

André Felipe Pinto Duarte

**RECENTES TENTATIVAS DE CONSOLIDA-
ÇÃO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO EN-
QUANTO CAMPO CIENTÍFICO NO CONTEX-
TO DAS REFLEXÕES SOBRE A CIÊNCIA**

**Belo Horizonte
Escola de Ciência da informação da UFMG
2001**

André Felipe Pinto Duarte

RECENTES TENTATIVAS DE CONSOLIDAÇÃO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO ENQUANTO CAMPO CIENTÍFICO NO CONTEXTO DAS REFLEXÕES SOBRE A CIÊNCIA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da informação da Escola de Ciência da informação da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciência da informação.

Linha de pesquisa: Informação e Sociedade

Orientadora: Prof^a Ana Maria Rezende Cabral
Escola de Ciência da informação da UFMG

**Belo Horizonte
Escola de Ciência da informação da UFMG
2001**

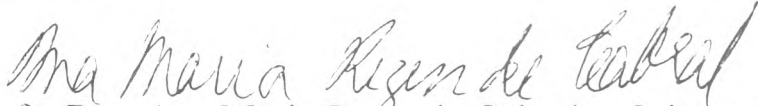
FOLHA DE APROVAÇÃO

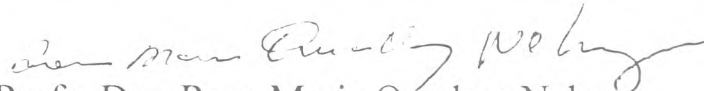
Título: *Recentes tentativas de consolidação da ciência da informação enquanto campo científico no contexto das reflexões sobre a ciência.*

Aluno: **André Felipe Pinto Duarte**

Data: **04 de setembro de 2001.**

Dissertação de mestrado defendida junto ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da UFMG, aprovada pela banca examinadora:


Profa. Dra. Ana Maria Rezende Cabral - Orientadora
Escola de Ciência da Informação da UFMG


Profa. Dra. Rosa Maria Quadros Nehmy
Faculdade de Medicina da UFMG


Profa. Dra. Isis Paim
Escola de Ciência da Informação da UFMG

Para
Larisse
e
Lucas

AGRADECIMENTOS

Várias pessoas são muito importantes em minha trajetória acadêmica e pessoal, cada uma delas a sua maneira. Dentre elas, gostaria de agradecer especialmente a:

Vera Lúcia Viana de Macedo, cujos conselhos e experiência foram co-responsáveis pelo nascimento do gosto pela pesquisa.

Meus pais, Rubens e Graça, e meus irmãos, Luís Felipe, Priscila e Iago.

Andréa, Érico, Lúcio, Magno e Marcos, pela amizade e pela possibilidade de trilhar, em momentos valiosos, os sinuosos e obscuros caminhos da heterodoxia intelectual.

Os colegas do mestrado e do doutorado pelos momentos de férteis trocas de idéias e pelos revolucionários momentos de lazer.

As professoras Maria Guiomar da Cunha Frota, Maria Eugênia Albino Andrade, Ísis Paim e Lígia Maria Moreira Dumont, da Escola de Ciência da Informação da UFMG, pela paciência e pelas constantes motivação e contribuições para o desenvolvimento desse trabalho.

Ana Maria Rezende Cabral, orientadora, que teve como uma de suas mais árduas tarefas lidar com a indisciplina metodológica e intelectual de seu orientando, sem a ajuda da qual esse trabalho não se teria realizado em tempo.

“[...] que as melhores coisas que poderia escrever permaneceriam sempre anotações filosóficas; que meus pensamentos logo se paralisavam, quando tentava, contra sua tendência natural, forçá-los em uma direção. E isto coincidia na verdade com a natureza da própria investigação. Esta, com efeito, obriga-nos a explorar um vasto domínio do pensamento em todas as direções.”

Ludwig Wittgenstein. **Investigações filosóficas.**

Hugo: *Levantei cedo esta manhã porque decidi agir. Este é o alvorecer do insperado. Que horas são?*

Joshua: *Doze em ponto, senhor Hugo.”*

Jean Anouilh. **O anel em volta da lua.**

“Estava fora de questão, para mim, preencher previamente tôdas as lacunas de meus conhecimentos. Tinha que escolher entre escrever agora ou nunca mais; e optei pela primeira solução.”

Johan Huizinga. **Homo ludens.**

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
2	PERCURSO TEÓRICO-METODOLÓGICO	16
3	REFLEXÕES ACERCA DA CIÊNCIA	19
	<i>3.1 INSTAURAÇÃO DA CIÊNCIA ENQUANTO CAMPO AUTÔNOMO DO CONHECIMENTO: RENASCIMENTO E REVOLUÇÃO CIENTÍFICA</i>	<i>21</i>
	<i>3.2 CONSOLIDAÇÃO DAS CIÊNCIAS SOCIAIS: INCORPORAÇÃO DO SENTIDO COMO ESPECIFICIDADE DOS FENÔMENOS HUMANOS E SOCIAIS NA SOCIOLOGIA COMPREENSIVA DE MAX WEBER</i>	<i>27</i>
	<i>3.3 A CRISE DAS TENTATIVAS DE ELABORAÇÃO DE PARÂMETROS UNIVERSAIS DE CIENTIFICIDADE</i>	<i>45</i>
	<i>3.4 MUDANÇA DE PAPEL DOS CONHECIMENTOS CIENTÍFICOS E TÉCNICOS NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA</i>	<i>53</i>
4	PANORAMA DOS DEBATES ACERCA DOS FUNDAMENTOS TEÓRICO-CONCEITUAIS DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO	64
	<i>4.1 CONTEXTUALIZAÇÃO</i>	<i>64</i>
	<i>4.2 DIFICULDADES IDENTIFICADAS NAS DISCUSSÕES SOBRE OS FUNDAMENTOS DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO</i>	<i>66</i>
	<i>4.3 A CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO NO CONTEXTO DAS CIÊNCIAS SOCIAIS</i>	<i>71</i>
	<i>4.3.1 Reflexões sobre o conceito de informação</i>	<i>76</i>
	<i>4.3.2 Tentativas de contextualização da informação enquanto fenômeno social</i>	<i>80</i>
	<i>4.4 O FRACASSO DAS TENTATIVAS DE APLICAÇÃO DE PARÂMETROS UNIVERSAIS DE CIENTIFICIDADE À CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO: A CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO COMO PROTÓTIPO DE UMA NOVA CIÊNCIA</i>	<i>84</i>
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	93
6	DESCORTINANDO NOVOS HORIZONTES DE PESQUISA	97
	ABSTRACT	101
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	102

1 Introdução

A discussão epistemológica em ciência da informação encontra-se ainda em situação imprecisa e de delineamentos muito pouco claros. A falta de consenso sobre os fundamentos teóricos, conceituais e metodológicos da ciência da informação é sempre lembrada como um dos principais obstáculos para a melhor compreensão da área, de seu objeto de estudo e de sua dinâmica enquanto campo do conhecimento que se propõe científico.

Vários são os fatores que contribuem para essa imprecisão. O primeiro deles deve-se a que a ciência da informação é de origem bastante recente, tendo surgido entre o fim da década de 1940 e início da década de 1950. Pode-se ainda destacar o fato de a ciência da informação ser exemplo dos campos de conhecimento que vieram a surgir a partir desses mesmos período e contexto e que se caracterizam como campos interdisciplinares (tais como a Cibernética, as Ciências Cognitivas, a Comunicação e outras), nos quais participam uma série de outras áreas do conhecimento científico que potencialmente carregam uma variedade de perspectivas e formas diversas de abordagem do objeto de estudo que lhes é próprio (no caso da ciência da informação, a *informação*). Essa multiplicidade de matrizes teóricas, conceituais e metodológicas confere simultaneamente à ciência da informação uma riqueza de formas de aborda-

gem e um conjunto de obstáculos no que se refere às tentativas de sua consolidação enquanto campo do conhecimento científico, dificultando, muitas vezes, o diálogo entre os pesquisadores que a integram e que provêm dessas diversas matrizes disciplinares.

Além disso, há ainda a própria polissemia do vocábulo *informação*, que dificulta a sua construção enquanto conceito preciso e claro. O que se percebe, ao se verificar a variedade de enfoques e construções conceituais do objeto *informação*, é a aparente confusão, na qual não se pode identificar um objeto único de estudo. Uma vez que a construção do conceito informa o objeto a ser estudado, ressaltando aspectos e relações consideradas importantes e conferindo realidade a esse *constructo* mental que orientará as pesquisas, o que se percebe é a convivência conturbada de diversos objetos de estudo rotulados com um único e mesmo nome: *informação*.

Devido a essas imprecisões e às dificuldades para se estabelecer o verdadeiro estatuto da ciência da informação, bem como da construção de seus fundamentos e identidade que proporcionariam a melhor orientação das pesquisas na área, vários pesquisadores empreenderam discussões acerca dos aspectos metateóricos do campo. Dentre essas tentativas, destacam-se, para os propósitos deste estudo, aquelas que incorporam algumas das críticas sustentadas contra a idéia da ciência moderna “tradicional”, na qual muito dificilmente a ciência da informação poderia ser incluída. Algumas das maneiras alternativas de ver e fazer ciência que retratam essas críticas, consideradas como novas propostas paradigmáticas, vêm sendo citadas nas discussões sobre a identidade e os fundamentos da ciência da informação. Novos “paradigmas”, tais como a teoria do caos, a interdisciplinaridade, a complexidade, a teoria dos sistemas, autopoiesis e outros, vêm sendo paulatinamente incorporados tanto nos debates teóricos quanto no desenvolvimento das pesquisas em ciência da informação.

Apesar de não estar ainda bem claro quais seriam as contribuições que essas novas propostas poderiam oferecer ao desenvolvimento da ciência da informação, as referências a elas tornam-se cada vez mais presentes. Esse fato, por si só, demonstra a importância de se desenvolver a reflexão sobre essas tentativas de construção. No entanto, a principal motivação para a realização deste estudo é a constatação da necessidade de se inserirem as discussões metateóricas em ciência da informação no cenário maior das discussões sobre o que seja a Ciência, qual a dinâmica e o papel que vêm sendo desempenhados por ela na atualidade.

Nesse sentido, a pesquisa realizada não tinha como pretensão a análise aprofundada desses debates, mas tão somente buscar compreender em que direção caminham atualmente as tentativas de fundamentação da ciência da informação enquanto campo do conhecimento científico. Tal empreendimento, embora modesto, torna-se relevante na medida em que possibilita, ao pesquisador que ora se inicia na área, realizar uma prospeção de temas e questões de maior importância, ampliando, dessa forma, os horizontes a serem explorados em futuros estudos.

Frente aos debates e dificuldades anteriormente referidos, percebeu-se a necessidade de se buscar compreender como as discussões sobre a fundamentação e a identidade da ciência da informação se situam no contexto das recentes reflexões e propostas para a ciência.

Assim sendo, a principal questão para a qual se buscou uma resposta através da realização deste trabalho foi a de identificar a maneira pela qual tais debates têm ocorrido e quais as possibilidades de desenvolvimento por eles proporcionadas. Buscou-se compreender as possíveis contribuições oriundas do diálogo entre a ciência da informação e os novos debates acerca da Ciência a fim de identificar novos horizontes de pesquisa a respeito dos aspectos epistemológicos da ciência da informação.

Para tanto, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- a) Analisar os recentes debates metateóricos em ciência da informação.
- b) Analisar os recentes debates acerca da Ciência.
- c) Identificar os possíveis pontos de contato em ambas as esferas.
- d) Identificar temas e questões pertinentes para futuras investigações que possam contribuir de maneira relevante para a consolidação da ciência da informação enquanto campo do conhecimento científico.

No desenvolvimento da pesquisa, constatou-se que a relação antecipada a partir da constatação das referências feitas em artigos sobre ciência da informação a obras de autores que propõem propostas paradigmáticas para a ciência (Edgar Morin, Boaventura de Sousa Santos, Humberto Maturana, dentre outros) revela-se ainda bastante incipiente. No entanto, outra relação, mais geral, foi percebida.

Algumas das propostas que buscam, efetivamente, apresentar uma forma de se estabelecer a identidade da ciência da informação enquanto campo de pesquisa científica, fazem-no a partir de uma perspectiva pragmática, e até utilitarista, que pode ser percebida como orientando as formas de pensar e fazer ciência na contemporaneidade.

Por esse motivo, a pesquisa foi reorientada para a tentativa de se estabelecer essa relação, a fim de se poderem identificar as suas possíveis implicações. Para tanto, o presente trabalho foi organizado e apresenta-se da forma como se segue:

No capítulo 2, *Percurso teórico-metodológico*, procurou-se apresentar o itinerário teórico-metodológico que orientou o desenvolvimento da pesquisa, buscando justificar as tomadas de posição e as escolhas realizadas durante o processo.

O capítulo 3, *Reflexões acerca da ciência*, identifica e analisa alguns momentos importantes na história das ciências a fim de se construir o cenário a partir do qual foi conduzida a análise das discussões metateóricas em ciência da informação. Não se pretendeu realizar um estudo exaustivo da evolução da ciência. Antes, o objetivo nesse capítulo foi o de identificar possíveis áreas de contato com algumas das discussões e propostas metateóricas em ciência da informação.

Na seção 3.1, *Instauração da ciência enquanto campo autônomo do conhecimento*, buscou-se apresentar, de forma bastante sucinta, o processo de constituição das ciências após a Revolução Científica, marcado, entre outras coisas, pelo estabelecimento de método próprio, que, durante séculos, foi considerado como o parâmetro universal de cientificidade a ser aplicado a todos os campos do conhecimento que se pretendessem científicos.

Na seção 3.2, *Consolidação das ciências sociais: incorporação do sentido como especificidade dos fenômenos humanos e sociais na sociologia compreensiva de Max Weber*, o que se pretendeu foi expor a maneira pela qual esse sociólogo procurou solucionar o problema da objetividade nas ciências sociais. A escolha desse tema e autor, deveu-se à importância de sua obra como uma das grandes responsáveis por estabelecer a especificidade dos fenômenos humanos e sociais e buscar elaborar procedimentos metodológicos adequados a essa especificidade, que fossem capazes de garantir a objetividade no estudo dos fenômenos humanos e sociais. Outro motivo para a escolha de Max WEBER é o fato de ele estabelecer o *sentido* como elemento determinante desses fenômenos. Tal fato poderia possibilitar a análise da ciência da informação à luz dessa especificidade, permitindo compreender o seu pertencimento às ciências sociais. Outra possibilidade seria a de se olhar o objeto *informação* sob essa perspectiva (incorporação do *sentido*), o que poderia permitir sua delimitação de forma um pouco mais precisa e clara. Um prenúncio dessa tentativa de abordagem será apresentado na seção 4.2, *A Ciência da informação no contexto das ciências sociais*.

Tendo como motivação a busca da especificidade das ciências sociais representada na seção anterior e as atuais buscas para a obtenção do estatuto de cientificidade na ciência da informação, na seção 3.3, *A crise das tentativas de elaboração de parâmetros universais de cientificidade*, tentou-se analisar a impossibilidade de que sejam estabelecidos parâmetros universais e a-históricos de cientificidade. Alan CHALMERS, em *A fabricação da ciência* (1994), procura demonstrar, embora rejeite as explicações clássicas para a ciência, a possibilidade da obtenção de conhecimento objetivo. Propõe o estabelecimento de parâmetros a partir da reflexão a respeito das metas da ciência. Essa perspectiva pode ser identificada na forma como alguns teóricos da ciência da informação buscaram fundamentar seu estatuto de cientificidade.

Na seção 3.4, *Mudança de papel dos conhecimentos científicos e técnicos na sociedade pós-moderna*, empreende-se a análise da mudança no estatuto do conhecimento científico e técnico a partir dos conceitos de *performatividade* e de *comodificação* identificados por Jean-François LYOTARD (1993). A relevância dessa análise reside no fato de se perceber que essa mudança condiciona a reformulação do próprio conceito de ciência, conforme indicado pelo autor. A relação com a ciência da informação é percebida no momento em que a percepção de LYOTARD fundamenta algumas das propostas para a consolidação da ciência da informação enquanto campo de pesquisa científico. Gernot WERSIG (1992 e 1993) apresenta sua proposta da ciência da informação como sendo uma *ciência pós-moderna*, fundamentando sua proposta nas mudanças de papel do conhecimento na sociedade pós-moderna.

O capítulo 4, *Panorama dos debates acerca dos fundamentos teórico-conceituais da ciência da informação*, buscou, no primeiro momento (seção 4.1 *Contextualização*), apresentar como os debates epistemológicos em ciência da informação foram apresentados na década de 1990.

Em 4.2, *Dificuldades identificadas nas discussões sobre os fundamentos da ciência da informação*, abordam-se alguns dos aspectos tidos como obstáculos para o desenvolvimento da área como campo de pesquisa científica.

Em 4.3, *A ciência da informação no contexto das ciências sociais*, a ciência da informação e o conceito de *informação* são analisados a fim de se poder estabelecer o pertencimento da ciência da informação às ciências sociais e a efetiva relação entre os conceitos de *informação* e *sociedade*. Duas vias são utilizadas para tal aproximação: a) as afirmações dos autores da ciência da informação que situam-na entre as ciências sociais; b) a análise da relação entre os conceitos de *informação* e *sociedade*, buscando perceber de que forma a categoria de *sentido*, proposta inicialmente por WEBER e discutida na seção 3.2, permitiria uma delimitação mais clara e precisa do conceito de informação.

A seção 4.4, *O fracasso das tentativas de aplicação de parâmetros universais de cientificidade à ciência da informação: a ciência da informação como protótipo de uma nova ciência*, demonstra a dificuldade em se tentar pensar a ciência da informação a partir dos parâmetros universais para a avaliação do estatuto de cientificidade de um determinado campo de conhecimento e a dificuldade de se enquadrar a ciência da informação nos moldes da ciência moderna. São analisadas algumas das propostas elaboradas para a área da ciência da informação, que buscam conferir-lhe um estatuto próprio de cientificidade, tais como a da ciência da informação como uma *ciência pós-moderna*, de Gernot WERSIG, e a ciência da informação enquanto *ciência retórico-hermenêutica*, como proposto por Rafael CAPURRO.

Nos capítulos 5, *Conclusões*, e 6, *Descortinando novos horizontes de pesquisa*, são apresentados os pontos de reflexão possibilitados pelo presente estudo. Em vez de buscar conclusões, o objetivo principal buscado pela realização da pesquisa foi tentar compreender a dinâmica e o estado atual das discussões epistemológicas em ciência da informação. Nesse sentido, uma de suas maiores contribuições talvez estejam apresentadas ao final, em que são expostas

questões detectadas no desenrolar deste trabalho, que indicam a necessidade de maior aprofundamento em determinados temas e sugerem novas questões a serem investigadas em futuros estudos.

2 Percurso teórico-metodológico

Tratando-se de uma pesquisa essencialmente teórica, o trabalho foi desenvolvido através de ampla pesquisa bibliográfica. Após a realização do levantamento bibliográfico a partir da consulta a sumários de publicações da área de ciência da informação, catálogo do Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal de Minas Gerais e Internet, a literatura foi selecionada a partir dos seguintes critérios:

- Pertinência aos objetivos da pesquisa.
- Amplitude e profundidade na abordagem do conteúdo.
- Autoridade - credibilidade e reconhecimento do autor.
- Correção/precisão das informações fornecidas.
- Relevância histórica na evolução das discussões sobre fundamentos da ciência da informação.
- Atualidade da literatura (década de 1990).
- Relevância das temáticas:
 - Obras gerais de epistemologia, oriundas da filosofia e das ciências sociais.

- História e evolução das discussões sobre os fundamentos da ciência da informação.
- Análise da literatura da área de ciência da informação a fim de verificar teorias e métodos que estejam sendo incorporados às suas discussões epistemológicas.
- Análise da literatura relativa às novas propostas para a ciência que foram identificadas na literatura de ciência da informação (interdisciplinaridade, teoria dos Sistemas, paradigma da complexidade, entre outros).

A pesquisa foi realizada conforme as seguintes etapas:

- Levantamento bibliográfico.
- Seleção da literatura a ser utilizada na pesquisa de acordo com os critérios de seleção citados acima.
- Estudos e confecção de resumos e fichas dos textos selecionados.
- Revisão de literatura.
- Redação da dissertação.

