação alta em dogmatismo, em comparação com as de média e baixa pontuação (mais abertas), manifestam mais glorificação dos pais, menor influência de pessoas de fora da família e grande incidência de manifestações de ansiedade na infância.

A partir daí, Rokeach formula a hipótese de que a não permissão de exprimir ambivalência (sentimentos positivos e negativos) em relação aos pais leva à ansiedade e ao estreitamento das possibilidades de identificação com pessoas extra-familiares. Ele interpreta as duas conseqüências como um encaminhar do desenvolvimento de um sistema fechado.

### 3.5.3 A perspectiva de tempo e ansiedade<sup>28</sup>

Rokeach levanta a hipótese de que quanto mais fechado for um sistema de crença, mais ansiedade e mais orien-

---

<sup>28</sup>Ver relatório da pesquisa no capítulo 20, p.366-375.

tação para o futuro apresentará, prestando menos atenção ao presente, que passa a ser como que um trampolim para o futuro.

Na pesquisa, a perspectiva de tempo foi determinada pela análise de estórias obtidas pela apresentação de figuras do T.A.T. a numerosos estudantes, classificados conforme a pontuação atingida na Escala de Dogmatismo.

A análise do T.A.T. não mostra diferença na frequência do uso do passado, por parte do grupo aberto e do fechado. O grupo fechado usa mais o futuro, e menos o presente, do que o grupo aberto. Além disso, revela mais a ansiedade nas estórias. Também o conteúdo das estórias do grupo fechado apresenta mais temas que falam de ameaça.

O autor interpreta a orientação para o futuro e o fechamento do sistema como defesas contra a ansiedade.

#### 3.5.4 A ameaça e a dogmatização

É evidente, pelo que se viu até agora, que a situação influencia o comportamento da pessoa. As hipóteses fundamentais em relação à abertura e fechamento do sistema de crença-descrença são as que seguem.

Quanto mais ameaçadora uma situação, tanto mais fechado tende a ser o sistema de crença. Embora este seja relativamente duradouro, tem propriedades de expandir-se e con-

trair-se para aberto ou fechado, em resposta à situação em que a pessoa se encontra. Desta forma expressa-se Rokeach:

*"Assim como a ameaça ou a ansiedade construída dentro da personalidade, como resultado de experiências precoces, podem levar a sistemas fechados que permanecem, também as ameaças situacionais levam a efeitos semelhantes que deveriam durar, no mínimo, o tempo que a pessoa experiencia a ameaça"<sup>2 9</sup>.*

O que acontece com a pessoa em particular ocorre com ela enquanto forma grupos, movimentos ou instituições, que têm crenças comuns. Na medida em que há ameaça ao sistema coletivo de crenças, as pessoas desenvolvem sistema fechado. O grau em que ocorre o fechamento depende da extensão da ameaça.

Contrariando sua maneira habitual de pesquisa, Rokeach passa a usar a história da Igreja Católica para demonstrar suas hipóteses. Estuda a doutrina corrente, na época, a respeito dos Concílios, que representam um esforço comum da igreja para sua preservação e auto-defesa, quando sua fé, moral ou disciplina são seriamente ameaçadas. Em seguida aponta as circunstâncias ameaçadoras que precederam doze dos Concílios Católicos e tenta correlacioná-las com o grau de absolutismo e de punições expressos nos cânones de cada um.

O resultado confirma as hipóteses. O endurecimento na imposição de dogmas, nas punições aos indisciplinados e

---

<sup>2 9</sup>Rokeach, op. cit., p.377. Ver relatório no capítulo 21, p.376-388.

herejes realmente cresce com as ameaças de desagregação do sistema de crenças, que levariam à destruição do grupo.

### 3.6 Considerações Gerais

Todas as teorias partem de pressupostos, tidos como certos ou muito prováveis, e sobre eles constroem uma outra visão de mundo. A teoria de Rokeach que tenta abarcar a personalidade em suas várias dimensões, ou pelo menos tenta ser tão ampla que permita acesso a todos os seus meandros, parece partir de uma suposta crença do autor: todo o estudo de alguém a respeito de alguma coisa atinge algum aspecto da realidade, donde ter sempre o que ser aproveitado. Essa parece ser uma das atitudes básicas do pesquisador e teórico Rokeach. Sem excluir ninguém, sabe aproveitar o conhecimento alheio (autoridade), sem ter receio de discutí-lo e reestruturá-lo para integrá-lo numa nova perspectiva.

Talvez não se erre ao dizer que sua teoria é um espelho do seu comportamento científico. Aquilo que lhe parece coerente com o que pensa, ele adota, para daí partir para ulteriores questionamentos que o levam à pesquisa. Permanece, porém, aberto para reformular suas próprias crenças, diante de novas evidências. Assim, ele adota a existência das pressões internas, a partir do estudo da psicanálise, e das pressões externas, a partir do estudo do behaviorismo, que constituem parte da motivação que delas provém, ao mesmo tempo que das forças do ego (self actualization).

Quem lê seus escritos descobre seu espírito inquietador, que diante de uma nova descoberta continua formulando novas interrogações.

Sua teoria tem algumas lacunas mais salientes. Por exemplo, não está clara a origem das crenças na pessoa. Ele apenas afirma que os conhecimentos são representados dentro da personalidade pelas crenças. Como se processa esta transformação a teoria não trata. Outro exemplo, a teoria não mostra a passagem da crença pessoal para a crença do grupo. A teoria trata de maneira rica a passagem da crença do grupo (autoridade) para o indivíduo.

Parece oportuno fazer uma observação quanto à perspectiva de tempo futuro apresentado pelo autor, como indicação de fechamento. Aqueles que têm perspectiva estreita, prendendo-se ao passado e manifestam preocupações com a volta ao passado (o autor cita os nazistas, fascistas e japoneses), na realidade parecem estar preocupados com o futuro. O passado deixa de ser passado, como tal, e torna-se projeto de futuro.

A própria expressão volta indica o futuro a ser construído de modo igual ao que foi o passado. Portanto, esse tipo de estreiteza na consideração do tempo, quanto à avaliação da informação conforme seus méritos, toma perspectiva de futuro e poderá realmente indicar o fechamento. É o caso dos movimentos religiosos, políticos, artísticos etc.,

que tentam voltar às fontes de sua origem para reformas da instituição presente.

Voltar às fontes pode ter dois sentidos fundamentais: pesquisar sobre as origens, as propostas iniciais, os princípios adotados para, a partir daí, reavaliar o presente e projetar o futuro, ou pesquisar as origens para imitar, copiar o passado. Mesmo no segundo caso, o passado (o modelo) é para ser copiado no presente e projetado para o futuro. O mesmo talvez possa ser afirmado a respeito dos ideais pessoais.

Parece válida a interpretação de Rokeach em relação ao futuro, mesmo para os que estão preocupados com a volta do passado, como os nazistas, fascistas, a T.F.P., as religiões, os movimentos políticos. A consideração da mente fechada pode exprimir-se: o passado foi brilhante; o presente fugiu do modelo e, por isso, é infeliz; um futuro igual ao passado justifica qualquer ação no presente, mesmo o uso da força, da coação, da exclusão, da morte ou de outros meios.

Quanto ao método usado, apenas uma observação. Embora usando o método indutivo, Rokeach sente-se livre para intuir e fazer da intuição um dos grandes recursos para a pesquisa e a teoria.

Um estudo mais acurado de suas pesquisas exigiria discussão de seus procedimentos e conclusões. Isto, entre-

tanto, ultrapassa os objetivos desta dissertação.

Em síntese, podemos ver a teoria de Rokeach como segue. Ele identifica o modelo do homem da gestalt com o do homem completamente aberto. É a pessoa que age de acordo com os requisitos estruturais significativos.

O modelo de homem fechado é estudado pelo behaviorismo e pela psicanálise clássica. No behaviorismo o homem é determinado em seu comportamento pelo reforço externo: prêmio ou punição. São características irrelevantes da situação que o controlam. Na psicanálise, o homem é governado pelo id e superego. São as pressões internas que dirigem o homem.

Estas considerações dos extremos de sistema aberto e fechado podem ser úteis para a análise. Neste sentido essas psicologias ajudam, enquanto analisam aspectos diferentes da realidade da pessoa. Mas as pessoas reais não têm sistemas nem tão abertos nem completamente fechados. Cada sistema pode expandir-se ou contrair-se, como o diafragma da máquina fotográfica, de acordo com a variação das condições.

Autores como Fromm, Allport, Maslow, Rogers, Tolman e White enfatizam as necessidades cognitivas e a tendência para o crescimento e atualização, em contraposição à visão negativa da psicanálise. Rokeach chama atenção para a validade tanto de uma como de outra visão. Faz parte de seus pressupostos a crença de que não há pessoas senão motivadas

tanto por forças conscientes quanto racionalizadoras.

Supõe-se que todos os sistemas de crença-descrença sirvam para satisfazer tanto à necessidade de um quadro de referência cognitivo para conhecer e entender, quanto à necessidade de guardar-se de aspectos ameaçadores da realidade. Na medida em que predomina a necessidade de conhecer e se ausenta o resguardo da ameaça, temos o sistema aberto. E enquanto cresce a necessidade de resguardos da ameaça, enfraquece a de conhecimento e chega-se ao sistema fechado. A dependência dos prêmios ou punições da autoridade impede distinguir a informação de sua fonte.

O sistema de crença de alguém pode ser considerado como mecanismo que permite distorcer o mundo e estreitá-lo quanto necessário, mas conservar a ilusão de entendê-lo.

A ameaça leva o indivíduo ao dogmatismo e a instituição ao dogma, que lhe serve para assegurar a existência. Rokeach cita Casserly, que diz que não há dogma onde não há heresia. O fechamento da instituição, inclusive religiosa e educacional, a conduz ao entrincheiramento e ao auto-engrandecimento a ponto de abandonar ou perverter sua fé e seus ideais originários.

Para o indivíduo, a ameaça surge de experiências adversas. Ele dispõe-se ao fechamento na medida em que se sente só, isolado, sem esperanças no mundo que o cerca. Daí a ansiedade a respeito do futuro. Isto o pode levar a sen-

timentos de inadequação e ódio para consigo mesmo. Pode também surgir daí a preocupação com as necessidades de poder e de status, e demais atitudes e mecanismos compensatórios de que cuida a psicanálise.

Esta é a "constelação" de condições que se pensa tornar o indivíduo suscetível à confusão entre a informação e sua fonte, com conseqüente fechamento do sistema de pensar e crer. E Rokeach conclui seu pensamento:

*"Os sistemas fechados de crença-descrença provêm um quadro de referência cognitivo sistemático para racionalizar e justificar a retidão egocêntrica própria e a condenação moral dos outros. Então, quanto mais fechado o sistema de crença-descrença, mais o podemos conceber como representando, em sua totalidade, uma cadeia entretecida e apertada de defesas contra a ansiedade... Levado ao extremo, o sistema fechado não é nada mais que o elenco inteiro de mecanismos de defesa da psicanálise organizado para formar um sistema cognitivo e designado para servir de escudo duma mente vulnerável"<sup>30</sup>*

---

<sup>30</sup> Ibid, p.69-70.

## CAPÍTULO III

### POPPER E KUHN

Ao estudar em Rokeach o problema do dogmatismo, com suas dimensões de autoritarismo e intolerância, pareceu frutífero refletir sobre o que diz Popper sobre o mesmo tema, em relação à ciência. É bastante divulgada sua proposta de método, comumente conhecida como "método hipotético-dedutivo". O que talvez não seja tão conhecido é que este método traz em seu bojo uma proposta anti-dogmática, anti-autoritária e uma chave da abertura na convivência com os outros: a tolerância.

Esta dissertação, dentro de seus limites, não pretende envolver-se nas discussões, nem a respeito de métodos científicos, nem a respeito da filosofia da ciência, estudados, debatidos e questionados por Popper. O que importa é conhecer as noções referidas, para discutí-las com Rokeach, a fim de enriquecer as reflexões sobre a educação, a ciência e seu ensino.

Também Thomas S. Kuhn, autor conhecido especialmente por seu livro "A Estrutura das Revoluções Científicas" tem

muito a contribuir, não só pela nova proposta de concepção de ciência, mas sobretudo pela visão da dinâmica interna da comunidade científica, enquanto pesquisadora e transmissora dos conhecimentos adquiridos. Salta aos olhos o envolvimento do tema do dogmatismo nas questões levantadas a respeito da pesquisa, desenvolvimento científico e ensino da ciência.

O caminho adotado para a exposição será apresentar os conceitos e questões de cada autor, relevantes ao objetivo proposto, para, no próximo capítulo, procurar relacioná-los, aproximá-los, contrapô-los e discuti-los em relação com Ro-keach.

## 1. POPPER

Para entender melhor os conceitos de dogmatismo, autoritarismo e intolerância em Popper, é conveniente recordar algumas outras concepções que lhe servem de base.

Ele acredita na "verdade objetiva", não no sentido positivista de puro fruto da observação, mas no sentido de Tarski, como "correspondência aos fatos"<sup>1</sup>. Por exemplo, a afirmativa "a neve é branca" corresponde aos fatos, se a neve for branca, de fato. Aí há duas coisas a serem consideradas: a afirmativa e os fatos a que se referem. Será verdadeira a

---

<sup>1</sup>Karl R. Popper. Conjecturas e Refutações. 2ª Ed. Brasília, Ed. Universidade de Brasília, 1982. Ver capítulo 10, p.241-274.

afirmação se corresponder aos fatos. Entretanto, não dispomos de critério absoluto para reconhecer essa correspondência.

Como Xenófonos, Popper afirma o interesse na procura da verdade, mas ninguém pode saber com certeza quando a encontra. A verdade será o princípio regulador na busca do conhecimento, enquanto quem procura o conhecimento está aberto a analisar e criticar a correspondência das afirmativas com os fatos. Embora não haja critério absoluto da verdade, há outros critérios que permitem reconhecer que não atingiu a verdade. Um alpinista, escalando um pico montanhoso, coberto de nuvens, terá dificuldade de atingir o ponto mais alto e de saber se o atingiu. Mesmo que possa não ter certeza que atingiu o mais alto, pode tê-la de que não atingiu, ao deparar-se com um paredão. Um exemplo desses critérios é o da coerência interna de uma teoria. Embora a coerência não prove ser verdadeira a teoria, prova que ela não é, quando não existe.

Popper identifica três correntes que se opõem a esta teoria: a da coerência (confunde consistência com verdade); a da evidência (que confunde "o que se pensa ser verdade" com "o que é verdade") e a pragmática ou instrumentalista (que confunde utilidade com verdade). Para eles o conhecimento é uma modalidade do estado mental.

Aplicando o raciocínio à ciência, reconhece Popper que é função dela procurar a verdade, apesar da nossa

falibilidade. Somos falíveis e podemos errar. Esse reconhecimento supõe a existência da verdade objetiva, "considerada como padrão que podemos atingir". A busca não é de uma verdade pura, mas sim de uma verdade interessante, uma verdade-solução-de-problemas, solução fértil e profunda.

Assim, conjectura-se sobre a verdade, isto é, fazem-se teorias (afirmativas) sobre os fatos. Essas teorias podem estar erradas. Através da crítica e do falseamento podemos identificar os erros e isto é um contributo para se chegar mais perto da verdade, tentando formar outras teorias (conjecturas, hipóteses).

Com essa visão é que Popper propõe seu método científico, cuja regra suprema é

*"a regra que afirma que as demais regras do processo científico devem ser elaboradas de maneira a não proteger contra o falseamento qualquer enunciado científico"*<sup>2</sup>.

Seu método pode ser resumido no esquema: parte-se de um problema que requer solução, e já é problema porque se tem algum conhecimento sobre ele; formula-se a teoria tentativa, isto é, conjectura-se a solução; procuram-se os erros por vários caminhos, desde a crítica à coerência interna (forma lógica da teoria e suas conclusões), passando pela compa-

---

<sup>2</sup>Karl R. Popper. A Lógica da Pesquisa Científica. 2ª Ed. Trad. de Leônidas Hegenberg e Octanny Silveira da Mota. São Paulo, Cultrix, s.d. p.56.

ração com outras teorias, até às aplicações empíricas das conclusões deduzidas; a partir dos erros e falhas encontrados, que ajudam no conhecimento melhorado do problema inicial, reformula-se o problema ou estabelece-se outro problema melhor adequado aos conhecimentos adquiridos.

Em relação ao tema proposto para a dissertação, vale citar mais uma vez a palavra de Popper:

*"Admito, com sinceridade que, ao formular minhas propostas, fui guiado por juízos de valor e por algumas predileções de ordem pessoal. Mas espero que as propostas se tornem aceitáveis para os que apreciam não só o rigor lógico, mas também a ausência de dogmatismo"*<sup>3</sup>.

Essa declaração vem logo depois de afirmar o que entende por objetivo da ciência e de dizer que suas propostas não são apresentadas como verdadeiras e essenciais, mas para serem discutidas por interlocutores que se interessam pela verdade e estão dispostos a ouvir a manifestação das pessoas. Essa passagem será muito significativa para exemplificar abertura e fechamento da mente (dogmatismo) e tolerância, no contexto de Rokeach.

As propostas epistemológicas e metodológicas de Popper surgiram do contexto de sua discussão sobre esses assuntos com os indutivistas, especialmente os positivistas.

---

<sup>3</sup> Ibid., p.39.

Para os positivistas mais antigos, só seriam científicos os conceitos que derivassem da experiência, isto é, fossem reduzíveis a elementos da experiência sensorial. Hoje, os positivistas entendem a ciência como um "sistema de enunciados", que são legítimos se reduzíveis a enunciados elementares, como descrições da realidade. A fonte do conhecimento é a pura observação.

Popper discute com eles esse critério como demarcação do que é ciência ou não. Eles queriam entender a metafísica como absurda e vazia. Popper tenta mostrar sua contradição, dizendo que em vez de livrar a ciência da metafísica, os positivistas adotaram princípios metafísicos dogmáticos para a ciência.

Popper reconhece que:

*"As ciências não podem ser feitas sem fê em idéias de cunho puramente especulativo e, por vezes, assaz nebulosas, fê que, sob o ponto de vista científico, é completamente destituída de base e, em tal medida, é "metafísica"⁴.*

Como será possível identificar o sistema que representa o mundo da experiência? Ele responde: ter sido submetido a provas e ter resistido a elas (método dedutivo).

É diferente do critério de demarcação positivista (Popper o chama de dogma). Para eles, todos os enunciados da ciência devem ser julgados a respeito da verdade e falsi-

---

⁴ Ibid., p.40.

dade, de maneira conclusiva, isto é, devem ser verificáveis. Só há ciência usando o método indutivo.

Popper não aceita que tudo possa ser verificado. Nenhum sistema científico passa de conjecturas e não pode ser definitivamente considerado válido (comprovado pela experiência). O sistema científico e a teoria devem ser passíveis de refutação pela experiência. Não é logicamente possível do conhecimento particular chegar ao geral, com certeza (indução primitiva) ou mesmo com probabilidade (que parte de crenças metafísicas). É possível, ao contrário, mostrar que o geral está errado, porque a experiência o refuta.

O grande teste que se faz a uma teoria é a tentativa de refutá-la. Refutabilidade é critério de demarcação da ciência. Uma teoria tão genérica, que não dê chance de provas ao contrário, não é científica, para Popper.

Esse é o contexto do pensamento de Popper, no qual encontramos debates e noções que nos parecem ligar-se às questões de Rokeach. Como está claro, Popper está discutindo ciência.

Não é nosso interesse entrar no problema epistemológico ou metodológico mas respigar as questões que são objeto do nosso estudo no contexto do pensamento de Popper.

O estudo obedecerá o critério de identificar os conceitos de dogmatismo, autoritarismo e intolerância, elabora-

dos por ele ao discutir ciência.

Servirão como base dois textos inseridos no livro "Conjecturas e Refutações", a saber: "As Origens do Conhecimento e da ignorância" (p.31-58) e "Ciência: Conjecturas e Refutações" (p.63-88). No primeiro texto, Popper discute as fontes do conhecimento. Faz um estudo das epistemologias otimizistas e pessimistas, enfocando o racionalismo e o empirismo modernos, definidos originalmente por Descartes e Bacon. No segundo, estuda o critério de testabilidade ou refutabilidade como critério de demarcação da ciência. Ele analisa e critica o indutivismo e propõe sua maneira de ver a ciência, como uma constante revolução: novas conjecturas que se expõem à refutação.

### 1.1 Dogmatismo para Popper

Referência a dogmatismo é freqüente na obra de Popper. Parece, entretanto, bastar, para nosso intuito, pesquisar o capítulo primeiro "Ciência: Conjecturas e Refutações" (p.63-88). Que diz do dogmatismo? Inicialmente ele contrapõe atitude (pensamento) dogmática e a atitude (pensamento) crítica. Popper fala:

*"Nossa inclinação para procurar regularidades e para impor leis à natureza leva ao fenômeno psicológico do pensamento dogmático ou, de modo geral, do comportamento dogmático: esperamos encontrar regularidades em toda parte e tentamos descobri-las mesmo onde elas não existem; os eventos que resistem a essas tentativas são considerados "ruídos de fundo"; somos fiéis a nossas expectativas mesmo quando elas são inadequadas - e deveríamos reconhecer a derrota"<sup>5</sup>.*

<sup>5</sup> Idem, Conjecturas e Refutações, p.78.

E logo à frente ele chama o dogmatismo de "desejo incontrolado de impor regularidades", que caracterizam as crianças e os primitivos, ao passo que "a grande experiência e maturidade criam algumas vezes uma atitude de cautela e crítica, em vez de dogmatismo"<sup>6</sup>.

A explicação disso está na psicanálise: "os neuróticos interpretam o mundo de acordo com um modelo pessoal fixo, que não é facilmente abandonado, e cujas raízes podem remontar às primeiras fases da infância"<sup>7</sup>. O modelo que é adotado na infância continua servindo para a interpretação das novas experiências, "contribuindo para enrijecê-las". Isto é atitude dogmática, que com a crítica tem um ponto em comum: "a facilidade de adoção de um sistema de expectativas" e divergem na prontidão para modificá-lo, corrigí-lo ou abandoná-lo. Popper arrica-se a uma explicação psicológica da maioria das neuroses, que seriam devidas ao "não desenvolvimento da atitude crítica - a um dogmatismo enrijecido (e não-natural); à resistência às exigências de adaptação de certas interpretações e respostas esquemáticas"<sup>8</sup>. Essa resistência pode encontrar explicação numa injúria ou choque, que leva ao medo e a maior necessidade de segurança. É como um membro ferido que se tem medo de usar e que enrijece.

Por coincidência, como Rokeach, Popper diz que

---

<sup>6</sup> Ibid., p.79.

<sup>7</sup> Ibid., p.79.

<sup>8</sup> Ibid., p.79.

identificou "muitos vínculos entre a psicologia do conhecimento e campos psicológicos afastados (na concepção geral): por exemplo, a arte e a música"<sup>9</sup>.

O contexto em que Popper escreve isto é o da crítica ao indutivismo psicológico de Hume, cuja idéia central é a da "repetição baseada na similaridade", enquanto tenta refutá-lo "explicando a repetição como consequência da nossa inclinação para esperar regularidades, da busca de repetições, em vez de explicar tal inclinação pelas próprias repetições"<sup>10</sup>.

A respeito da atitude dogmática na ciência, ele fala mais claro ao afirmar que ela está relacionada "com a tendência para verificar nossas leis e esquemas, buscando aplicá-los e confirmá-los sempre, a ponto de afastar refutações". Essa é a grande crítica ao indutivismo.

A ciência começa com a crítica dos mitos, das técnicas e práticas mágicas e, não, com coleção de observações e invenção de experimentos. Na tradição científica, as teorias são transferidas, não como dogmas, mas para serem discutidas e aperfeiçoadas.

---

<sup>9</sup>Ibid., p.79.

<sup>10</sup>Ibid., p.75. Popper está tentando mostrar que a ciência avança a partir de conjecturas ou "tentativas de impor interpretações ao mundo" "apresentadas ousadamente, para serem eliminadas no caso de não se ajustarem às observações". Isto contradizendo "a crença de que a ciência avança da observação para a teoria" (p.76, passim).

Mais à frente, em vez de contrapor as duas atitudes, diz que a atitude crítica sobrepõe-se à dogmática: "a crítica deve dirigir-se contra as crenças prevalentes, que exercem grande influência que necessitam de uma revisão crítica - em outras palavras, ela se dirige contra as crenças dogmáticas"<sup>11</sup>.

Diante disso, Popper simplesmente identifica atitude crítica com atitude científica e atitude dogmática com pseudo-científica. Sua proposta teórica de método tem na sua raiz esta maneira de pensar. Como Hume, aceita que a crença de que as teorias são "inferidas validamente do que podemos conhecer como verdadeiro" através de observações é uma crença irracional, enquanto significa "incapacidade de por em dúvida as leis naturais e a constância das regularidades" da natureza. Isto é dogmatismo. Mas não é irracional aceitar criticamente as teorias, "uma ceitação tentativa, combinada com uma disposição para rever a teoria se conseguirmos refutá-la experimentalmente"<sup>12</sup>.

E, incisivamente distinguindo entre a teoria e seu autor: "A atitude crítica pode ser descrita como uma tenta-

---

<sup>11</sup>Ibid., p.80. Sobre a crítica são abundantes os escritos de Popper. Passo a passo a ela estão voltando. Ver o capítulo 4, em que estuda o problema da tradição, diante da qual se pode ter a atitude acrítica, às vezes até sem ter consciência do que ocorre, ou crítica, que pode levar à aceitação, rejeição ou conciliação. Ver p.147 ss. e em especial p. 149. Na discussão do problema epistemológico, sugere "que, na busca da realidade, talvez seja melhor começar pela crítica de nossas crenças mais enraizadas", p.34.

<sup>12</sup>Ibid., p.81.

tiva consciente de submeter nossas teorias e conjecturas, em nosso lugar, à "luta pela sobrevivência", em que os mais aptos triunfam. Ela nos dá a possibilidade de sobreviver à eliminação de uma hipótese inadequada - quando uma atitude mais dogmática levaria à nossa eliminação"<sup>13</sup>.

Mas Popper diz que um pouco de dogmatismo é necessário, porque "nos leva a guardar fidelidade às primeiras impressões" e indica uma crença poderosa. Sem ela não se poderia descobrir o que existe dentro de uma teoria, uma vez que ela deveria ser abandonada antes de verificar sua força. Além disso, nenhuma teoria poderia funcionar no sentido de ordenação do mundo"<sup>14</sup>.

## 1.2 Autoridade-Autoritarismo

O texto que será mais explorado a respeito do autoritarismo será o da introdução, que traz o título de "origens do conhecimento e da ignorância", no qual se discute a fonte do conhecimento, tentando resolver o problema do empirismo e do racionalismo. A questão é epistemológica. Neste contexto fala-se de autoridade e autoritarismo.

Popper inicia citando Bertrand Russel que atribui à epistemologia conseqüências práticas para a ciência, a éti-

---

<sup>13</sup>Ibid., p.81-82.

<sup>14</sup>Ibid., p.79. Ver nota de rodapé p.343.

ca e mesmo a política. Para ele "o relativismo epistemológico (... a idéia de que não existe verdade objetiva) e o pragmatismo epistemológico (... a noção de que a verdade é o mesmo que a utilidade) estão intimamente ligados às idéias autoritárias e totalitárias"<sup>15</sup>.

Popper distingue entre a epistemologia otimista, "visão extremamente otimista do poder do homem de discernir a verdade e adquirir conhecimento" (p.33) e a epistemologia pessimista, "a descrença no poder da razão humana, na capacidade do homem de discernir a verdade" (p.34).

A primeira é a base do movimento de libertação surgido com a Renascença. É acompanhada da crença no homem. Veio patrocinar a origem e desenvolvimento da ciência moderna, que brota do racionalismo de Descartes e do empirismo de Bacon. Por isto, dispensam-se as autoridades para o conhecimento, porque o homem traz consigo as fontes do conhecimento: a) a capacidade de percepção pelos sentidos - a observação (Bacon) ou b) a intuição intelectual (Descartes).

É crença comum para as duas correntes que a verdade é evidente, isto é, é reconhecível quando colocada diante de nós. "Recebemos olhos para ver a verdade, e a "luz natural" da razão para poder enxergá-la". A posse da verdade não precisa ser explicada. Decorrência disto é o problema da origem

---

<sup>15</sup>Ibid., p.32-33.

do erro. Não vemos a verdade, quando recusamos: "porque nossas mentes abrigam preconceitos inculcados pela educação, pela tradição e outras influências maléficas que perverteram nossas mentes originalmente puras e inocentes". Forças podem conspirar para perverter nossas mentes e nos manter ignorantes (teoria da conspiração). Está subjacente a crença de que a verdade triunfará diante da falsidade<sup>16</sup>.

Ao lado de boas consequências, como a luta contra a censura, a esperança de libertar-se através do conhecimento esta maneira de pensar pode levar a todas as formas de fanatismo, pois só não reconhece a verdade quem está conspirando contra ela. E pode levar também ao autoritarismo: a autoridade contra os conspiradores. "É preciso que praticamente todo dia alguma autoridade se pronuncie sobre a verdade, estabelecendo sua evidência - autoridade que pode fazê-lo arbitrária e cinicamente"<sup>17</sup>.

A epistemologia pessimista está quase sempre ligada à desconfiança no próprio homem. Historicamente está ligada à doutrina da depravação do homem. "Tende a gerar a necessidade de tradições fortes e de uma autoridade poderosa que poderia salvar o homem da loucura e maldade"<sup>18</sup>. É o tradicionalismo, com a autoridade da tradição ou o caos, em contraste com o racionalismo epistemológico, com o direito da razão e

---

<sup>16</sup>Ibid., p.35, passim.

<sup>17</sup>Ibid., p.36.

<sup>18</sup>Ibid., p.34.

do empirismo de criticar e rejeitar qualquer tradição e autoridade.

Aprofundando a análise, Popper vê na epistemologia otimista de Bacon e Descartes uma doutrina religiosa: para Descartes, Deus garante a verdade do nosso conhecimento, e Bacon substitui Deus pela Natureza. Eles tentaram romper com a autoridade e a tradição, porque o homem é capaz de perceber a verdade por si mesmo; entretanto as substituíram pela autoridade interna dos sentidos e do intelecto, que garantem um conhecimento absolutamente certo.

Historicamente o empirismo sobrepujou o racionalismo no caminho da ciência. Quer passando pelos caminhos do positivismo ou outras correntes, ainda hoje continua baseado na autoridade dos sentidos (indutivismo) - das observações, que são a fonte última do conhecimento. Toda afirmativa baseia-se diretamente em observações ou no relato de observações de testemunhas. Nesse sentido um livro está baseado em outro, até que se chegue à origem que é uma observação<sup>19</sup>.

Popper não aceita este raciocínio por duas razões, a saber: primeiro, ele leva ao infinito, porque cada testemunha fará sempre uso do conhecimento de pessoas, lugares, coisas, convenções sociais, usos lingüísticos etc., sem li-

---

<sup>19</sup>Ibid., p.46 ss.

mitar-se ao que seus olhos viram; segundo, toda observação implica alguma interpretação a partir de um ponto de vista teórico. Aliás, é uma violação do senso comum, que, diante da dúvida a respeito de uma afirmativa, nos leva a testá-la, "em lugar de indagar pela sua fonte", e, quanto possível, não nos preocupamos com as fontes<sup>20</sup>.

"O erro fundamental da teoria filosófica sobre as fontes últimas do conhecimento" é não distinguir bem entre fonte e validade do conhecimento. Com exceção da história onde as duas coisas podem às vezes coincidir, testamos a validade de uma informação ou afirmativa examinando o seu conteúdo e, não, procurando sua fonte (origem). Assim, a questão colocada pelo empirista "Como sabes? Qual a fonte da tua afirmativa?" não é apropriada... é inteiramente errônea na sua conceituação". Essas perguntas têm um espírito autoritário; querem saber a origem do conhecimento seguro, que não conduzam ao erro, "imaginando que o conhecimento possa ser legitimado pelo seu pedigree. A idéia subjacente é a da nobreza do conhecimento "racialmente puro",... derivado da mais alta autoridade..."<sup>21</sup>.

A idéia de que precisamos justificar nosso conhecimento, ou nossas teorias, através de demonstrações positivas, pelo menos mostrando que são muito prováveis, implica apelar para fonte última ou autoritária do conhecimento

---

<sup>20</sup>Ibid., p.51-52.

<sup>21</sup>Ibid., p.53-54.

verdadeiro, ficando "em aberto" a natureza dessa autoridade (humana ou sobrenatural). E isto continua sendo repetido pelos positivistas e outros que se propõem a lutar contra a autoridade.

A idéia do otimismo epistemológico de que "nenhuma autoridade humana pode estabelecer a verdade por decreto", traz consigo o fato de que a verdade a que nos devemos sujeitar "está acima da autoridade humana"<sup>22</sup>.

Popper propõe que se aceite esta idéia e se recuse a anterior. Sua proposta epistemológica volta às raízes gregas de Xenófanes, que acredita que o nosso conhecimento é opinião (doxa) e não conhecimento certo (episteme). Resumindo, com as próprias palavras do autor:

*Penso que o que devemos fazer é abandonar a idéia das fontes últimas do conhecimento, admitindo que todo conhecimento é humano - que se mescla com nossos erros, preconceitos, sonhos e esperanças: o que podemos fazer é buscar a verdade, mesmo que ela esteja fora do nosso alcance. Podemos admitir que nossa busca é muitas vezes inspirada, mas precisamos ficar em guarda contra a crença (por mais profunda que seja) de que nossa inspiração tem alguma autoridade - divina ou não. Se admitirmos que em toda a província do conhecimento não há qualquer autoridade que possa escapar à crítica, por mais que tenhamos penetrado no reino do desconhecido, poderemos reter sem perigo a idéia de que a verdade está situada além da autoridade humana. E devemos retê-la, porque sem essa idéia não pode haver padrões objetivos de investigação, crítica das nossas conjecturas, busca do desconhecido ou procura do conhecimento"<sup>23</sup>.*

---

<sup>22</sup>Ibid., p.57-58.

<sup>23</sup>Ibid., p.58.

### 1.3 A Tolerância

É no mesmo contexto que surge a tolerância. Eis o grande problema, que a epistemologia otimista não resolveu: como podemos considerar humano nosso conhecimento sem aceitar que é feito de "arbitrariedade e de caprichos individuais?"

A solução é admitir que se pode errar "individual e coletivamente", e que isto implica a idéia da verdade objetiva, que servirá de padrão para avaliar as afirmativas que se faz. A doutrina da falibilidade implica que se pode procurar a verdade objetiva com persistência, embora dela se possa afastar, e por isso mesmo tentando identificar os erros através de uma "crítica racional incansável" e de "perene auto-crítica".

A dúvida metódica de Descartes leva ao critério certo, da idéia clara e distinta, da verdade certa (episteme). Deus não pode enganar. Bacon tem o conhecimento certo na leitura da natureza, eliminando os ídolos das antecipações da mente, que levam ao conhecimento duvidoso da opinião. Sabedoria é sinônimo de conhecimento seguro. Ao contrário, para Sócrates, da Apologia, "a sabedoria consistia na percepção de nossas limitações; no conhecimento do pouco que cada um de nós conhece"<sup>24</sup>.

Como vimos, Popper considera autoritária a pergunta sobre as fontes do conhecimento e propõe diferente a questão:

---

<sup>24</sup> Ibid., p.43-44, passim.

"de que forma podemos esperar a identificação e a eliminação do erro?"<sup>25</sup>. Assim, pode-se resolver o problema do conhecimento, através da crítica e auto-crítica.

Foi a doutrina humanista da falibilidade humana, "que Nicolau e Erasmo, Montaigne, Locke e Voltaire, seguidos por J. Stuart Mill e Bertrand Russel, tomaram como base para a pregação da tolerância". Em seguida cita Voltaire sobre a tolerância: "É uma consequência necessária de nossa humanidade. Somos todos falíveis e propensos ao erro; devemos perdoar-nos mutuamente nossa insensatez. Esse é o primeiro princípio do direito natural"<sup>26</sup>.

## 2. KUHN

O livro de T. S. Kuhn, "A Estrutura das Revoluções Científicas", foi objeto de muitos debates e críticas. Um simpósio sobre ele, realizado no dia 13 de julho de 1965, como parte de um seminário Internacional sobre Filosofia da Ciência, em Londres, levou à publicação dos pronunciamentos, no livro "A Crítica e o Desenvolvimento do Conhecimento"<sup>27</sup>.

<sup>25</sup>Ibid., p.53.

<sup>26</sup>Ibid., p.44. Ver o problema da intolerância do tradicionalismo e a tradição de tolerância dos racionalistas, *ibid.*, p.157-158.

<sup>27</sup>Lakatos, Imre e Musgrave, Alan. Organizadores. A crítica e o Desenvolvimento do Conhecimento. Trad. de Octávio Mendes Cajado. São Paulo, Cultrix e EDUSP, 1979.

O primeiro texto de Kuhn, traz o título: "Lógica da Descoberta ou Psicologia da Pesquisa?", p.5-32; o texto de Popper, "A Ciência Normal e seus Perigos", p.63-71; a resposta de Kuhn, "Reflexões sobre meus críticos", p.285-343.

Para maior facilidade, as citações desses textos e suas referências serão feitas apenas indicando o autor e o título.

que contém o pronunciamento de Kuhn, de seus críticos, entre os quais estava Popper, e sua resposta final às críticas. A nova edição de seu livro traz o posfácio escrito em 1969, onde aproveita as contribuições e aperfeiçoa seu trabalho. As noções aqui apresentadas estão baseadas nessas reformulações.

O autor tenta uma nova concepção de ciência a partir do estudo de sua história, não fugindo dos problemas da lógica e da epistemologia. Desse contexto, o que nos interessa, para este trabalho, são suas concepções de ciência cumulativa, ciência normal, paradigma, matriz disciplinar, comunidade científica e revolução científica. Sem tratar dos temas de Rokeach, Kuhn aborda aspectos interessantes à reflexão no que diz respeito à ciência, sua prática e seu ensino.

Não se tenta entrar no mérito do estudo histórico, lógico ou epistemológico, nem mesmo do aspecto sociológico ou psicológico por ele abordados. Busca-se apenas aproveitar sua contribuição para daí abrir novas perspectivas para inferências da teoria de Rokeach nesta área.

O procedimento usado será apresentar as várias concepções indicadas, tentando ser fiel ao pensamento do autor, para, no próximo capítulo, refletir mais especificamente sobre os aspectos de intolerância e autoritarismo, ao fazer e ensinar ciência. Neste capítulo, essas questões serão apenas sugeridas, gradativamente. Ele aponta aspectos que po-

dem ser interpretados como indicadores de abertura ou fechamento.

## 2.1 Ciência Cumulativa

Conforme Kuhn, se perguntarmos aos livros de texto e todo material usado nas escolas o que é ciência e como progride a ciência, obteríamos como resposta: a) "o conteúdo da ciência é exemplificada de maneira ímpar pelas observações, leis e teorias descritas em suas páginas"; b) os métodos e técnicas existentes são os aí relacionados; c) portanto, ... "a ciência é a reunião de fatos, teorias e métodos reunidos nos textos atuais"; d) ... "cientistas são homens que, com ou sem sucesso, empenharam-se em contribuir com um ou outro elemento para essa constelação específica"; e) o desenvolvimento realiza-se pelo "processo gradativo através do qual esses itens foram adicionados, isoladamente ou em combinação, ao estoque sempre crescente que constitui o conhecimento e a técnica científica"<sup>28</sup>.

Em poucas palavras, ciência cumulativa é um conceito vigente entre os estudantes e profissionais, veiculados pela educação escolar, que significa que o conhecimento científico se faz pelo simples acréscimo do novo ao anterior. Uma vez descoberto o átomo, a descoberta de novas propriedades vão-se acrescentando às anteriormente conhecidas, ampli-

---

<sup>28</sup>Kuhn, Thomas S. A Estrutura das Revoluções Científicas. Trad. de Beatriz V. Boeira e Nelson Boeira. São Paulo, Ed. Perspectiva, 1982, p. 20 passim.

ando, sem interferir no conhecimento anterior.

O autor diz que ele mesmo foi vítima dessa concepção e o seu livro é proposta de um novo conceito de ciência.

Diante deste quadro podemos perguntar: haverá dogmatismo numa tal maneira de conceber ciência e ensiná-la?

## 2.2 Comunidade Científica

"Uma comunidade científica é formada pelos praticantes de uma especialidade científica", com as características: a) educação e iniciação profissional similares, com uso da mesma literatura, que marca "os limites de um objeto de estudo científico"; b) um objeto de estudo próprio, podendo haver escolas que os abordam "a partir de pontos de vistas incompatíveis"; c) os membros da comunidade vêem-se e são vistos como "os únicos responsáveis pela perseguição de um conjunto de objetos comuns", inclusive o treino de seus sucessores; d) comunicação interna ampla e "os julgamentos profissionais relativamente unânimes", com dificuldades de comunicação com outras comunidades.

Quanto à comunicação, as comunidades podem existir em muitos níveis. Exemplo, cientistas da natureza (físicos, químicos, astrônomos, zoólogos), (químicos orgânicos, físicos de estados sólidos, radiastrônomos), (grupos especializados menores) cientistas individuais mais capazes, que se ligam a

vários grupos simultânea ou sucessivamente<sup>29</sup>.

A comunidade científica vem a ser a "produtora" e a "legitimadora" do conhecimento científico. Ela está ligada intimamente a algo compartilhado pelos seus membros: os paradigmas, que governam, "em primeiro lugar, não um objeto de estudo, mas um grupo de praticantes da ciência"<sup>30</sup>.

Kuhn parece ter conseguido identificar características fortes da comunidade. Ela sente-se autônoma na produção do conhecimento. Evidente que é muito ciosa disso, reclamando de fora apenas respeito, reconhecimento e recursos. Kuhn não disse, mas haverá por acaso uma crença oculta, porém partilhada, que assegura ser essa comunidade a única fonte legítima e razoável de conhecimento para a humanidade? O conhecimento dos outros é mero senso comum? Que seria dos homens, não fossem os cientistas?

Estariam as características, descritas por Kuhn, sugerindo um sistema fechado para Rokeach?

### 2.3 Paradigma - Matriz Disciplinar

Este foi o tema mais reformulado por Kuhn, especialmente devido às críticas de Margaret Masterman<sup>31</sup>.

---

<sup>29</sup>Ibid., p.220-222, passim. Quanto à comunicação ver Kuhn, Reflexões sobre meus Críticos, p.328 ss.

<sup>30</sup>Kuhn, T.S. A Estrutura das Revoluções Científicas, p.222-224, passim. Ver p.206-214, onde se salienta a falta de controle da humanidade sobre a ciência e o isolamento dos cientistas.

<sup>31</sup>Ver Kuhn, Reflexões sobre meus Críticos, p.335ss. e Margaret Masterman. A Natureza do Paradigma. In LAKATOS, Imre e MUSGRAVE, Alan, op. cit., p.72-108.

A palavra paradigma é usada em dois sentidos diferentes: a) como uma "constelação de crenças, valores, técnicas etc..., partilhadas pelos membros de uma comunidade determinada"; b) como "um tipo de elemento dessa constelação: as soluções concretas de quebra-cabeças que, empregadas como modelos ou exemplos, podem substituir regras explícitas como base para a solução dos restantes quebra-cabeças da ciência normal" <sup>32</sup>.

2.3.1 Para o primeiro sentido, Kuhn sugere que se use o termo Matriz Disciplinar, em vez de paradigma e de teoria. Essa matriz responde à pergunta feita a uma comunidade particular de especialistas: "O que explica a relativa abundância de comunicação profissional e a relativa unanimidade de julgamentos profissionais?" Kuhn explica o nome: "disciplinar" porque se refere a uma posse comum aos praticantes de uma disciplina particular; "matriz" porque é composta de elementos ordenados de várias espécies, cada um deles exigindo uma determinação mais pormenorizada <sup>33</sup>.

Os objetos de compromisso grupal constituem esta matriz disciplinar, funcionando em conjunto. Seus principais tipos de componentes são os que seguem.

1. "Generalizações simbólicas" são as expressões passíveis de exprimir-se de forma lógica, usadas sem discussão ou dis-

---

<sup>32</sup>Kuhn, T. S. A Estrutura das Revoluções Científicas, p.218.