A pesquisa utilizou diversos tipos de materiais, tais como: artigos, livros e dissertações ou teses da área de ciência da informação que pudessem oferecer alguma espécie de contribuição para a discussão sobre a fundamentação e a construção da identidade da área.

Outra forma de diálogo buscada durante a realização da pesquisa reside no estudo de obras de epistemologia (filosofia) e na análise de algumas reflexões mais recentes e mais significativas realizadas no seio das ciências sociais como tentativas de solucionar os problemas e obstáculos suscitados em meio às discussões sobre a possibilidade de essas disciplinas poderem ser consideradas ciências. É possível que algumas das discussões realizadas nesse cam-

po possam ser de grande contribuição para a tentativa de solução de problemas semelhantes no interior da ciência da informação.

3 Reflexões acerca da ciência

O objetivo deste capítulo consiste em apresentar, embora de forma bastante resumida, alguns dos principais momentos da história das ciências que permitam compreender o contexto do desenvolvimento das discussões epistemológicas a serem posteriormente apresentadas acerca da ciência da informação¹. Apesar de não oferecer uma análise minuciosa dos debates realizados e de suas implicações no contexto geral das ciências, consideramos suficiente o panorama apresentado na medida em que a seleção dos autores e idéias aqui empreendida permite vislumbrar possibilidades de compreensão da ciência da informação inserida em um cenário polêmico e gerador de constantes debates.

Como toda seleção, esta também revela-se incompleta e arbitrária e permite entrever implicitamente as preferências pessoais daquele que a realiza. O recorte aqui empreendido se fez necessário a fim de restringir o universo de estudo àqueles aspectos que pudessem favorecer o maior diálogo com a ciência da informação, a fim de se identificarem relações que possibilitem a posterior vinculação entre informação, conhecimento e ética na chamada *sociedade da informação* sob o prisma dos questionamentos acerca do papel a ser ocupado

¹ O diálogo entre a ciência da informação e os momentos descritos neste capítulo é realizado no capítulo 4 desta dissertação e algumas das possíveis implicações desse diálogo são apresentadas nas conclusões.

pela ciência da informação para o aprofundamento deste debate².

Quatro momentos da história da ciência foram identificados como sendo relevantes para a compreensão da discussão acerca da inserção da ciência da informação no cenário científico. São eles: 1) a instauração da ciência enquanto campo autônomo do conhecimento a partir do período conhecido como *Revolução Científica* nos séculos XVI e XVII, cujo modelo se tornou o paradigma dominante a orientar a ciência nos séculos subseqüentes; 2) o processo de consolidação das ciências sociais, representado pela contribuição oferecida pelo sociólogo Max WEBER ao definir a especificidade dos fenômenos humanos e sociais e ao tentar estabelecer um parâmetro metodológico que fosse adequado a essa especificidade; 3) o fracasso das tentativas de aplicação irrestrita de parâmetros universais e a-históricos de cientificidade, inclusive às ciências sociais e; 4) a mudança de papel do conhecimento e da informação científica e técnica na sociedade contemporânea relatada por Jean-François LYOTARD (1993) a partir da identificação dos princípios de *performatividade* e de *comodificação*.

Embora, neste momento, a relação entre os momentos e os autores selecionados e a ciência da informação possa parecer obscura, é nossa intenção tentar estabelecê-la no capítulo 4, no qual serão identificadas as possíveis implicações desses quatro momentos de mudança para as discussões acerca da construção da identidade da ciência da informação enquanto campo do conhecimento que se pretende científico.

² Esta relação entre *Conhecimento* e *Ética* será apresentada nas conclusões da pesquisa, especificamente nas indicações para futuros estudos. Ela se revela como uma área que despertou o interesse do pesquisador durante o desenvolvimento dos estudos e resultou da constatação de uma tendência epistemológica vinculada ao pragmatismo presente em algumas das reflexões recentes acerca da ciência da informação, notadamente em WERSIG (1993 e c1992) e CAPURRO (1985a, 1985b e c1992). No entanto, essa relação é apenas antecipada, uma vez que ela não se inscreve diretamente na moldura proporcionada pelos objetivos propostos para esta pesquisa.

3.1 *Instauração da ciência enquanto campo autônomo do conhecimento: Renascimento e Revolução Científica*

Desde a Revolução Científica³ ocorrida entre os séculos XVI e XVII, os fundamentos característicos do método científico inaugurado por Galileu Galilei foram considerados como o parâmetro a ser aplicado a todas as ciências. A aplicação estrita desses preceitos na investigação seria condição necessária para garantir a verdade do conhecimento adquirido e, portanto, para garantir sua validade enquanto conhecimento científico. Esse modelo de racionalidade é denominado por SANTOS (1997) como *paradigma dominante*.

A eficácia atingida pelas explicações possibilitadas pelas pesquisas relacionadas aos fenômenos naturais, aliada ao fato de a aplicação dos conhecimentos dessa forma obtidos resultar em um rápido e contínuo desenvolvimento tecnológico que possibilitou a realização progressiva do ideal renascentista de submissão da natureza por parte do homem a fim de que este a colocasse a seu serviço⁴, foi responsável pela idéia de que os métodos utilizados pelas ciências naturais deveriam ser aplicados a todos os campos de pesquisa que se pretendessem científicos.

Muitas das características que na Idade Moderna iriam orientar o desenvolvimento da ciência a partir da Revolução Científica podem ser identificadas no humanismo renascentista dos séculos XV (em que prevalece o pensamento sobre o homem) e XVI (em que prevalece o pensamento sobre a natureza). Esse é, portanto, um período marcado pelo valor atribuído ao homem e à natureza em oposição ao “[...] viver pensando somente no sobrenatural, no céu, em Deus” (LARA, 1988, p. 27), ou seja o eixo das reflexões é o próprio homem.

³ A Revolução Científica, desencadeada pela Revolução Astronômica realizada por Copérnico, Tycho Brahe, Kepler e Galileu, compreende o período de 1543 (publicação de *De revolutionibus*, de Copérnico) a 1687 (publicação de *Philosophiae naturalis principia mathematica*, de Isaac Newton).

⁴ Ideal exemplarmente representado na conhecida expressão de Francis Bacon e que se tornou a divisa da modernidade: "Saber é poder".

É nesse período, também, que se poderá identificar o rompimento com a idéia do primado da fé sobre a razão humana e a defesa do valor dessa razão para descobrir a verdade. Uma verdade não apenas contemplativa, mas que permita compreender a natureza à luz da razão humana e submetê-la a seu serviço. O homem é percebido não apenas como criatura de Deus, mas também como criador perante a natureza na qual se encontra. Natureza na qual se encontra, embora distinga-se dela, e que se configura como sendo seu campo de atuação, a fim de aperfeiçoá-la e, mediante esse trabalho, aperfeiçoar-se a si próprio. A fim de compreender e submeter a natureza, uma nova forma de abordagem empírica foi antecipada, prenunciando uma das características fundamentais do método científico, que seria desenvolvido posteriormente.

Leonardo Da Vinci (1452-1519) pode ser considerado um dos representantes dessas características presentes no humanismo renascentista, que se tornarão os aspectos determinantes do paradigma da ciência na modernidade. Para ele é o pensamento *matemático* que interpreta a *ordem mecânica e necessária* de toda a natureza. Ele também busca eliminar a intervenção de forças sobrenaturais sobre os fenômenos naturais. Sua pesquisa volta-se para a compreensão mais rigorosa dos fenômenos, de suas causas, e para um *naturalismo matemático-experimental* bastante diferente das preocupações dos demais renascentistas. Da Vinci também irá afirmar que nosso conhecimento começa nos sentidos; estabelece a *relação entre teoria e prática*, sendo que a teoria orienta e dá direção à experiência, buscando, não a consideração do particular, mas a *lei geral* que o domina. Afirma que, para compreender a natureza, é preciso voltar à experiência. Percebe, também, *relações de necessidade (causalidade) entre os fenômenos* (REALE & ANTISERI, 1990, v. II). No entanto, apesar de todas as características antecipadas, Leonardo Da Vinci ainda não pode ser considerado um cientista, assim como entendido após a Revolução Científica. Isso porque seus pensamentos permaneceram esparsos, não sistematizados de forma a possibilitar a apresentação de uma teoria ou método que abrangesse as características citadas.

A Revolução Científica irá consolidar a mudança de visão de mundo vislumbrada pelos renascentistas dos séculos XV e XVI e encontrará sua expressão científico-metodológica em Galileu Galilei e, também, sua expressão filosófica em René Descartes e Francis Bacon, responsáveis por estabelecerem as molduras epistemológicas racionalista ou empirista, respectivamente, em que deveria inscrever-se a busca pelo conhecimento na modernidade (REALE & ANTISERI, 1990 e SANTOS, 1997). E culminará no mecanicismo de Isaac Newton, "[...] na *imagem newtoniana* do universo concebido como uma máquina, ou seja, como um relógio" (REALE & ANTISERI, 1990, v. II, p. 185). Imagem que se tentará estender à sociedade e ao ser humano, quando das tentativas de aplicação do paradigma do modelo de racionalidade que orienta a ciência moderna às ciências sociais, no século XIX.

Segundo REALE & ANTISERI, a mudança da visão de mundo provocada pela Revolução Científica implicará outras mudanças igualmente importantes:

"[...] das idéias sobre o *homem*, sobre a *ciência*, sobre o *homem de ciência*, sobre o *trabalho científico* e as *instituições científicas*, sobre as *relações entre ciência e sociedade*, *entre ciência e filosofia* e *entre saber científico e fé religiosa*" (1990, v. II, p. 186).

Dentre as características da imagem concebida por Galileu Galilei acerca da ciência, que poderiam expressar as mudanças expostas acima, poderíamos citar: *a)* autonomia em relação à fé; *b)* autonomia em relação a todos os vínculos humanos capazes de impedir a sua concretização; *c)* postura contrária aos dogmas oriundos de uma tradição sufocante que bloqueia o desenvolvimento da ciência; *d)* busca de descrições verdadeiras da realidade; *e)* objetividade, ou seja, a possibilidade de alcançar os objetos como condição para a efetivação da descrição verdadeira da realidade; *f)* descrição das qualidades primárias (objetivas e mensuráveis) dos corpos; *g)* Utilização de abordagem matemática e geométrica a fim de atingir um conhecimento seguro; *h)* exclusão do homem a fim de garantir o conhecimento objetivo acerca da natureza.

Nesse sentido, a ciência busca instaurar-se como campo autônomo, liberto das amarras da filosofia e da fé, e trata de tentar consolidar-se na medida em que busca estabelecer as peculiaridades de seu objeto de estudo, de seus objetivos e de seus métodos.

Como dissemos anteriormente, esse modelo de racionalidade desenvolvido e aplicado principalmente no domínio das ciências naturais, configurar-se-á como o que SANTOS (1997, p. 10) denominou de *paradigma dominante*, de cunho totalitário, uma vez que exclui a possibilidade de outras formas de conhecimento também se estabelecerem como domínios válidos na medida em que “[...] nega o carácter racional a todas as formas de conhecimento que se não pautarem pelos seus princípios epistemológicos e pelas suas regras metodológicas” (SANTOS, 1997, p. 11).

“A partir de então [da tentativa de aplicação irrestrita do modelo de racionalidade das ciências naturais às ciências sociais emergentes no século XIX] pode-se falar de um modelo global de racionalidade científica que admite variedade interna mas que se distingue e defende, por via de fronteiras ostensivas e ostensivamente policiadas, de duas formas de conhecimento não científico (e, portanto, irracional) potencialmente perturbadoras e intrusas : o senso comum e as chamadas humanidades ou estudos humanísticos (em que se incluíram, entre outros, os estudos históricos, filológicos, jurídicos, literários, filosóficos e teológicos)” (SANTOS, 1997, p. 10).

Ou seja, haveria apenas uma forma possível de se obter o conhecimento da verdade. Essa se basearia na utilização irrestrita dos princípios ontológicos, epistemológicos e metodológicos da ciência moderna.

Tais métodos baseavam-se no pressuposto ontológico de que a natureza possuiria uma realidade autônoma e exterior ao observador, sujeito cognoscente.

Além disso, essa realidade objetiva obedeceria a um conjunto de regras ou leis de caráter universal, as quais seriam passíveis de serem conhecidas pela razão humana. Nas palavras de SANTOS:

“[...] por outro lado, é total a separação entre a natureza e o ser humano. A natureza é tão-só extensão e movimento: é passiva, eterna e reversível, mecanismo cujos elementos se podem desmontar e depois relacionar sob a forma de leis; não tem qualquer outra qualidade ou dignidade que nos impeça de desvendar os seus mistérios, desvendamento que não é contemplativo, mas antes activo, já que visa conhecer a natureza para a dominar e controlar. Como diz Bacon, a ciência fará da pessoa humana ‘o senhor e o possuidor da natureza’” (1997, p. 13).

A busca pelo conhecimento dessas leis gerais que governam os fenômenos se daria através da experiência, entendida não apenas como observação contemplativa, mas como experimento. A experiência é o experimento no método desenvolvido por Galileu (REALE & ANTISERI, 1990, v. II) e busca mensurar as qualidades primárias (objetivas) dos objetos. Através da “linguagem matemática e geométrica”, trata-se de transformar as qualidades dos objetos em quantidades que possam ser mensuradas a fim de se obter o máximo de objetividade. Ou seja, mantendo-se como quantificação das qualidades inerentes aos objetos, e negando-se a possibilidade de se considerar as qualidades secundárias (mais subjetivas), a abordagem matemático-geométrica garante a possibilidade de se chegar ao *em-si* dos objetos, de suas essências independentes do sujeito cognoscente.

Tal compreensão, no entanto, serve a um propósito maior: atingir o conhecimento das leis que subjazem aos fenômenos particulares e os governam, a fim de detectar regularidades e possibilitar a previsão dos fenômenos que ocorrem na natureza: “[...] um conhecimento causal que aspira à formulação de leis, à luz de regularidades observadas, com vista a prever o comportamento futuro

dos fenômenos” (SANTOS, 1997, p. 16), o que permitiria à humanidade realizar o ideal de submissão da natureza pelo homem, proposto por Francis Bacon.

É possível perceber a partir dessa idéia de formulação de leis o pressuposto da existência de ordem e estabilidade no mundo, a idéia de que existem relações de causa e efeito necessárias entre os fenômenos e a idéia de que o passado se repete no presente. Tal é a visão proporcionada pelo determinismo mecanicista, condição de possibilidade de um conhecimento que se propõe “[...] utilitário e funcional, reconhecido menos pela capacidade de compreender profundamente o real do que pela capacidade de o dominar e transformar” (SANTOS, 1997, p. 17)⁵.

Nos séculos posteriores, esse horizonte cognitivo será também aplicado ao plano social, por se mostrar como sendo:

“[...] mais adequado aos interesses da burguesia ascendente que via na sociedade em que começava a dominar o estágio final da evolução da humanidade (o estado positivo de Comte; a sociedade industrial de Spencer; a solidariedade orgânica de Durkheim)” (SANTOS, 1997, p. 17).

No entanto, percebemos a constatação de que os fenômenos sociais e humanos possuem uma especificidade que não permitiria inscrevê-los entre os fenômenos passíveis de serem quantificados e submetidos a leis universais que pudessem comandá-los e que permitissem sua previsão. Aspectos como a historicidade, a intencionalidade e a liberdade parecem imprimir aos fenômenos humanos um caráter aparentemente caótico e aleatório que tornaria, segundo alguns, impossível o seu conhecimento. No século XIX, alguns pensadores irão tentar estabelecer um método que seja adequado e responda às peculiaridades dos fenômenos humanos e sociais e que seja capaz de garantir que o conhe-

⁵ Esta característica do conhecimento utilitário e funcional está presente em muitas dos autores que propõem reflexões acerca dos fundamentos e da identidade da ciência da informação, notadamente em WERSIG (1992 e 1994). Este ponto será retomado no capítulo 4.

cimento desses fenômenos seja objetivo. Ou seja, embora se busque a especificidade dos fenômenos humanos e um método que lhe seja adequado, essa busca está inscrita em um cenário em que se pretende ainda conferir ao conhecimento dos fenômenos sociais e humanos certas características exigidas como condição de validade pelos princípios estabelecidos pelas ciências naturais (objetividade, causalidade, previsibilidade e neutralidade).

3.2 *Consolidação das ciências sociais: incorporação do sentido como especificidade dos fenômenos humanos e sociais na sociologia compreensiva de Max Weber*

A fim de analisarmos o processo de consolidação das ciências sociais e a tentativa da afirmação da possibilidade do conhecimento objetivo dos fenômenos humanos e sociais, neste momento iremos abordar a proposta da *sociologia compreensiva* de Max WEBER. A escolha de WEBER pareceu apropriada na medida em que insere a categoria de *sentido* como fator de especificidade da ação humana. Esta constatação por si só não é exclusividade de WEBER; no entanto, consideramos de extrema relevância para este estudo a forma por ele desenvolvida a fim de estabelecer um método apropriado a essa especificidade, capaz de garantir a objetividade dos conhecimentos proporcionados.

Embora WEBER ainda se mantenha preso a determinadas características controversas da ciência moderna que foram postas em discussão no século XX (objetividade, neutralidade axiológica, a previsibilidade dos fenômenos humanos e sociais), a maneira como WEBER entende o sentido da ação social também permitiria, a nosso ver, uma leitura da ciência da informação e sua relação com o sentido que possibilitaria sua inserção no universo dos fenômenos sociais e humanos⁶.

⁶ Esta relação será melhor estabelecida no item 4.3 (*A ciência da informação no contexto das ciências sociais*) do capítulo 4 desta dissertação.

O século XIX (e também o período inicial do século XX) visto como o cenário em que se desenrolou o processo de consolidação das ciências sociais apresenta-nos uma série de debates e trabalhos de inúmeros autores sobre a possibilidade do conhecimento dos fenômenos humanos e também de considerar esse conhecimento como sendo digno de compartilhar com as ciências naturais o adjetivo de científico. Diferentes respostas foram propostas e acreditamos ser possível inscrevê-las em dois grupos principais: 1) o primeiro grupo compreende as iniciativas que propunham a aplicação estrita dos princípios epistemológicos e metodológicos das ciências da natureza ao estudo dos fenômenos humanos. Como exemplos poderíamos citar as propostas do positivismo de Comte, a física social e, também, a incitação de DURKHEIM, nas suas *Regras do método sociológico*, a que consideremos os fatos sociais como coisas, reduzindo-os aos seus aspectos "externos, observáveis e mensuráveis". 2) O segundo grupo pretende conceder um estatuto próprio às ciências sociais no que diz respeito aos princípios epistemológicos e metodológicos. A subjetividade da ação humana impregna-a com a intencionalidade, carrega-a de sentido. Dá-se a necessidade, portanto, de uma metodologia que lhe seja adequada e essa não deve seguir as formas de conhecimento aplicadas aos fenômenos naturais. Como nos diz SANTOS (1997, p. 22), o comportamento humano, diferentemente dos fenômenos naturais, "não pode ser descrito e muito menos explicado com base nas suas características exteriores e objectiváveis, uma vez que o mesmo acto externo pode corresponder a sentidos de acção muito diferentes". Esta é a mesma constatação de GRANGER (1994, p. 85), quando afirma que os fenômenos humanos carregam "uma carga de significações que se opõem à sua transformação simples em objetos, ou seja, em esquemas abstratos lógicos e matematicamente manipuláveis".

É essa distinção entre os fenômenos humanos e naturais baseada no sentido (significação, intencionalidade) que caracteriza e se configura como sendo a essência da especificidade dos primeiros em relação aos últimos que nos interessa neste momento. Iremos debruçar-nos sobre a reforma do método das ciências sociais proposto por WEBER baseado na noção de *sentido* e de *racio-*

neutralidade da ação social e na categoria da *compreensão* como alguns dos conceitos fundamentais do seu trabalho metodológico preocupado em conferir uma resposta mais adequada à questão da *objetividade* nas ciências sociais.