<sup>33</sup>Ibid., p.226.

sensão pelos membros do grupo. Funcionam em parte como leis da natureza e em parte como definições, por exemplo: "a uma ação corresponde uma reação igual e contrária".

2. Crenças em determinados modelos, que fornecem ao grupo as analogias ou metáforas preferidas ou permissíveis, por exemplo: "o calor é energia cinética das partes constituintes dos corpos"; "as moléculas de um gás comportam-se como pequeninas bolas de bilhar elásticas movendo-se ao acaso".
3. Valores, que em geral são partilhados por diferentes comunidades, dando, por exemplo, aos cientistas da natureza um sentimento de pertencer a uma comunidade mais ampla. Valores a respeito de predições: "devem ser acuradas; predições quantitativas são preferíveis às qualitativas; qualquer que seja a margem de erro permissível, deve ser respeitada regularmente numa área dada" etc.; valores a respeito de uma teoria: simplicidade, coerência interna, plausibilidade, ou seja compatibilidade com outras teorias aceitas no momento; valores a respeito da utilidade social da ciência e outros.

Kuhn chama a atenção sobre o fato de os valores poderem ser compartilhados por pessoas que divergem quanto a sua aplicação:

*"...embora os valores sejam amplamente compartilhados pelos cientistas e este compromisso seja ao mesmo tempo profundo e constitutivo*

*da ciência, algumas vezes a aplicação dos valores é consideravelmente afetada pelos traços da personalidade individual e pela biografia que diferencia os membros do grupo*"<sup>34</sup>.

São características apresentadas pelos julgamentos de valor em todos os campos de estudo: a) "os valores compartilhados podem ser determinantes centrais do comportamento de grupo, mesmo quando seus membros não os empregam da mesma maneira"; b) "a variabilidade individual no emprego de valores compartilhados pode ter funções essenciais para a ciência"<sup>35</sup>. A diferença entre os membros ao enfrentar uma anomalia, dá condições para funcionamento da ciência normal e para a revolução científica.

4. Exemplares, que são as soluções concretas de problemas, que o cientista aprende desde os anos de escola, tanto nos livros como em laboratório, como nos periódicos que acompanha durante sua carreira. Todos aprendem esses exemplares, que se diferenciam de acordo com a especialização de cada um.

2.3.2 Paradigmas como exemplos compartilhados. Este elemento é o aspecto mais novo do livro de Kuhn. É o conhecimento que se adquire fazendo ciências e não aprendendo regras para fazê-la. Não é suficiente conhecer uma lei da natureza, é preciso ter aprendido sobre a situação concreta da natureza

---

<sup>34</sup>Ibid., p.231.

<sup>35</sup>Ibid., p.231.

(problema), para identificar os elementos e poder inter-relacioná-los. Esta aprendizagem realiza-se solucionando problemas. A semelhança de um problema com um anterior ou mais, uma vez aprendida a analogia, permite estabelecer relações e aplicá-las à natureza de modo apropriado. O estudante, só resolvendo vários problemas, poderá chegar à gestalt, isto é, a uma visão do contexto no qual poderá aplicar a lei. Assim, adquiriu o treinamento como cientista. "Nesse meio tempo, assimilou uma maneira de ver testada pelo tempo e aceita pelo grupo"<sup>36</sup>, uma maneira de ver as situações concretas e não baseadas em leis ou regras. Adquirida essa visão, pode-se dizer que se conseguiu habilidade para descobrir as semelhanças.

Kuhn distingue claramente entre a percepção e a interpretação: "a interpretação começa onde a percepção termina. Os dois processos não são o mesmo e o que a percepção deixa para a interpretação completa depende drasticamente da natureza e da extensão da formação e da experiência prévias"<sup>37</sup>. Portanto, a "visão" (gestalt) é a percepção interpretada.

Exemplos esclarecem. Os membros de um grupo (cultura ou subgrupo) aprendem a ver as mesmas coisas como semelhantes entre si e diferentes de outros gêneros, como os predecessores o fazem. Essa aprendizagem é feita mediante intervenção da autoridade que ensina. Na aprendizagem da ciência dá-se o mesmo. O leigo, o estudante, vendo um amperíme-

---

<sup>36</sup>Ibid., p.235.

<sup>37</sup>Ibid., p.244.

tro, vê o mesmo que o cientista: agulha, números. A interpretação do cientista leva-o além. A posição da agulha é um critério do valor da corrente. O estudante deverá passar por experiências anteriores para chegar à maneira de interpretar do cientista.

Quanto à matriz disciplinar, cabe chamar atenção para os objetos de compromisso grupal: as generalizações, crenças em modelos, valores e exemplares. Kuhn começa servir pratos ricos e variados para alimentar uma reflexão sobre o sistema de crença do cientista individual e reunido em comunidades. Ao falar do paradigma compartilhado, ele chama atenção para a mediação da autoridade na aprendizagem ou formação da gestalt. Estamos ou não diante de possíveis indicadores de abertura ou fechamento da mente?

#### 2.4 Ciência Normal

É importante o entendimento do conceito de ciência normal, para conseguir ligar os conceitos anteriormente estudados e o conceito de revolução científica, que veremos depois. É igualmente fundamental para conseguir atingir o objetivo desta dissertação, que se propõe, com o auxílio de Kuhn e a partir da teoria de Rokeach, fazer inferências a respeito da pesquisa e do ensino da ciência.

Diante do conceito de ciência cumulativa, cabia à história da ciência registrar os aumentos sucessivos, deter-

minando quando e por quem foi inventada ou descoberta tal lei, teoria ou fato, ao mesmo tempo que descrever e explicar as superstições, mitos e erros que impediram acumulação mais rápida do conhecimento científico.

Grande dificuldade tem que enfrentar tal historiador, quando pergunta constantemente: quando foi descoberta tal coisa e por quem? Por um lado, se entender que a ciência moderna é a verdadeira ciência, porque a antiga se baseava em concepções de natureza que são crenças e mitos, logo verificará que a moderna também parte de crenças e mitos, embora diferentes. Por outro lado, se a antiga deve chamar-se também ciência, ela inclui conjuntos de crenças incompatíveis em épocas diferentes e até simultaneamente. Estas colocações derrubam a idéia de ciência cumulativa.

As primeiras etapas de desenvolvimento da maioria das ciências caracterizam-se pelas diversas escolas, que se diferenciam não pelo sucesso do método, mas por sua maneira de ver o mundo e praticar a ciência. Nas palavras de Kuhn:

*"A pesquisa eficaz raramente começa antes que uma comunidade científica pense ter adquirido respostas seguras para perguntar, como: quais as entidades fundamentais que compõem o universo? Como interagem essas entidades umas com as outras e com os sentidos? Que questões podem ser legitimamente feitas a respeito de tais entidades e que técnicas podem ser empregadas na busca de soluções"*<sup>38</sup>.

---

<sup>38</sup>Ibid., p.23.

As respostas a estas questões estão colocadas na iniciação profissional que "prepara e autoriza" o aluno para a prática da ciência. Essas respostas têm muita influência no espírito científico, a ponto de nos ajudar a entender a eficiência e a direção da pesquisa normal.

As divergências das escolas pré-paradigmáticas vão-se esvaindo, na medida em que uma delas se sobressai enfatizando alguma parte das informações "devido a suas próprias crenças e preconceitos característicos"<sup>39</sup>.

Assim se chega à ciência normal, que "significa a pesquisa firmemente baseada em uma ou mais realizações científicas passadas". Exemplos, temos-los na Física de Aristóteles, nos Principia e Optica de Newton, na Eletricidade de Franklin, na Química de Lavoisier etc.. Esses trabalhos servem, "por algum tempo, para definir implicitamente os problemas e métodos legítimos de um campo de pesquisa". Isto, porque suas realizações foram tais que atraíram "um grupo duradouro de partidários", que deixaram outras formas de fazer ciência, e porque elas são abertas a inúmeros problemas, que poderão ser resolvidos pelos seguidores<sup>40</sup>.

Em outras palavras, há ciência normal, quando se adota um paradigma compartilhado, com comprometimento com regras e padrões para a prática científica, isto é, com essa

---

<sup>39</sup>Ibid., p.37.

<sup>40</sup>Ibid., p.29-30, passim.

adoção dá-se a gênese e a continuação de uma tradição de pesquisa.

A pesquisa normal dirige-se para a articulação dos fenômenos e teorias já fornecidos pelo paradigma e, não, para a procura de novos. É uma tentativa de "forçar a natureza a encaixar-se dentro dos limites preestabelecidos e relativamente inflexíveis fornecidos pelo paradigma"<sup>41</sup>. E esta tentativa restringe a área da pesquisa, possibilitando seu estudo detalhado, o que parece importante para a ciência. O que não pode ser encaixado no paradigma fica à parte, sem pesquisa.

Kuhn aponta três classes de problemas para a pesquisa normal.

- a) Classe de fatos que conforme o paradigma é "reveladora da natureza das coisas". Busca-se na pesquisa normal aumentar a acuidade e extensão do conhecimento sobre esses fatos, por exemplo através de "invenção, construção e aperfeiçoamento de aparelhos"<sup>42</sup>.
- b) Classe de fatos, de si sem grande interesse, que no entanto, podem ser comparados com as predições da teoria do paradigma. É um desafio aperfeiçoar e achar novas áreas de aplicação do paradigma. A pesquisa normal trabalha nisto também.

---

<sup>41</sup>Ibid., p.45.

<sup>42</sup>Ibid., p.46, passim.

c) Ambiguidades e problemas anteriormente apontados. Atividade científica é articular o paradigma resolvendo as ambiguidades e ou problemas<sup>43</sup>.

Fica claro, portanto, que a pesquisa normal não leva a novidades, nem em conceitos nem em fatos. Atribui-se o fracasso da pesquisa ao pesquisador e não ao paradigma.

A grande motivação do cientista para realizar esta pesquisa é a solução do quebra-cabeça, que exige habilidade para resolver problemas, não os grandes problemas que não são quebra-cabeças, mas os menores, aos quais a comunidade reconhece como verdadeiros problemas científicos e encoraja seus membros a resolver.

A pesquisa na ciência normal é como um quebra-cabeça porque: tem solução assegurada; obedece regras que limitam as soluções aceitáveis e os passos para alcançá-las; compromissos em relação a instrumentos preferidos e maneira de utilizá-los; compromissos com princípios metafísicos (entidades que compõe o universo) e metodológicos (como são as leis definitivas e suas explicações); compromisso de compreender o mundo e ampliar a precisão e o alcance da ordem que lhe foi imposta.

Mas observe-se, os paradigmas dirigem a pesquisa, mesmo na ausência de regras, que, aliás, derivam dos para-

---

<sup>43</sup> Conferir: Ibid., p.48ss.

digmas<sup>44</sup>.

A comunidade científica sabe como é o mundo e dispõe-se a defender esse pressuposto, mesmo com altos custos. A maioria dos cientistas emprega quase todo seu tempo com atividades da ciência normal.

## 2.5 Revolução Científica

Tendo em vista a questão da abertura e do fechamento do sistema de crença-descrença, pode-se dizer que este é o tema mais rico abordado por Kuhn.

A ciência cresce na precisão, aprofundamento, instrumentalização e na solução de problemas, com a obediência a um paradigma. Mas, exatamente na medida em que a ciência normal cresce cumulativamente, vão surgindo anomalias que não cabem dentro dela. Essas anomalias vão paulatinamente despertando a consciência da comunidade, que entra em crise crescente. Vem um período de insegurança profissional, até que se chegue a uma mudança de paradigma. A nova teoria surge "somente após um fracasso caracterizado na atividade normal de resolução de problemas" e "a proliferação de teorias que os tornam manifestos"<sup>45</sup>.

Como se abraça a nova teoria como paradigma?

---

<sup>44</sup>Ver p.29-66.

<sup>45</sup>Ibid., p.94-105, passim.

Observe-se que, embora os cientistas comecem "a perder sua fé e a considerar outras alternativas, não renunciam ao paradigma que os conduziu à crise... não tratam as anomalias como contra-exemplos..."<sup>46</sup>. Uma teoria, que chegou ao status de paradigma, só deixa de sê-lo quando há alternativa para tanto. A decisão dos cientistas pela troca de paradigma envolve, além da comparação da teoria anterior com o mundo, a comparação da nova com a antiga e de ambas com a natureza. Assim, porque as anomalias, vistas sob o prisma da ciência normal, não passam de quebra-cabeças. Nem as crises as transformam em algo digno de nota, que destrua a adequação do paradigma à natureza.

É necessário que aconteça algo importante, para que haja transformação no modo de encarar as anomalias e, por conseqüência, o paradigma seja checado. Dois exemplos esclarecem: uma anomalia colocando em questão as generalizações fundamentais do paradigma, ou inibindo aplicações práticas importantes a um determinado contexto histórico.

Quando ocorre algo semelhante, atinge-se a crise. Surge a ciência extraordinária, isto é, um número maior de cientistas dedica atenção às anomalias, dando origem a soluções parciais, que são adaptações "ad hoc" do paradigma. Devido às divergências encontradas, o paradigma torna-se menos claro. Suas regras relaxam-se. A pesquisa extraordinária

---

<sup>46</sup> Ibid., p.107.

ria parece-se com as pesquisas da época pré-paradigmática.

Há três chances de solução para a crise: a) a ciência torna-se capaz de resolver o problema; b) nem as novas abordagens conseguem elucidar o problema, que é deixado de lado, para depois; c) a emergência de novo candidato a paradigma. A respeito desse candidato afirma Kuhn:

*É exatamente porque a emergência de uma nova teoria rompe com a tradição da prática científica e introduz uma nova dirigida por regras diferentes, situada no interior de um universo de discurso também diferente, que tal emergência só tem probabilidades de ocorrer quando se percebe que a tradição anterior equivocou-se gravemente"*<sup>47</sup>.

Quanto às questões levantadas: "como é a pesquisa extraordinária? Como fazemos para que uma anomalia se ajuste à lei? Como procedem os cientistas quando se conscientizam de que há algo fundamentalmente errado...?" Kuhn pede que se pesquise, pelo historiador, e, especialmente, pelo psicólogo<sup>48</sup>. É nessa época de crise que o cientista vira filósofo, o que o aborrece na ciência normal.

A transição para um novo paradigma é uma revolução científica. Como se processa ela?

Como foi dito, aos poucos vão surgindo novas teorias e soluções dos problemas, que o paradigma antigo não con-

---

<sup>47</sup>Ibid., p.117. Ver comparação de revolução científica com a revolução política, p.126ss.

<sup>48</sup>Ibid., p.117ss. Não contribuirá para isto a teoria de Rokeach?

segue resolver. Acontece algo semelhante ao período pré-paradigmático. Há escolas que debatem entre si a hegemonia, num diálogo de surdos. Levanta-se uma questão: "quais os problemas que é mais significativo ter resolvido?" Entra-se em debates sobre valores, com critérios exteriores à ciência, o que torna revolucionário o debate<sup>49</sup>.

O mais importante a ser considerado resume-se no seguinte: "os cientistas vêem coisas novas e diferentes quando, empregando instrumentos familiares, olham para os mesmos pontos examinados anteriormente"<sup>50</sup>. Assim como o estudante começa a ver coisas diferentes quando aprende, a mudança de paradigma exige reeducação na maneira de ver. O que antes era um pato, transforma-se num coelho.

Kuhn explica essa nova visão como uma nova gestalt<sup>51</sup>. Não se trata, pois, de uma reinterpretação de dados estáveis e individuais. "Em vez de ser um intérprete, o cientista que abraça um novo paradigma é como o homem que usa lentes inversoras". Em contato com os mesmo objetos, encontra-os "totalmente transformados em muitos de seus detalhes"<sup>52</sup>. As anomalias e crises "terminam, não através de deliberação ou interpretação, mas por meio de um evento relativamente abrupto e não-estruturado semelhante a uma alteração de forma vi-

---

<sup>49</sup>Ibid., p.144.

<sup>50</sup>Ibid., p.145.

<sup>51</sup>Ibid., p.146ss.

<sup>52</sup>Ibid., p.157.

sual"<sup>53</sup>. Os cientistas falam de "iluminação repentina", que é intuição que resolve problemas. As experiências e conhecimentos anteriores são selecionados e agrupados em um bloco novo, que se ligará ao novo paradigma.

Kuhn passa a explicar que essa visão nova se baseia num paradigma que lhe dá sentido e limites. Quando os copernicanos negaram que o sol fosse planeta, não estavam só aprendendo o que significava planeta ou sol. Estavam mudando a maneira de ver o mundo. Faz parte desse novo paradigma, quanto do anterior, o mundo do cientista, criado devido à experiência da raça, da cultura e da profissão que lhe foi ensinada através das reações, expectativas e crenças.

A partir daí todo procedimento científico vai mudar, bem como seus instrumentos, aparelhos, medidas etc.. Alguns permanecem, porém, com sentido diferente. Outros são descartados ou substituídos<sup>54</sup>.

Do que foi exposto depreende-se que o processo de mudança de paradigmas tem dois aspectos a se considerar, a saber: como alguém da comunidade chega à nova visão do mundo, com suas implicações científicas, que passa a propor à mesma comunidade e como a comunidade enfrenta a nova proposta de paradigma.

---

<sup>53</sup>Ibid., p.158. Ver p.190: a transição não se faz de forma lógica, mas subita e p.191: "é uma experiência de conversão".

<sup>54</sup>Ibid., p.161ss.

Quanto ao primeiro aspecto, preparado pela crise, propostas parciais de solução e debates, e baseado na própria experiência, crenças etc., alguém em geral novo e ainda não muito preso ao antigo paradigma<sup>55</sup>, tem uma intuição, nova gestalt, sobre esse mundo; faz uma descoberta ou propõe nova teoria, e, baseado nesse paradigma, parte para nova interpretação da natureza. É o novo paradigma que passa a ser proposto à comunidade para que ela se converta. O convertido parte para a missão de converter<sup>56</sup>.

Quanto ao aspecto da comunidade diante da nova proposta, pode-se observar o que segue. Há conversões iniciais, em geral de novos na área, que se empenham na pesquisa "até que argumentos objetivos possam ser produzidos e multiplicados"<sup>57</sup>. A comunicação multiplica-se pela publicação de relatórios de pesquisa, invenção de novos instrumentos, artigos em revistas especializadas, livros etc..

Observemos, todavia, que não é raro serem impedidas publicações de artigos, livros e outros, em editoras que adotam determinado paradigma de ciência, quando estes espelham outras crenças. Que tal uma editora de linha behaviorista publicar livros cognitivistas?

Aqui e a seguir aparecem salientes os aspectos de

---

<sup>55</sup>Ibid., p.122,184,248ss. Cf. Palavras de Darwin e Max Planck, p. 191.

<sup>56</sup>Ibid., p.191-192. Ver Kuhn, Reflexões sobre meus Críticos, p. 321ss.

<sup>57</sup>Ibid., p.199.

dogmatismo ou abertura individual e grupal. A eles o próximo capítulo abrirá espaço.

Como conseguem converter os outros os seguidores do novo paradigma? O que leva um grupo a abandonar um paradigma para assumir outro? Como se produz a conversão e como se resiste a ela?

A questão é nova e exige pesquisas. Mas, pode-se falar de alguns aspectos. Particularmente, cada cientista pode basear-se numa ou várias razões, desde razões exteriores à ciência, idiossincrasias, nacionalidade ou reputação do inovador, até razões mais intrínsecas<sup>58</sup>.

O argumento mais usado pelos defensores do novo paradigma, para persuadir, e o mais eficaz, é que o novo paradigma resolve os problemas que conduziram o antigo à crise. Mas isto demanda tempo para se comprovar. Por si só este argumento não convence. Deverá estar acompanhado de outros, especialmente pelo impacto de alguns resultados. Esse impacto depende muito das habilidades e dos debates dos contendores.

Outro argumento, que pode influenciar, é o de que a nova teoria é "mais adequada", "mais simples", "mais clara" (o estético). Embora não seja decisivo, às vezes corre bem.

---

<sup>58</sup> Ibid., p.193ss.

Mesmo que esses argumentos possam pesar, na verdade trata-se mais de uma decisão a respeito de um paradigma para solução de problemas futuros. É mais um ato de fé na capacidade do novo. Só um desenvolvimento de pesquisa normal irá comprovar sua profundidade e viabilidade na solução de quebra-cabeças. Por isso a crise é importante. Os cientistas que não a sentem têm dificuldade de aceitar o novo<sup>59</sup>.

Exige-se também que haja uma base para a fé, ainda que não precise ser nem racional nem correta. Base para ela podem ser os argumentos indicados. É importante não analisar só o individual. Na ciência, o que realmente vale é a comunidade, que acaba decidindo pelo que lhe parece melhor. E não são os argumentos lógicos que levam a essa conversão. São valores<sup>60</sup>.

Vimos até aqui argumentos e razões para mudar para o novo paradigma. Eles podem, usados ao contrário, servir para resistir à mudança. O modo como a mudança ou a resistência se processa pode indicar o dogmatismo do grupo ou da pessoa do cientista.

É comum a resistência dos fiéis de antigo paradigma à proposta do novo, apesar da crise e das dificuldades na solução dos problemas. Isto parece razoável, porque levará anos até que o novo apresente vantagens, enquanto permanece a

---

<sup>59</sup>Ibid., p.198ss.

<sup>60</sup>Ibid., p.245.

certeza de que o antigo será ainda capaz de solucionar os problemas.

Por vezes é necessária uma geração para que a mudança se realize. Os mais velhos e mais experientes costumam resistir mais<sup>61</sup>.

O estudante é preparado para o exercício da ciência normal. Para isto ele passa por um processo de aprendizagem até que consiga obter a visão que domina a comunidade científica. "Somente após várias transformações de visão é que o estudante se torna um habitante do mundo do cientista, vendo o que o cientista vê e respondendo como o cientista responde". Quando há uma revolução, "a percepção que o cientista tem de seu meio ambiente deve ser reeducada - deve aprender a ver uma nova forma (gestalt) em algumas situações com as quais já está familiarizado"<sup>62</sup>.

Esta nova Gestalt realiza-se imperceptivelmente, enquanto se tenta realizar a tradução do antigo para o novo paradigma. Num determinado momento do processo descobre-se que se deslizou para a nova linguagem sem ter tomado decisão<sup>63</sup>.