Aliada a esses princípios WEBER defende de forma enfática a neutralidade valorativa, ou neutralidade axiológica. Segundo o autor, o cientista deve impedir-se de emitir juízos de valor. Em suas palavras: "Juízos de valor não deveriam ser extraídos de maneira nenhuma da análise científica, devido ao fato de derivarem, em última instância, de determinados ideais, e por isso terem origens 'subjetivas'" (WEBER, 1993a, p. 109). Ora, para garantir o máximo de objetividade para as ciências sociais, o cientista deve evitar a contaminação de suas análises por esse componente subjetivo. A exigência feita por WEBER se estende tanto ao nível da pesquisa, quanto ao nível pedagógico. Ainda nas palavras de WEBER: "[...] jamais pode ser tarefa de uma ciência empírica proporcionar normas e ideais obrigatórios, dos quais se possa derivar 'receitas' para a prática" (1993a, p. 109). FREUND (1975) explicita de forma satisfatória o perigo a ser evitado quando WEBER exige a neutralidade axiológica por parte do cientista como forma de garantia da objetividade das análises científicas. Trata-se de isolar ciência e fé (tanto religiosa, quanto política, ética etc.). Não permitir que convicções pessoais originadas da subjetividade maculem as análises científicas, ou que sejam tomadas como verdades científicas.

"O que ele não admitia era que se apresentassem como verdades científicas convicções pessoais e subjetivas sob o hábil subterfúgio que confunde, com uma pretensa boa-fé, as observações empiricamente constatáveis e as tomadas de posição ou julgamentos de valor cuja justificação se apóia unicamente numa crença em fins últimos contestáveis e arbitrários." (FREUND, 1975, p. 62)

E, nas palavras do próprio WEBER:

"Uma ciência empírica não está apta a ensinar a ninguém aquilo que 'deve', mas sim, apenas aquilo que 'pode' e □ em certas circunstâncias □ aquilo que 'quer' fazer". (WEBER cit. por COHN, 1997, p. 19-20)

A questão da neutralidade axiológica não se constitui como sendo o centro do nosso interesse neste momento. Apenas a apresentamos porque acreditamos ser impossível falar de como WEBER tentou responder à questão da objetividade nas ciências sociais sem remeter a esta que era mais uma, e imprescindível, forma de garanti-la. Finalmente, para encerrar esta breve apresentação da neutralidade axiológica, citaremos os exemplos encontrados em FREUND que a ilustram de forma bastante clara:

"Cabe ao médico encontrar os melhores remédios ou o melhor tratamento para curar um doente; não é atribuição sua pronunciar-se sobre o valor da vida e dizer, por exemplo, se ela vale ou não a pena ser vivida. Com efeito, esta questão faz intervirem outros pontos de vista que não os simplesmente médicos ou científicos. O problema do historiador da arte é estudar as obras, sua gênese, a evolução dos movimentos artísticos, e não dar uma resposta à pergunta: deve-se ou não fazer arte? O sociólogo tem por tarefa analisar as estruturas da sociedade, a natureza das convenções, do direito, da política e da economia, e não fazer as vezes de reformador social ou decretar qual a sociedade melhor." (1975, p. 65-66)

A demarcação da especificidade dos fenômenos humanos de que se ocupam as ciências histórico-sociais (ou seja, o sentido da ação) constitui-se para WEBER apenas como constatação que por si só não é suficiente para fornecer respostas capazes de solucionar o problema da metodologia e dos procedimentos adequados ao conhecimento dessa realidade. Tampouco resolve o problema da validação das conclusões alcançadas sobre essa realidade de fenômenos dotados de sentido (COHN, 1979, p. 80). Ao contrário, parece confundir e negar qualquer possibilidade de racionalidade e aproximações objeti-

vas dos fenômenos humanos, como poderia deixar transparecer, por exemplo, as citações de GRANGER e SANTOS anteriormente apresentadas. De fato, a característica distintiva das ciências sociais ou humanas apresenta-se não apenas como tal mas, também como "obstáculo fundamental invocado por quase todos (eu digo todos aqueles que suspeitam, se não impugnam de direito, a condição de cientificidade das ciências humanas) [...]" (DOMINGUES, 1999a, p. 1). A importância do método proposto por WEBER reside na perspectiva de superar essa dificuldade ao conferir racionalidade à ação humana, o que possibilitaria fundamentar a objetividade do conhecimento histórico-social através de um método adequado à especificidade significativa dos fenômenos humanos.

WEBER critica algumas concepções que permaneciam em voga no estudo dos fenômenos histórico-sociais. Entre elas podemos citar as concepções positivistas e o historicismo de Wilhelm Roscher e Karl Knies. No ensaio dedicado à crítica das perspectivas desses dois autores, *Roscher e Knies e os problemas lógicos de economia política histórica*, WEBER (1993c) ataca idéias que impedem a possibilidade da objetividade e racionalidade do conhecimento dos fenômenos humanos. Duas dessas concepções demonstram de maneira evidente a dificuldade. A primeira é o que WEBER denuncia como sendo herança da metodologia romântica, que confere uma aparência metafísica ao atribuir prioridade a conceitos genéricos referentes a entidades coletivas como "povo", "humanidade", "nação", "Estado" e "forças internas". Desta feita, como nos afirma COLLIOT-THÉLÈNE (1995, p. 35), "[...] ele se preveniu contra uma interpretação substancialista equivocada e os efeitos perversos que ela provoca inevitavelmente na démarche explicativa [...]". E ainda mais:

"A desconfiança pronunciada de Weber a respeito das sugestões induzidas pelas categorias coletivas é diretamente comandada pelo rigor com o qual ele entendia o confinamento da ciência ao empírico. Era, em outras palavras, uma tradução da recusa dos mundos-antigos ao nível da lógica da construção dos conceitos das ciências sociais" (COLLIOT-THÉLÈNE, 1995, p. 35).

A recusa de WEBER em atribuir a essas entidades coletivas o estatuto de sujeitos autônomos vai resultar na sua afirmação de que elas são meramente "[...] desenvolvimentos e conjuntos de atividades específicas de homens individuais [...]" (WEBER cit. por COLLIOT-THÉLÈNE, 1995, p. 34). Ou, como ele afirma nos *Conceitos sociológicos fundamentais*, "'Ação' como orientação significativamente compreensível do próprio comportamento só existe para nós enquanto comportamento de uma ou várias pessoas individuais [grifo nosso]" (WEBER, 1993b, p. 407). Esse pode ser considerado um primeiro passo para o estabelecimento da possibilidade da objetividade dos fenômenos humanos a partir do momento em que, desse modo, WEBER remete a ciência social inequivocamente ao universo do empírico. "Pensar claramente no quadro de uma ciência vinculada ao empírico: tal é o *leitmotiv* da 'metodologia weberiana'" (COLLIOT-THÉLÈNE, 1995, p. 37-38)

Outra crítica feita por WEBER refere-se ao pensamento de que a ação humana, porque regida pela liberdade ou livre-arbítrio, configurar-se-ia como irracional, o que lhe associaria um caráter de imprevisibilidade e "incalculabilidade", sendo, desse modo, subordinada ao acaso. A crítica a esse tipo de concepção presente em Knies e também em Windelband, que impossibilitaria o conhecimento científico dos fenômenos humanos, leva à formulação que, segundo COHN (1979), "ocuparia posição central no seu pensamento" (P. 80). É importante demonstrar que WEBER não nega a liberdade do sujeito; ao contrário enfatiza-a sem, no entanto, negar a possibilidade da racionalidade e da explicação científica de sua ação. Na verdade, WEBER afirma que a liberdade do sujeito funda-se justamente na possibilidade da ação racional:

"[...] a associação entre irracionalidade e imprevisibilidade não pode ser identificada com liberdade mas, ao contrário, que esta só pode encontrar-se nas condições exatamente opostas, quando a racionalidade e a previsibilidade

ensejam opções entre linhas de ação alternativas.
(COHN, 1979, p. 80)

Ao estabelecer a racionalidade que permeia a ação humana e colocar esta racionalidade como garantia da liberdade do sujeito, WEBER afirma a previsibilidade dos fenômenos humanos e a possibilidade do seu conhecimento científico. Torna a ação humana inteligível e *explicável*. "Do ponto de vista mais amplo, a tese de WEBER é a de que a previsibilidade do conhecimento científico da ação humana é tão possível, ou mais, do que no caso dos fenômenos naturais" (COHN, 1979, p. 80). É o que ele ilustra ao comparar, por exemplo, os fenômenos humanos com os meteorológicos, estes bem menos previsíveis que os primeiros.

Esses são os pressupostos fundamentais com os quais devemos iniciar nossa análise: o fato de WEBER remeter-se ao universo empírico das ações e relações sociais e de que a ação social é racional e é dotada de sentido pelo sujeito. Tais são as características que permitem o conhecimento objetivo da ação humana e, portanto, cabe neste momento mostrar como WEBER define esses conceitos em seus trabalhos metodológicos.

Em seu ensaio *Conceitos sociológicos fundamentais*, de 1921, WEBER afirma a necessidade de se estabelecer a máxima precisão conceitual e é neste texto que ele reúne os conceitos e fundamentos metodológicos essenciais ao entendimento de sua *sociologia compreensiva*. É necessário observar que WEBER não aceita as análises pautadas pelo psicologismo e que ele se preocupa em deixar patente que a *sociologia compreensiva* não faz parte da psicologia. Seu conceito de compreensão (que examinaremos com mais detalhes posteriormente) afasta-se daquele de revivência empática e, desse modo, como nos diz COHN (1979, p. 81), "[...] não envolve, de modo algum, qualquer modalidade de intuição e nada deve a qualquer tipo de psicologismo". A compreensão, como definida por WEBER diz respeito às ações do sujeito. Desse modo, WEBER define sinteticamente sua noção de sociologia como sendo "[...] uma ciên-

cia que pretende entender [compreender] pela interpretação a ação social para desta maneira explicá-la causalmente no seu desenvolvimento e nos seus efeitos" (WEBER, 1993b, p. 400).

Fica evidente pela definição acima transcrita que o objeto da sociologia não é todo e qualquer tipo de ação, mas mais especificamente, e não exclusivamente, a ação social. "A sociologia de modo algum apenas se refere à ação social, mas, esta [...] é (para o tipo de sociologia aqui desenvolvido) o dado central, ou seja, aquele dado que para ela (a sociologia), por assim dizer, é constitutivo" (WEBER, 1993b, p. 417). WEBER dedica grande espaço desse ensaio para definir o que é a ação social, como ela se caracteriza e o que a distingue dos outros tipos de ação e, também, os vários tipos de ação social. De forma geral, pode-se compreender a ação social como sendo "[...] uma ação na qual o sentido sugerido pelo sujeito ou sujeitos refere-se ao comportamento de outros e se orienta nela no que diz respeito ao seu desenvolvimento" (WEBER, 1993b, p. 400). A ação social, como considerada por WEBER e que interessa a sua sociologia, é dotada de sentido pelo agente, sentido que lhe é constitutivo (à ação) e não pode ser entendido como algo que lhe é associado do exterior. Esse sentido é marca da racionalidade da ação e esta, portanto, somente é inteligível (compreensível) a partir do momento em que é estruturada pelo sentido (COLLIOT-THÉLÈNE, 1995, p 103-104).

WEBER estabelece uma gradação entre quatro modalidades de ação social no que diz respeito ao seu caráter racional e de sentido que lhe é atribuído pelo sujeito. Por assim dizer, da menos racional à mais racional (ou da menos significativa à mais significativa), elas se classificam da seguinte maneira: 1) ação estritamente tradicional; 2) comportamento estritamente afetivo; 3) ação orientada racionalmente com relação a valores e; 4) ação racional com relação a fins. Ele afirma que por raras vezes a ação social será pautada, ou orientada, apenas por uma dessas modalidades exclusivamente. São, nesse sentido, "tipos conceituais puros, construídos para os fins da pesquisa sociológica, com relação aos quais a ação real se aproxima mais ou menos, ou, o que mais fre-

qüente, composta de uma mescla" (WEBER, 1993b, p. 418-419). No entanto, a última modalidade de ação social, a *ação racional referente a fins*, parece ser a que se constitui como o objeto mais adequado à *sociologia compreensiva*, uma vez que, segundo COHN (1979, p. 83), a "[...] ação racional com referência a fins [que envolve o domínio da relação entre meios e fins] é a ação compreensível por excelência". É, por assim dizer, a única plenamente compreensível embora todas as quatro modalidades inscrevam-se no espectro da ação passível de ser compreendida, posto que, em maior ou menor grau, são ações significativas. Assim COLLIOT-THÉLÈNE (1995) explica os tipos de comportamento/ação construídos por WEBER:

"os tipos de comportamento que se apresentam concretamente com maior freqüência (os comportamentos afetivos ou tradicionais) são um limite da ação significativa e, portanto, compreensível; o tipo de comportamento que oferece o grau superior de inteligibilidade compreensiva é uma hipótese acadêmica; e o caso intermediário [com relação a valores] é uma exceção" (COLLIOT-THÉLÈNE, 1995, p. 108).

Se a ação social é aquela dotada de sentido pelo sujeito e orientada em relação ao comportamento dos outros, muito mais complexa é a formulação weberiana de relação social. COHN chega mesmo a afirmar que, comparada à relação social, o conceito de ação social exerce um "papel diminuto na análise weberiana" (1979, p. 85). E, mais ainda, que se a ação social é significativa, a relação social "o é de maneira ainda mais profunda" (COHN, 1979, p.85). Isso se dá pelo motivo seguinte: a relação social tem lugar no momento em que WEBER considera a ação exercida pelo sujeito cujo sentido "está condicionado pela sua orientação relativamente ao conteúdo significativo das ações de outro, ou outros" (COHN, 1979, p. 85). Nesse caso, sentido remetendo a sentido, numa relação complexa de significações.

Percebemos em tudo isso que o aspecto fundamental da ação social racional, de interesse para a *sociologia compreensiva*, possui um elemento constitutivo

que a caracteriza e que é de extrema importância para a análise científica dos fenômenos humanos. Esse componente, como já temos visto repetidas vezes, é o sentido da ação, atribuído pelo sujeito que a realiza e sem o qual é impossível qualquer inteligibilidade da ação. Essa relação entre ação e sentido merece uma explicação mais detalhada, uma vez que é ela a responsável por abrir caminho à possibilidade da compreensão e explicação dos fenômenos humanos. WEBER mesmo afirma a correspondência entre "*ação com sentido*" e "*ação compreensível*" (1993b, p. 400). A importância desta relação e do caráter significativo da ação humana é tão importante para WEBER que, frente ao desafio dessa categoria distintiva dos fenômenos humanos em relação aos naturais, ele a considera não como um obstáculo ou motivo para que se abandone as tentativas de explicação causal dos primeiros, ao contrário, para ele é justamente esse caráter significativo da ação que proporciona uma inteligibilidade racional ainda maior que a possibilitada pelos fenômenos naturais (COLLIOT-THÉLÈNE, 1995, p. 100-101). Assim ele afirma: "[...] a ação individual, do fato que ela pode ser interpretada segundo seu sentido [...], é [...] principal e especificamente menos 'irracional' que o processo natural individual" (WEBER cit. por COLLIOT-THÉLÈNE, 1995, p. 101)

Mas o que é o *sentido* da ação social atribuído a esta subjetivamente pelo agente? WEBER assim o define, de maneira circular e não explícita: "[...] por sentido entendemos aqui o sentido imaginado e subjetivo dos sujeitos da ação" (1993b, p. 400) e, no mesmo ensaio, à página 404, reafirma: "[...] entendemos por sentido subjetivo dos fatos, inclusive da conexão de sentido, o sentido imaginado[...]". Noutras vezes, ele define a ação dotada de sentido como ação compreensível. COHN assim explica o papel desempenhado pelo sentido da ação social e a sua importância para a possibilidade de sua compreensão:

"Se o que é próprio da ação social é ser dotada de sentido para o agente, ou seja, ter um sentido subjetivo, temos que nos deter um pouco mais nos problemas que isso envolve. Uma ação não é uma entidade simples, embora a análise de Weber encontre nele o seu elemento mínimo. Realizar uma ação envolve o encadeamento de um con-

junto de atos de tal modo que formem uma unidade, que, pelo menos no universo social, é sempre teleológica: busca um fim, aponta para algo, enfim tem um sentido. E é precisamente o sentido detectável na ação que funda sua unidade. Por isso mesmo podemos dizer que a compreendemos [...]" (1979, p. 92)

Em outro texto COHN define do seguinte modo o sentido e como este deve ser entendido no esquema metodológico weberiano, que, de certa forma, reafirma algo do que já dissemos anteriormente:

"É que ele está mais preocupado com enfatizar que o sentido a que ele se refere é aquele *subjetivamente* visado pelo agente e não qualquer sentido objetivamente 'correto' da ação ou algum sentido metafisicamente definido como 'verdadeiro' do que com definir o conceito. Interessa, enfim, aquele sentido que se manifesta em ações concretas e que envolve um motivo sustentado pelo agente como fundamento da sua ação. Mas em nenhum ponto se encontrará uma definição de 'sentido', como aliás também ocorre com o conceito de 'compreensão'. Nesse ponto o raciocínio de Weber parece ser circular: sentido é o que se compreende e compreensão é a captação de sentido" (COHN, 1997, p. 27)

Percebemos por esse caráter teleológico que caracteriza a ação significativa a reafirmação da preponderância de inteligibilidade da *ação racional relativa a fins*, esta sendo, como já dissemos anteriormente, a ação compreensível por excelência.

O sentido da ação é conferido pelo sujeito que a realiza. Tem caráter inegavelmente subjetivo, portanto. Reside no sujeito, mas ao mesmo tempo se estabelece como elemento constitutivo da ação que não pode ser pensada, ou melhor, compreendida sem ele. E o mais importante a se notar é o fato de que o sentido possibilita a compreensão da ação social. O sentido conferido pelo agente garante a racionalidade da ação social, portanto, é o responsável por

garantir a possibilidade de sua objetividade, previsibilidade e, dessa maneira, sua análise científica. É o sentido que amarra a ação de forma que ela compo- nha uma unidade teleologicamente direcionada, visando um fim pretendido e estabelecendo relações entre esse fim e os meios possíveis e necessários para a sua realização.

COLLIOT-THÉLÈNE (1995, p. 104) nos diz que: "[...] não é, finalmente, o en- tendimento do sentido o objetivo da sociologia compreensiva, mas aquele da ação, enquanto estruturada por um sentido [...]" e, desse modo, pretende inva- lidar qualquer associação da sociologia weberiana ao esquema hermenêutico. Ela continua: "A nuance é de importância, pois como vimos acima [...] aí está em jogo a diferença entre o projeto da filosofia hermenêutica e o de uma *ciên- cia empírica da ação*" (P. 104). No entanto, é o próprio WEBER quem parece contradizer a assertiva da comentadora (e de forma bastante explícita) e assim permitir a associação entre a *sociologia compreensiva* e a hermenêutica. Por mais de uma vez ele afirma a que a compreensão se refere ao sentido da ação. Por exemplo: "Em todos esses casos, compreensão significa: apreensão inter- pretativa do sentido ou conexão de sentido" (WEBER, 1993b, 404). Na verda- de, WEBER relaciona a compreensão tanto ao sentido da ação, quanto à ação dotada de sentido. Na citação acima ele remete ao sentido; na citação que se segue ele relaciona a compreensão à ação como sendo a tarefa da sociologia: "[...] compreender pela interpretação as ações orientadas num sentido" (WE- BER, 1993b, p. 403).

Ainda não adentramos pelo plano metodológico da *sociologia compreensiva* de Max WEBER. Até o momento, preocupamo-nos em definir seu objeto e aquilo que é a possibilidade de seu conhecimento, a ação social e o sentido que a estrutura. Mas como chegar ao conhecimento científico válido dos fenômenos humanos, da ação social significativa? Qual a solução proposta por WEBER?

WEBER afirma que o objetivo da *sociologia compreensiva* é compreender a ação social significativa. WEBER não explicita de forma satisfatória seu con-

ceito de compreensão, mas é interessante perceber que este conceito de compreensão não se constitui meramente como a meta da sociologia enquanto ciência, mas, principalmente, ela é uma categoria que funciona como um recurso metodológico. Ela não busca assegurar evidências dos fenômenos analisados, ao contrário, auxilia na formulação de hipóteses que deverão ser empiricamente verificadas.