Kuhn dedica o capítulo 10 ao estudo dos manuais, livros de divulgação e de filosofia da ciência, que partem de fonte autoritária, isto é, dos resultados estáveis das revoluções passadas e põem em evidência as bases da tradição de ci-

---

<sup>61</sup>Ibid., p.192.

<sup>62</sup>Ibid., p.146, passim.

<sup>63</sup>Ibid., p.250-251.

ência normal. Eles ocultam as revoluções e dão a idéia de uma ciência cumulativa. A cada revolução que se processa, eles são substituídos para reinterpretar tudo do passado sob o ponto de vista seletivo do novo paradigma a respeito dos problemas, da pesquisa etc., dando sempre uma visão a-histórica da comunidade científica<sup>64</sup>.

O cientista não está bem preparado para as crises que surgem e para as revoluções. Com freqüência, pode-se ter uma visão distorcida do passado da própria disciplina e não se consegue enxergar as perdas, em vez de só as vitórias obtidas numa revolução<sup>65</sup>.

Com a apresentação destes conceitos e das características de sua realização histórica, podemos passar à fase das inferências.

Gostaria, porém, de levantar algumas questões. Kuhn procura as características históricas das comunidades e do desenvolvimento científico e daí parte para a formulação do deve epistemológico. Mas o período mais estudado por ele não é o do predomínio da epistemologia otimista, de que fala Popper, com o envolvimento quase que absoluto do indutivismo? Não é o período em que a proposta de Bacon de dominar a natureza, através do conhecimento, que surge da observação e que se solidifica inquestionável pelos experimentos, torna-se a crença básica da pesquisa científica? Não é essa cren-

---

<sup>64</sup>Ibid., p.173-181.

<sup>65</sup>Ibid., p.207-210.

ça que chegou ao máximo no positivismo de Comte, que, destruindo todas as crenças do homem em troca do conhecimento objetivo, construiu um novo altar em que se adora a Humanidade?

Não estaria Kuhn descrevendo comunidades e progressos científicos, embebidos dessas crenças e intolerantemente recusando qualquer outro conhecimento, ou possibilidade de ciência, fora dos quadros de seu dogma sobre o mundo?

Não estaria Kuhn descrevendo uma visão científica de mundo, em que de um lado se colocam as ciências que já chegaram a tal, porque conseguem convencer os membros da comunidade a respeito de suas crenças (ciência normal - ciências exatas) e de outro as ciências confusas que estão esperneando no diálogo de surdos para poderem chegar a um consenso nas crenças (ciências pré-paradigmáticas - ciências humanas)?

Não estaria descrevendo as ciências que quiseram destruir as autoridades e as crenças nos dogmas divinos da Idade Média em nome de um conhecimento objetivo, que faz o Homem substituir Deus no governo do mundo?

Embora esses dogmas modernos venham sendo rechaçados pelos mais eminentes cientistas como Einstein e pelo próprio Kuhn, não continuam presentes na mentalidade? Ainda que o intuitivismo comece a deixar de ser dogma, mesmo nas "ciências exatas", não continua a luta de cientistas e escolas para impor como dogma sua própria epistemologia? Será que estamos

saindo da fase do indutivismo para outros "ismos" personalizados ou abstratos? Popperismo, marxismo, rogerianismo, skinnerismo, fenomenologismo, dialetismo, dedutivismo e outros?

## CAPÍTULO IV

### INFERÊNCIAS

Este capítulo tem por objetivo apresentar inferências sobre o dogmatismo, tendo como base os estudos de Rokeach, Popper e Kuhn. As inferências serão feitas em relação a três aspectos: à produção científica, à escola como ensino da ciência e à educação em geral.

#### 1. O DOGMATISMO NA PRODUÇÃO CIENTÍFICA

Num primeiro momento, será feita a tentativa de estabelecer os termos para uma comparação entre as concepções de dogmatismo, autoritarismo (autoridade) e tolerância, esposadas por Popper e Rokeach. Em seguida, buscar-se-á uma aproximação entre esses autores e Kuhn, ao aproveitar vários aspectos, por ele debatidos, que podem servir como indicadores de dogmatismo.

## 1.1 As Concepções de Popper e de Rokeach

Ao mesmo tempo em que se apresentarão os termos usados por Popper e Rokeach, buscar-se-á comparar e complementar as concepções estudadas. Os termos usados são: dogmatismo, autoritarismo (autoridade) e tolerância.

### 1.1.1 O dogmatismo

Para Popper o dogmatismo (na ciência) tem sua raiz na nossa inclinação de procurar regularidades e impor leis à natureza. Rokeach chamaria essa inclinação de crença primitiva a respeito do mundo que se rege por leis fixas. Popper não discute a inclinação, sua raiz e mecanismos. Supõe sua existência a partir da experiência de cada um, conforme o explica a psicanálise. O dogmatismo é a rigidez na interpretação do mundo conforme um modelo anteriormente adotado. Na ciência, pode-se dar como exemplo de dogmatismo a incapacidade de por em dúvida as leis naturais e a constância das regularidades da natureza, crença fundamental do indutivismo.

Então o dogmatismo se exprime na adesão inquestionável a uma "verdade". E essa adesão é pseudo-científica. O ponto de partida da ciência é a crítica contra as crenças prevalentes, deixando exposta à mesma crítica as próprias crenças, que podem servir de objeto da auto-crítica ou da crítica dos outros<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup>Karl R. Popper, *Conjecturas e refutações*, p.54.

Popper acredita na verdade "objetiva", mas afirma: "... não penso que eu, nem qualquer pessoa, temos a verdade no bolso". O referencial das teorias, as expectativas, as experiências passadas e a linguagem podem aprisionar qualquer um. Mas sempre será possível sair do próprio referencial e adotar outro, no qual se possa sentir mais à vontade. Este referencial também pode ser substituído por outros, sucessivamente<sup>2</sup>.

A explicação do dogmatismo (o termo) não confere exatamente com a de Rokeach, mas indica o mesmo fenômeno, pois aponta o aspecto de rigidez (palavra que Rokeach reserva para outro fenômeno), que dificulta modificar, corrigir ou abandonar um "sistema de expectativas", e a resistência às exigências de adaptação provocada pelo medo e aumento de necessidade de segurança.

Popper ainda usa a palavra "dogmatismo" para o que Rokeach chama de segurança intelectual ou convicção. Ele fala que o dogmatismo é necessário, enquanto indica crença poderosa que impede de abandonar uma teoria diante de algumas dificuldades.

Popper, ao falar da atitude crítica, parece dar mais solidez ao pensamento de Rokeach no que se refere ao pressuposto de que, diante de uma situação, pode alguém ser

---

<sup>2</sup> Popper, A ciência normal e seus perigos, p.69.

levado por fatores irrelevantes externos ou internos (mente fechada, dogmatismo) ou pode analisar a situação conforme seus méritos (mente aberta ou não-dogmática). Essa questão torna-se mais explícita ao se falar do autoritarismo.

### 1.1.2 O autoritarismo

Parece boa ocasião para se debater o seguinte: Rokeach estuda a autoridade como algo externo (pessoa, grupo, cultura) ao indivíduo, localizando sua dependência em relação à autoridade, para chegar ao conhecimento. O autoritarismo é a dependência que alguém tem (variando em graus) de outrem para poder conhecer. Como, para ele, na personalidade tudo está interligado e nem o emocional e o estético existem sem o conhecimento, a autoridade do conhecimento estende-se às várias dimensões da personalidade. Dogmatismo fundamentalmente é esta dependência da autoridade externa, que é a raiz de todas as outras características do fechamento da mente.

Comumente se usa a palavra autoritarismo para significar a determinação e imposição de comportamento individual ou social realizado por pessoa que detém autoridade.

Rokeach, portanto, aborda a questão sob o enfoque psicológico de quem necessita de autoridade, que sabe da verdade, para que possa conhecer. Não estuda diretamente quem impõe autoridade (conhecimento), mas quem necessita da autoridade externa para conhecer. Mesmo quando fala do surgi-

mento do dogma da instituição, ele o faz não enquanto é algo imposto, mas enquanto a instituição (grupo de pessoas com as mesmas crenças-descrenças) se defende de ameaças contra seu sistema de crença-descrença.

Sua abordagem opera-se de dentro para fora. Rokeach não estuda o processo de como se impõe conhecimento (comportamento), mas tenta descrever o fenômeno de buscar segurança na autoridade externa à pessoa, tanto considerada individualmente quanto como membro de um grupo. Mesmo em relação a isso, ele não chega a aprofundar o estudo do processo. Tenta estabelecer a descrição do fenômeno para posterior aprofundamento do processo.

O estudo de Popper sobre a epistemologia otimista de Bacon e Descartes aborda o problema do conhecimento e da autoridade sob ponto de vista diverso.

Popper critica Bacon e Descartes porque tentaram negar a interferência de qualquer autoridade externa no conhecimento, mas constituíram uma outra autoridade: para Descartes, a própria razão com o critério da idéia clara e distinta, que não fugiu da autoridade religiosa de Deus que garante o critério como válido; para Bacon, a Natureza conhecida através dos sentidos. Esta toma o lugar de Deus. Diante dela todos devem purificar-se (eliminando a antecipação da mente) para conhecer a verdade evidente. Ambos fogem da autoridade, mas propõem um conhecimento autoritário, que é le-

gitimado pelo seu "pedigree". Confundem o problema da fonte do conhecimento com o de sua validade. A fonte é a autoridade.

A proposta de Popper consiste em não negar que haja autoridade para o conhecimento (fontes), e em afirmar que elas sejam passíveis de crítica. A verdade está colocada além da autoridade humana.

Parece claro que o termo autoridade tem conotações ou sentidos diferentes: a autoridade negada por Bacon e Descartes é de pessoas que tinham status para determinar o conhecimento (a tradição etc.); a autoridade, confundindo-se com fonte ou critério de verdade, não é pessoa. Entretanto, no dizer de Popper, em Descartes, o critério da verdade depende de Deus; no empirismo ele depende da existência de pessoas que fizeram as observações, uma vez que ninguém pode observar diretamente tudo, o que impossibilitaria a ciência. O próprio Bacon já havia proposto a pesquisa realizada por grupos de cientistas, fugindo do individualismo autoritário. E Popper percebe a contradição.

De Bacon e Descartes surge a tradição da crença moderna na conspiração: só não reconhece a verdade quem não quer, quem está conspirando contra ela. E isto exige a existência de uma autoridade (pessoa, grupo etc) que se pronuncie restabelecendo a evidência.

Quanto à epistemologia pessimista, Popper mostra que vai cair no autoritarismo da tradição para salvar o homem.

Parece que, na crítica, Popper atingiu Descartes só enquanto ele buscou outra autoridade, a razão, que implica em outra de fora: Deus.

Assim mesmo, pode-se criticar Descartes, dizendo que ele prova existir esta autoridade, fora da imanência do pensamento, através da suposta verdade do critério que está procurando. Ao mesmo tempo é verdade que a idéia clara e distinta garante a verdade do pensamento, e é sua exigência a existência de um ser que a garanta, e a garantia da existência do ser perfeito, que não se engana e não pode enganar, é a clareza e a distinção do pensamento. É um pensamento circular: prova-se com o que está para ser provado.

Outras questões podem ser levantadas. Modestamente, no início do "Discurso do Método" Descartes declara:

*"o meu desígnio não é ensinar aqui o método que cada qual deve seguir para bem conduzir sua razão, mas apenas mostrar de que maneira me esforcei por conduzir a minha... entre alguns exemplos que se podem IMITAR, se encontrarão talvez também muitos outros que se terá razão de não seguir, espero que ele será útil a alguns, sem ser nocivo a ninguém e que todos me serão gratos por minha franqueza"<sup>3</sup>.*

A atitude de Descartes é de não aceitar a autoridade dos outros para o conhecimento e de não impor a própria aos outros (não autoritário). Isto implica outra contradição: o encontrado é verdade ou não? Se for claro e distinto,

---

<sup>3</sup>René Descartes. Discurso do Método. (Os Pensadores). 2ª Ed. São Paulo, Abril Cultural, 1979, p.29.

sim. E o que o outro (a autoridade negada) encontrou? Se ele viu clara e distintamente, terá que ser verdade. São então duas verdades opostas? Onde ficou então o critério único da verdade?

Para levar a sério o critério da intuição (idéia clara e distinta), ele implica atitude autoritária por parte de todo aquele que consegue ver claro e distinto, impondo ao outro tal verdade, supondo que este não seja honesto, não querendo reconhecer a verdade evidente. Ou haverá alguém dotado de capacidade de conhecer a verdade e outro não? É uma atitude semelhante ao critério do livre exame proposto por Lutero a respeito da Bíblia? Ou será impossível chegar-se à objetividade?

Ao fazer esta observação, em vez de se discutir o uso do termo autoridade, parece mais significativo complementar os dois enfoques.

Popper aceita a existência de "autoridade" para o conhecimento no sentido de Rokeach, enquanto ninguém consegue conhecer tudo diretamente por si mesmo<sup>4</sup>. E a concordância de ambos parece grande, enquanto Rokeach chama de mente aberta quem depende menos da autoridade externa num contínuo até sua total independência e Popper diz que as fontes da verdade não são autoridades. Isto ocorre, mesmo com o uso diferenciado da palavra autoridade que em Popper se refere também ao

---

<sup>4</sup>Popper. Conjecturas e Refutações, p.56, nº 4, 5 e 6.

critério de verdade, porque, como vimos, acaba implicando numa autoridade externa.

Observando melhor, enquanto Rokeach vê a autoridade como uma exigência de dentro para fora, isto é, enquanto o indivíduo ou grupo dela necessita ou não para garantir o próprio conhecimento, Popper observa os dois lados da questão: a independência a respeito da autoridade externa e a tentativa externa de impor a "própria verdade" a alguém (ou grupo).

Rokeach afirma que quem avalia a situação em seus próprios méritos é aberto, independente de autoridade. Popper propondo a atitude crítica, admite o erro e exclui qualquer autoridade: a interna (fonte da verdade, observação ou razão, que leva ao autoritarismo para com outros) e a externa (a autoridade, pessoa, grupo que se impõe como fonte da verdade). Tanto a admissão do erro quanto a exclusão da autoridade tornam-se particularmente claras quando ele demonstra a confusão existente entre fontes (origem) e validade do conhecimento.

Popper está olhando o deve epistemológico. Rokeach está descrevendo o acontece psicológico. Falta ao estudo de Rokeach a descrição (enquanto está descrevendo e ainda não está vendo a etiologia) da mudança do conhecimento para imposição do próprio conhecimento ao outro.

Talvez ande por aqui a possível ligação entre as duas questões, a de Rokeach e a da noção de autoritarismo en-

quanto imposição e determinação de comportamento individual ou social realizado por alguém.

Quem tem poder quer constituir-se como sendo a autoridade, que conhece a "verdade", e se sente na obrigação de exigir do súdito (ou dependente) adesão explícita à sua "verdade" e comportamentos decorrentes, embora não possa ter controle interno da pessoa ou grupo, para ver se está sendo aceita como tal ou está sendo apenas temida ou suportada. Esse poder estará nas mãos de uma pessoa ou grupo, ou no seio de uma cultura que fiscaliza e controla tudo através de todos, em grau maior ou menor, na medida em que cada um detém maior ou menor poder. Assim o pai impõe seu conhecimento ao filho, o marido à esposa, o irmão mais velho ao novo. É a questão levantada por Popper a respeito do tradicionalismo, que necessariamente é autoritário.

Em outro lugar, falando sobre a tradição, Popper diz que alguém pode aceitá-la acriticamente, mesmo sem tomar consciência de que é uma tradição, ou assumir atitude crítica diante dela, o que pode permitir aceitá-la, rejeitá-la ou conciliá-la. É preciso conhecê-la para rejeitá-la. Ninguém consegue libertar-se da tradição, mas é possível afastar seus tabus refletindo sobre eles e decidindo aceitá-los ou recusá-los<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup>Ibid., p.149.

Popper chama atenção sobre o princípio da autonomia no campo da ética e do conhecimento moral. Não se pode aceitar o comando de uma autoridade como base ética. Ela poderá ter o poder de obrigar-nos a obedecer-lhe, mas "obedecer ou não uma ordem é uma decisão crítica que tomamos - como também o é a submissão a qualquer autoridade"<sup>6</sup>. Popper lamenta que Kant não tivesse aplicado o mesmo princípio na filosofia da ciência.

Nessa perspectiva também se poderia pesquisar e aprofundar os aspectos da dependência em relação à autoridade para o conhecimento e do fato de assumir a condição de autoridade para o conhecimento alheio, enquanto se desempenha um papel numa tradição. Tanto se fala em civilização castradora, em escola reprodutora (ato pedagógico é de si autoritário), em doutrinação, em ensino convergente em prejuízo do divergente, em medo de assumir responsabilidades, medo da liberdade, dependência dos adultos, dependência feminina, ditaduras, totalitarismos... Parece ser um aspecto psicológico (este é o aspecto de abordagem) merecedor de maior atenção.

Cabe aqui repetir Popper:

*"... todo conhecimento é humano - que se mescla com nossos erros, preconceitos, sonhos e esperanças: o que podemos fazer é buscar a verdade... Podemos admitir que nossa busca é muitas vezes inspirada, mas precisamos ficar em guarda contra a crença (por mais profunda que seja) de que nossa inspiração tem alguma autoridade - divina ou não"<sup>7</sup>.*

---

<sup>6</sup> Ibid., p.54; ver aplicação à ciência, p.55.

<sup>7</sup> Ibid., p.58.

### 1.1.3 A tolerância

Para Popper a tolerância nada mais é que a pura decorrência lógica (que se torna princípio ético) da crença na doutrina da falibilidade: todos podemos errar na procura sincera da verdade objetiva e "devemos perdoar-nos mutuamente nossa insensatez". E este é o caminho para o progresso científico: expor nossas teorias à crítica e criticarmos as outras teorias, respeitando as pessoas.

Popper não aprofunda a questão, mesmo em relação à comunidade científica. Diz apenas que a intolerância emocional do tradicionalismo precisa ser substituída por uma tradição de tolerância, em que os tabus possam deixar de ser tabus, enquanto surge nova "atitude que consiste em considerar criticamente as tradições existentes, sopesando seus méritos e deméritos, sem esquecer o mérito que representa o fato de serem tradições estabelecidas". Assim, mesmo rejeitando uma tradição para substituí-la por melhor, esta precisa relacionar-se com o quadro de tradições existentes. É igual ao que acontece na ciência, em que as teorias são criticadas com a ajuda de outras teorias<sup>8</sup>.

Rokeach aborda a tolerância como algo ligado ao sistema de crença-descrença e ao problema da autoridade para o

---

<sup>8</sup> Ibid., p.158, ver p.56.

conhecimento. A tolerância para com os de sistema de crença-descrença diferente, individualmente ou em grupos, será um dos indicadores de abertura ou fechamento. É o mesmo problema da aceitação ou rejeição, que se coloca na linha das idéias e das pessoas. Rokeach é muito mais rico do que Popper na abordagem do tema enquanto descreve o fenômeno, mas não na etiologia. Popper está preocupado com a etiologia e sua justificação epistemológica. Rokeach vê bem a equivalência dos aspectos: o cognitivo repercutindo no emocional, no estético (música) e no social (relação com pessoa que pensa diferente): o como da aceitação ou rejeição de idéias indicará o como da aceitação ou rejeição das pessoas e da arte.

Popper arrumou um argumento a favor da abertura: somos de igual condição, falíveis etc..

Resumindo, dogmatismo para Popper é a "adesão inquestionável" a uma "verdade" absoluta, que deverá ter sua origem numa autoridade interna (fonte) ou externa (alguém - pessoa, tradição, instituição, cultura que dita a "verdade"). Essa adesão poderá levar a uma atitude autoritária, isto é, a impor a verdade com o uso da força contra os que "se recusam a admiti-la".

A intolerância passa a ser, portanto, uma das formas de relacionamento com quem não aceita tal verdade. A origem psicológica da atitude dogmática (etiologia) pode ser explicada conforme a teoria de Freud, em acontecimentos passados.

Rokeach estuda o fenômeno do dogmatismo tanto pessoal como grupal, enquanto dependência (crença) de autoridade externa (a fonte de todo dogmatismo), que dita "a verdade" - pessoa, instituição, grupo, cultura - que se manifesta através de vários indicadores como o isolamento entre as crenças-descrenças ("verdades"), a grande discrepância entre a diferenciação dos sistemas de crença e descrença, a perspectiva estreita de tempo etc.. A intolerância passa a ser a definidora "social" do dogmatismo, enquanto pessoas, grupos e instituições se relacionam com "pessoas-que-tem-crenças", isto é, enquanto há dificuldades de discriminar e avaliar separadamente a crença e a pessoa.

A origem psicológica do dogmatismo (etiologia), ponto que deverá ser aprofundado e estudado em pesquisas mais específicas, poderá encontrar explicação na ameaça ou ansiedade "construída dentro da personalidade como resultado de experiências precoces" e também na ameaça situacional<sup>9</sup>.

Concluindo, pode-se dizer que embora os termos não tenham exatamente o mesmo significado, as colocações são compatíveis e podem ser enriquecedoras do debate sobre o assunto.

---

<sup>9</sup>Rokeach, op. cit., p.377.

## 1.2 Uma Aproximação entre Kuhn, Rokeach e Popper

Como já foi dito anteriormente, sem tratar do tema do dogmatismo, Kuhn nos oferece muito à reflexão quanto ao dogmatismo na ciência. Ele foi acusado de partir do é para o deve, isto é, do relato histórico para a teoria do desenvolvimento científico. Foi inclusive questionado a respeito de tentar formular uma epistemologia a partir do estudo da história, psicologia e sociologia da ciência e por causa de seu relativismo consciente. Ele argumenta defendendo seu ponto de vista diretamente contra as concepções dos contendo-  
res<sup>10</sup> e busca reforçar a convicção do leitor a respeito de sua teoria<sup>11</sup>. Quanto às semelhanças e diferenças entre Kuhn e Popper, e quanto às críticas recíprocas, não se pode aqui entrar em seu mérito. Pode-se encontrar nas palavras desses mesmos autores, nos textos já anteriormente citados, o esclarecimento de suas abordagens e a identificação dos pontos de entrave.

Resumindo, Kuhn diz que as diferenças se devem à Gestalt de cada um e Popper, à tese "de que abordamos tudo à luz de uma teoria preconcebida"<sup>12</sup>. Mas ambos estão mais interessados no processo dinâmico de adquirir o conhecimento

---

<sup>10</sup> Thomas S. Kuhn, *A Estrutura das Revoluções Científicas*, p.217 ss.; ver *Reflexões sobre meus críticos*, p.285 ss.

<sup>11</sup> Idem, *A Estrutura das Revoluções Científicas*, p.173.

<sup>12</sup> Idem, *Reflexões sobre meus críticos*, p.286; Popper, *A ciência Normal e seus Perigos*, p.64.

científico que na "estrutura lógica dos produtos da pesquisa"<sup>13</sup>.

Não cabe entrar no debate deles, que entretanto dá um exemplo de convicção intelectual e não de dogmatismo, uma vez que a opinião do outro serve para a auto-crítica, embora às vezes pareçam estar dogmatizando.

Encerrando o posfácio, Kuhn diz que seu livro visava também mostrar que, embora o desenvolvimento científico "possa assemelhar-se ao de outros domínios", tem diferenças notáveis, e que muito se tem ainda que aprender sobre a escolha de uma comunidade determinada e a aceitação por ela, sobre o processo e etapas de socialização do grupo, sobre a tolerância interna do grupo, sobre sua linguagem, sobre suas características<sup>14</sup>.

Ao estudar a crise e a transição de um paradigma para outro, diz Kuhn que o fato merece muita investigação não só por parte do historiador, mas também do psicólogo<sup>15</sup>. A teoria de Rokeach tem muito a oferecer a esse respeito. Valeria a pena fazer uma pesquisa partindo de suas concepções para estudar o específico da comunidade científica.

---

<sup>13</sup> Kuhn, *Lógica da Descoberta ou Psicologia da Pesquisa?*, p.6.

<sup>14</sup> Idem, *A Estrutura das Revoluções Científicas*, p.256-257.

<sup>15</sup> *Ibid.*, p.117. Uma das questões seria estudar o aspecto da síntese (gestalt) em que é mais eficiente a mente aberta. Ver cap. 9 e 10 de Rokeach.

O que interessa para nosso estudo são os vários aspectos apontados por Kuhn, que, na abordagem de Rokeach sobre o dogmatismo, podem ser indicadores de mente aberta ou fechada. Esses aspectos os encontramos nas ciências pré-paradigmáticas em luta pela hegemonia, na constituição dos paradigmas e na dinâmica da pesquisa normal, nas revoluções científicas e na educação científica ou ensino da ciência, que serve tanto na formação de profissionais da pesquisa científica como de outros profissionais.

### 1.2.1 A autoridade

Para Kuhn, a ciência está sempre se fazendo e por se fazer. Não se chega a uma "verdade" absoluta, tanto quanto para Popper. Teoricamente eles divergem quanto à "verdade". A última teoria é melhor para Popper, porque suplantou a anterior por aproximar-se mais da verdade (verdade ontológica). Kuhn a entende como melhor, no sentido de solução de quebra-cabeças ou de predições concretas derivadas da teoria<sup>16</sup>.

Aqui não nos importa este debate, no que se refere à epistemologia, mas só enquanto concordam que não há dono da verdade e não se pode depender de modo absoluto da autoridade de ninguém.

Quanto à autoridade para o conhecimento, portanto, há concordância de modo geral entre Popper, Kuhn e Rokeach,

---

<sup>16</sup> Ver Kuhn, *ibid.*, p. 252-253 e Reflexões sobre meus críticos, p.326-328; Popper, *A Ciência Normal e seus Perigos*, p.71 e *Conjecturas e Refutações*, capítulo 10.

sendo que Kuhn aborda o aspecto interno da dependência (Rokeach) e o externo da imposição (autoritarismo, o dogma imposto). Observe-se, porém, que o termo autoridade às vezes pode ser usado para significar simplesmente fonte para o conhecimento, embora nunca deixe de conotar o grau de importância para o conhecimento no sentido expresso por Rokeach como contínuo.

Para Kuhn e Popper, há na ciência pessoas que são fontes de conhecimento, mas não devem ser tidas como autoridade. Para Rokeach, mente aberta depende menos da autoridade, podendo ir até ao extremo da independência.

#### 1.2.2 Pressupostos - crenças

Os três autores estudados entendem a ciência como partindo de pressupostos, que com frequência são chamados de crenças, ou outras denominações. Popper, ao falar de ciência, agradece a Kuhn por lhe ter aberto os olhos quanto à existência da ciência normal e para uma série de problemas. Não aceita, porém, que um "verdadeiro" cientista pratique a ciência normal, que não é crítica, nem concorda com as interpretações históricas de Kuhn a esse respeito. O cientista "normal" foi educado de maneira dogmática, vítima de doutrinação<sup>17</sup>.

---

<sup>17</sup>Popper, A Ciência Normal e seus Perigos, p.63-68. Ver resposta de Kuhn em Reflexões sobre meus críticos, p.298-307.

Alude-se a esta crítica para dizer não parecer necessário que o cientista "normal" pense de modo dogmático, pois pode adotar o paradigma da ciência de modo crítico e admiti-lo como ponto de partida para a pesquisa, porque lhe parece mais razoável.

Rokeach não está estudando o conhecimento científico, mas alude ao tema e sua convicção a respeito dos pressupostos se faz clara em seu trabalho, inclusive em referência ao problema dos valores adotados pelos cientistas na escolha de uma teoria melhor<sup>18</sup>.

Kuhn ao estudar a mudança do antigo para o novo paradigma acentua o aspecto de ato de fé, não só como crença, mas como expectativa e esperança de que o paradigma antigo, ou o novo proposto venha resolver os problemas em pesquisas ainda por fazer<sup>19</sup>, e não tem receio de falar em ideologia interferindo no trabalho científico que se insere no contexto histórico. Quanto às expectativas e ao risco, a teoria de Popper é mais radical que a de Kuhn.

Sem dúvida, diante da conceituação de dogmatismo de Rokeach, ambos propõem um fazer científico de "mente aberta". Falando de "deve" epistemológico, Popper exige do cientista e da comunidade total despojamento de adesão dogmática às crenças, expectativas e "verdades", para tentar apro-

---

<sup>18</sup>Rokeach, op. cit., p.36.

<sup>19</sup>Kuhn, A Estrutura das Revoluções Científicas, p.107; 198 ss.

ximar-se da verdade. Kuhn olha a questão como muito desejável, mas a considera muito complexa e propõe que se pesquise mais sobre o assunto. Parodiando Rokeach, Popper propõe um cientista totalmente aberto, como o homem da gestalt, e Kuhn, um cientista nem tão aberto nem tão fechado, como o homem de Rokeach.

O que parece evidente é que o estudo de Rokeach sobre o sistema de crença-descrença pode ajudar nas reflexões epistemológicas e no estudo do comportamento do cientista individual e em grupo, enquanto partilha das mesmas crenças e expectativas ou não. Com tal afirmação não se está querendo dizer que Rokeach é o dono da verdade. A partir de sua análise, pode-se abrir pista para novos estudos e pesquisas em epistemologia, história ou psicologia...

Afinal, o aspecto psicológico do dogmatismo, que fundamentalmente é a dependência (crença) maior ou menor da autoridade (fonte do conhecimento), questiona toda epistemologia antiautoritária e autoritária.

Os autores mencionados concordam que ninguém é dono da verdade. Aqueles que propõem uma ciência neutra o defendem com mais vigor. Popper mostrou a contradição deles. Ligando Rokeach a Popper e Kuhn, podemos ver mais longe. O cientista é alguém com história pessoal e está carregado de crenças a respeito do mundo, das pessoas, de si e de seus conhecimentos, que se envolvem com o emocional, estético etc..

No estudar e pesquisar ele se emaranha no relacionamento social da comunidade científica, o que implica no próprio conhecimento. Ninguém é dono da verdade, mas ele envolve-se mais ou menos na linha de um determinado autor ou tendência e começa a ver tudo com as lentes de seus novos óculos. Aí surgem as concordâncias e as divergências. Os que tem crenças-descrenças semelhantes lutam para formar o seu grupo, que serve de garantia às próprias crenças-descrenças (verdade-autoridade). E os choques podem surgir.

Popper propõe a tolerância como remédio da convivência. Rokeach esclarece que esta segue a mesma linha comportamental no que se refere às idéias e às pessoas, isto é, a medida em que se aceitam (se toleram ou rejeitam) as idéias é a mesma em que se aceitam (se toleram ou rejeitam) as pessoas.

A questão ainda se amplia, quando se liga a problemática do cientista ao contexto sócio-econômico e cultural da sociedade como um todo. E aí estão os inúmeros autores que apontam a ligação da produção da ciência ao contexto histórico de cada época e às ideologias<sup>20</sup>, com toda a problemática do financiamento e realização da pesquisa. Neste ponto cresce mais ainda o aspecto de autoridade, não só para o conhecimento, por exemplo na determinação das prioridades

---

<sup>20</sup>

Ver Hilton Japiassu. O Mito da Neutralidade Científica. Rio de Janeiro, Imago, 1975. A literatura sobre ciência é rica a respeito do assunto.

mas da autoridade administrativa, que define, estabelece, e limita. E nestas questões externas da produção do conhecimento, a descrição de Rokeach continua tendo seu papel. A delimitação do tema impede de entrar nesta área, que é objeto de estudo de ciências específicas, cujos cientistas fazem jus às mesmas questões abordadas anteriormente.

### 1.2.3 As comunidades científicas

Ao estudar as comunidades científicas, será respeitado o esquema de Kuhn: ciência pré-paradigmática, normal e revolucionária. O próprio autor assemelha a fase revolucionária a várias características da fase pré-paradigmática. Por isso, primeiro se verá a ciência normal e, em seguida, simultaneamente as duas fases, com as devidas distinções.

#### 1.2.3.1 As comunidades científicas na ciência normal

Na ciência normal existe uma matriz disciplinar com generalizações simbólicas (leis da natureza e definições), crenças em modelos, valores a respeito das predições, de uma teoria, da utilidade social da ciência e finalmente exemplares ou soluções concretas de problemas. Há um paradigma compartilhado, que leva a uma visão (gestalt) interpretada. A pesquisa normal dirige-se para a articulação dos fenômenos e teorias já fornecidos pelo paradigma, não passando de uma tentativa de solução de quebra-cabeças, com regras já fixadas.

Generalizando, para ficar dentro dos termos de Ro-keach, o cientista trabalha na ciência normal baseado em crenças que se referem ao mundo, às pessoas e ao próprio conhecimento científico; crenças que criam expectativas e uma série de comportamentos individuais e relacionados às pessoas que compõem a comunidade (pessoas que têm sistema de crença-descrença igual, pelo menos no que se refere à ciência).

Anteriormente foi feita referência à crítica de Popper à ciência normal, considerando-a dogmática e apontando o seu cientista como fruto de uma educação autoritária e deficiente. Popper reconhece sua existência, mas a considera um absurdo, uma pseudo-ciência. Aqui não se quer entrar na discussão propriamente epistemológica nem histórica. Entretanto, é forçoso discordar de Popper, na medida em que se pode entender alguém praticando a ciência normal com espírito crítico, e a ela aderindo não por causa da autoridade do grupo, mas por considerá-la mais razoável.

A discordância não impede observar-se, também, que a prática da ciência normal facilita muito o dogmatismo, enquanto alguém a ela está ligado, não por julgar a questão a partir de seus elementos intrínsecos (seu próprio mérito), mas dos extrínsecos: medo de ser diferente dos outros, temer ser julgado pelo grupo como incompetente, puro conformismo, por insegurança nos próprios julgamentos ou receio de represálias.

Tomas Kuhn aponta um elemento que pode ser extre-

mamente dogmático ou levar ao dogmatismo: o insucesso na pesquisa será cobrado como incompetência do pesquisador e não como falha teórica. Para Popper o sucesso ou insucesso não colocam limite à pessoa.

Outra questão que pode ter a mesma característica é a indicada na formação da Gestalt do paradigma compartilhado: a autoridade do conhecimento levando a ela através da educação. Bordieu e Passeron<sup>21</sup> vêem no próprio ato pedagógico o autoritarismo - a violência de impor verdades. Rokeach parece dar uma chance maior ao espaço de liberdade para conhecer: é a medida em que se depende da autoridade para conhecer que define o grau de mente "aberta" ou "fechada", ou seja, muito se precisa de fontes de conhecimento e estas são vistas como tendo autoridade maior ou menor.

Kourganoff<sup>22</sup> não se refere às noções de Kuhn, mas algumas observações suas parecem poder aproximar-se da pesquisa normal. Diz que uma pesquisa realmente nova (revolucionária para Kuhn) exige procurar fora da especialidade analogias úteis, mas o risco de fracasso costuma ser considerável. O cientista, especialmente o novo que ainda não fez nome, precisa "asegurarse su pan cotidiano" provando que é capaz de chegar a resultados. A especialização facilita, não

---

<sup>21</sup> Pierre Bourdieu - Jean Claude Passeron. A Reprodução. 2ª Ed. Trad. Reynaldo Bairão, Rio de Janeiro, Francisco Alves, 1982.

<sup>22</sup> Vladimir Kourganoff. La Cara Oculta de la Universidad. Trad. Carlos Correias, Buenos Aires, Ediciones Siglo Veinte, s.d.

precisando correr tanto risco. Outro aspecto abordado é a competitividade na ciência, que é uma carreira para o pesquisador. Chegar primeiro dá-lhe muito valor especialmente porque se está submetido "a los imperativos de urgencia comercial o militar".

Mais à frente, Kourganoff comenta sobre atitudes características do pesquisador<sup>23</sup>. A comunidade científica é fortemente hierarquizada, onde a situação de cada investigador individual (ou equipe) se fundamenta no valor dos resultados que obtêm, embora esses tenham valor que se possa questionar.

Os valores, de que fala Kuhn, nos dias de hoje podem ser complementados com os indicados por Kourganoff: a) preocupação com a originalidade e a novidade, que ao exagero se define como domínio da ostentação, ou seja a preocupação por problemas cuja solução traz prestígio, donde surge o zelo por manter o segredo quando da publicação dos resultados. Essa publicação faz-se de modo muito codificado, impossibilitando que outros penetrem no seu domínio, ajudando a isolar seus conhecimentos, porque deles é proprietário; b) ausência de interesse pela unidade de conhecimentos. O que importa é o conhecimento especializado, despreza-se o geral; c) espírito de oposição, que leva a negar as "verdades antigas" ou a tentar destruir as idéias em voga. Esta atitude pode suge-

---

<sup>23</sup> Ibid., p.45-50.

rir proposta de revolução científica ou não. Mas, veja-se que o motor é extrínseco e não intrínseco à situação. Veja-se a diferença radical entre o espírito crítico proposto por Popper e esta atitude, que tem como decorrência a imposição da própria "verdade".

Aplicando a teoria de Rokeach, pode-se dizer que o grau de dependência desses valores indicará o grau de dogmatismo do cientista ou de sua comunidade, com as conseqüências que daí advêm.

Os indícios de dogmatismo poderão ser encontrados numa série de fatores tais como: na dependência da autoridade do grupo que define sobre o que é pesquisa científica; na rejeição (intolerância) para com os que não conhecem sua linguagem, não valorizam suas pesquisas e descobertas; no isolamento entre seus conhecimentos específicos e os outros conhecimentos; na rejeição de qualquer autoridade para o conhecimento (devido à crença na autoridade do grupo que diz para não crer, mas se deve ser original e contradizer o que costuma ser crido); na consideração do grupo como amigável ou não; na ansiedade para construir um futuro; na maior ou menor resistência às pressões... Na verdade, Kourganoff olhou mais os fatores mais irrelevantes à ciência que podem interferir no trabalho de pesquisa. Sua maior ou menor intensidade caracterizará o dogmatismo.

Popper falou sobre o perigo que a especialização po-

de representar para a ciência e para a sociedade<sup>24</sup>. Kuhn fala sobre a comunidade científica como sendo ela mesma seu único juiz, constituindo-se como que um grupo esotérico<sup>25</sup>. Pode-se ligar o assunto às questões fundamentais da relação entre ciência e sociedade, abordado por Japiassu<sup>26</sup>, quanto aos efeitos deletérios que a ciência tem tido sobre o homem a ponto de estar ameaçando sua existência. Pode-se colocar como indício do "fechamento" o isolamento individual ou da comunidade, em relação ao problema geral da existência humana na terra. Contraditoriamente o cientista pode estar tentando defender sua subsistência, independência no pensar e agir submetendo-se a ordens externas (econômicas, militares), que radicalmente levam ao aviltamento do homem ou mesmo sua destruição. É o problema da consciência alienada e alienadora, que não deixa de ter sua dosagem de dogmatismo.

#### 1.2.3.2 As comunidades na revolução científica e na ciência pré-paradigmática

Conforme Kuhn, como se mudam os paradigmas? Eles são trocados através das crises provocadas pelo surgimento de anomalias que servem para abalar a crença nele, pelo surgimento de teorias parciais e pela apresentação de novo candidato a paradigma. Esse candidato chegará a paradigma, na hipótese de

---

<sup>24</sup> Popper, A Ciência Normal e seus Perigos, p.66.

<sup>25</sup> Kuhn, Reflexões sobre meus Críticos, p.313.

<sup>26</sup> Japiassu, op. cit., p.10-13.

ser capaz de suscitar crença e esperança de que resolva os problemas, sugerindo uma nova gestalt.

Como surgem paradigmas onde ainda não há, como nas ciências humanas? As escolas lutam num diálogo de surdos tentando impor seu paradigma, que vai prevalecer na hipótese de ser capaz de suscitar crença e esperança. O processo é semelhante.

Quem é capaz de propor um novo paradigma? Em geral os mais novos, ainda não muito presos ao paradigma em vigor. Isto pode ser fruto da atitude crítica de que fala Popper, no sentido de não estar em seu julgamento dependendo de autoridades.

Como alguém muda para o novo paradigma proposto? Inicialmente os mais novos. Pode haver a mesma explicação. Haverá membros da comunidade que resistirão até o fim.

Aqui, pelo estudo de Rokeach, pode-se talvez sugerir que nem a permanência no paradigma anterior será sempre dogmatismo nem a adesão ao novo será sinônimo de abertura. O apego ao anterior pode ser convicção e a recusa do novo uma decorrência, uma vez que exige fé e aguardar resultados significativos que demorarão a surgir. Essa atitude é sinônimo de abertura. A adesão ao novo pode ser fruto, como diz Kuhn, de razões extrínsecas à própria ciência e a ela irrelevantes, o que indica um fechamento dogmático. Esse aspecto mereceu de vários uma crítica dizendo que Kuhn propôs a regra das multi-

dões para a escolha da nova teoria. Não cabe entrar no debate, mas fica claro que alguns cientistas acabam seguindo essa regra, conforme o próprio Kuhn. Sem dúvida, há dificuldade para uma nova gestalt para quem está habituado a uma, o que entretanto não parece dogmatismo.

Observe-se o trabalho para tentar persuadir os outros membros da comunidade. Tanto pode estar colocado na linha de um relacionamento dogmático ou não. É a tentativa de aumentar o número dos que crêem igual (ingroup) para ajudar a garantir a própria crença, por exemplo. A abertura e o fechamento ainda se mede pelo grau de tolerância pelos que crêem diferente. Observa-se que os três autores estudados estão tentando persuadir os leitores.

Kuhn indica que dificilmente se encontram argumentos semelhantes aos lógicos ou matemáticos, o que implica sempre o uso de valores como critérios de pregação e de aceitação de nova teoria<sup>27</sup>.

Kuhn indica que a diferença individual na adesão aos valores e na sua aplicação é o que possibilita o funcionamento da ciência normal e também a revolução científica. Parece que nisto pode ir um grau maior ou menor de dogmatismo também. O dogmatismo é evidente quando os valores que levam à mudança são algo como a nacionalidade ou a reputa-

---

<sup>27</sup>Kuhn, Reflexões sobre meus Críticos, p. 320 ss; Idem, A Estrutura das Revoluções Científicas, p.157 e 252.

ção do inovador<sup>28</sup>, ou valores como os apontados por Kourganoff como a preocupação com a novidade ou originalidade, o espírito de contestação e outros.

Kuhn acentua que individualmente não se conta para a mudança de teoria em termos de revolução, mas é o grupo que conta. Um problema sério para se chegar ao acordo é a dificuldade de comunicação das palavras e conceitos dentro de cada visão da realidade.

O problema não é só lingüístico e não se resolve só através de explicação dos termos. Há necessidade do esforço de tradução dos pensamentos. É preciso reconhecer que se pertence a comunidades diferentes para tentar traduzir. Um dos meios para se fazer a tradução é colocar-se no lugar do opositor para tentar ver como ele vê<sup>29</sup>.

Esta regra representa grande abertura de pensamento, uma vez que se parte para entender o ponto de vista do outro, que depende suas crenças, valores, aceitando-se como possível sua maneira de ver e não partindo apenas da defesa de suas próprias crenças-descrenças, como se fossem as únicas possíveis.

---

<sup>28</sup> Idem, A Estrutura das Revoluções Científicas, p.193 ss.

<sup>29</sup> Ibid., p.245ss, especialmente p.249-251. Comparar com Carl R. Rogers. Liberdade para Aprender. Trad. Edgar G.M. Machado e Márcio P. Andrade, Belo Horizonte, Interlivros, 1977, p.156: "Descubro que uma das melhores maneiras, embora das mais difíceis, de aprender é, para mim, a de abandonar minhas atitudes defensivas, pelo menos temporariamente, e tentar compreender como outra pessoa concebe e sente a sua experiência".

Nessas mesmas páginas Kuhn tem um trecho digno de nota:

*"Cada um pode tentar descobrir o que o outro veria e diria quando confrontado com um estímulo para o qual sua própria resposta verbal seria diferente. Se conseguirem reprimir suficientemente suas tendências para explicar o comportamento anômalo como a consequência de simples erro ou loucura, poderão, com o tempo, começar a prever bastante bem o comportamento recíproco. Cada um terá aprendido a traduzir para sua própria linguagem a teoria do outro, bem como suas consequências e, simultaneamente, a descrever na sua linguagem o mundo ao qual essa teoria se aplica"*<sup>30</sup>.

Aqui está indicado o extremo da abertura e o extremo do fechamento. Esclarecendo melhor o pensamento a respeito da tradução, Kuhn diz em outro lugar:

*"Parte de aprendizagem da tradução de uma linguagem ou de uma teoria consiste em aprender a descrever o mundo em que funcionam a linguagem e a teoria"*<sup>31</sup>.