"Toda interpretação pretende demonstrar uma evidência. Mas nenhuma interpretação de sentido, por mais evidente que seja, pode pretender, por causa deste seu mérito, ser também a interpretação causal válida. Em si, ela nada mais é do que uma hipótese causal particularmente evidente [grifo nosso]" (WEBER, 1993b, p. 404-405)

Segundo FREUND, essas confirmações empíricas capazes de "validar" as hipóteses causais estabelecidas através da compreensão e de permitir à *sociologia compreensiva* o estabelecimento de "regras gerais" seriam: a imputação causal e a observação estatística. (1975, p. 76)

WEBER não associa a compreensão a um processo meramente psicológico. Para ele, ela é um recurso instrumental *lógico* que objetiva a captação do sentido da ação social. Ele a distingue da revivência empática e a assume enquanto processo intelectual. A compreensão da ação social é para WEBER, como nos diz COLLIOT-THÉLÈNE, o método *explicativo* específico da Sociologia. Podemos perceber, portanto, que diferentemente de Dilthey, que estabelece uma dicotomia entre explicação e compreensão (fazendo residir nessa dissociação a essência mesma da distinção entre a possibilidade do conhecimento nas ciências naturais e nas humanas respectivamente), WEBER estabelece um esquema interpretativo (método de interpretação) que reúne tanto "[...] os esquemas causais da explicação com os esquemas mentais da compreensão, porém depurados de seus elementos psicológicos como empatia e revivência em favor dos tipos ideais pensados como constructos ou idealidades [...]" (DOMINGUES, 1999c, p. 3). Ou seja, WEBER não renuncia à categoria da

causalidade pelo fato de se ocupar da ação social individual dotada de sentido como elemento mínimo de sua análise sociológica. Ao contrário, esta especificidade necessita de "[...] uma modalidade superior da explicação causal, requerida pela natureza mesma do objeto do conhecimento [...]" (COLLIOT-THÉLÈNE, 1995, p. 101). Veja-se como WEBER demonstra o relacionamento entre explicação e compreensão em seu ensaio *Conceitos sociológicos fundamentais* (1993b): na própria definição de sociologia como sendo "[...] uma ciência que pretende entender [compreender] pela interpretação a ação social para desta maneira explicá-la *causalmente* no seu desenvolvimento e nos seus efeitos [grifo nosso]" (p. 400); "Todas estas compreensões representam conexões de sentido compreensíveis, cuja *compreensão* entendemos como sendo uma *explicação* do desenvolvimento real da ação [grifo nosso]" (p. 404); "'Explicar', portanto, significa [...]: apreensão da conexão de sentido em que está incluída uma ação que já é *compreendida* de maneira atual, no que se refere ao seu sentido 'subjetivamente *imaginado*' [grifo nosso]" (p. 404) e finalmente;

"Na realidade, a evolução do conhecimento foi essa: em primeiro lugar existiram as observações empíricas, e, em seguida, formulou-se a interpretação. Sem esta interpretação bem sucedida, a nossa necessidade de uma explicação causal não seria satisfeita" (p. 405).

Tal recurso, num mesmo método interpretativo, à associação entre explicação e compreensão garante a especificidade dos fenômenos humanos e, simultaneamente, mantém a *Sociologia compreensiva* na esfera de uma ciência do empírico. Manutenção, como já vimos, muito cara a WEBER, por permitir a objetividade e a racionalidade do conhecimento da ação social. Desse modo, WEBER evita cair no empirismo radical que criticava nas correntes historicistas, que, para ele, expressavam um traço de naturalismo positivista (que ele também repudiava).

Segundo COHN, a compreensão para WEBER compreende dois recursos que são fundamentais: o acesso a um conhecimento nomológico (referente às regularidades observáveis dos fenômenos e que permite, portanto a sua explicação causal) e a construção de tipos-ideais.

O tipo ideal exerce papel fundamental como recurso analítico próprio das ciências sociais e como elemento que garante a objetividade do conhecimento dos fenômenos humanos. Ele é um constructo ou idealidade construída pelo pesquisador, unicamente para os fins da pesquisa, com o objetivo de garantir um maior rigor conceitual (por exemplo, capitalismo, protestantismo, romantismo etc.). "É ele o modo de construção de conceitos peculiar ao método histórico ou individualizante, cujo objeto sabemos que é o estudo da realidade e dos fenômenos em sua singularidade" (FREUND, 1975, p. 48-49). Apesar de ser uma idealidade, ele é um instrumento indispensável, no entanto, provisório, à análise científica. Sua utilização se dá no seu 'confronto' com a realidade observável, torna-se um fator de inteligibilidade desta, guia a formulação de hipóteses e serve, portanto, de instrumento de medida (FREUND, 1975, p. 54; COHN, 1979, p. 95).

"Aí está um ponto essencial. Com efeito, a utopia racional [o tipo ideal] permite determinar a singularidade de um desenvolvimento, de uma doutrina e de uma situação, indicando, em cada caso particular, até que ponto a realidade se afasta do quadro de pensamento homogêneo e irreal" (FREUND, 1975, p. 54).

É essa característica de "irrealidade" que confere ao tipo ideal o caráter de conceito limitado, que "[...] permite medir o desenvolvimento real e esclarecer a vida empírica quanto a seus elementos mais importantes" (FREUND, 1975, p. 54). Nesse sentido, o tipo ideal não pode ser entendido como o fim último do conhecimento. Sua validade se dá enquanto instrumento, meio heurístico, recurso de análise "[...] destinados a dar uma univocidade significativa ao objeto

da pesquisa" (FREUND, 1975, p. 52). Como instrumento, e não como fim do conhecimento, ele não deve ser avaliado em função de critérios como verdade ou falsidade. Um tipo ideal nunca pode ser falso ou verdadeiro, mas tão somente, devido à sua característica de instrumento, deve ser avaliado segundo sua utilidade para a pesquisa. Esse fator determina sua provisoriedade. Quando ele deixa de ser eficaz para a pesquisa, é permitido ao pesquisador substituí-lo por outro tipo ideal formulado com mais precisão. WEBER afirma também a possibilidade do pesquisador trabalhar com mais de um tipo ideal simultaneamente.

A necessidade do tipo ideal se dá porque para WEBER é impossível a qualquer sistema reproduzir de forma integral a infinidade do real e a diversidade inerente de um fenômeno particular. Portanto, a abordagem feita pelo sociólogo ou pelo historiador dá-se num recorte, ou seleção, feito a partir de certos pontos de vista em função da relação com valores. O tipo é construído a partir da exarcebação, acentuação, unilateral dos traços característicos de uma totalidade histórica singular. Unilateral porque construído pelo pesquisador sem nenhuma preocupação em pretender captar a substância mesma desta totalidade. Ele é construído pelo pesquisador, que o cria "voluntária e arbitrariamente, segundo as necessidades da investigação, e que ele abandona da mesma maneira se não prestam o serviço esperado" (FREUND, 1975, p. 52). Dessa forma, o tipo ideal pode ser também a "expressão metodológica da orientação do interesse dos cientistas que o constróem e aplicam" (COHN, 1979, p. 96). O tipo ideal não busca "identificar-se com a realidade no sentido em que exprimissem a verdade 'autêntica' desta" (FREUND, 1975, p. 51); ele não tenciona exprimir a substância das coisas. O tipo ideal também não possui nenhuma relação com algum tipo de idealidade no sentido ético, não possui nenhum caráter prescritivo de norma moral. Ele é apenas uma construção lógica. Sua racionalidade independe das flutuações do real.

É deste modo que WEBER (1993a) define a construção do tipo ideal:

"Obtém-se um tipo ideal mediante a acentuação unilateral de um ou de vários pontos de vista e mediante o encadramento de grande quantidade de fenômenos isolados, difusos e discretos, que se podem dar em maior ou menor número ou mesmo faltar por completo, e que se ordenam segundo os pontos de vista unilateralmente acentuados, a fim de se formar um quadro homogêneo de pensamento. É impossível encontrar empiricamente na realidade este quadro, na sua pureza conceitual, pois trata-se de uma utopia. A atividade historiográfica defronta-se com a tarefa de determinar, em cada caso particular, a proximidade ou o afastamento entre a realidade e o quadro ideal [grifo nosso]" (WEBER, p. 138).

Podemos perceber, portanto, que o tipo ideal permite a articulação conceitual entre problemas; permite a "[...] formulação rigorosa dos problemas para a pesquisa, ao mesmo tempo em que enseja a identificação das suas referências empíricas quando da sua aplicação a casos particulares" (COHN, 1979, p. 96). Além disso, após ser construído, o tipo ideal é um conceito que, além de ser confrontado com a realidade empírica, deve ser articulado em relação a outros conceitos. Ele não possui nenhuma espécie de valor se tomado independentemente da pesquisa. Sua utilidade científica somente lhe pode ser atribuída a partir do momento em que ele seja confrontado com outros tipos e através das "relações causais hipotéticas que permite formular" (COHN, 1979, p. 96).

Ao "comandar" a teoria da possibilidade objetiva e da causa adequada (FREUND, 1975, p. 55), o tipo ideal permite ao historiador estabelecer a imputação causal de forma objetiva com o propósito de estabelecer objetivamente o peso de importância significativa das causas particulares de um fato singular.

"Como o tipo ideal, a possibilidade objetiva constrói um 'quadro imaginário', uma utopia, ou melhor, uma ucronia, exceto que em vez de acentuar traços característicos, ela faz abstração, pelo pensamento, de um ou vários elementos da realidade, para indagar o que *teria* podido acontecer no caso considerado" (FREUND, 1975, p. 57-58).

Ela afirma uma conseqüência provável, o que confere à natureza da causalidade no método histórico um caráter probabilístico de forma a determinar o grau de importância das diversas causas envolvidas no desenrolar de um evento singular (FREUND, 1975, p. 58-59).

A importância da *sociologia compreensiva* de Max WEBER reside em sua construção destinada a estabelecer a possibilidade do conhecimento objetivo dos fenômenos humanos em que pese a sua especificidade de fenômenos carregados de significação. A construção de tipos ideais exerce papel fundamental nesse esquema metodológico pois, como "utopia racional" independente das flutuações do real, permite o confronto com os casos particulares encontrados no reino do empírico e autorizam a objetividade de seu conhecimento.

Na verdade, essa é mais uma tentativa de resposta à questão da objetividade nas ciências humanas e sociais. A questão, ainda hoje, suscita discussões e não foi respondida de forma satisfatória. O "paradigma da ação" de WEBER coloca-se ao lado de outros (paradigma do corpo, da linguagem etc.). Nenhum deles, entretanto, revelou-se capaz de conquistar a hegemonia característica do paradigma como definido por KUHN em *A estrutura das revoluções científicas*, publicado pela primeira vez em 1962. É justamente essa característica das ciências sociais da coexistência de diversos paradigmas (KUHN na verdade não os consideraria paradigmas, posto que não são objeto de consenso da comunidade de praticantes, mas apenas como "candidatos a paradigmas") que serviria como a prova de que a estas não seria permitido atribuir o estatuto de ciências maduras, mas apenas situarem-se em um estágio primário de pseudo-ciências.

No entanto, podemos afirmar com GRANGER (1994) a coexistência/pluralidade de tentativas de explicação como característica da especificidade significativa dos fatos humanos que não permite a sua transformação em simples objetos:

[...] a pluralidade dos tipos de explicação sugere uma falta de segurança e talvez até certa arbitrariedade. Mas há que se reconhecer, por outro lado, que essa pluralidade de tipos de explicação deve, sem dúvida, ser aceita como decorrente da própria natureza dos fatos humanos; há que se admitir que o conhecimento científico desses fatos só pode ter bom êxito pela conjunção de vários esquemas, cujo modo de superposição e de encadeamento deve ser definido em cada caso especial. (p. 92)

E ainda com ALEXANDER (1987):

"Diferentemente das ciências naturais, em que as questões supra-empíricas e metateóricas somente são discutidas quando há desacordo sobre os supostos de fundo de uma ciência, nas ciências sociais os desacordos sobre os fundamentos irrompem vividamente. As crises de paradigma nas ciências naturais são a rotina nas ciências sociais.

.....

No entanto, esse dissenso constante nas ciências sociais não leva a um relativismo radical. É possível conhecer a realidade social a partir de pontos de vista diferentes e em competição" (p. 7).

3.3 A crise das tentativas de elaboração de parâmetros universais de cientificidade

Ao se pensar a ciência como único campo do conhecimento humano capaz de oferecer aos homens a possibilidade de conhecimento seguro, que poderia ser aplicado com vistas a possibilitar avanços para o seu bem-estar, a verdade torna-se exclusividade desse novo tipo de saber que se instaura, a ciência, e daqueles que dominam os métodos prescritos. A fim de garantir o monopólio da

verdade, é necessário que se estabeleçam critérios que devem ser estritamente observados caso se deseje chegar a um conhecimento científico, o que, nesse contexto, significa dizer verdadeiro.

Essa postura, de se tentar conferir o estatuto de cientificidade às disciplinas somente na medida em atendessem às exigências impostas pelos parâmetros definidos pela ciência moderna, culminando nas pretensões positivistas, vem sendo duramente combatida por teóricos e cientistas das mais diversas áreas.

Esses princípios estabelecidos pela ciência moderna e que deveriam orientar todo empreendimento de busca do conhecimento foram denominados por SANTOS (1997) como sendo o *paradigma dominante*. É importante, porém, estabelecermos uma distinção que talvez se faça necessária a respeito do termo paradigma. O vocábulo paradigma origina-se do grego e significa *modelo*. As utilizações posteriores empreendidas por KUHN (1998) e SANTOS (1997), no entanto, seguem caminhos sutilmente diferentes entre si. Para KUHN (1998), em sua famosa obra escrita em 1968 *A estrutura das revoluções científicas*, irá descrever o paradigma como sendo o conjunto das “[...] realizações universalmente reconhecidas que, durante algum tempo, fornecem problemas e soluções modelares para uma comunidade de praticantes de uma ciência” (KUHN, 1998, p. 13); ou ainda: “[...] a constelação de crenças, valores, técnicas, etc..., partilhadas pelos membros de uma comunidade determinada” (KUHN, 1998, p. 218). Ou seja, KUHN limita o raio de ação de sua noção de paradigma à esfera da comunidade de praticantes de uma determinada ciência, fazendo com que os paradigmas sejam desenvolvidos, propostos, escolhidos e avaliados em função de sua utilidade para as pesquisas nessa determinada ciência ou campo de pesquisa.

Nesse sentido, a noção de SANTOS (1997) irá destoar da de KUHN (1998) por se tornar tanto mais abrangente, compreendendo num só conjunto os princípios norteadores da prática científica em geral. Compreende mais uma visão de mundo e um conjunto de propostas de caráter geral para a ação em relação à

produção do conhecimento do que, efetivamente, princípios que possam orientar a prática cotidiana dos laboratórios e gabinetes. É nessa perspectiva que, para SANTOS (1997), apenas importam dois modelos de orientação da busca pelo conhecimento científico, ou seja, dois paradigmas: 1) o paradigma dominante, que deverá ser substituído pelo; 2) paradigma emergente.

(SANTOS (1997, p. 36) constata a crise do *paradigma dominante* na ciência contemporânea e arrisca especulações quanto ao futuro da ciência. Ao lado de outras correntes e pensadores que também perceberam a crise que afeta o paradigma dominante herdado da modernidade (Ilya Prigogine, Fritjof Capra, Eugene Wigner, Erich Jantsch, Daniel Bell e Jürgen Habermas), SANTOS (1997) irá propor sua configuração de um novo paradigma que se anuncia. Esse, segundo ele, está inevitavelmente contaminado pela vertente social daquele que o elaborou e se configura como sendo, segundo SANTOS (1997), o “[...] paradigma de um conhecimento prudente para uma vida decente” (p. 37). Esse seria o seu paradigma de uma ciência que ele denomina de pós-moderna.)

O paradigma emergente, conforme identificado por SANTOS (1997) e já antes desenvolvido mais detidamente pelo mesmo autor (1989), têm como eixos de reflexão quatro pontos que o autor considera essenciais em relação ao seu diálogo com o paradigma dominante, que possibilitaria levar à superação deste último. SANTOS (1997, p. 37-58) irá descrevê-los da forma que se segue:

Em primeiro lugar, SANTOS irá afirmar que "Todo o conhecimento científico-natural é científico-social", constatação que o autor considera necessária a fim de se superar a distinção dicotômica afirmada entre o estudo dos fenômenos naturais e o estudo dos fenômenos humanos e sociais. Para o autor, essa distinção entre ciências naturais e ciências sociais “[...] deixou de ter sentido e utilidade” (p. 37). Nesse caso, não são apenas as relações entre os fenômenos de uma ou outra ordem, ou as ciências que deles se ocupam, que passariam por uma radical transformação. Tal constatação leva, em seu desenvolvimento,

ao questionamento e à reflexão acerca da própria relação entre sujeito cognoscente e objeto conhecido; relação que o paradigma dominante tinha se esforçado por superar a fim de tornar a abordagem do objeto asséptica no que diz respeito às possíveis interferências operadas pelo sujeito do conhecimento, dessa forma pretendendo garantir a objetividade dos conhecimentos adquiridos. Outra consequência advinda dessa transformação radical proposta por SANTOS é a revalorização dos estudos humanísticos, que deveriam "[...] recuperar esse núcleo genuíno [a resistência das humanidades à separação entre sujeito e objeto] e pô-lo ao serviço de uma reflexão global sobre o mundo" (p. 44).

Em segundo lugar, SANTOS (1997) afirma que "Todo o conhecimento é local e total", criticando, dessa maneira, a concepção moderna de que o avanço do conhecimento se dá pela crescente especialização. Ele irá afirmar que, "os males desta parcelização do conhecimento e do reducionismo arbitrário que transporta consigo são hoje reconhecidos, mas as medidas propostas para os corrigir acabam, em geral por os reproduzir sob outra forma" (SANTOS, 1997, p. 47). No paradigma emergente, de que nos fala SANTOS, "[...] o conhecimento é total, tem como horizonte a totalidade universal de que fala Wigner ou a totalidade indivisa de que fala Bohm" (p. 47). No entanto, tal empreendimento se dá a partir de iniciativas locais, "

constitui-se em redor de temas que em dado momento são adoptados por grupos sociais concretos como projectos de vida locais, sejam eles reconstituir a história de um lugar, manter um espaço verde, construir um computador adequado às necessidades locais, fazer baixar a taxa de mortalidade infantil, inventar um novo instrumento musical, erradicar uma doença, etc., etc." (SANTOS, 1997, p. 47-48).

Percebemos que tal proposta passa por dois caminhos bastante comuns nas ciências na contemporaneidade: a abordagem temática e a motivação pragmática a fim de se empreenderem projetos que possibilitem a ação humana. Com

efeito, SANTOS afirma: "[...] a fragmentação pós-moderna não disciplinar e sim temática" (1997, p. 48). E também: "[...] É um conhecimento sobre as condições de possibilidade. As condições de possibilidade da acção humana projectada no mundo a partir de um espaço-tempo local" (SANTOS, 1997, p. 48).

Tal empreendimento, típico do paradigma emergente, mostra outro aspecto em relação ao qual a noção de paradigma de SANTOS (1997) difere da noção de paradigma de KUHN (1998). Para KUHN, o paradigma que orienta as pesquisas de uma comunidade de praticantes de uma determinada disciplina deve ser hegemônico (único; SANTOS diria totalitário) e incomensurável em relação a outros paradigmas anteriores. Ou seja, para KUHN (1998), não há solução de continuidade nem diálogo possível entre paradigmas que se substituem como hegemônicos. Para SANTOS, a partir de sua perspectiva orientada pelas ciências sociais, a opinião é semelhante às anteriormente citadas de GRANGER (1994) e ALEXANDER (1987)⁷. Ou seja, o conhecimento total a partir de projetos locais configura-se como o *locus* da pluralidade metodológica necessária. Nas palavras de SANTOS,

"um conhecimento deste tipo é relativamente imetódico, constitui-se a partir de uma pluralidade metodológica. Cada método é uma linguagem e a realidade responde na língua em que é perguntada. Só uma constelação de métodos pode captar o silêncio que persiste entre cada língua que pergunta" (1997, p. 48)

A terceira característica do conhecimento científico através do prisma do paradigma emergente é expressa da seguinte forma por SANTOS: "Todo o conhecimento é autoconhecimento". Novamente trazendo à baila a discussão sobre a dicotomia sujeito/objeto. O conhecimento científico atingido não é uma verdade existente *per se*, que é descoberta pelo investigador. Segundo SANTOS,

"a ciência não descobre, cria, e o acto criativo protagoni-

⁷ Ver páginas 44 e 45 desta dissertação.

zado por cada cientista e pela comunidade científica no seu conjunto tem de se conhecer intimamente antes que conheça o que com ele se conhece do real. Os pressupostos metafísicos, os sistemas de crenças, os juízos de valor não estão nem antes nem depois da explicação científica da natureza ou da sociedade. *São partes integrantes dessa mesma explicação [grifo nosso]*" (1997, p. 52).

Nesse sentido, questionam-se outros aspectos do paradigma dominante, a saber: o mito da neutralidade científica e da neutralidade axiológica, e a crença, nada científica, de que a ciência configura-se como uma forma privilegiada, porque livre dos aspectos subjetivos acima citados, de acesso ao conhecimento da realidade.

Tal privilégio conferido à racionalidade científica é novamente posto em questão na quarta característica identificada por SANTOS no paradigma emergente: "Todo o conhecimento científico visa constituir-se em senso comum". Como uma das formas de conhecimento utilizadas pelo homem a fim de compreender a realidade, a ciência produz conhecimentos, mas também deixa em aberto uma série de outros aspectos necessários à existência humana. Neste sentido, segundo SANTOS, é necessário que a forma de conhecimento caracterizada pela racionalidade científica dialogue com outras formas de conhecimento.

SANTOS afirma:

"sabemos hoje que a ciência moderna nos ensina muito pouco sobre a nossa maneira de estar no mundo e que esse pouco, por mais que se amplie, será sempre exíguo porque a exiguidade está inscrita na forma de conhecimento que ele constitui. A ciência moderna produz conhecimentos e desconhecimentos. Se faz do cientista um ignorante especializado faz do cidadão comum um ignorante generalizado" (1997, p. 55)

Com efeito, algumas perguntas surgem quando avaliamos a distância existente entre o cientista e os questionamentos sobre a vida humana ou sobre a aplica-

ção dos conhecimentos produzidos pela ciência. Se, como nos disse WEBER⁸, não cabe ao cientista emitir qualquer tipo de juízo a respeito de fatos da existência humana, mesmo que possam estar de alguma forma relacionados com a prática científica, a pergunta que surge é a seguinte: "Quem, então, seria responsável por emitir esses juízos? E qual seria a validade destes juízos uma vez que eles não se inscrevem no plano do conhecimento científico?"

Creemos que a exposição acima sirva para mostrar que embora KUHN e SANTOS se utilizem de um mesmo termo, aquilo que eles entendem por paradigma difere essencialmente em um e noutro caso.

É no sentido utilizado por SANTOS, que outras propostas estarão sendo desenvolvidas na segunda metade do século XX. Tais são os casos do paradigma da complexidade, de Edgar Morin, da autopoiesis, de Humberto Maturana, da teoria dos sistemas, de Bertalanffy, e outras, além daquelas já citadas anteriormente por SANTOS (1997, p. 36-37). De modo geral, a maioria delas têm como motivação as mesmas dificuldades identificadas por SANTOS na crise do paradigma dominante. E muitas das respostas possíveis, propostas por esses e por outros autores irão ecoar os anseios revelados por SANTOS (1997).

Mais ortodoxa que a proposta de SANTOS acima exposta, configura-se a alternativa apresentada por Alan CHALMERS em *A fabricação da ciência* (1994) como resposta às críticas de relativismo radical a que foi submetido quando da publicação de seu ainda mais famoso livro *O que é ciência, afinal?* (1993). Neste último, CHALMERS, empreende um vívido combate visando a mostrar as insuficiências das propostas, que ele chama de positivistas, de se estabelecerem parâmetros a-históricos e universais de cientificidade a todos os campos da pesquisa científica.

⁸ Ver quando tratamos da neutralidade axiológica defendida por Max Weber como uma das condições de garantia da objetividade dos conhecimentos acerca dos fenômenos humanos e sociais às páginas 27-29 desta dissertação.

Em *A fabricação da ciência*, CHALMERS (1994) procurará demonstrar a possibilidade de se garantir a objetividade nas ciências apesar da rejeição dessas tentativas de aplicação de um paradigma hegemônico que deveria orientar os trabalhos em todas as áreas do conhecimento científico. Ele afirma, no prefácio ao livro: "Persisto em minha rejeição às concepções filosófico-ortodoxas do chamado método científico, mas demonstro como, não obstante, com algumas ressalvas, é possível uma defesa da ciência como conhecimento objetivo" (CHALMERS, 1994, p. 9).

Com esse objetivo em vista, CHALMERS irá criticar as posições de filósofos da ciência que ele denomina de defensores da "estratégia positivista" acima mencionada, tais como Imre Lakatos e Karl Popper. Criticará as tentativas de estabelecimento de um método universal. A fim de superar esse obstáculo gerado pela estratégia positivista, CHALMERS irá centrar sua proposta na noção de "meta da ciência", o que levará à concepção que irá surgir, de forma semelhante, em Rafael CAPURRO (1992) no contexto específico da ciência da informação e que possui forte viés pragmático. Tal discussão acerca das metas da ciência fará com que CHALMERS (1994) contextualize o fazer ciência em suas dimensões sociais, econômicas e políticas. Essa consideração da ciência inserida nos contextos sociais e políticos e econômicos já se configura como uma constante nos textos dos diversos autores e parece impossível que tal vinculação possa ser desprezada.

A discussão sobre a meta da ciência, que CHALMERS (1994) pretende fazer servir de fio condutor para o estabelecimento de métodos que sejam adequados a tais metas e que garantam a objetividade do conhecimento científico, em que pese a rejeição dos parâmetros universais de cientificidade, considera dois aspectos fundamentais. Um, mais geral, remete aos objetivos da ciência enquanto forma do conhecimento sobre o mundo. Outro, mais específico, diz respeito aos objetivos de um determinado campo do conhecimento científico. Cumpre poder responder quais são os objetivos, o que se pretende conhecer a partir de uma determinada ciência particular, a fim de que se possam estabele-

cer os princípios e métodos que lhes sejam mais adequados à consecução desses objetivos.

3.4 *Mudança de papel dos conhecimentos científicos e técnicos na sociedade contemporânea*

A divisa “saber é poder”, segundo SLOTERDIJK (1993, p. XXVI), foi a responsável por “cavar a sepultura” da filosofia no século XIX. Segundo o autor, essa afirmação marca o rompimento com a tradição do conhecimento desinteressado, abrindo caminho para a busca de um conhecimento que passa a ser avaliado pela sua utilidade ao servir como instrumento de submissão da natureza pelo homem. A partir do século XIX, ainda segundo SLOTERDIJK (1993), com o processo de consolidação das ciências sociais, o conhecimento dos fenômenos humanos e sociais também adquire conformação utilitária na medida em que se busca compreender os mecanismos da sociedade a fim de se poder interferir no jogo do poder. Nas palavras de SLOTERDIJK:

“This sentence brings to an end the tradition of a knowledge that, as its name indicates, was an erotic theory – the love of truth and the truth through love (Liebeswahrheit). From the corpse of philosophy arose the modern sciences and theories of power in the nineteenth century in the form of political science, theory of class struggle, technocracy, vitalism, and in every form armed to the teeth. ‘Knowledge is power (Wissen ist Macht).’ This sentence fixed the course for the unavoidable politicization of thinking. Those who utter the sentence reveal the truth. However, with the utterance they want to achieve more than truth: they want to intervene in the game of power⁹”

⁹ “Esta frase põe fim na tradição de um conhecimento que, como seu próprio nome indica, era uma teoria erótica □ o amor pela verdade e a verdade através do amor (Liebeswahrheit). Do cadáver da filosofia surgiram as ciências modernas e teorias do poder no século dezanove na forma da ciência política, teoria da luta de classes, tecnocracia, vitalismo, de todas as formas armadas até os dentes. ‘Conhecimento é poder’ (Wissen ist Macht).’ Esta frase fixou o curso da inevitável politização do pensamento. Aqueles que proferem a frase revelam a verdade.

(1993, p. XXVI-XXVII).

Tal mudança altera os rumos do desenvolvimento das ciências ao romper com a tradição do conhecimento desinteressado, um dos pilares de sustentação da ideologia cientificista. Entre as várias conseqüências que podem advir dessa mudança, interessa-nos, neste momento, aquelas apontadas por LYOTARD (1993) ao analisar os aspectos utilitaristas cada vez mais vinculados ao conhecimento e à informação científica e técnica na sociedade pós-moderna.

Tentaremos apresentar, nesta seção, os aspectos de *performatividade* e *comodificação* da informação e do conhecimento científico e técnico, identificados por LYOTARD (1993) na sociedade pós-moderna.

Temos assistido, na segunda metade do século XX, ao nascimento de inúmeras tentativas de se entenderem e explicarem as mudanças ocorridas na sociedade contemporânea. Muitas delas reúnem-se sob uma mesma categoria, como teorias que enfatizam o papel preponderante e o valor da informação, do conhecimento e das tecnologias de informação como o ponto arquimediano a partir do qual as transformações teriam sido alavancadas. Em geral, é permitido agrupá-las, como o fez Frank WEBSTER (1995), sob o título de *Teorias da sociedade da informação*, em que pesem as diferentes ênfases dadas por essas abordagens. Segundo WEBSTER (1995, p. 6), as teorias da sociedade da informação poderiam ser agrupadas, de acordo com a ênfase atribuída a determinados fatores de mudança, em cinco diferentes categorias: a) tecnológica; b) econômica; c) ocupacional; d) espacial e; e) cultural.

Algumas dentre essas teorias são: a teoria da sociedade pós-industrial, cujo maior defensor é Daniel Bell, que explicava a mudança a partir do deslocamento das atividades profissionais para a esfera dos serviços, numa perspectiva preponderantemente ocupacional; a teoria do pós-fordismo, representada

Entretanto, com a afirmação eles querem atingir mais que a verdade: eles querem interferir no jogo de poder" (SLOTERDIJK, 1993, p. XXVI-XXVII).

por autores como Michael Piore, Charles Sabel, os teóricos britânicos dos "Novos Tempos" e os franceses da "Escola de Regulamentação", que, a partir de pontos de vista diferentes e às vezes opostos, debruçavam-se sobre a questão da possibilidade aberta pelas novas tecnologias (e entre elas as tecnologias de informação) ao processo de globalização e novas formas e relações de produção marcadas, por exemplo, pela descentralização e pela especialização flexível; há ainda a teoria da manipulação da informação e o declínio da "Esfera Pública", divulgada por Jürgen Habermas; e, aquela que nos interessa no momento, a teoria de uma sociedade pós-moderna, divulgada principalmente por autores norte-americanos e franceses. Esta última também está sujeita a uma série de desentendimentos, muitas vezes provocados pelos seus próprios defensores.

É difícil tentar compreender o que seja de forma exata o pós-modernismo. Cada um teórico parece ter uma idéia bastante própria, além das dificuldades impostas pela impossibilidade de se avaliar e estudar o pós-modernismo a partir da perspectiva moderna. O pós-modernismo, na sua luta contra os sentidos unívocos e as essências, no seu repúdio à idéia de *representacionalidade* fiel da realidade, na sua luta contra a racionalidade e a objetividade que caracterizam a modernidade, escapa ele mesmo a qualquer forma de conceituação. Como nos diz KUMAR (1997): "Os pós-modernistas têm horror a definir [...]" (p. 115). Nunca podemos chegar a seu cerne, porque ele simplesmente parece não existir.

Não é nosso objetivo enveredar pelas tentativas de explicação do pós-modernismo. O que nos interessa neste trabalho é avaliar as mudanças ocorridas na sociedade pós-moderna relativas ao papel desempenhado pelos conhecimentos científicos e técnicos, utilizando o eixo ciência-técnica-conhecimento-informação encarados como fontes de riqueza essenciais da sociedade contemporânea. O matemático, lógico e filósofo britânico Alfred North Whitehead (1861-1947) expressou, segundo Wilmar do Valle Barbosa no prefácio ao famoso livro de Jean-François LYOTARD (1993), *O Pós-moderno*,

a mudança de perspectiva:

"Como muito bem notou Alfred N. Whitehead, o séc. XX vem sendo o palco de uma descoberta fundamental. Descobriu-se que a *fonte* de todas as fontes chama-se *informação* e que a ciência — assim como qualquer modalidade de conhecimento — nada mais é do que um *certo* modo de organizar, estocar e distribuir *certas* informações" [grifos do autor] (p. ix).

Nesse sentido, percebemos de forma clara a relação estabelecida entre ciência e informação. De certa maneira, pode-se dizer que o fator principal é a informação, talvez ainda ligada à uma concepção mais matemática e considerada por seus aspectos quantitativos (embora não exclusivamente). Podemos entrever, também, o seu caráter utilitário, compreendida como matéria-prima e produto do trabalho científico (produto que irá novamente transformar-se em matéria-prima a fim de alimentar novas pesquisas e assim garantir o 'progresso' da ciência).

Essa importância foi percebida também por Vannevar BUSH em 1945, conforme registrado em seu célebre artigo *As we may think*. E o fato de estar BUSH entre os teóricos preocupados com as questões do desenvolvimento científico e do tratamento (em sentido amplo) e importância a serem dispensados à informação parece explicitar o aspecto da utilidade da informação e da ciência, não apenas intrinsecamente ao desenvolvimento científico, mas no que se refere às esferas política, ideológica, econômica, militar etc. Era o final da II Guerra Mundial, o mundo dividia-se em pólos opostos e cada qual buscava cooptar cientistas alemães (como já vinham fazendo com os cientistas judeus durante a Guerra). O desenvolvimento científico parecia ser fator de hegemonia, como simbolizado posteriormente, por exemplo, pelas corridas armamentista e espacial (grandes incentivadoras do desenvolvimento científico e tecnológico). Isso não está escrito no texto de BUSH, mas pode ser depreendido se o avaliarmos em relação ao contexto em que se insere e ao qual pertence seu autor. É importante notar o fato de BUSH ter sido, aproximadamente nessa mesma

época, tanto conselheiro científico do presidente dos EUA, quanto presidente da Junta de Pesquisa e Desenvolvimento desse mesmo país (entre 1945 e 1949).

A opinião de Whitehead, no entanto, deixa apenas entrever a característica da informação tomada como fonte, fonte de riqueza; informação produzida, tratada, organizada, armazenada e distribuída pela ciência; sugere seu caráter utilitário e permite que consideremos a extensão desse utilitarismo à ciência que a manipula. No entanto, é LYOTARD (1993), escrevendo em 1979, quem nos fala mais explicitamente sobre a importância fundamental adquirida pela ciência e pelo saber como força de produção:

"Sabe-se que o saber tornou-se nos últimos decênios a principal força de produção, que já modificou sensivelmente a composição das populações ativas nos países mais desenvolvidos e constitui o principal ponto de estrangulamento para os países em vias de desenvolvimento. Na idade pós-industrial e pós-moderna, a ciência conservará e sem dúvida reforçará ainda mais sua importância na disputa das capacidades produtivas dos Estados-nações. Esta situação constitui mesmo uma das razões que faz pensar que o afastamento em relação aos países em vias de desenvolvimento não cessará de alargar-se no futuro" (1993, p. 5).

O trabalho de LYOTARD parece-nos interessante posto que ele adota um ponto de partida diferente do seguido pelos outros autores pós-modernistas como Gianni Vattimo, Mark Poster e Jean Baudrillard. Estes têm como centro de suas argumentações a ênfase no alucinante crescimento dos signos e partem desse pressuposto (por vias diferentes) para explicar a morte do *sentido* e da *verdade*. Jean-François LYOTARD parece chegar a algumas das mesmas conclusões. No entanto, ele faz sua análise a partir da preocupação com a mudança dos papéis e das funções da informação e do conhecimento (WEBSTER, 1995, p. 183).

Para avaliarmos com LYOTARD as mudanças ocorridas no âmbito da ciência e da técnica na sociedade pós-moderna, é necessário que façamos uma pequena retomada para entendermos como era considerada a ciência através do prisma do Iluminismo e na modernidade, a fim de podermos, posteriormente, salientar os pontos distintivos. Em seguida, utilizaremos um exemplo de propostas de ciências pós-modernas que, apesar de não esgotarem todas as características do pós-modernismo e apesar do fato de não podermos com certeza inscrever seu proponente entre os teóricos do pós-modernismo, ilustram algumas das principais características expostas por LYOTARD sobre as mudanças de papel dos saberes científicos e técnicos para as sociedades contemporâneas. Veremos, posteriormente, como algumas dessas características podem ser encontradas em algumas propostas feitas por teóricos da ciência da informação a fim de definir o escopo de atuação dessa disciplina. Devemos ter claros à mente conceitos introduzidos por LYOTARD, que são aqueles a partir dos quais iremos pautar nossa análise. Esses são as categorias de *comodificação* e *performatividade*.

Duas características são fundamentais para compreendermos a ciência no plano da modernidade, que serão, segundo LYOTARD, os principais focos de mudança na sociedade pós-moderna. São elas: em primeiro lugar, a característica de "desinteresse" da ciência moderna (característica herdada do Iluminismo). Segundo esta idéia, faz-se ciência pela ciência em si. A pesquisa científica deveria desvincular-se de qualquer comprometimento com a utilização que pudesse ser feita ou com preceitos morais. Podemos perceber esta idéia, por exemplo, em Max Weber, que, em seus ensaios metodológicos para as ciências sociais escritos no início do século XX, deixa clara sua opinião de que, tanto em nível da pesquisa quanto em nível pedagógico: "[...] jamais pode ser tarefa de uma ciência empírica proporcionar normas e ideais obrigatórios, dos quais se possa derivar 'receitas' para a prática" (1993, p. 109). O desinteresse garantia que não deveriam invocar obstáculos (de ordens moral, política ou religiosa) que pudessem barrar o desenvolvimento científico e, por outro lado, serviria de garantia da plena objetividade nas pesquisas empreendidas pelos cientistas. É

claro que essa visão da ciência gerou e gera ainda muitas críticas como, por exemplo, aquelas feitas por Hilton JAPIASSU (1976 e 1977) ao que ele denomina de "mito da neutralidade científica".

Em segundo lugar, existe a característica da ciência moderna relacionada com a racionalidade sendo a única via possível de conhecimento. Sob essa perspectiva, a ciência seria a única forma apropriada para a explicação e compreensão da realidade. Todas as outras formas de conhecimento — pois a ciência não é todo o conhecimento (LYOTARD, 1993) — que não fossem pautadas pelos princípios epistemológicos e metodológicos que guiam as ciências naturais não poderiam ser chamados de racionais. É o que aconteceu com as humanidades (filosofia, religião, literatura etc.), o senso comum e, em certa medida, com as ciências sociais.

A primeira dessas características parece ser abalada a partir do momento em que LYOTARD explica o que ele entende por *princípio de performatividade*. Segundo esse princípio, LYOTARD afirma que o conhecimento e a informação têm sido cada vez mais "[...] produzidas somente onde podem ser justificados em termos de eficiência e eficácia [...]" (WEBSTER, 1995, p. 183). Dessa maneira, o ideal da ciência desinteressada e a busca do conhecimento pelo conhecimento são substituídos pela visão utilitarista da ciência, do conhecimento e da informação. Utilidade que se explica através de critérios de eficiência e eficácia que visam à melhoria/otimização do desempenho do sistema. E mais ainda, esse saber, ou esse conhecimento, deve poder ser traduzido em quantidades de informação para que possa ser tornado operacional (LYOTARD, 1993, p. 4). Essa forma de se entender a informação e o conhecimento estão essencialmente ligadas às pesquisas da cibernética nas décadas de 40 e 50, que tinham como componentes tanto a teoria dos sistemas quanto a teoria da informação assim como desenvolvida por Shannon.