Para fazer isto, requer-se uma abertura pelo menos como método, a respeito do próprio ponto de vista.

Por analogia essas questões todas equivalem à condição da ciência pré-paradigmática. Nas ciências humanas os debates entre as escolas frequentemente têm a dinâmica da conversa de surdos. A questão da comunicação é terrível. Sem

---

<sup>30</sup>Kuhn, *A Estrutura das Revoluções Científicas*, p.248-249. Ver citação de Darwin a respeito de sua própria teoria p.191.

<sup>31</sup>Kuhn, *Reflexões sobre meus Críticos*, p.333; ver p.341-342.

o esforço da tradução que propõe Kuhn, parece não se conseguir chegar a lugar algum.

A luta é pela hegemonia de um modo de ver o mundo e vários são os caminhos para se conseguir: pelo esforço de persuasão para aumentar o número de adeptos com os argumentos indicados por Kuhn e também por outros argumentos que fazem parte da dinâmica de qualquer grupo que busca prevalecer. E aqui encontramos as manifestações de dogmatismo na defesa do "ingroup", e no contínuo do distanciamento dos de sistema de crença-descrença diferente, na incapacidade de distinguir teoria ou ideologia de pessoa, nas artimanhas para fazer prevalecer seu ponto de vista, nas classificações que se fazem das outras tendências usando termos pejorativos, ou outras formas.

Parece importante olhar as classificações que se fazem das outras tendências e que se tornam populares ao grupo. Elas parecem dar uma indicação do grau de dogmatismo do grupo ou pelo menos de quem a fez. Vejam-se, por exemplo, as classificações feitas por um marxista a respeito das tendências diversas. Essas classificações não revelam apenas sua maneira de ver o mundo, o que é racional e legítimo. Com frequência indicam a intolerância com a maneira de outros verem, que se gradua conforme a distância maior ou menor das suas crenças-descrenças. Por exemplo, com frequência idealismo, positivismo, realismo, essencialismo, existencialismo etc. não são apenas palavras com significado próprio dentro de

sua teoria, mas têm conotação de condenação a essas idéias e às pessoas que as esposam. Outro exemplo pode ser encontrado no uso da palavra "crítico". Encontram-se classificações deste tipo: teorias críticas e não-críticas, em que crítica é a teoria que usa critérios de julgamentos semelhantes aos do autor ou grupo, e não-crítica, os que julgam com critérios diferentes<sup>32</sup>. Pode-se dar agora o exemplo de alguém que vê no marxismo só terrorismo ateu e materialista, assim como um marxista pode ver com horror o pensamento "positivista", horror que se estende a quem pensa dessa forma.

As classificações assim feitas, circulam como se fossem fontes da verdade, mesmo usando palavras pejorativas como títulos<sup>33</sup>.

Não é tão raro alguém classificar de pseudo-ciência a ciência feita sob o signo de epistemologia diferente:

---

<sup>32</sup>Exemplo: Dermeval Saviani. Escola e Democracia, 5ª Ed., São Paulo, Cortez/Autores Associados, 1984, p.9.

<sup>33</sup>Por brevidade, citam-se apenas dois exemplos:

- Kohlberg e Mayer classificam as ideologias educacionais como Romantismo, Tradicionalismo e Progressivismo (esta é a dele), cf Lawrence Kohlberg e Rochelle Mayer. "Development as the Aim of Education". Harvard Educational Review, 1972, 43(4). Ver Nêlio Parra. Estratégias de Ensino-aprendizagem. In Psicologia e Ensino. São Paulo, Papelivros, 1980, p.264-285.

- Libâneo classifica as Pedagogias em: Liberal, não no sentido de "avançado", "democrático", "aberto", mas de doutrina liberal como justificação do sistema capitalista (p.21) e em Pedagogia Progressista (onde se inclui a dele), designando tendências que partem da crítica da realidade social e sustentam "as finalidades sociopolíticas da educação" (p. 32). Cf José Carlos Libâneo. Democratização da Escola Pública - a pedagogia crítico-social dos conteúdos. São Paulo, Edições Loyola, 1985.

um behaviorista achando que a psicanálise não é ciência mas adivinhação, e também o psicanalista acusando de desumanidade ao behaviorismo. O humanista chamando ao behaviorismo de psicologia de rato e assim por diante<sup>34</sup>.

Talvez se ache que esta preocupação é moralista ou pelo menos com as "boas maneiras". Isso pode até ter um ar de verdade enquanto se acredita que as pessoas são dignas de respeito apesar de crerem diferente.

Essa, aliás, é uma crença que Rokeach também não escondeu e inclusive apontou como característica de personalidades excepcionais. Mas aqui não é o caso. Não se está preocupado nem com moral nem com boas maneiras, mas se está tentando olhar a personalidade como um todo e descobrir qual sua linha de abertura e fechamento no conhecimento, no campo afetivo e estético. Mesmo com esse tipo de crença, a personalidade fechada, pelo mecanismo de isolamento das crenças e conhecimentos, poderá ter comportamento contrário, como a própria pesquisa de Rokeach pretende demonstrar.

É importante o aparecimento de traduções, como diz Kuhn, para haver crescimento da ciência. Ninguém é dono da verdade ou do poder de conhecê-la. Se não houver outro argumento, que o justifique pelo menos a história. Rokeach parece não só ter tentado fazer uma tradução de três tendên-

---

<sup>34</sup>Ver a respeito do Behaviorismo a obra de B.F. Skinner. Sobre o Behaviorismo. Trad. Maria da Penha Villalobos, São Paulo, Cultrix/EDUSP, 1982.

cias na psicologia, mas acabou propondo uma outra visão (Gestalt) do problema da psicologia. A introdução apresenta essa tentativa. Parece ser rica sua contribuição para o estudo do desenvolvimento científico, desde que se tente uma abordagem da questão também sob seu enfoque.

Os aspectos levantados por Kuhn são passíveis de uma tal interpretação, bem como as teses de Kourganoff sobre pesquisa e educação. Não parece suficiente ficar nos deve epistemológicos de Popper. O cientista concreto é de carne e osso, vive em grupos que tentam se isolar, conforme diz Kuhn, mas não são neutros historicamente e estão umbilicalmente presos a uma sociedade maior, numa dinâmica que não é só sociológica mas psicológica. O que causa o quê, o que condiciona o quê, são questões que se debatem sem se chegar a um acordo. Aí estão as escolas se digladiando.

Agora resta perguntar: quem leva o quê de todos esses desentendimentos? Algumas respostas estão nos problemas da educação. Talvez não se chegue a um acordo nunca. Mas é preciso viver pisando em ovos por causa disso?

A solução é chegar-se a um acordo. E, na ciência, o acordo existe na ciência normal. O que acontece em outras áreas acontecerá nas ciências humanas? A esperança é a última que morre, diz o ditado popular. Entretanto, o caminho para se chegar lá, se é que se trata de um bom caminho, ou pelo menos para se conseguir viver com paz de espírito na diversi-

dade, parece que poderá ser encontrado numa visão menos dogmática, isto é, sem autoritarismo (ninguém é fonte exclusiva, nem dono da verdade) e com menos intolerância, que não se refere apenas à pessoa de quem "erra", mas também à idéia que parece erro ou desvalor sob o ponto de vista de alguém, mas parece verdade ou valor sob o ponto de vista do outro. Ou será que uma escola deve fazer prevalecer sua Gestalt "no braço"? Alguns parecem acreditar nisso, pelo menos é o que indica sua estratégia.

Como conclusão dessas reflexões, parece fundada a pretensão de tentar estudar a realização científica sob o ponto de vista psicológico individual, enquanto fruto de características de personalidade, e social, enquanto fruto de uma psicologia do grupo dos cientistas, que não exclui o aspecto de ligação e dependência deste em relação a uma sociedade mais ampla, local, nacional e internacional, com seus valores e expectativas próprias.

A proposta teórica de Rokeach parece um quadro teórico razoável enquanto descrição do fenômeno e sugestão de algumas possíveis causas. Cabe lembrar aqui seus novos conceitos e o esforço de integração dos vários aspectos da personalidade.

Os pontos que, além dos indicados acima, parecem significativos são:

- a) a maior facilidade para a síntese que tem a mente menos dogmática (capítulo 9);

- b) as condições que ajudam ou impedem a formação de novos sistemas de crença, a questão da memória e da inteligência (capítulos 10 e 11);
- c) o participante do grupo pode resistir ou mudar facilmente. A mente fechada tem as crenças isoladas que se ligam pela autoridade, que é a fonte da mudança ou resistência (a autoridade pode ser o grupo); a mente aberta vê a implicação de crença na outra e ela resistirá ou mudará conforme essas implicações. A frequência de abandono das antigas crenças não é diferente para a mente aberta ou fechada, mas a mente aberta encontra soluções criativas (capítulos 12 e 13);
- d) o estudo da percepção na mesma linha do pensamento e conhecimento chega à mesma conclusão, isto é, a mente fechada e aberta equiparam-se na análise perceptual e se diferenciam na síntese (capítulo 14);
- e) o estudo do sistema de descrença que pode indicar mais um caminho para o estudo da comunidade científica, especialmente o relacionamento entre elas e seus membros entre si;
- f) o estudo sobre a dinâmica dos sistemas de crenças pode sugerir várias pistas para pesquisa da comunidade científica, especialmente no que se refere aos valores, aos quais Kuhn atribui tanta importância na revolução científica.

## 2. EM RELAÇÃO À ESCOLA COMO ENSINO DA CIÊNCIA

Trevisan<sup>35</sup>, após crítica à teoria de Kuhn onde tenta mostrar que ele recupera pela janela o que expulsa pela porta (p.19), embora muitas de suas idéias manifestem interesse intrínseco, diz que Kuhn é original na preocupação com o processo pedagógico de transmissão do conhecimento científico. Entretanto, a concepção de Kuhn a respeito de ciência normal parece, sob seu ponto de vista, ser a justificativa do que acontece no ensino: a endoutrinação. Ele cita a crítica de Popper a que se referiu anteriormente neste trabalho. E conclui:

*"O equívoco de Kuhn está em reconhecer que a história da ciência a que dá lugar a educação científica faz corpo, necessariamente, com a educação; o de Popper, em ver como um acidente, ou pelo menos como um caso excepcional, aquilo que é o produto necessário dessa educação"*<sup>36</sup>.

Mais uma vez cabe a advertência de que não se pode aqui entrar no mérito da questão, mas esta referência serve como sugestão para que se use o referencial de Kuhn para se encontrar indicadores de dogmatismo no ensino da ciência.

Kuhn critica a crença comum de que a aprendizagem da ciência se resume em conhecer a teoria e as regras de sua

---

<sup>35</sup>Péricles Trevisan. "Invenção da Descoberta". Perspectivas. Araraquara, UNESP, Vol. 2, nº 2, 1977, p.19-23.

<sup>36</sup>Ibid, p.21.

aplicação, tentando mostrar que os exercícios de solução de problemas, ou no papel ou no laboratório, tem um papel fundamental enquanto levam o estudante à formação da gestalt, que é a percepção interpretada do fenômeno<sup>37</sup>.

Aqui está o aspecto a se considerar: para se chegar a essa "gestalt", que é a mesma do grupo, interfere a autoridade da literatura, do professor e do grupo. Várias vezes o autor refere-se a essa interferência. Ele verifica que o cientista é treinado para a prática da ciência normal sendo que nunca aprende teoria e regras de modo puramente abstrato, mas sempre mostrando suas aplicações ou através delas, na solução de problemas. Mas a pedagogia da ciência leva os estudantes a aceitar "as teorias por causa da autoridade do professor e dos textos e não devido às provas"<sup>38</sup>.

---

<sup>37</sup>Kuhn, A Estrutura das Revoluções Científicas, p.232ss; ver p.71ss.

<sup>38</sup>Ibid., p.111. Ver artigo de Rodolfo Carniato, "Ato de Fé ou Conquista do Conhecimento". Educação e Sociedade. São Paulo, Cortez, 1985, nº 21, p.83-91. Na p.89 ele diz: "Nos últimos anos temos verificado, em diferentes níveis e em diferentes ambientes socioculturais que a questão é a mesma: todas as pessoas repetem a mesma explicação que receberam na escola e que continua a ser transmitida. Não ocorre às pessoas a verificação da consistência da informação, aceita como "ato de fé", por mais simples que isso nos possa parecer".

Logo a frente, p.90, incisivo declara: "Há... um outro aspecto que está além ou de permeio aos valores: a castração da iniciativa. Sem dúvida, mais grave que os valores veiculados ou que os conceitos equivocados está o "treinamento" à passividade e ausência de espírito (crítico) de indagação".

Isso parece merecer mais reflexão por parte do professor e dos autores dos textos. A palavra autoridade pode se entender sob dois ângulos, conforme dito anteriormente. Primeiro, o professor, queira ele ou não, como o autor de um texto, pode ser considerado pelo aluno como autoridade para o conhecimento, tanto de modo positivo como negativo. O grau de dependência dessa autoridade determinará o grau de dogmatismo do aluno. Falou-se de autoridade positiva, enquanto o professor deve ser crido como fonte "verdadeira" do conhecimento, e negativa enquanto deve-se descrever do que ensina, porque não merece confiança porque pensa diferente. Segundo, o professor, como o autor, pode querer impor em maior ou menor grau as "verdades" da ciência que ensina.

Considerações quanto ao 1º ponto: conforme Rokeach isso tem explicação na experiência anterior de cada um e nas circunstâncias ameaçadoras do contexto em que ocorre. Grandes críticas feitas à escola a apontam como massificadora, impositora de conteúdos desinteressantes para os alunos, como cobradora da reprodução do que foi ensinado, capaz de destruir até a curiosidade de conhecer etc.. Podemos abordar aqui a questão da escola inserida no contexto histórico, social e econômico, da sociedade. Essas duas questões são elaboradas pelas mais diferentes "gestalts", para usar a expressão de Kuhn. E todas elas apontam elementos que constituem ameaças, que podem levar a maior ou menor fechamento.

A crença ou descrença no pesquisador, no autor do

livro, e no professor, . . . sem saber distinguir a informação da sua fonte e do que ela quer, mostra o grau de dogmatismo do aluno. O que se fala do aluno vale para qualquer aprendiz. É comum, embora por vezes se diga o contrário, aduzir como argumento o fato de ter sido dito por alguém importante na ciência ou na sociedade (diretor, professor com cargo importante . . .). Claro que um grande conhecedor de um assunto terá mais "autoridade" (fonte mais confiável) que um leigo. O que se acentua é o fato de aqui se poder guiar por critérios preconceituais e ideológicos que podem levar alguém a ser considerado como autoridade positiva ou negativa. É a expressão costumeira "quem é fulano para dizer tal coisa?" Lembre-se da estória do astrônomo turco de Saint Exupéry<sup>39</sup>.

Cabem ainda outras considerações, quanto ao 2º ponto.

- a) O professor (autor) pode querer impor "verdades" deliberadamente ou subliminarmente. Aqui se colocam as questões tão caras à didática, quanto ao relacionamento professor-aluno, onde têm implicação as teorias de ensino e aprendizagem: adoçar o comprimido amargo.
- b) O professor (autor), pelo modo como apresenta a matéria pode, mesmo contra sua vontade, exigir uma aprendizagem

---

<sup>39</sup>A. de Saint-Exupéry. O Pequeno Príncipe. 6ª Ed., Trad. Dom Marcos Barbosa, Rio de Janeiro, Agir, 1959, p.18ss.

autoritária. Kuhn nos indica um exemplo: em vez de as aplicações da teoria serem apresentadas como argumentos de sua validade, são apresentadas como sua parte - para serem cridas<sup>40</sup>. Outro exemplo pode ser ensinar matemática e física, através de fórmulas e teoremas, sem mostrar o raciocínio que levou a isso. O aluno precisa acreditar na autoridade dos "sábios" que inventaram aquilo.

c) A ciência pode ser ensinada como acabada, os resultados de pesquisas como algo absolutamente certo. Kuhn fala dos manuais, livros de divulgação e de filosofia da ciência que apresentam o "resultado estável das revoluções passadas" e, portanto, escondem a existência das revoluções, mostrando só a ciência normal. A comunidade científica aparece como a-histórica e a ciência como cumulativa<sup>41</sup>.

d) Nas ciências não-paradigmáticas, o problema é mais sério, uma vez que cada um quer ensinar de acordo com sua proposta. O problema é querer impor o conhecimento teórico e prático como certo, ou pelo menos como o que deve ser seguido, por causa da autoridade de outros. O professor e os autores também têm suas autoridades de conhecimento. Para se conseguir impor, podem-se usar muitos recursos que não são nada acadêmicos, como ridicularizar teorias diferentes ou opostas, classificá-las

---

<sup>40</sup>Kuhn, A Estrutura das Revoluções Científicas, p.111.

<sup>41</sup>Ibid., p.174ss.

de modo depreciativo, apresentar só seus pontos fracos, desconhecer sua existência etc.. Não é preciso grande esforço para se encontrar até livros de filosofia assim. E professores<sup>42</sup>?

- e) No estabelecimento das ementas das disciplinas e na programação dos conteúdos é bem possível que funcionem os valores de quem os faz, cuidando bem do sistema de crença-descrença, por exemplo, discriminando bem seus pontos de crença e deixando em obscuro ou eliminando os de descrença.

Kourganoff, estudando o problema da Universidade, mostra a primazia existente da investigação sobre o ensino, que se baseia no mito moderno de que a salvação da humanidade vem da pesquisa, em torno da qual se cristalizam todas as aspirações à renovação e progresso. A investigação é fonte de poder político e econômico entre os povos. A imagem permanece e, embora hoje o pesquisador seja "dirigido", havendo em grande parte a industrialização da ciência com fragmentação em tarefas quase puramente técnicas<sup>43</sup>.

Mais à frente mostra o desprestígio do ensino, que é tido como atividade não criadora, mas distribuidora de conhecimentos produzidos pelos pesquisadores. Ele é mais des-

---

<sup>42</sup>Ver Marc Ferro. A Manipulação da História no Ensino e nos Meios de Comunicação. Trad. Wladimir de Araújo. São Paulo, IBRASA, 1983.

<sup>43</sup>Vladimir Kourganoff. La Cara Oculta de la Universidad. Trad. Carlos Correias, Buenos Aires, Ediciones Siglo Veinte, s.d., p.115-120.

prezado porque está mal feito. O docente é apresentado como pequeno burguês da cultura<sup>44</sup>. A recompensa suprema do ensino superior é ser dispensado de ensinar. É um fenômeno universal que os docentes dedicam a maior parte do seu tempo à pesquisa, ficando os estudantes para o segundo plano. "O estudante... não conta"<sup>45</sup>.

Mesmo nas nossas universidades paupérrimas, embora não seja verdade que os docentes (a maioria) se dedicam à pesquisa, a mentalidade parece a mesma. Há um complexo de inferioridade de um "simples" professor diante de um pesquisador.

Kourganoff mostra o carreirismo por trás da pesquisa e a busca de comodidades impossíveis para o professor. Entre outras coisas mostra que os pesquisadores não estão preocupados com a comunicação de suas pesquisas fora de suas comunidades. Daí seus escritos não servirem para os estudantes. Eles não estão preocupados com a síntese dos conhecimentos mas com sua especialidade. Daí surgem consequências drásticas para o ensino das ciências, cujas vítimas maiores são os estudantes. Entre outros está o crescimento dos programas cheios de conhecimentos específicos, sem o trabalho de síntese do docente, e o aumento do número de disciplinas. Não se quer trabalhar com "cultura geral" ou "noções clássicas".

---

<sup>44</sup>Ibid., p.123ss.

<sup>45</sup>Ibid., p.100ss.

A preocupação de muitos é de formar pesquisadores nas Universidades, quando o ingresso nelas já é extremamente seletivo e desta seleção se faz outra mais rigorosa ainda para se conseguir apenas alguns pesquisadores. Ele salienta a grande importância do professor enquanto educador e organizador (sintetizador) dos conhecimentos.

A Universidade, mais que os outros níveis de ensino, precisa ensinar os estudantes a pensar por si, desenvolvendo o discernimento e o espírito crítico, sem confundir autonomia de julgamento com o individualismo, mas ajudando a adaptação a um trabalho de equipe, sem que isso seja um trabalho de massa<sup>46</sup>.

Pode-se concluir estes pensamentos com Rokeach. Mesmo a comunicação científica (embora impessoal) informa sobre o conteúdo e sobre o comunicador: se acredita que a pesquisa é importante, útil, conclusiva, e sobre o que ele deseja do leitor como a ação por exemplo de considerá-lo competente, original, respeitável, ou pesquisar nessa área. O efeito dessa comunicação será reforçar a concordância e o respeito, provocar interesse e estudos posteriores, inibir a crítica, o ceticismo ou a indiferença. Portanto, a comunicação científica "tenta controlar o comportamento diretamente" em relação ao que está sendo comunicado e em relação ao comunicador<sup>47</sup>.

---

<sup>46</sup>Ibid., p.33ss.

<sup>47</sup>Rokeach, op. cit., p.59.

O aprendiz distinguirá melhor os dois aspectos na medida em que sua mente for mais aberta e será capaz de avaliar a informação de acordo com seu próprio mérito. Será capaz de pedir informação sobre um sistema de descrença diretamente a seus seguidores ou autoridades.

Especialmente nas ciências humanas o professor será capaz de ler a imprensa de outras tendências (gestalt) e dialogar com as pessoas que as seguem. O mesmo se diga a respeito dos alunos em relação à leitura, aos professores e colegas.

### 3. EM RELAÇÃO À EDUCAÇÃO EM GERAL

A aplicação da teoria de Rokeach à ciência e a seu ensino baseou-se em conceitos e elementos apresentados por autores que propiciaram uma interpretação de acordo com ela. Quanto à educação em geral, serão levantadas algumas hipóteses quanto ao aspecto cultural e ao escolar, enquanto inserido no cultural. São apenas algumas primeiras hipóteses, cujo maior embasamento teórico merece maiores estudos.

Rokeach coloca o sistema de crença-descrença como regulador do pensamento no comportamento conceitual, na solução de problemas intelectuais, no trabalho com materiais perceptuais, no trato com o estético e o emocional. O processo cognitivo está presente em todos esses aspectos. O fechamento ou a abertura do Sistema é "um estado generalizado da mente" que se revelará em todos os aspectos de sua

existência: política, religião, trabalho, relação com o mundo físico, coexistência com as pessoas no "ingroup", nos "outgroup", na família, na escola, no clube etc.<sup>48</sup>.