A segunda grande mudança no conhecimento pós-moderno, segundo LYOTARD é explicada pelo que ele chama de *comodificação*. Isso quer dizer que,

associado ao princípio utilitário de eficiência e eficácia, o conhecimento e a informação transformam-se mais e mais em *commodities*, em algo que pode ser objeto de trocas e sujeito aos mecanismos de mercado — esse princípio tem um papel fundamental no julgamento da *performatividade* (WEBSTER, 1995, p. 183)

Nas palavras de LYOTARD (1993):

"Esta relação entre fornecedores e usuários do conhecimento e o próprio conhecimento tende e tenderá a assumir a forma que os produtores e os consumidores de mercadorias têm com estas últimas, ou seja, a forma valor. O saber é e será produzido para ser vendido, e ele é e será consumido para ser valorizado numa nova produção: nos dois casos, para ser trocado. Ele deixa de ser para si mesmo seu próprio fim; perde o seu 'valor de uso'" (p. 5).

E ainda mais:

"Em vez de serem difundidos em virtude do seu valor 'formativo' ou de sua importância política (administrativa, diplomática, militar), pode-se imaginar que os conhecimentos sejam postos em circulação segundo as mesmas redes de moeda, e que a clivagem pertinente a seu respeito deixa de ser saber/ignorância para se tornar como no caso da moeda, 'conhecimentos de pagamento/conhecimentos de investimentos', ou seja: conhecimentos trocados no quadro da manutenção da vida cotidiana (reconstituição da força de trabalho, 'sobrevivência') *versus* créditos de conhecimentos com vistas a otimizar as *performances* de um programa" (p. 7)

Essa forma de se encarar o conhecimento, segundo LYOTARD, traz consequências profundas sob diversos aspectos e que são explicados sinteticamente por WEBSTER. (1995, p. 183-186). A primeira delas é o perigo de aqueles conhecimentos que não puderem ser justificados pelo princípio da *performatividade* (ou seja, em termos de eficiência e eficácia) serem menosprezados e até

abandonados. Os exemplos citados por WEBSTER (1995) são a estética e a filosofia. Na verdade, percebemos cada vez mais a dificuldade de serem feitos investimentos nas áreas de ciências humanas, sob a justificativa de que a prioridade deva ser dada àqueles ramos do conhecimento que proporcionem o desenvolvimento tecnológico e resultados 'práticos' e imediatos. E percebemos também como esse tipo de visão está inculcado na maioria das pessoas. A sociedade em geral aceita esse tipo de posição das agências financiadoras estatais. No caso do Brasil, torna-se ainda mais patente o total descaso com que a iniciativa privada encara a pesquisa. Seus financiamentos são destinados para os departamentos de Pesquisa e Desenvolvimento e para os ramos do conhecimento, 'capazes' de garantir resultados tecnológicos práticos. Nesse sentido, o financiamento é encarado como forma de investimento.

A segunda consequência apontada por LYOTARD (1993) e citada por WEBSTER (1995) é a mudança do *locus* do desenvolvimento de conhecimento para fora das universidades. A universidade tradicional era o local por excelência destinado à busca do conhecimento na acepção moderna. As grandes reformas universitárias realizadas no século XIX na maioria dos países visavam a esta busca desinteressada pelo conhecimento. Na universidade, os pesquisadores tinham garantida sua autonomia para que pudessem, de forma desinteressada, levar a cabo suas pesquisas e possibilitar, dessa forma, o avanço da ciência. A universidade tradicional era vista como o local privilegiado de busca da *verdade*.

A partir do momento em que o conhecimento e a informação passam a ser encarados como fontes de riqueza, como devendo justificar-se pela sua utilidade e por critérios de eficiência e eficácia, o foco parece mudar. Como passam a ser entendidos como 'recursos estratégicos', como possuidores de valor de troca, sendo encarados como moeda e tendo o mercado como o principal juiz da validade/utilidade/eficiência e da eficácia do conhecimento, sua produção orienta-se para grupos de intelectuais e departamentos de Pesquisa e Desenvol-

vimento ligados a corporações privadas que visam o desenvolvimento desde saber sob a ótica daqueles critérios.

A facilidade apontada pelo autor com que os pesquisadores atualmente se movimentam entre a universidade e as corporações privadas dá mostras de que também a perspectiva educacional tem mudado. Essa também tem sido avaliada em termos de *performatividade*, como demonstrado pelo avanço das disciplinas 'práticas' em detrimento daquelas cujos 'indicadores de performance' são mais difíceis de serem verificados.

A terceira consequência provocada pela aplicação dos princípios de *performatividade* e de *comodificação* ao conhecimento abrange tanto a esfera da pesquisa científica quanto a esfera educacional. Essa mudança remete à consequência específica que permite localizar LYOTARD entre os teóricos pós-modernistas. Uma vez que os princípios de *performatividade* e de *comodificação* sejam aplicados na avaliação e no julgamento do conhecimento e da informação, eles provocam a redefinição do conceito de verdade. Ou seja, a verdade não existe por si, não é unívoca e indiscutível, não é mais o objetivo a ser atingido. Ao contrário, podem existir diversas verdades determinadas pelas demandas práticas das instituições envolvidas no desenvolvimento do conhecimento. Essas verdades são definidas em termos de utilidade. Não haveria mais lugar para intelectuais que propunham ter acesso privilegiado à Verdade. No lugar desses, os pesquisadores são vistos como 'meros técnicos' (WEBSTER, 1995, p. 185-186). Mais uma vez percebemos a proeminência da visão utilitarista do conhecimento e da informação e sua total relativização em termos de *performatividade*.

A quarta consequência diz respeito às mudanças provocadas sobre as idéias que nos permitem considerar o que venha a ser uma pessoa educada. Esta passa a ser avaliada em termos de competências possuídas. São avaliadas em termos de *performatividade* também. Nesse sentido, afirma LYOTARD, competências como saber utilizar um banco de dados, digitação, saber usar um

computador são mais importantes do que possuir um certo corpo de conhecimento. É a substituição do conhecimento individual pela noção de competências.

Essas conseqüências rompem de certa forma também com a idéia encontrada na ciência moderna sobre o isolamento do cientista a fim de buscar uma *verdade* que existisse independentemente dele. Torna sem sentido o isolamento do conhecimento científico em relação às outras formas de conhecimento e sua prerrogativa de ser racional.

Essas mudanças identificadas por LYOTARD parecem-nos importantes para a ciência da informação na medida em que ela mantém uma dupla articulação com o conhecimento. Como campo de pesquisas, ela se configura como sendo produtora de conhecimento e, nesse sentido, é impossível que não leve em conta as mudanças ocorridas em relação ao fazer ciência e também em relação aos objetivos e ao papel da ciência na sociedade contemporânea. Por outro lado, ela se articula com o conhecimento e com a informação tendo-os como objetos de estudo e, nesse sentido, as características apontadas por LYOTARD são importantes na medida em que podem fazer com que a ciência da informação deva reavaliar seu papel naquilo que se refere à organização, à disseminação e à produção de conhecimento e informação. Consideramos que a inserção do conhecimento e da informação no contexto dos embates sociais, políticos e ideológicos demanda uma abordagem que permita analisar e avaliar as conseqüências e as implicações éticas que anteriormente, sob as máscaras da neutralidade e da objetividade absolutas do conhecimento científico (JAPIASSÚ, 1976 e 1977), eram excluídas dos debates sobre a ciência e sobre o conhecimento científico.

4 Panorama dos debates acerca dos fundamentos teórico-conceituais da ciência da informação

4.1 Contextualização

Pertti VAKKARI (1992) afirma a existência de um período no qual houve uma efervescência de debates acerca da natureza da biblioteconomia e da ciência da informação. Tal fato ocorreu durante a década de 1970. Nesse período, discussões acerca das perspectivas teóricas e conceituais em ciência da informação e biblioteconomia foram privilegiadas, enquanto as pesquisas históricas e empíricas eram mais escassas. Esses debates, que poderiam demonstrar as tentativas de amadurecimento da área, versavam principalmente:

"[...] on the nature of the field in general, on how many sciences there are in the field, if any at all, the relation between library science and information science, the discussion on the appropriate name for the discipline and on a definition of it. At the same time, efforts were made to outline central phenomena in the field and to define basic concepts, such as knowledge, information and information need¹⁰" (VAKKARI, 1992, p. 1-2).

¹⁰ "[...] sobre a natureza do campo em geral, sobre quantas ciências há no campo, se alguma, a relação entre biblioteconomia e ciência da informação, a discussão sobre o nome apropriado para a disciplina e sobre uma definição sobre ela. Ao mesmo tempo, foram feitos esforços a fim de delinear fenômenos centrais no campo e para definir conceitos básicos, tais como conhecimento, informação e necessidade de informação" (VAKKARI, 1992, p. 1-2).

Estas discussões, visavam possibilitar, segundo VAKKARI (1992), a institucionalização social e cognitiva da ciência da informação, que buscava demarcar seu âmbito de ação cognitivo (identificando e demarcando os fenômenos de interesse, objeto de estudo, teorias, conceitos e métodos aplicáveis à área) e a sua integração nas universidades (p. 2).

No entanto, para VAKKARI (1992), a institucionalização social da ciência da informação caminhou mais rapidamente que a institucionalização cognitiva, tão necessária para a constituição da identidade epistemológica da área. Uma vez que, a partir do momento em que se pensou que "[...] some indicators, if also vague conceptions on the field had been reached" (VAKKARI, 1992, p. 2-3), os debates acerca da natureza da biblioteconomia e da ciência da informação diminuíram no final da década de 1970.

Essa afirmação, da preponderância de estudos teóricos e conceituais acerca da ciência da informação sobre as pesquisas históricas ou empíricas feita por VAKKARI (1992), parece estar em contradição com o que o próprio autor afirma em 1994 quando diz que as considerações de ordem prática tendem a chamar mais a atenção dos pesquisadores da área. Fato este que levaria a se desprezar as discussões metateóricas (VAKKARI, 1994, p. 1-3).

Tal privilégio percebido por VAKKARI (1992) parece contradizer, também, o levantamento dos autores mais citados na área no período de 1971-1978 apresentado por VICKERY e VICKERY (1989, Frontispiece). Esse levantamento é apresentado na forma de um mapa em que os autores estão distribuídos de acordo com suas respectivas áreas de atuação na ciência da informação. Nesse mapa é possível perceber uma maior distribuição dos autores e seus trabalhos em áreas empíricas (tais como, comunicação científica, bibliometria, análise de documentos, avaliação de recuperação e sistemas), enquanto apenas alguns poucos autores preenchem uma área menor e são denominados por

VICKERY e VICKERY (1989) como "generalistas". Tal avaliação, no entanto, poderia dar-se pelo fato de as discussões sobre conceitos e teorias permear também, embora secundariamente, os aspectos empíricos da ciência da informação, ou ainda pela pouca repercussão que tais estudos possam ter exercido para as pesquisas da área. Esta segunda hipótese parece ir ao encontro do que VAKKRI (1992) afirmou sobre a institucionalização social da ciência da informação ter progredido mais rapidamente do que a institucionalização cognitiva da mesma.

O que se percebe ao analisar a literatura da área da ciência da informação é que, embora o primeiro movimento de debates sobre os fundamentos da ciência da informação tenha arrefecido ao final da década de 1970 e tenha sido relegado a segundo plano em toda a década de 1980 face às questões empíricas, na década de 1990 pode-se perceber o ressurgimento dos debates meta-teóricos. Tal fato pode ser constatado pela realização e pela importância atribuída a três grandes congressos internacionais denominados COLIS (Conceptions on Library and Information Science). Outro fato que parece confirmar tal constatação é o fato de se encontrar em diversas publicações da área de ciência da informação uma quantidade considerável de artigos dedicados à discutir aspectos fundamentais da área, tais como, teorias, métodos, conceitos...

4.2 Dificuldades identificadas nas discussões sobre os fundamentos da ciência da informação

A partir de uma primeira análise de alguns trabalhos que, central ou periféricamente, realizam a discussão da dimensão epistemológica da ciência da informação (o problema da sua cientificidade ou fundamentação e o da constituição de sua identidade enquanto disciplina científica), defrontamo-nos com uma sé-

rie de questionamentos de difícil resposta. Uma das maiores dificuldades reside no fato de não existir consenso entre os pesquisadores no que se refere aos fundamentos da disciplina. Opiniões diversas, e até contrastantes, acerca do campo e do objeto de estudos, dos corpos conceitual e teórico, dos métodos e dos instrumentos a serem utilizados em sua prática revelam a dificuldade em se conferir o estatuto de ciência à disciplina.

VAKKARI (1994, p. 1-3) afirma que discussões acerca do conteúdo, da natureza e dos conceitos centrais de um campo de pesquisa são fundamentais para a formação de sua identidade e da comunidade de pesquisadores que nele atuam. No entanto, em ciência da informação, segundo o mesmo autor, parece não haver grande preocupação dos pesquisadores em se debruçar verdadeiramente sobre o problema. Essa situação reflete um cenário mais amplo, comum à maioria dos campos de pesquisa: a prioridade concedida a assuntos que digam respeito a realizações práticas, que auxiliem na realização de tarefas relacionadas à prática dos profissionais da área. Assuntos para os quais, na opinião de alguns destes pesquisadores, a discussão metateórica pode parecer irrelevante. Desse modo, a reflexão sobre os fundamentos, tais como teorias, conceitos, métodos e outros, que poderia orientar o desenvolvimento da disciplina, é relegada ao segundo plano. Embora tenha-se percebido uma maior preocupação acerca destes aspectos na literatura de ciência da informação, a porcentagem dos trabalhos dedicados exclusivamente à discussão metateórica ainda é bastante pequena em relação às discussões empíricas que as primeiras deveriam orientar.

Chega-se inclusive a se afirmar que áreas do conhecimento que se caracterizam como interdisciplinares, por não se constituírem como ciências básicas, devem dispensar as pesquisas de base (LILLEY & TRICE, 1989, p. 2), dentre as quais inserem-se as reflexões metateóricas. Isso seria o mesmo que afirmar que se trata somente de realizar uma colagem das diversas áreas que integram a ciência da informação, pois essas já seriam disciplinas consolidadas e maduras e à ciência da informação, enquanto amálgama destas disciplinas, bastaria

apenas utilizar-se dos conceitos e métodos oriundos dessas disciplinas sem maiores preocupações. Segundo os autores anteriormente citados, a ciência da informação ter-se-ia constituído como uma ciência madura, embora ainda em desenvolvimento, por volta do final da década de 1960 e início da década de 1970 a partir da conjugação de princípios interdisciplinares. Isto significa, princípios trazidos por alguns de seus novos membros oriundos de outras disciplinas já constituídas (LILLEY & TRICE, 1989, p. 2 e 4).

Para os fins deste trabalho, é forçoso discordar desta opinião. Mesmo porque ela o invalidaria e o afirmaria inútil. Sem dúvida, os cientistas da informação teriam seus trabalhos facilitados se tal visão correspondesse à realidade da prática em ciência da informação, se seus profissionais, em sua prática cotidiana, não fossem obrigados a refletir sobre os fundamentos de seu campo de estudos e a construir com as próprias mãos (ou realizar uma operação de adaptação, o que não vem a ser menos trabalhoso) os instrumentos necessários às suas análises.

É importante salientar, que a situação no interior de grande parte das disciplinas que contribuem para a ciência da informação não se encontra tão consolidada quanto os proponentes de tal visão afirmam, ou gostariam, que estivesse. E que, as divergências e a variedade de pontos de vista existentes no interior de cada uma dessas disciplinas torna temerária qualquer tentativa de decalque desprovida de uma reflexão cuidadosa que permita sua aplicação à ciência da informação e ao seu objeto próprio de estudo.

Além do mais, trata-se do estudo de um objeto que é próprio à ciência da informação e que demanda um esforço de construção ou reconstrução dos instrumentos teóricos, conceituais ou metodológicos a serem utilizados nas análises. Mesmo que se trate de importar teorias ou conceitos de outras disciplinas que integram a ciência da informação, esses devem ser reconstruídos ou repensados tendo como objetivo a sua aplicabilidade ao conceito de informação

e, também, a compreensão do fenômeno informação no contexto dos conceitos e teorias incorporados.

Outra grande dificuldade encontrada no interior da ciência da informação que parece afirmar a necessidade de se empreender estudos metateóricos e reflexões sobre os fundamentos e sobre a identidade da ciência da informação e que parece refutar a posição anteriormente colocada e da qual é forçoso discordar é o fato de o objeto de estudo da ciência da informação ainda não estar bem delineado. O que é informação? Esse é um dos maiores problemas encontrados na ciência da informação. Afirmar a polissemia do termo empresta-lhe uma riqueza muito grande e inúmeras possibilidades de abordagem. No entanto, essa mesma riqueza de significados e essas possibilidades diversas de aproximação também dificultam em muito o estabelecimento de conceitos claros, ditos necessários para a realização do trabalho científico, e tornam complicada a coexistência de pesquisadores oriundos de matrizes disciplinares distintas, dificultando-lhes o diálogo no interior da própria ciência da informação.

Existem textos relacionados ao aspecto epistemológico da ciência da informação. No entanto, o que se pode perceber é que as abordagens variam de acordo com os diferentes pontos de vista dos autores. Alguns teóricos consideram a ciência da informação um ciência verdadeiramente. Outros, limitam-se à constatação (muito difundida) de que ela não se caracteriza totalmente como uma ciência. Nesse caso, ela permaneceria a meio caminho entre a técnica e a ciência, sendo verificada sua condição de pseudo ou proto-ciência ou de ciência imatura. Há aqueles que a consideram meramente uma técnica ou prática profissional. Tefko SARACEVIC (1996) irá considerá-la um misto de técnica e ciência, capaz de operar entre os dois pólos de forma a harmonizar a pesquisa científica e a prática profissional cotidiana.

É interessante também vermos a posição de autores como Herbert SIMON e Gernot WERSIG que, respectivamente, foram responsáveis pela caracteriza-

ção de duas propostas para melhor se definir e entender a ciência da informação: enquanto *design science* (SIMON, 1982) e *ciência pós-moderna* (WERSIG, 1993). Frente à dificuldade de se estabelecer a cientificidade da ciência da informação e frente a situações presentes de mudança de papel do conhecimento na sociedade contemporânea, estes autores definem novas categorias para se pensar a identidade e o papel da ciência da informação. Tanto a *design science*, de SIMON, quanto a *ciência pós-moderna*, de WERSIG, guardam estreita semelhança com a idéia de prática profissional ou de ciência aplicada. Em ambas, o objetivo é lidar com problemas específicos identificados na prática profissional. Sem a preocupação de “compreender a realidade” ou de contribuir para o corpo teórico de conhecimento científico, a tarefa da ciência da informação, sob essa ótica, seria produzir conhecimento que auxilie as instituições de informação a realizar os propósitos a que estão destinadas, fornecer modelos e técnicas para que certos objetivos específicos sejam atingidos e auxiliar os atores a lidar com seus problemas de informação.

Tentativas de construção e definição de conceitos, teorias e métodos aplicáveis à ciência da informação também são realizadas, embora sejam empreendimentos individuais de alguns pesquisadores. Essas incursões ocorrem isoladamente e utilizam-se de instrumentos variados de acordo com a área de proveniência de cada um dos pesquisadores que os propõem. Vários artigos foram identificados como portadores de contribuições para as discussões epistemológicas em ciência da informação. Dentre eles podemos citar artigos como os de Regina MARTELETO (1995), Ana Maria CARDOSO (1994 e 1996) e Isa Maria FREIRE (1995), que discutem acerca da possibilidade da construção de conceitos em ciência da informação a partir da contribuição de conceitos das ciências sociais; no tocante às discussões sobre aspectos teóricos e conceituais em ciência da informação, destacam-se as contribuições de MEADOWS (1990) — teoria —, CHRISTÓVÃO e BRAGA (1997) — teoria e relação com outras teorias recentes oriundas de outros campos do conhecimento —, NEHMY et. (1996) — cientificidade da ciência da informação —, NEHMY (1999) — teoria —, GALVÃO e BORGES (2000) — teoria —, MOSTAFA, LIMA

e MARANON (1992) — teoria —, YUEXIAO (1988) — conceitos e teoria, MOSTAFA (1995) — teoria —, GONZÁLEZ DE GÓMEZ (2001) — teoria —, ARAÚJO (1995) — teoria e conceitos em sistemas de recuperação da informação —, BUCKLAND (1990) — conceito —, FROTA (1998) — metodologia —, MENO (1995a e 1995b) — programas de pesquisa —, PAIM et al. (2001) — interdisciplinaridade. Estes, dentre outros, são fundamentais para se perceber a necessidade da discussão sobre os fundamentos e como podem ser realizadas tais tentativas de construção teórico-conceitual.

4.3 A ciência da informação no contexto das ciências sociais

(Apesar das discussões e da ausência de consenso sobre a possibilidade de a ciência da informação ser considerada uma ciência, a maioria dos pesquisadores da área concorda acerca da possibilidade de se considerar a ciência da informação como pertencente ao conjunto das ciências sociais.) Parece contraditório? Como inseri-la numa área específica do conjunto das ciências uma vez que ainda existem dúvidas e debates acerca do fato dela ser ou não uma disciplina científica? No entanto, o paradoxo é apenas aparente e, na verdade, o fato de a ciência da informação ser assim caracterizada não soluciona os problemas de sua cientificidade, não responde de forma satisfatória às perguntas sobre seu objeto de estudo, teorias e métodos a serem utilizados nas pesquisas.

A localização da ciência da informação entre as ciências sociais não é suficiente para resolver uma série de problemas, uma vez que as ciências sociais mesmas ainda são alvo de questionamentos sobre sua cientificidade, objetividade e racionalidade desde o período de sua consolidação, no século XIX. Desde então, diversas têm sido as tentativas de se fundamentar e garantir a

possibilidade da objetividade e da racionalidade (características da ciência moderna, que, apesar de muito criticadas atualmente, conforme vimos, ainda são defendidas, em grande medida, como parâmetros para se estabelecer o estatuto de cientificidade de um determinado campo de pesquisa) do conhecimento dos fenômenos humanos e sociais. Segundo GRANGER (1994, p. 85), "aplicar o qualitativo de 'ciências' ao conhecimento dos fatos humanos será, aliás, considerado por alguns como um abuso de linguagem". De certa forma, pode-se dizer que a ciência da informação, em vez de resolver seus problemas de fundamentação ao ser incorporada entre as ciências sociais, acaba também sendo "contaminada" pelos problemas que essas disciplinas vêm enfrentando desde o século XIX e para os quais, até hoje, têm tentado encontrar uma resposta satisfatória.

No entanto, muitas das discussões operadas pelos teóricos das ciências sociais podem oferecer instrumentos úteis tanto para as reflexões sobre os fundamentos e identidade, quanto para a tentativa de construção do arcabouço teórico-conceitual da ciência da informação. A compreensão da especificidade do conhecimento dos fenômenos humanos e sociais torna-se, desse modo, imprescindível para a tarefa de compreensão da ciência da informação. A informação relacionada ao conjunto dos fenômenos sociais e humanos favorece um intercâmbio proveitoso com teorias e conceitos das ciências sociais capazes de possibilitar a sua melhor compreensão. É o que fazem alguns teóricos da ciência da informação, como CARDOSO (1994 e 1996), MARTELETO (1987, 1994 e 1995) e FREIRE (1995), por exemplo, que incorporam instrumentos como os conceitos de *cultura*, *campo social*, as categorias de *historicidade*, *totalidade* e *tensionalidade*, após um processo de adaptação ao objeto específico da ciência da informação e após uma reflexão que permite compreender a informação inserida no contexto das teorias e conceitos que propõem.

Todas as três pesquisadoras esforçam-se por delimitar conceitualmente o fenômeno informação nos seus possíveis entrelaçamentos com conceitos e teorias incorporados das ciências sociais.

MARTELETO (1994 e 1995) debruça-se sobre o conceito de cultura como conceito aglutinador em torno do qual a informação deve ser compreendida. Para tanto, utiliza-se ainda dos conceitos de *campo social* e *habitus*, de Bourdieu, e dos conceitos de *imaginário* e *instituição social* de Castoriadis. Insere, dessa maneira, a dinâmica de produção, distribuição e consumo de informação na esfera dos "bens culturais", permitindo uma entrada ao estudo da produção, da distribuição e do consumo de informação em um contexto social complexo.

FREIRE (1995) vai estabelecer uma configuração mais relacionada ao aspecto cognitivo, tanto individual, quanto social, repousando numa ênfase conferida à relação entre informação e conhecimento. Utilizando-se da idéia de *consciência possível*, de Goldmann, e da idéia de *campo*, de Bourdieu, acredita estabelecer uma rota segura para a compreensão do fenômeno de comunicação de conhecimento na sociedade.

CARDOSO (1994 e 1996), por sua vez, insere o conceito de informação num ambiente social complexo e marcado pela historicidade. Afirma a necessidade de considerar o objeto informação tendo como referência: a) "a *historicidade* dos sujeitos cognoscentes e dos objetos cognoscíveis", b) "a *totalidade* dos fenômenos sociais" e, c) "a *tensionalidade* constante que está presente na sociedade" (1994, p. 111-112). A autora também colabora na tentativa de traçar a contextualização do conceito de *informação social*. Traçando as origens históricas que permitem balizar o surgimento desse novo campo de pesquisa, além de demonstrar os recortes teóricos e práticos permitidos pelas pesquisas desse campo balizados pelas categorias identificadas e introduzidas por ela anteriormente.

A rápida referência aos trabalhos dessas autoras serve apenas para ilustrar de que forma o entrelaçamento entre informação e sociedade, e entre ciência da informação e ciências sociais, pode contribuir para a compreensão do fenômeno informacional inserido em um ambiente (o social) do qual não pode ser

deslocado, possibilitando uma melhor compreensão do fenômeno informação. Esses são apenas alguns exemplos de como conceitos e categorias de análise incorporados de outras áreas de pesquisa que integram a ciência da informação podem, devidamente retrabalhados, contribuir para a realização das pesquisas que permitam compreender o fenômeno informação em sua dinâmica e em sua complexidade enquanto fenômeno social.

Outros autores também realizam a discussão sobre a operacionalização do conceito de informação, como BRAGA (1995) e CHRISTÓVÃO & BRAGA (1997), por exemplo. No entanto, os exemplos citados acima são mais pertinentes ao objetivo deste trabalho, uma vez que demonstram como o entrelaçamento entre ciência da informação e ciências sociais permite a incorporação de conceitos e instrumentos destas pela primeira, enriquecendo as abordagens do fenômeno informacional.

Essa relação faz surgir uma série de questões de interesse: qual é a especificidade do conhecimento dos fenômenos humanos ou sociais em relação ao conhecimento dos fenômenos naturais e que permite estabelecer a especificidade das ciências sociais? Como essa situação surge no contexto atual? De que forma a compreensão dessa especificidade, e das respostas dadas pelas ciências sociais, possibilita solucionar algumas das dúvidas pertinentes à ciência da informação? É importante, uma vez que a ciência da informação se insere no conjunto das ciências sociais e, também, uma vez que o fenômeno informação é compreendido como um fenômeno social, analisar as áreas de contato entre a ciência da informação e as ciências sociais.) Deve-se ter em mente que as ciências sociais, a despeito dos debates acerca de sua cientificidade e dos embates internos entre diferentes escolas, podem oferecer uma grande contribuição para uma melhor compreensão da ciência da informação, bem como instrumentos teóricos, conceituais e metodológicos capazes de auxiliar os pesquisadores dessa área do conhecimento.

A exposição feita na seção 3.2 desta dissertação a respeito da *sociologia compreensiva* de Max WEBER, serviu de exemplo de uma das tentativas empreendidas a fim de se marcar a especificidade dos fenômenos humanos e sociais em relação aos fenômenos naturais. Marca, também, a tentativa de, levando-se em conta essa especificidade, construir um método que lhe seja adequado a fim de garantir a objetividade dos conhecimentos atingidos. Ficou evidente, no entanto, que a construção teórico-metodológica apresentada por WEBER ainda permanece estreitamente vinculada ao paradigma da racionalidade científica moderna, o *paradigma dominante* descrito por SANTOS (1997 e 1989).

Muitas das críticas lançadas contra o *paradigma dominante* podem ser direcionadas também à proposta elaborada por WEBER. No entanto, o que nos interessa em sua proposta é a incorporação da noção de *sentido* como a marca da especificidade dos fenômenos humanos e sociais. A fim de compreender a ciência da informação enquanto ciência social é necessário que se incorpore a noção de sentido ao seu objeto de estudo, o que possibilitaria garantir definitivamente a desvinculação da ciência da informação às perspectivas exclusivamente físicas e matemáticas características da teoria da informação como elaborada por HARTLEY (1928) e por SHANNON (1949).

Dessa maneira, entendemos que a incorporação do sentido ao objeto de estudo da ciência da informação exige que consideremos também outros dois aspectos ainda não citados: *a) historicidade*, o que permitiria compreender a informação em seu aspecto relacional no contexto social, econômico e político em que está inserida e; *b) intencionalidade*, não apenas no que se refere ao sentido impresso na informação, mas buscando considerar quais as intenções, ou motivações, que permeiam os processos de produção, organização, disseminação e busca da informação. Consideramos que, no contexto em que a ciência da informação está inserida e que expressa uma conformação pragmática, é imprescindível que se leve em consideração estes aspectos. Entendemos também, que a observação desses aspectos permitiria uma abordagem que situaria as questões éticas que poderiam ser discutidas a partir da relação da

ciência da informação com o conhecimento e com a informação na sociedade contemporânea.

4.3.1 Reflexões sobre o conceito de informação

"[...] Até aqui só concordamos, tu e eu, quanto ao seu nome [**sofista**, que é o objeto investigado], mas a função que, por esse nome lhe cabe, poderia ser, para cada um de nós, uma noção toda pessoal. Todavia, em qualquer análise, é sempre indispensável, antes de tudo, estar de acordo sobre o seu próprio objeto, servindo-nos de razões que o definam, e não apenas sobre seu nome, sem preocupar-nos com a sua definição [...]"

PLATÃO. **Sofista.**

A citação acima, do diálogo *Sofista*, induz-nos a lembrar a situação da ciência da informação. Essa organiza-se em torno a um conceito, em relação ao qual somente parece haver consenso quanto ao nome. Um nome que define processos ou fenômenos diferentes conforme a abordagem de cada pesquisador.

O conceito de informação nos é apresentado como um vocábulo polissêmico, adquirindo variados contornos conforme seja aplicado às diferentes disciplinas que dele se utilizam, como nos casos da física, da biologia, da cibernética, das ciências cognitivas, da sociologia, e da própria ciência da informação. Tal situação nos leva a questionar se a polissemia do termo informação é inerente ao próprio fenômeno ou se decorre das diferentes perspectivas dos diferentes autores que o abordam. Chega-se mesmo a se ter a impressão de que todas essas disciplinas, e mesmo no interior da ciência da informação, ocupam-se de fenômenos diferentes, porém homônimos.

Uma vez que o conceito é um instrumento teórico-metodológico e deve ser claro, específico e unívoco, consideramos um contrasenso falar de "polissemia do conceito informação". A polissemia é uma característica do vocábulo utilizado, *informação*, que serve para denominar objetos diferentes. Como o conceito é um *constructo* mental que informa o objeto a ser investigado, consideramos também que a cada conceito informação expresso tem-se um objeto diferente a ser estudado.

CHRISTÓVÃO e BRAGA (1997) criticam o endosso conferido pela ciência da informação à polissemia do termo informação. Afirmando que, "desde sua formalização, em 1962, a ciência da informação vem tratando entidades distintas como se fossem iguais: documento, mensagem, informação" (p. 35). Atitude que, segundo as autoras, configura-se como um "desserviço" ao desenvolvimento da área. Tal confusão pode ser constatada no artigo de BUCKLAND (1991), que irá conceber diferentes faces da informação: informação-processo, informação-conhecimento e informação-coisa.

Para as autoras, a informação pode ser definida como uma "interface, o evento, entre um estímulo externo (mensagem) e um cognóscio, que tal estímulo ou mensagem altera" (CHRISTÓVÃO e BRAGA, 1997, p. 34). Dessa forma ela se configura como um "mentefato volátil" que pode transformar-se em conhecimento e ser, dessa maneira, armazenado no cérebro humano. Informação configura-se, portanto, como um processo interno ao indivíduo receptor e sua volatilidade lembra-nos a idéia de informação enquanto conceito físico de dimensão zero expressa por MORIN em sua tentativa de esboçar uma teoria complexa da informação (1977)¹¹.

Tal conceituação do termo informação não é um consenso em ciência da informação e percebe-se, em grande parte dos trabalhos, uma associação de

¹¹ Será possível o estabelecimento de uma Teoria Complexa da Informação, como proposta e esboçada por Edgar MORIN (1977) e que pretende lidar com o fenômeno informação no conjunto de suas dimensões físicas, biológicas e antropossociológicas? Trata-se da mesma informação em todos estes casos?

informação a documento e à mensagem nele contida, ou, ainda, a conhecimento. Na verdade, essa volatilidade pode fazer o fenômeno parecer impalpável e, conseqüentemente, de difícil aproximação. No entanto, ela faz perceber a dimensão humana, conseqüentemente social, do fenômeno informação (uma vez que este, segundo as autoras inscreve-se no terreno da comunicação humana e configura-se como um processo interno ao indivíduo que confere sentido à mensagem recebida), reforçando as possíveis conexões da ciência da informação com a teoria do conhecimento, a sociologia do conhecimento, a psicologia, a semiótica e as ciências cognitivas.

É uma tarefa difícil tentar chegar a uma definição unívoca do conceito informação. Talvez, tal empreendimento seja mesmo impossível. No artigo *Traçados e limites da ciência da informação*, PINHEIRO e LOUREIRO (1995) empreendem uma leitura da evolução conceitual da ciência da informação e do conceito de informação, deixando-nos perplexos diante da quantidade e da variedade de acepções do termo.

Dentre todas as formas de abordagem do conceito chama a atenção, para os propósitos deste trabalho, a perspectiva elaborada por Sokolov e Mankevich, para os quais existiriam três tipos distintos de informação: 1) elementar ou física; 2) biológica e; 3) social. Segundo esses autores, a ciência da informação diria respeito ao estudo desta última categoria, ou seja, **a informação enquanto fenômeno social** (PINHEIRO e LOUREIRO, 1995, p. 45). Percebe-se, a partir da distinção operada por Sokolov e Mankevich, que, embora possa ter se originado enquanto conceito físico (HARTLEY, 1928, e operacionalizado como grandeza física observável e mensurável por Shannon - 1949), o conceito de informação, através de sua contínua e conturbada evolução possibilitou a conformação de fenômenos diferentes. Não é o caso de uma heterodoxia em relação à definição do conceito, como configurado no interior da ciência da informação, por exemplo. Trata-se, conforme sugerido pela distinção, de fenômenos distintos, demarcando uma fronteira mais ou menos precisa e estabelecendo a necessidade de um cuidado ao se tomar frente à frente ciência da in-

formação e teoria da informação.

Tal categorização é interessante na medida em que permite estabelecer de forma clara e aparentemente inequívoca o pertencimento da ciência da informação ao rol das ciências sociais. Sugere uma compreensão do fenômeno informação enquanto fenômeno humano e social. Relação que será tomada posteriormente.

Outro aspecto importante é que esta distinção contrapõe-se à proposta anteriormente mencionada, esboçada por Edgar MORIN (1977) sobre a possibilidade de elaboração de uma *teoria complexa da informação*, entendendo o fenômeno como um fenômeno complexo que deve ser aceito e investigado como fenômeno simultaneamente físico, biológico e antropossociológico. O que para Sokolov e Mankevich são fenômenos distintos, para MORIN são aspectos de um mesmo fenômeno. MORIN propõe uma releitura interessante. Afirmando as dificuldades e insuficiências da teoria matemática da informação shannoniana, definida como uma grandeza física observável e mensurável, MORIN aponta a expulsão do sentido como um erro que deve ser consertado. É justamente o sentido o que caracteriza um fenômeno social ou humano e o distingue dos fenômenos naturais. A proposta de MORIN é a de re-inserir a noção de sentido na informação, podendo, dessa forma, fazer o conceito de informação mergulhar de volta ao universo antropossociológico do qual havia sido excluído por Shannon.

Nesse sentido, MORIN vai empreender um viagem até a origem do universo a fim de retornar, estabelecendo o conceito de informação enquanto um *continuum*, partindo do seu aspecto físico, passando pelo seu aspecto biológico (na etapa da evolução em que surgem os primeiros seres vivos) até chegar ao surgimento do homem e ao momento em que este começa a desenvolver a vida em sociedade, dando origem a organizações sociais cada vez mais complexas. Essa posição de MORIN está de acordo com sua proposta maior do paradigma da complexidade, sempre propondo estabelecer o entrelaçamento entre física,

biologia e antropossociologia, reunidas em torno às idéias de ordem e organização. Por mais belo e instigante que seja o cenário anunciado por Edgar MORIN, ainda persiste nossa dúvida sobre a viabilidade de tal perspectiva paradigmática e das possíveis contribuições que possa trazer para o estudo do fenômeno informacional. Esse permanece sendo um aspecto que deve ser ainda investigado...

A perspectiva de abordagem complexa repousa na idéia de sistemas. Com efeito, a teoria dos sistemas, proposta por Bertalanfy, possibilita compreender o processo de troca de informações entre um dado sistema e o ambiente que o circunda. É desta forma, que SARAVEVIC e WOOD pensam a informação, mas apenas no âmbito dos “sistemas vivos”, desde o nível mais elementar da célula, passando pelo órgãos, organismos, grupos, organizações, sociedades até o, a seu ver, sistema mais complexo, o sistema supranacional. Os sistemas são caracterizados por processar matéria, energia e informação (1981, p. 10). Em SARACEVIC e WOOD temos a articulação informação biológica, humana e social.

Niklas LUHMAN (1997) propõe o estabelecimento de uma teoria sociológica apoiada na teoria dos sistemas, porém enfatizando a idéia de autopoiesis de Maturana e Varela. LUHMAN propõe uma teoria sociológica que possibilite analisar as diversas sociedades e define sociedade com um sistema caracterizado pelo processo de comunicação, de forma que, em sua teoria, a informação ocupa espaço privilegiado. Esta também parece ser uma dimensão a ser explorada a fim de se poder verificar as suas possíveis contribuições para a compreensão do entrelaçamento entre os conceitos de informação e sociedade.

4.3.2 Tentativas de contextualização da informação enquanto fenômeno social

Na presente seção exporemos como a ciência da informação se situa no conjunto das ciências sociais. Algumas das características que possibilitariam

compreender o conceito de informação enquanto conceito inscrito no universo dos fenômenos humanos e sociais já foram mencionadas anteriormente. A preocupação neste momento é tentar entrever algumas das conseqüências de tal associação. Tentar-se-á, também, expor os esforços de alguns autores na tentativa de operacionalizar o conceito enquanto fenômeno social e em articulação com as ciências sociais, das quais, tenta-se importar conceitos que possibilitem a abordagem do fenômeno a fim de melhor compreendê-lo em sua nova roupagem.

A ciência da informação é já considerada uma ciência social, conforme dito anteriormente. Esse é um dos raros consensos na área. Apesar de um ou outro autor insistir em caracterizá-la como ciência humana¹² ou exata, a grande maioria dos pesquisadores parece não nutrir dúvidas quanto a este pertencimento. As tentativas de justificar a inclusão da ciência da informação no conjunto das ciências naturais/exatas ou das ciências humanas (para esses autores tomada sem relacionamento com a dimensão social) não são, segundo VAKKARI (1994, p. 12-17), muito bem fundamentadas.

No entanto, longe de resolver de forma objetiva alguns dos problemas fundamentais da ciência da informação, compreendê-la enquanto ciência social introduz novos problemas e dissensos importados do conjunto das ciências sociais. Se já há "confusão" frente à polissemia e à variedade de abordagens do conceito de informação, quando se utiliza a articulação com ciências que não se apegam a nenhuma ortodoxia, como é o caso da sociologia e da antropologia, parece que as portas de entrada são multiplicadas. O que não significa dizer necessariamente que não possibilite contribuições substantivas ao avanço da ciência da informação. De que forma as ciências sociais podem colaborar para um maior enriquecimento da ciência da informação e de que forma ela

¹² É importante deixar claro que, apesar de alguns teóricos insistirem na distinção entre Ciências Humanas e Ciências sociais, acredito que as virtuais fronteiras não são claramente definidas e que tal distinção é contraprodutiva para o estudo dos fenômenos sociais e humanos, essencialmente articulados e impossíveis de serem pensados isoladamente.

contribui para a compreensão do fenômeno informação inserido num contexto turbulento que é o campo social?