O sistema de crença-descrença serve como um quadro de referência cognitivo para entender e conhecer tanto quanto para guardar-se de aspectos ameaçadores da realidade. Toda informação de fora é processada e codificada como aceita ou rejeitada dentro do sistema.

A ameaça leva o indivíduo, o grupo e a instituição ao dogmatismo. Este fechamento é uma defesa que se monta contra a ansiedade.

Já se olhavam duas facetas ao observar o fenômeno da produção da ciência e de seu ensino. Não se tentou ser completo (e há como?), mas apenas buscar no estudo de alguns autores referências que apontassem a possibilidade de ligar o estudo psicológico de Rokeach a essa área. Ficou de lado, por exemplo, a questão da neutralidade científica numa abordagem mais discutida e aprofundada.

Pensando em termos gerais, o processo educacional de um povo visa, entre outras coisas, uma visão de mundo (material e das pessoas, inclusive de si mesmo) nos moldes da cultura vigente. Parece ser o âmago do processo civilizatório, que garante a cultura<sup>49</sup>.

---

<sup>48</sup>Ibid., p.7-8.

<sup>49</sup>Ver Theodore Brameld, op. cit. e Paulo Freire, op. cit.

Isso com certeza ajudará a definir a maior parte dos comportamentos e atividades que nortearão o futuro de cada educando, principalmente no que se refere a valores. O estudo de Rokeach sugere reflexão, não na linha desses conteúdos, mas na linha do dogmatismo dessa visão e da exigência dos comportamentos consequentes, na linha do espaço de liberdade deixado para as definições de cada um, em termos de pensar e sentir, em primeiro lugar, e, depois, de agir; na linha de tolerância ou não com quem pensa e age diferente; na linha da importância que tem a "autoridade" dos educadores para o conhecimento, pensamento e sentir do educando; na linha da confiabilidade entre as pessoas, especialmente entre educadores e da figura deste para o educando; no grau mais ou menos acentuado da visão positiva a respeito do mundo físico ou das pessoas, ou visão negativa, medrosa ou aversiva.

Nesse sentido, tudo que se fizer em educação a nível de família, de grupo ou de uma sociedade maior, estará imbuído das tradições e critérios de valor, da cultura, ou estará rompendo com ela. Por sua vez, nesse processo, as atitudes de dogmatismo ou largueza nos limites do transmitido ou exigido, vão dar condições de se considerar a cultura fechada ou aberta à transformação, e os indivíduos e grupos como mais ou menos autônomos nos caminhos da existência, especialmente quanto a novos projetos ou buscas.

O fechamento acentuado poderá ser a característica de um povo nacionalista fanático, que exclui outros po-

vos, tolera os que com ele concordam e anatematiza os discordantes, que são seus inimigos. Conseqüentemente, estão determinadas dentro do próprio povo as condições de convivência entre as várias crenças-descrenças, melhor, entre os vários tipos de crentes-descrentes. O dogmatismo ou a abertura vão determinar a maneira de conviver e relacionar-se das pessoas, dos grupos e instituições.

Todo educador, de qualquer tendência ou filosofia, espera mudanças no comportamento do educando. Esta mudança implicará sempre o aspecto cognitivo.

Se for válida a "gestalt" de Rokeach, parece claro que no processo educacional se manifestará com toda intensidade o dinamismo do sistema de crença-descrença tanto do educando, que está para conhecer, como do educador que está para ajudar a conhecer. Esta hipótese abrange qualquer época e civilização, no mesmo sentido do sistema de crença-descrença, que se supõe ser universal, existindo em cada pessoa e em todos os grupos.

Qualquer proposta ou teoria educacional, que seja apresentada como tal, ou seja apenas uma realização dentro de uma cultura dada, parece dever lidar diretamente com o processo cognitivo do educando e supõe o processo cognitivo do educador.

Podem ser então formuladas duas hipóteses que constituem o verso e o reverso da medalha, ou os termos de um processo dialético:

1. o educador, isolado ou em grupo, seja qual for o papel que desempenhe (pais, professor, administrador ...), seja qual for sua proposta ou teoria da educação que adote, envolverá com seu sistema pessoal ou grupal de crença-descrença o seu agir de educador.
2. O educando, isolado ou em grupo, responderá ao processo educativo com o mesmo dinamismo do sistema (pessoal e ou grupal) de crença-descrença.

Em outras palavras, teórico ou não, o educador terá sempre seus "deve", "não deve", "é", "não é", que se referem a seu próprio ser e agir e ao mundo, como ao ser e agir do educando, baseado em seu sistema de crença-descrença, que concorda ou discorda com maior ou menor intensidade e amplitude com as crenças da cultura vigente.

Uma consequência imediata será que seu relacionamento com o educando procederá conforme a abertura ou o fechamento de seu sistema.

Saliente-se aqui o aspecto de autoridade para o conhecimento que ele quer assumir em relação ao educando, conscientemente ou não. Não passará por aqui o problema de uma sociedade (grupo, instituição ou cultura) fechada? Quanto mais se depende do grupo ou de figuras de autoridade, no conhecer e crer, mais se tenderá a exigir do educando a adesão às mesmas crenças e autoridades e à sua própria autoridade, enquanto representante ou comunicador. No mesmo grau aceitará ou rejei-

tará a pessoa do educando. Não significará isto o que se costuma dizer: "fulano é mais realista que o rei?" ou "mais católico que o papa?" ou ainda, não é porisso que se gosta de falar logo com o chefe, porque seus subalternos são mais exigentes? "O sargento é mais rigoroso que o capitão".

Conseqüência em relação ao educando será sua reação à ação do educador: aceitar ou não, e em que grau, o conteúdo de sua comunicação, sua autoridade e sua pessoa.

Parece evidente que este processo é dinâmico, e exige contínua adaptação de ambos os termos do relacionamento um ao outro. O que se supõe é que a adaptação se processe tendo como referência o sistema de crença-descrença no sentido de Rokeach<sup>50</sup>.

Acredita-se que seria muito interessante pesquisar neste sentido, especialmente com a proposta popperiana de falsear a teoria de Rokeach. E a maneira mais prática talvez fosse através de hipóteses particulares que brotam dos vários indicadores de abertura ou fechamento do sistema.

1. Quanto à comunicação dentro do sistema de crença-descrença.

---

<sup>50</sup>Ver, entre outros, os estudos de Stanley Milgram sobre a obediência à autoridade; Kurt Lewin sobre problemas de mudança cultural e dinâmica de grupo; Erik H. Erikson, sobre a identidade; Wilhelm Reich, sobre psicologia de massas; Salomon E. Asch, sobre "forças coletivas na modificação e na formação de julgamentos". Ver indicações na Bibliografia.

- a) O educador, quanto mais aberto ou fechado seu sistema de crença-descrença, tanto menos ou mais contraditório será em suas crenças-descrenças e em suas práticas.

Aqui está a diferença entre o que se propõe e o que se faz? Prega democracia e liberdade e impõe autoritariamente a sua própria maneira de ver. É a famosa frase: "Hei de fazer deste país uma democracia... Eu prendo, bato, arrebento..."

É bom lembrar que a sintaxe do sistema é psicológica e não lógica. Quanto mais aberto mais se aproxima da lógica. Observe-se também que isso vale também para a sociedade ou grupo.

- b) O educando aceitará ou não a nova comunicação de duas maneiras: se houver comunicação grande entre as crenças dentro do sistema, a nova informação será aceita e processada de forma a exigir modificações nas outras crenças existentes ou será rejeitada porque não parece razoável; se houver isolamento, a comunicação será aceita ou não se o educador for considerado autoridade positiva ou negativa, e não provocará alterações em suas outras crenças.

2. Quanto à diferenciação do sistema ou riqueza de detalhes: trata-se da quantidade relativa de conhecimentos e percepções de similaridades entre sistemas adjacentes de descrença.

Na comunicação ao educando, o educador, na medida

de sua abertura ou fechamento, dará ênfase aos pontos considerados importantes em suas crenças, apresentará mais detalhadamente os pontos de descrenças que se assemelham às crenças e deixará cada vez mais em penumbra ou em esquecimento os mais afastados.

Quanto ao ensino já se comentou em relação a isso. Na educação religiosa é muito fácil de se encontrar exemplos. Um católico esmiuça as questões típicas dessa igreja. De outras igrejas cristãs apenas apresentará o que se assemelha. Das outras é suficiente saber que não crêem em Cristo, mas se acontecer que se salvem será por meio de Cristo.

3. Quanto à aceitação e rejeição, sua base são as crenças primitivas e a visão do mundo como amigável ou ameaçador.

a) Conforme o grau de abertura ou fechamento do sistema da crença-descrença, o educador (grupo ou pessoa) ao mesmo tempo que aceita ou rejeita os subsistemas de descrença, de acordo com sua proximidade ou distanciamento do sistema de crença, em dependência de autoridade (pessoa ou grupo), exigirá igual comportamento dos educandos.

b) Como a aceitação ou rejeição das pessoas se processa na mesma linha, o educador aceitará ou rejeitará a pessoa do educando que manifesta resistência a isso.

- c) O educando aceitará ou rejeitará o conteúdo comunicado e a pessoa do educador, na mesma proporção de abertura e fechamento de seu sistema.

A esse respeito, poder-se-ia prestar atenção sobre os possíveis choques entre o conteúdo das crenças primitivas do educador e do educando e sobre a perspectiva de ver o mundo como ameaçador ou amigável, confiável ou não.

#### 4. Quanto à perspectiva de tempo

O educador, na medida da abertura ou do fechamento de seu sistema de crença, poderá imprimir na ação pedagógica acentuada preocupação:

- a) com o passado, como se o presente e o futuro devessem ser reprodução dos conhecimentos, costumes, valores do passado (tradicionalismo);
- b) com o presente, como se o passado já estivesse destruído e o futuro, envolvido em insegurança (puro existencialismo);
- c) com o futuro, como se o passado devesse ser transmitido (no presente) para que o educando seja capaz de construir o futuro (educação como preparação para o futuro);
- d) com as três perspectivas, isto é, entendendo a educação e a vida como aproveitamento e reconhecimento do passado, tendo em vista o presente, com suas limitações, mas com o suficiente gosto por viver, e considerando o futuro como

um desabrochar a ser construído a partir do presente.

Parece que boa parte da educação institucionalizada adota a perspectiva de educação para o futuro. O futuro do educando é que importa: preparar-se para exercício de profissão e cidadania (aprender direitinho o que o professor ensina, em obediência às determinações legais e institucionais, e as boas normas de cidadania: saber contar o Hino Nacional, obediência às leis e autoridades, respeito à bandeira, às instituições, à propriedade, reconhecimento de um ser superior que já deixou organizado o mundo e a sociedade para nós). Subjacente está a confissão de que o mundo dos adultos vai mal, porque não sabe respeitar estes valores, não se prepara profissionalmente e não gosta de trabalhar. E vêm os discursos de formaturas, de datas cívicas, as orientações em aula: "Vocês são a esperança do Brasil!" "Estudem para poderem ser alguma coisa". Mas o educando não tem chance de ser alguém no presente, porque ele está na preparação do que deverá ser. O educando não é, ele será.

5) Quanto ao aspecto de "autoridade", podem-se observar ambientes que se caracterizam por crenças e descrenças semelhantes e autoridades comuns, e ambientes que apresentam entrechoques e diversidades. Depara-se então com instituições monolíticas que excluem intrusos, ou instituições divididas em grupos que lutam para se impor ou pelo menos sobreviver diante de grupos mais fortes.

O relacionamento entre os grupos tornar-se-á mais

fechado e repulsivo, na medida em que o sistema de crença-descrença desses grupos está mais ou menos dependente de uma autoridade. A aceitação ou rejeição das pessoas pelos grupos depende do maior ou menor grau de sua ligação aos sistemas e às autoridades aceitas ou rejeitadas. Observem-se as tentativas de proselitismo para fortificar o grupo.

Neste contexto podem-se encontrar as classificações de "bons" ou "maus" professores, administradores "competentes" ou "não". Essas atitudes do grupo docente são observáveis no relacionamento com os alunos, tanto considerando-se cada professor quanto os órgãos que os agrupam. E será que podem interferir na seleção de novos professores e na tentativa de excluir ou isolar os existentes?

Institucionalmente aparecem com evidência todos os cerceamentos realizados pelas autoridades institucionais na família, na escola, nas igrejas. As indicações de "cuidado", "perigo", "afaste-se", que envolvem desde os aspectos mais simples da alimentação, como o tempero, a maneira de preparar, até as atividades do pensamento: "a imaginação é a louca da casa". Aqui aparece a função da cultura e seus valores veiculados, costumes etc., e o policiamento das "autoridades" para sua conservação.

Em termos escolares, todos esses aspectos interferem. Além disso, na área específica do estudo, a autoridade escolar pode tentar imprimir, conscientemente ou não, este controle do

saber aos professores e alunos. A escola ou a organização mais ampla que exige determinada metodologia de ensino de maneira maniqueísta, ou exige determinada "filosofia" educacional, rechaçando outras propostas como "atrasadas", "retrógradas", ou "avançadas", "perigosas", "suspeitas"...

Aqui também podemos analisar e avaliar as contradições da pregação e da prática ("na prática a teoria é outra"). Por que se quer a liberdade, "polícia-se", e determina-se o que é "livre". Por que se quer a igualdade de todos, nivela-se o currículo e direta ou indiretamente nivelam-se os alunos. Por que se quer dar oportunidade a todos, obriga-se a todos a escolherem ou adotarem tal oportunidade.

Não institucionalmente, as pessoas da administração e os professores, individualmente ou em grupo, adotando determinada linha e restringindo o estudo, a leitura etc. a determinada imprensa; a escolha de amigos entre os que concordam com seu sistema de crença-descrença. O mesmo pode-se observar entre os educandos.

Um exemplo candente para o Brasil foi (ainda não é?) o dogma da segurança nacional, garantido pelas "autoridades", que de administrativas se fizeram também do conhecimento. Os que detêm o poder arrogam-se ao direito de impor, exigir e cobrar de toda sociedade e de seus membros, que creiam e descreiam conforme querem, a ponto de impedir

a manifestação de pensamento diferente e excluir até a existência dos que ousam assim se manifestar. "Brasil. Ame-o ou deixe-o".

Esse dogmatismo pode estar igualmente presente numa luta para conquista do poder, ou para exercer poder sobre quem detém o poder, nos partidos, nas associações de classe, nos sindicatos etc.. Um exemplo típico parece ser as manipulações, adrede preparadas, de assembleias e reuniões, quando um grupo quer a todo custo a aprovação ou rejeição de algumas propostas. Obedecendo às normas vigentes, o grupo pode usar numerosas técnicas para manipular o funcionamento da assembleia, tais como inscrições de vários do grupo para falar logo após inscrição de alguém contrário, ridicularização de pessoas ou idéias contrárias, a técnica do cansaço e a dos aplausos e apupos.

Outro exemplo brasileiro recente foi a exigência da fidelidade ao partido, que por sua vez deve ser fiel ao chefe. É o compromisso de estar ao lado do chefe, mesmo discordando, isto é, estar submisso. Submissão que exigia total entrega na maneira de pensar e agir. Esta concepção estende-se aos cargos de confiança, que exigem da pessoa total submissão e ter idéias que se assemelhem às do chefe ou deixar as idéias para o chefe e apenas as implementar.

Isso aliás parece algo cultural. Ao chefe cabe não só administração, mas o conhecimento. No escritório, no banco, na fábrica, na igreja, na escola... quem não pensa como

o chefe deve ser afastado. Até o gosto dos alimentos e o modelo de roupa deve ser determinado pelo chefe: pai, mãe etc..

Também o aspecto burocrático das organizações parece revelar o dogmatismo. O antigo Ministério da Desburocratização brasileiro foi inventado para diminuir o número de papéis (que expressam domínio) para se poder viver. Parece ser base de um aspecto da burocracia, levada ao exagero, a desconfiança entre as pessoas e os grupos, que sempre são supostas não confiáveis. As suas normas mais sutis tentam encobrir esta realidade, com o argumento da prudência.

A educação como veículo de visão de mundo está sempre presente à vida de todo membro de uma sociedade, nos mais variados momentos e aspectos. Quanto mais dogmas (verdades estabelecidas), mais autoritarismo e intolerância para dissidências ou afastamentos.

Parece importante, pois, voltar-se à reflexão não só a respeito do conteúdo e métodos da educação, mas a respeito das atitudes do educador em face do educando, em relação a seus projetos. Em especial ao educador escolar, parece caber repensar também a dimensão grupal dos educadores numa instituição. O como tenta-se realizar a educação, na dimensão de abertura ou fechamento, merece pelo menos algumas reflexões.

## CAPÍTULO V

### CONCLUSÃO

Rokeach propõe uma teoria descritiva do fenômeno do dogmatismo, embora tivesse iniciado a pesquisa e a conjectura da etiologia. Como seu olhar parte de dentro da personalidade, pareceu útil unir a dimensão abordada por Popper do dogmatismo como imposição de outrem. Evidente que esta passagem é suposta, mas não parece contradizer o pensar de Rokeach.

As aplicações ao campo da ciência podem levar a vários tipos de discussões, inclusive epistemológicas. As inferências quanto à educação e ao ensino não são mais que alguns questionamentos feitos a partir dessa "gestalt" de Rokeach, na busca de caminhos para conviver numa sociedade pluralista.

Não precisamos de muitas "verdades", legislações, regulamentações, estatutos sobre escola, mas precisamos de espaço para refletir sobre educação, questionar, dialogar, fazer projetos e viabilizá-los, os mais variados, não como soluções definitivas nem para o momento histórico, mas como etapas de constante processo de busca e concretização dos vários

tipos de ideais possíveis, sem medo de rejeições, num clima de tolerância pessoal e grupal, numa dialética vivenciada, não como força ou lei, mas como espaço de liberdade.

Pouco importa para o bem do homem uma solução ou outra, se numa ou noutra ele continua atrelado, trancado, sem perspectiva de liberdade onde encontre ar para poder conhecer, sentir, pensar, querer, ser e viver.

Outro mundo, outra cultura, outros valores? E por que não?<sup>1</sup> Mas com esse espaço de liberdade, sem a tradição de se acabar com a liberdade em nome da mesma.

Trata-se, pois, de abrir uma outra linha de reflexão que não seja apenas o do estudo da ideologia, das teorias, das filosofias, etc.. Trata-se aqui, não da postura ideológica, teórica, ou filosófica do educador, mas de como, em termos de abertura e fechamento, ele se posiciona ideológica, filosófica e concretamente perante a educação, as pessoas, grupos e idéias envolvidas e as "autoridades" do conhecimento.

Abertura para o diálogo - serão monólogos?

A oportunidade parece ser propícia, quando se abrem tantos debates sobre a educação e a pesquisa, a nível nacio-

---

<sup>1</sup>Ver em especial Roger Garaudy. L'alternative. Paris, Éditions Robert Laffont, 1972; Erich Fromm. A Revolução da Esperança - por uma tecnologia humanizada. Trad. Edmond Jorge, Rio de Janeiro, Zahar Editores, 1969.

nal. As greves das Universidades Federais, Estaduais, conferências nacionais de Educação, SBPC, reestruturação do curso de Pedagogia e outros cursos são alguns exemplos.

Diz Kourganoff, depois de afirmar que na escola se deve ensinar a pensar por si:

*"Es necesario luchar contra la despersonalización, la 'disolución en el colectivo', el condicionamiento de una civilización de masas. El estudiante debe aprender a resistir a todas las modas y a todas las presiones"<sup>2</sup>.*

O estudante, e o educando em geral, precisa formar um senso crítico. Para tanto precisa no mundo de hoje conhecer as várias tendências. Qualquer proposta ou crítica parte de epistemologias, ou ideologias, ou crenças, no dizer de Rokeach e Kuhn, igualmente criticáveis. Parece que uma das saídas é aprender a dialogar sobre isso. Dar condições de pensamento crítico não é ensinar critérios de uma única maneira de ver. Isso não impede as convicções de ninguém. Ao contrário, tenta colocar a possibilidade da convivência na multiplicidade, enquanto não se consegue chegar a um consenso, que parece aliás nunca ter havido.

---

<sup>2</sup>Kourganoff, op. cit., p.37.

## APÊNDICES

## APÉNDICE 1

### THE MEASUREMENT OF OPEN AND CLOSED SYSTEMS

#### DOGMATISM SCALE

##### ITEMS INVOLVING THE BELIEF-DISBELIEF DIMENSION

Isolation within and between belief and disbelief systems.

- (1) Accentuation of differences between the belief and the disbelief systems
  1. The United States and Russia have just about nothing in common.
  2. Communism and Catholicism have nothing in common.
  3. The principles I have come to believe in are quite different from those believed in by most people.
- (2) The perception of irrelevance
  4. In a heated discussion people have a way of bringing up irrelevant issues rather than sticking to the main issue.
- (3) The coexistence of contradictions within the belief system
  5. The highest form of government is a democracy and the highest form of democracy is a government run by those who are most intelligent.
  6. Even though freedom of speech for all groups is a worthwhile goal, it is unfortunately necessary to restrict the freedom of certain political groups.
  7. While the use of force is wrong by and large, it is sometimes the only way possible to advance a noble ideal.
  8. Even though I have a lot of faith in the intelligence and wisdom of the common man I must say that the masses behave stupidly at times.

Relative degrees of differentiation of the belief and the disbelief systems.

- (1) Relative amount of knowledge possessed
  9. It is only natural that a person would have a much better acquaintance with ideas he believes in than with ideas he opposes.
- (2) Dedifferentiation within the disbelief system
  10. There are certain "isms" which are really the same even though those who believe in these "isms" try to tell you they are different.

## ITEMS INVOLVING THE CENTRAL-PERIPHERAL DIMENSION

Specific content of primitive beliefs.

- (1) Beliefs regarding the aloneness, isolation, and helplessness of man
11. Man on his own is a helpless and miserable creature.
  12. Fundamentally, the world we live in is a pretty lonesome place.
  13. Most people just don't give a "damn" for others.
  14. I'd like it if I could find someone who would tell me how to solve my personal problems.
- (2) Beliefs regarding the uncertainty of the future
- (a) Fear of the future
    15. It is only natural for a person to be rather fearful of the future.
  - (b) A feeling of urgency
    16. There is so much to be done and so little time to do it in.
  - (c) Compulsive repetition of ideas and arguments (self-proselytization)
    17. Once I get wound up in a heated discussion I just can't stop.
    18. In a discussion I often find it necessary to repeat myself several times to make sure I am being understood.
    19. In a heated discussion I generally become so absorbed in what I am going to say that I forget to listen to what the others are saying.
    20. In a discussion I sometimes interrupt others too much in my eagerness to put across my own point of view.
- (3) Beliefs about self-adequacy and inadequacy
- (a) Need for martyrdom
    21. It is better to be a dead hero than to be a live coward.
  - (b) Conflict within the self
    22. My hardest battles are with myself.
  - (c) Self-deprecation
    23. At times I think I am no good at all.
    24. I am afraid of people who want to find out what I'm really like for fear they'll be disappointed in me.
- (4) Self-aggrandizement as a defense against self-inadequacy
- (a) Concern with power and status
    25. While I don't like to admit this even to myself, my secret ambition is to become a great man, like Einstein, or Beethoven, or Shakespeare.
    26. The main thing in life is for a person to want to do something important.
    27. If given the chance I would do something of great benefit to the world.

28. If I had to choose between happiness and greatness, I'd choose greatness.
- (b) Moral self-righteousness

29. It's all too true that people just won't practice what they preach.

(5) Paranoid outlook on life

30. Most people are failures and it is the system which is responsible for this.
31. I have often felt that strangers were looking at me critically.
32. It is only natural for a person to have a guilty conscience.
33. People say insulting and vulgar things about me.
34. I am sure I am being talked about.

Formal content of the intermediate belief region.

(1) Authoritarianism

(a) Beliefs in positive and negative authority

35. In the history of mankind there have probably been just a handful of really great thinkers.
36. There are a number of people I have come to hate because of the things they stand for.

(b) Belief in the cause

37. A man who does not believe in some great cause has not really lived.
38. It is only when a person devotes himself to an ideal or cause that life becomes meaningful.
39. Of all the different philosophies which exist in this world there is probably only one which is correct.
40. A person who gets enthusiastic about too many causes is likely to be a pretty "wishy-washy" sort of person.
41. To compromise with our political opponents is dangerous because it usually leads to the betrayal of our own side.
42. When it comes to differences of opinion in religion we must be careful not to compromise with those who believe differently from the way we do.
43. In times like these, a person must be pretty selfish if he considers primarily his own happiness.
44. To compromise with our political opponents is to be guilty of appeasement.

(2) Intolerance

(a) Toward the renegade

45. The worst crime a person could commit is to attack publicly the people who believe in the same thing he does.
46. In times like these it is often necessary to be more on guard against ideas put out by people or groups in one's own camp by those in the opposing camp.
47. A group which tolerates too much differences of opinion among its own members cannot exist for long.

## (b) Toward the disbeliever

48. There are two kinds of people in this world: those who are for the truth and those who are against the truth.
49. My blood boils whenever a person stubbornly refuses to admit he's wrong.
50. A person who thinks primarily of his own happiness is beneath contempt.
51. Most of the ideas which get printed nowadays aren't worth the paper they are printed on.
52. I sometimes have a tendency to be too critical of the ideas of others.

Interrelations among primitive, intermediate, and peripheral beliefs.

## (1) Tendency to make a party-line change

53. In this complicated world of ours the only way we can know what's going on is to rely on leaders or experts who can be trusted.
54. It is often desirable to reserve judgment about what's going on until one has had a chance to hear the opinions of those one respects.

## (2) Narrowing

55. In the long run the best way to live is to pick friends and associates whose tastes and beliefs are the same as one's own.
56. There's no use wasting your money on newspapers which you know in advance are just plain propaganda.
57. Young people should not have too easy access to books which are likely to confuse them.

## ITEMS INVOLVING THE TIME-PERSPECTIVE DIMENSION

Attitude toward the past, present, and future

58. The present is all too often full of unhappiness.  
It is only the future that counts.
59. It is by returning to our glorious and forgotten past that real social progress can be achieved.
60. To achieve the happiness of mankind in the future it is sometimes necessary to put up with injustices in the present.

Knowing the future

61. If a man is to accomplish his mission in life it is sometimes necessary to gamble "all or nothing at all".
62. Unfortunately, a good many people with whom I have discussed important social and moral problems don't really understand what's going on.
63. Most people just don't know what's good for them.
64. There is nothing new under the sun.
65. To one who really takes the trouble to understand the world he lives in, it's an easy matter to predict future events.

Belief in force as a way to revise the present.

66. It is sometimes necessary to resort to force to advance an ideal on strongly believes in.

## APPENDICE 2

### THE MEASUREMENT OF OPEN AND CLOSED SYSTEMS

#### *The Opinionation Scale, American Version—Form C*

<i>Left opinionation</i>	<i>Right opinionation</i>
<b>OPINIONATED REJECTION</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. It's just plain stupid to say that it was Franklin Roosevelt who got us into the war.</li> <li>2. A person must be pretty stupid if he still believes in differences between the races.</li> <li>3. There are two kinds of people who fought Truman's Fair Deal program: the selfish and the stupid.</li> <li>4. A person must be pretty short-sighted if he believes that college professors should be forced to take special loyalty oaths.</li> <li>5. It's the people who believe everything they read in the papers who are convinced that Russia is pursuing a ruthless policy of imperialist aggression.</li> <li>6. It's mainly those who believe the propaganda put out by the real-estate interests who are against a federal slum clearance program.</li> <li>7. A person must be pretty gullible if he really believes that the Communists have actually infiltrated into government and education.</li> <li>8. It's mostly those who are itching for a fight who want a universal military training law.</li> <li>9. It is very foolish to advocate government support of religion.</li> <li>10. Only a simple-minded fool would think that Senator McCarthy is a defender of American democracy.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>21. It's simply incredible that anyone should believe that socialized medicine will actually help solve our health problems.</li> <li>22. A person must be pretty ignorant if he thinks that Eisenhower is going to let the "big boys" run this country.</li> <li>23. It's the fellow travellers or Reds who keep yelling all the time about Civil Rights.</li> <li>24. It's the radicals and labor racketeers who yell the loudest about labor's right to strike.</li> <li>25. It is foolish to think that the Democratic Party is really the party of the common man.</li> <li>26. You just can't help but feel sorry for the person who believes that the world could exist without a Creator.</li> <li>27. It's usually the trouble-makers who talk about government ownership of public utilities.</li> <li>28. Only a misguided idealist would believe that the United States is an imperialist warmonger.</li> <li>29. It's mostly the noisy liberals who try to tell us that we will be better off under socialism.</li> <li>30. It's the agitators and left-wingers who are trying to get Red China into the United Nations.</li> </ol>

---

*Left opinionation*


---

*Right opinionation*


---

OPINIONATED ACCEPTANCE

- |   |  |
|---|--|
| <p>11. It's perfectly clear that the decision to execute the Rosenbergs has done us more harm than good.</p> <p>12. Any person with even a brain in his head knows that it would be dangerous to let our country be run by men like General MacArthur.</p> <p>13. The truth of the matter is this! It is big business which wants to continue the cold war.</p> <p>14. Make no mistake about it! The best way to achieve security is for the government to guarantee jobs for all.</p> <p>15. It's perfectly clear to all decent Americans that Congressional Committees which investigate communism do more harm than good.</p> <p>16. Thoughtful persons know that the American Legion is not really interested in democracy.</p> <p>17. It's perfectly clear to all thinking persons that the way to solve our financial problem is by a soak-the-rich tax program.</p> <p>18. It's all too true that the rich are getting richer and the poor are getting poorer.</p> <p>19. History clearly shows that it is the private enterprise system which is at the root of depressions and wars.</p> <p>20. Anyone who's old enough to remember the Hoover days will tell you that it's a lucky thing Hoover was never re-elected.</p> | <p>31. Any intelligent person can plainly see that the real reason America is rearming is to stop aggression.</p> <p>32. Plain common sense tells you that prejudice can be removed by education, not legislation.</p> <p>33. Anyone who is really for democracy knows very well that the only way for America to head off revolution and civil war in backward countries is to send military aid.</p> <p>34. History will clearly show that Churchill's victory over the Labour Party in 1951 was a step forward for the British people.</p> <p>35. The American rearmament program is clear and positive proof that we are willing to sacrifice to preserve our freedom.</p> <p>36. This much is certain! The only way to defeat tyranny in China is to support Chiang Kai-Shek.</p> <p>37. It's already crystal-clear that the United Nations is a failure.</p> <p>38. A study of American history clearly shows that it is the American businessman who has contributed most to our society.</p> <p>39. Even a person of average intelligence knows that to defend ourselves against aggression we should welcome all help—including Franco Spain.</p> <p>40. Anyone who knows what's going on will tell you that Alger Hiss was a traitor who betrayed his country.</p> |
|---|--|
-

## APÉNDICE 3

### *The California F Scale*

1. Obedience and respect for authority are the most important virtues children should learn.
2. A person who has bad manners, habits, and breeding can hardly expect to get along with decent people.
3. If people would talk less and work more, everybody would be better off.
4. The businessman and the manufacturer are much more important to society than the artist and the professor.
5. Science has its place, but there are many important things that can never possibly be understood by the human mind.
6. Young people sometimes get rebellious ideas, but as they grow up they ought to get over them and settle down.
7. What this country needs most, more than laws and political programs, is a few courageous, tireless, devoted leaders in whom the people can put their faith.
8. No sane, normal, decent person could ever think of hurting a close friend or relative.
9. Nobody ever learned anything really important except through suffering.
10. What the youth needs is strict discipline, rugged determination, and the will to work and fight for family and country.
11. An insult to our honor should always be punished.
12. Sex crimes, such as rape and attacks on children, deserve more than mere imprisonment; such criminals ought to be publicly whipped, or worse.
13. There is hardly anything lower than a person who does not feel a great love, gratitude, and respect for his parents.
14. Most of our social problems would be solved if we could somehow get rid of the immoral, crooked, and feeble-minded people.

## THE CALIFORNIA F SCALE

15. Homosexuals are hardly better than criminals and ought to be severely punished.
16. When a person has a problem or worry, it is best for him not to think about it, but to keep busy with more cheerful things.
17. Every person should have complete faith in some supernatural power whose decisions he obeys without question.
18. Some people are born with an urge to jump from high places.
19. People can be divided into two distinct classes: the weak and the strong.
20. Some day it will probably be shown that astrology can explain a lot of things.
21. Wars and social troubles may someday be ended by an earthquake or flood that will destroy the whole world.
22. No weakness or difficulty can hold us back if we have enough will power.
23. It is best to use some prewar authorities in Germany to keep order and prevent chaos.
24. Most people don't realize how much our lives are controlled by plots hatched in secret places.
25. Human nature being what it is, there will always be war and conflict.
26. Familiarity breeds contempt.
27. Nowadays when so many different kinds of people move around and mix together so much, a person has to protect himself especially carefully against catching an infection or disease from them.
28. Nowadays more and more people are prying into matters that should remain personal and private.
29. The wild sex life of the old Greeks and Romans was tame compared to some of the goings-on in this country, even in places where people might least expect it.

## APPENDICE 4

### *The Gough-Sanford Rigidity Scale\**

1. I am often the last one to give up trying to do a thing.
2. There is usually only one best way to solve most problems.
3. I prefer work that requires a great deal of attention to detail.
4. I often become so wrapped up in something I am doing that I find it difficult to turn my attention to other matters.
5. I dislike to change my plans in the midst of an undertaking.
6. I never miss going to church.
7. I usually maintain my own opinions even though many other people may have a different point of view.
8. I find it easy to stick to a certain schedule, once I have started it.
9. I do not enjoy having to adapt myself to new and unusual situations.
10. I prefer to stop and think before I act even on trifling matters.
11. I try to follow a program of life based on duty.
12. I usually find that my own way of attacking a problem is best, even though it doesn't always seem to work in the beginning.
13. I am a methodical person in whatever I do.
14. I think it is usually wise to do things in a conventional way.
15. I always finish tasks I start, even if they are not very important.
16. I often find myself thinking of the same tunes or phrases for days at a time.
17. I have a work and study schedule which I follow carefully.
18. I usually check more than once to be sure that I have locked a door, put out the light, or something of the sort.
19. I have never done anything dangerous for the thrill of it.
20. I believe that promptness is a very important personality characteristic.
21. I am always careful about my manner of dress.
22. I always put on and take off my clothes in the same order.

## BIBLIOGRAFIA

- ALLPORT, Gordon W. The Nature of Prejudice. Cambridge, Addison-Wesley, 1954.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (ANDE) e Outros. Anais (da) I Conferência Brasileira de Educação. São Paulo, Cortez Editora, 1981.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (ANDE) e Outros. Anais (da) II Conferência Brasileira de Educação. Belo Horizonte, 1982.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (ANDE) e Outros. Simpósios (da) III Conferência Brasileira de Educação. São Paulo, Edições Loyola, 1984.
- ASCH, Solomon. Psicologia Social. 4ª Ed. Trad. Dante Moreira Leite e Miriam Moreira Leite. São Paulo, Editora Nacional, 1977.
- BOÉTIE, Etienne de La. Discurso da Servidão Voluntária. 2ª Ed. Trad. de Laymert Garcia dos Santos. São Paulo, Brasiliense, 1982.
- BOURDIEU, Pierre e PASSERON, Jean Claude. A Reprodução. 2ª Ed.. Trad. de Reynaldo Bairão. Rio de Janeiro, Francisco Alves, 1982.
- BRAMELD, Theodore. Bases Culturales de la Educación. Trad. de Celia Paschero. Buenos Aires, Editorial Universitário de Buenos Aires, 1971.
- CADERNOS DO CEDES. A Formação do Educador em Debate. São Paulo, Cortez Editora, ano I, nº 2, 1980.
- CARNOY, Martin. La Educación como Imperialismo Cultural. Trad. Félix Blanco, México, Siglo XXI Editores, 1978.
- COMPÊNDIO DO VATICANO II - Constituições, Decretos, Declarações. Petrópolis, Vozes, 1968.

- DESCARTES, René. Discurso do método. (Os Pensadores). 2ª Ed. São Paulo, Abril Cultural, 1979.
- EDUCAÇÃO E SOCIEDADE. O Educador Precisa ser Educado. São Paulo, UNICAMP/Cortez e Moraes, nº 1, setembro de 1978.
- EDUCAÇÃO E SOCIEDADE. Educador = Trabalhador. São Paulo, Cortez, Autores Associados/CEDES, ano II, nº 5, janeiro de 1980.
- \_\_\_\_\_. Educação e Imperialismo. São Paulo, Cortez, Autores Associados e CEDES, Ano II, nº 7, setembro de 1980.
- \_\_\_\_\_. Pensar a Educação é Pensar a Sociedade. São Paulo, Cortez, Autores Associados e CEDES, ano V, nº 15, agosto de 1983.
- \_\_\_\_\_. Mudança ou Transformação. São Paulo, Cortez, Autores Associados e CEDES, ano VII, nº 20, abril de 1985.
- ERIKSON, Erik H. Infância e Sociedade. Trad. de Gildásio Amado, Rio de Janeiro, Zahar Editores, 1976.
- FARIA, Ana Lúcia G. de. Ideologia no Livro Didático. São Paulo, Cortez e Autores Associados, 1985.
- FRANÇA, Carlos Alberto Vidal. Teoria da Dissonância Cognitiva: inferências educacionais. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Educação, UNICAMP, 1982.
- FREIRE, Paulo. Conscientização. 3ª ed. São Paulo, Moraes, 1980.
- \_\_\_\_\_. Educacion y Cambio. Buenos Aires, Ediciones Busqueda, 1976.
- \_\_\_\_\_. Educação como Prática da Liberdade. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1977.
- FREITAG, Bárbara. Sociedade e Consciência: um estudo piagetiano na favela e na escola. São Paulo, Cortez e Autores Associados, 1984.
- FROMM, Erich. A Revolução da Esperança. Trad. Edmond Jorge, Rio de Janeiro, Zahar Editores, 1969.
- GADOTTI, Moacir. Concepção Dialética da Educação: um estudo introdutório. São Paulo, Cortez e Autores Associados, 1983.
- GARAUDY, Roger. L'alternative. Paris, Éditions Robert Lafont, 1972.
- HARENDT, Hannah. O Sistema Totalitário. Trad. de Roberto

- Raposo. Lisboa, Publicações Dom Quixote, 1978.
- JAPIASSU, Hilton. O Mito da Neutralidade Científica. Rio de Janeiro, Imago Editora, 1975.
- KOHLBERG, L. e MAYER, Rochelle. "Development as the Aim of Education". Harvard Educational Review, 1972, 42(4).
- KOURGANOFF, Vladimir. La Cara Oculta de La Universidad. Trad. Carlos Correias, Buenos Aires, Ediciones Siglo Veinte, s.d.
- KUHN, Thomas S. A Estrutura das Revoluções Científicas. Trad. de Beatriz V. Voeira e Nelson Boeira. São Paulo, Editora Perspectiva S.A., 1982.
- LAKATOS, Imre e MUSGRAVE, Alan. Organiz.. A Crítica e o Desenvolvimento do Conhecimento. Trad. Octavio Mendes Cajado. São Paulo, Cultrix e EDUSP, 1979.
- LEWIN, Kurt. Problemas de Dinâmica de Grupo. Trad. de Miriam Moreira Leite. São Paulo, Cultrix, s.d.
- \_\_\_\_\_. Princípios de Psicologia Topológica. Trad. Álvaro Cabral. São Paulo, Cultrix e EDUSP, 1973.
- LIBÂNEO, José Carlos. Democratização da Escola Pública: A Pedagogia Crítico-Social dos Conteúdos. São Paulo, Edições Loyola, 1985.
- MARX, Melvim H. e HILLIX, William A.. Sistemas e Teorias em Psicologia. 2ª Ed. Trad. de Álvaro Cabral. São Paulo, Cultrix, 1976.
- MILGRAM, Stanley. Obediência à Autoridade. Trad. Luiz Orlando Coutinho Lemos. Rio de Janeiro, F. Alves, 1983.
- MONTENEGRO, João Alfredo. Evolução do Catolicismo no Brasil. Petrópolis, Vozes, 1972.
- NOSELLA, Maria de Lourdes Chagas Deirô. As Belas Mentiras. São Paulo. Editora Moraes, 1981.
- NOVASKI, Augusto João Crema. Fenomenologia da Ação. Proposta de uma Filosofia da Educação a Partir da Fenomenologia de Paul Ricoeur. Tese de Doutorado. Campinas, Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, 1984, 113p.
- PATTO, Maria Helena Souza. Psicologia e Ideologia: Uma Introdução Crítica à Psicologia Escolar. São Paulo, T. A. Queiroz, 1984.
- PENTEADO, Wilma Millan Alves, Organiz. Psicologia e Ensino. São Paulo, Papelivros Com. de Papéis e Livros Ltda., 1980.

- POPPER, Karl R. A Lógica da Pesquisa Científica. 2ª Ed. Trad. de Leonidas Hegenberg e Octanny S. da Mota. São Paulo, Editora Cultrix, s.d.
- \_\_\_\_\_. Conhecimento Objetivo. Trad. de Milton Amado. Belo Horizonte, Ed. Itatiaia, São Paulo, EDUSP, 1975.
- \_\_\_\_\_. Conjecturas e Refutações. 2ª Ed.. Trad. Sérgio Bath. Brasília, Editora da Universidade de Brasília, 1982.
- REBOUL, Olivier. Filosofia da Educação. 3ª Ed. Trad. de Luiz Damasco Penna e J.B.D. Penna. São Paulo, Ed. Nacional, 1980.
- REICH, Wilhelm. Psicologia de Massas do Fascismo. Trad. de Maria da Graça M. Macedo. São Paulo, Livraria Martins Fontes Editora, s.d.
- ROGERS, Carl R. Liberdade para Aprender. 4ª Ed. Trad. de Edgar Godoi da Mata Machado e Márcio Paulo de Andrade. Belo Horizonte, Interlivros, 1977.
- ROKEACH, Milton. The Open and Closed Mind. New York, Basic Books, 1960.
- SAVIANI, Demerval. Escola e Democracia. São Paulo, Cortez e Autores Associados, 1984.
- \_\_\_\_\_. Educação Brasileira: Estrutura e Sistema. 5ª Ed. São Paulo, Saraiva, 1983.
- SAVIANI, Demerval e Outros. Filosofia da Educação Brasileira. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1983.
- SKINNER, Burrus Frederic. Sobre o Behaviorismo. Trad. de Maria Penha Villalobos. São Paulo, Cultrix e EDUSP, 1982.
- SNYDERS, Georges. Para Onde Vão as Pedagogias Não-diretivas? 2ª Ed.. Trad. de Ruth Delgado. Lisboa, Moraes Editores, 1978.
- SUCUPIRA, Newton. "Educação, Poder e Autoridade". Ciências Humanas. Rio de Janeiro, Universidade Gama Filho, Ano VIII, nº 25, dezembro de 1984.
- TREVISAN, Péricles. "A Invenção da Descoberta". Perspectivas. Araraquara, UNESP, 2:2,7-24, 1977.
- VIEIRA, Pe. Antonio. Sermão pelo bom sucesso das armas de Portugal contra as de Holanda. In: Sermões. São Paulo, Editora das Américas, Vol. V, 1957, p.306-46.
- \_\_\_\_\_. Sermão da Segunda Domingo da Quaresma. Ibidem., Vol. III, p.11-40.

## E R R A T A

A página 12, na 15ª linha, em vez de expecativas, leia-se expectativas.

2. A página 43, no penúltimo parágrafo, a última palavra, em vez de termos, leia-se temos.

Quanto às numerações dos itens:

- a página 85, em vez de 3.3, leia-se 3.2.3.
- a página 87, em vez de 3.4, leia-se 3.3.
- a página 91, em vez de 3.5, leia-se 3.4.
- a página 91, em vez de 3.5.1, leia-se 3.4.1.
- a página 93, em vez de 3.5.2, leia-se 3.4.2.
- a página 94, em vez de 3.5.3, leia-se 3.4.3.
- a página 95, em vez de 3.5.4, leia-se 3.4.4.
- a página 97, em vez de 3.6, leia-se 3.5.