E aqui vale estender à ciência da informação a reflexão de LUHMAN (1997, p. 60) sobre o problema teórico da sociologia, uma vez que cada vez mais aquela tem recorrido a esta e tem se nutrido de várias perspectivas e instrumentos das ciências sociais para seu desenvolvimento. Segundo LUHMAN, as diversas correntes de pensamento existentes em sociologia trazem a vantagem de não vinculá-la ou submetê-la a nenhuma ortodoxia, no entanto, essa variedade resulta numa discrepância enorme entre as diferentes linhas e pesquisas. Deve-se perguntar se LUHMAN deseja uma teoria geral para a sociedade, divergindo da afirmação de ALEXANDER (1987, p. 7). de que a multiplicidade de pontos de vista nas ciências sociais promovem um maior desenvolvimento na turbulência das diversas perspectivas. Segundo ALEXANDER (1987), SANTOS (1997), e também GRANGER (1994), seria um contrassenso tentar estender ao estudos dos fenômenos humanos e sociais, carregados de significação, a idéia kuhniana de que para se atingir a maturidade científica e, deste modo, empreender o progresso de uma ciência social seria absolutamente necessária a condição da incomensurabilidade de paradigmas, ou seja, da necessidade de um paradigma dominante orientar as pesquisas. O que, para KUHN (1998), caracterizaria as ciências sociais como ciências imaturas. Já vimos anteriormente como GRANGER (1994), ALEXANDER (1989) e SANTOS (1997) rebatem a idéia kuhniana de paradigmas hegemônicos em ciências sociais.

Nesse sentido, percebemos a existência da discussão metateórica em ciência da informação na maioria das vezes em que os pesquisadores precisam balizar e operacionalizar os conceitos com que trabalhar para chegar a alguma compreensão dos problemas propostos. É impossível a qualquer pesquisador, em meio a essa pluralidade de caminhos possíveis, não realizar esse trabalho preliminar de construção de seu objeto de pesquisa e seus entrelaçamentos. Trabalho que pode configurar-se como auxílio aos demais pesquisadores.

A presente reflexão leva a pensar a complexidade do fenômeno informação, tentando apontar, embora superficialmente, algumas das alternativas de abordagem do fenômeno em relação a seus diferentes aspectos, marcados pelas diferentes relações do conceito com as áreas que dele se apropriam. Provocando a reflexão e questionamentos acerca da possibilidade de se analisar o fenômeno em suas múltiplas dimensões, tendo o auxílio ou a participação das diversas disciplinas que também se ocupam do fenômeno. Longe de pregar a busca da compreensão total da informação, esse tipo de atitude poderia contribuir, pelo menos, para a compreensão das interconexões possibilitadas pelo conceito.

Arriscando a aumentar a confusão, a busca por esses entrelaçamentos possíveis desencadearia prováveis enriquecimentos mútuos. A aposta é um pouco alta, no entanto, por esse mesmo motivo o desafio torna-se tanto mais sedutor. Indo ao encontro de uma nova perspectiva científica que afirma a necessidade de um maior diálogo entre os diversos campos do conhecimento, promove a fuga de um isolamento estéril que, felizmente, pouco a pouco torna-se realidade no cenário científico contemporâneo.

Essas são algumas das dúvidas e das curiosidades geradas por esta reflexão, todas remetendo a uma mais geral. É preciso buscar este intercâmbio. Intercâmbio que já se mostra produtivo em alguns setores, como a relação demonstrada entre ciência da informação e as ciências sociais, da qual faz parte. Avaliar a viabilidade e as possíveis contribuições fornecidas por este intercâmbio. Propostas instigantes, como a de MORIN e também a de LUHMAN, devem ser exploradas a fim de se verificar a possibilidade da interconexão não só entre ciência da informação e ciências sociais, mas também entre outros domínios do conhecimento.

4.4 O fracasso das tentativas de aplicação de parâmetros universais de cientificidade à ciência da informação: a ciência da informação como protótipo de uma nova ciência

Tendo em vista o que foi exposto até aqui, é chegado o momento de tentarmos perceber de que forma a ciência da informação tem tentado consolidar-se como campo de pesquisa científico. É importante tentarmos perceber de que forma os teóricos da ciência da informação estão em sintonia com o que vem sendo discutido em um contexto mais amplo sobre a ciência.

Vários autores, dentre eles, NEHMY et al. (1996) e EUGÊNIO, FRANÇA e PEREZ (1996) avaliaram as tentativas de aplicação do padrão paradigmático exposto por KUHN (1998) a fim de se poder determinar o estatuto de um determinado campo de pesquisa e sua pertinência ou não ao universo da ciência. Tanto NEHMY et al. (1996), quanto EUGÊNIO, FRANÇA e PEREZ (1996) chegaram às mesmas conclusões: de acordo com a ótica kuhniana, a ciência da informação é uma pseudo-ciência. Acontece que os autores citados também consideraram pertinente descartar o modelo kuhniano. Esse modelo parece não servir para avaliar as especificidades da ciência da informação em pelo menos dois aspectos importantes. O primeiro deles é o fato de a ciência da informação caracterizar-se como pertencente ao âmbito das ciências sociais e, portanto, as mesmas críticas que foram feitas anteriormente (seção 3.3) a respeito da crise das tentativas de aplicação irrestrita dos parâmetros universais e a-históricos de cientificidade podem novamente ser lembradas a fim de demonstrarmos a impossibilidade dessa aplicação no caso da ciência da informação.

Outro aspecto que deve ser levado em consideração é que o modelo kuhniano parece não se aplicar ao conjunto dos campos da pesquisa científica que vieram surgindo e se consolidando desde a década de 1950 (ciência da informação, comunicação, cibernética, ciências cognitivas, ecologia, dentre outras). O fato de serem interdisciplinares parece dificultar, senão impedir, a busca pela utilização de um paradigma hegemônico, uma vez que as contribuições permi-

tidas pela variedade de matrizes disciplinares daqueles que atuam nesses campos se opõem ao monocromatismo epistemológico ansiado por KUHN (1998).

KUHN produziu contribuições importantes no que tange à compreensão de como se processa a busca pelo conhecimento, que podem ser aliadas às críticas feitas por SANTOS (1997), MORIN (c1977, 1983 e 1996), RORTY (2000), dentre outros, ao paradigma dominante da racionalidade moderna. Essas contribuições podem ser encontradas na idéia de que o conhecimento não progride contínua e cumulativamente, como se seguindo uma determinação teleológica; na idéia de verdade não correspondendo a essências ou substâncias das coisas, mas relacionada à utilidade e à adequação dos conhecimentos produzidos; na idéia da sociologia das comunidades científicas, que insere os aspectos humano e social no processo de se fazer ciência. Entretanto, a sua idéia da hegemonia de um paradigma maior e da incomensurabilidade entre os paradigmas (impossibilidade de diálogo entre os paradigmas) parece não ser aplicável. Essa crítica é feita, inclusive, naquela ciência que KUHN tomara como modelo para a sua descrição do funcionamento da evolução dos paradigmas, a física.

Em virtude das dificuldades apontadas anteriormente (seção 3.3), o que se percebe na ciência da informação é a tendência a se tentar dialogar com as propostas que visam superar os obstáculos enfrentados pela ciência em sua roupagem moderna a fim de se poder estabelecer critérios que atendam mais adequadamente às mudanças no fazer e no pensar a ciência e o conhecimento científico na contemporaneidade. As referências a autores como SANTOS, MORIN, CHALMERS, MATURANA, dentre outros, visam a tentar buscar os princípios que deveriam informar a identidade da ciência da informação no contexto da ciência e orientar suas pesquisas.

Essas propostas podem ser enquadradas naquilo que RORTY (2000) chama de “movimento antieessencialista e antimetafísico” (p. 56). Entre elas, geral-

mente, são associados, segundo RORTY (2000), os rótulos de “[...] existencialismo, desconstrução, holismo, pragmatismo, pós-estruturalismo, pós-modernismo, wittgensteinianismo, anti-realismo e hermenêutica” (p. 56-57). E algumas dessas propostas podem ser identificadas na literatura sobre a ciência da informação.

É o que se pode perceber notadamente nos trabalhos de WERSIG (1991 e 1992) e de CAPURRO (1985a, 1985b, 1992a e 1992b) . nesses trabalhos pode-se perceber um forte viés pragmático em sintonia com algumas das propostas maiores para se pensar a ciência, citadas anteriormente, que, portanto, apresentam certo diálogo com algumas das mudanças apresentadas acerca dos princípios orientadores do trabalho científico.

Face às dificuldades em se pensar os campos de pesquisa emergentes, ou as próprias dificuldades no desenvolvimento de ciências consideradas exemplares do modelo moderno (como a física), vários autores buscam desenvolver, ou elaborar uma nova forma de ver e classificar a ciência.

No caso da ciência da informação, percebem-se vários autores que, frente à evidência de a ciência da informação não poder ser considerada uma ciência, uma vez que ela ao ser confrontada com parâmetros de cientificidade usualmente aceitos como consensuais para se definir o que é e o que não é científico, buscam encontrar novas soluções. A fim de solucionar esse problema, esses autores da ciência da informação procuraram identificar a especificidade da área em que atuam e as especificidades do contexto em que ela está inserida e perceberam que, frente a algumas mudanças ocorridas no processo de pensar e fazer ciência, seria necessário estabelecer critérios próprios para se definir o que seja uma ciência desse novo tipo nesse novo contexto.

Tendo em vista os princípios apontados por LYOTARD (1993), propomos agora uma breve avaliação da forma de como eles podem ser identificados na discussão sobre a cientificidade, fundamentação e validação da ciência da infor-

mação. Para tanto, analisaremos a proposta de *ciência pós-moderna* defendida por WERSIG (1991 e 1992) em vista da mudança do papel do conhecimento na sociedade contemporânea. Outras propostas e visões da ciência da informação demonstram esta aproximação; no entanto a de WERSIG parece ser mais útil para o presente estudo uma vez que sua proposta é motivada pela mudança de papel do conhecimento, o que foi objeto de nossa análise até o momento.

Não é apenas entre as disciplinas que podemos encontrar aquela distinção e prioridade dada pelos critérios de performatividade. No interior de uma disciplina pode haver áreas que podem ser avaliadas segundo esse critério. É o que podemos depreender da afirmativa de VAKKARI (p. 1) quando este afirma que os estudos e as pesquisas sobre os fundamentos ontológicos e epistemológicos de uma disciplina (no caso, ele está se referindo à ciência da informação) são deixados de lado. Em geral, os pesquisadores não se preocupam com estudos sobre a natureza, o escopo e os conceitos centrais de uma disciplina e preferem dedicar-se a pesquisas sobre "[...] assuntos que contribuam diretamente para suas tarefas e obrigações". Este parece ser um reflexo do aspecto da performatividade explicitado por LYOTARD (1993).

Mais ainda, nas diversas discussões sobre a caracterização da ciência da informação enquanto campo de pesquisa, muitas propostas têm sido feitas no sentido de classificá-la não como uma disciplina científica. Na verdade, pelo que se pode perceber dessas tentativas e no quadro geral exposto por LYOTARD (1993) sobre a ciência e o conhecimento nas sociedades contemporâneas, parece não ser tão necessário que uma determinada disciplina se constitua como sendo científica. Entre as visões alternativas para a ciência da informação podemos enquadrar algumas que privilegiam seus aspectos práticos e funcionais, num direcionamento que, podemos dizer, aponta para um posicionamento em termos de utilidade dos problemas, das pesquisas e das soluções encontradas.

Dentre estas formas de se caracterizar a ciência da informação podemos citar as idéias de encará-la como uma prática profissional (PAISLEY citado por VAKKARI, p. 27-28). Sob esta perspectiva a ciência da informação não teria como objetivo contribuir para a construção do corpo teórico do conhecimento científico, mas produzir orientações para a prática profissional. Ou seja, produzir conhecimento voltado para orientar as instituições de informação na realização dos propósitos a que estão destinadas.

Outra forma 'alternativa' de se caracterizar a ciência da informação é a idéia de que ela deva ser encarada como uma *design science*, ou ciência de projeto. Seu proponente é Herbert SIMON (1982) e ele afirma que a ciência da informação deveria ocupar-se em fornecer modelos e técnicas para que se realizem certos objetivos. Nesse sentido, sua função é nos dizer "como proceder de forma a atingir nossos objetivos. Seus resultados surgem em forma de normas técnicas". Seu objetivo pode ser resumido na persecução de um novo conhecimento na intenção de melhorar a facilitação da comunicação de informação entre a geração e o uso, ou o fluxo do processo informacional em contextos relevantes.

Finalmente chegamos à prosposta feita por WERSIG em 1991 no seu artigo *Information science: the study of postmodern knowledge usage*. A partir da constatação da mudança do papel exercido pelo conhecimento para os indivíduos, as organizações e as culturas, WERSIG define o objetivo da ciência da informação, enquanto ciência pós-moderna, como sendo o de auxiliar as pessoas na utilização de conhecimento.

Os traços levantados por WERSIG que caracterizariam esta mudança são quatro, a saber: 1) a despessoalização do conhecimento - relação com a comunicação do conhecimento. A passagem da oralidade para a não oralidade marca a transformação do conhecimento em conhecimento despessoalizado. O advento da documentação é um indicador que reforça essa despessoalização do conhecimento: a fonte de conhecimento torna-se menos aparente); 2)

"acreditabilidade" do conhecimento: relação com a tecnologia de observação. Incremento nas tecnologias de observação dificulta a comprovação simples para um maior número de pessoas; passagem da comprovação direta para um estágio de crença em relação ao conhecimento produzido); 3) fragmentação do conhecimento: tecnologia de apresentação. Fragmentação não apenas no tocante à produção do conhecimento, mas também em relação à sua representação e necessidade. Grande volume de conhecimento disponível; autonomização das áreas do conhecimento, pluralidade de visões de mundo; 4) racionalização do conhecimento: tecnologias de informação (importância crescente do conhecimento na atualidade e complexificação do conhecimento).

O último traço delineado por WERSIG determina o caráter da informação considerada como conhecimento para a ação; ação racional orientada pelo conhecimento; ação de indivíduos, organizações, sociedades. O papel da ciência da informação seria o de auxiliar as pessoas na utilização do conhecimento, atividade complexa. A ciência pós-moderna proposta por WERSIG é caracterizada não pela intenção de compreender o mundo, mas é dirigida pela necessidade de lidar com problemas específicos. Essa idéia assemelha-se em muito com as idéias de ciência da informação como prática profissional estabelecida por PAISLEY e a de *design science* de SIMON. Para WERSIG, a ciência da informação não deve ser considerada sob a ótica da ciência clássica, mas deve ser entendida como o protótipo desse novo tipo de ciência capaz de lidar com as complexidades e contradições, com os problemas derivados das complexidades e contradições gerados pelo desenvolvimento das ciências e tecnologias tradicionais. A ciência pós-moderna visa responder às consequências deste desenvolvimento. Outros exemplos de protótipos de ciências capazes de lidar com estas complexidades e contradições seriam a ecologia, as pesquisas sobre a paz, estudos sobre trabalho... VAKKARI sintetiza o papel da ciência da informação definida nos termos da nova ciência de WERSIG: "A meta da ciência da informação é, de acordo com WERSIG, auxiliar os atores a lidar com seus problemas de informação, que estão se tornando mais confusos na sociedade pós-moderna." (P. 45).

Em todas essas 'alternativas' para se definir a ciência da informação podemos perceber que o fio que as conduz é o pensamento em termos de performatividade e utilidade que, segundo LYOTARD (1993), guiam as atuais pesquisas e a busca pelo conhecimento. Percebemos de forma explícita a associação entre conhecimento e ação como fim a ser alcançado. Na verdade, parece que apenas a possibilidade da ação prática pode servir de justificativa para o desenvolvimento de um campo de pesquisa e os financiamentos alocados para esse fim. Vemos, dessa forma, como elas se afastam, no seu relacionamento com a prática, da afirmativa feita por WEBER que vimos à página 5. A pergunta para a qual ainda não temos resposta é até que ponto esta forma de ver a ciência é justificável e quais serão as consequências futuras deste redirecionamento e priorização em termos de performatividade? Face a estas dificuldades apresentadas, percebe-se que o século XX emula o século anterior (XIX) em sua efervescência pela discussão sobre cientificidade. No século XIX o objeto central das discussões era a especificidade dos fenômenos humanos e sociais e como seria possível garantir a objetividade do conhecimento desses fenômenos aparentemente aleatórios e caóticos. No século XX, no entanto, o que se percebe é a debate a respeito da ciência como um todo, uma vez que diversos princípios e características inerentes à exercício científico na modernidade passaram a ser questionados. O que importa, no contexto atual é saber de que forma se pode garantir a validade dos conhecimentos científicos apesar da rejeição de muitos dos princípios da racionalidade moderna que orientaram a ciência durante quase quatro séculos.

Rafael CAPURRO também expressa de forma exemplar essa nova tendência, sendo, talvez, aquele que melhor a tenha formulado até o momento. CAPURRO propõe que se transfira o eixo dos questionamentos acerca da identidade da ciência da informação das perguntas sobre o que é a informação para uma questão que revela de maneira incontestável o caráter prático por ele atribuído à ciência da informação: "para que serve a ciência da informação?" (1992b). esse é o título do trabalho apresentado no congresso *Conceptions on Library and Information Science* em 1991. Trabalho esse que foi revisto e atualizado e

está disponível na Internet com o título *Foundations of Information Science: review and perspectives* (1992a).

Nesses trabalhos CAPURRO apresenta suas críticas às insuficiências e inadequações de três paradigmas que orientam as pesquisas em ciência da informação: 1) o paradigma da representação; 2) o paradigma emissor-canal-receptor e; 3) o paradigma platônico (1992a, p. 3-5 e 1992b, p. 84-86). Critica ainda a virada cognitivista empreendida na ciência da informação nas décadas de 1970 e 1980 porque a área ainda estaria de algum modo presa às amarras essencialistas, características dos paradigmas identificados por ele. As amarras essencialistas mantêm a radical distinção entre sujeito e objeto, tão criticada pelos autores que questionam a validade e a utilidade do paradigma dominante da racionalidade moderna científica.

A fim de superar esses obstáculos, CAPURRO afirma a necessidade de se considerar a ciência da informação como uma ciência retórico-hermenêutica, que deve ser pensada em suas articulações internas bem como inserida em um contexto cultural e histórico, mantendo, dessa forma, ligações com as perspectivas de abordagem holística da relação entre o homem e o mundo por ele habitado. Tal empreendimento é denominado por CAPURRO (1992a e 1992b) de “virada pragmática”, sendo, nesse sentido, uma abordagem social e pragmática (1992b, p. 87). Ele afirma, em relação à hermenêutica vista como forma de abordagem a ser aplicada pela ciência da informação:

“Hermeneutics stresses the ‘pragmatic’ dimension of human existence in the sense that we have primarily to live our existence before we get the undisturbed freedom to look at things as if (!) we were not existentially concerned¹³” (CAPURRO, 1992b, p. 89).

¹³ “a hermenêutica enfatiza a dimensão ‘pragmática’ da existência humana no sentido em que nós primeiramente precisamos viver nossa existência antes de adquirirmos a liberdade imperturbável para olhar para as coisas como se (!) nós não estivéssemos existencialmente preocupados” (CAPURRO, 1992b, p. 89).

As propostas da ciência de WERSIG e a da ciência retórico-hermenêutica de CAPURRO servem como exemplos de como se dá o diálogo da ciência da informação com o que vem sendo discutido em relação às questões metateóricas sobre a ciência em geral. Escolhemos esses dois autores para apresentar, embora de forma simplificada, essa relação porque foi nesses autores que se percebeu uma melhor tentativa de sistematização das idéias apresentadas.

5 Considerações finais

A investigação realizada em torno ao tema inicialmente proposto revelou-se frustrante se comparada com as expectativas geradas a partir dos objetivos que se buscava atingir, quais sejam: o de tentar perceber de que forma as novas propostas para a ciência poderiam instrumentalizar a ciência da informação em sua prática cotidiana. No entanto, a pesquisa revelou a existência de uma apropriação no discurso da ciência da informação dos princípios básicos propostos pelos novos paradigma, que determinam a visão de mundo e da relação do homem com esse mundo que ele visa conhecer.

Algumas das conclusões a que chegamos podem ser percebidas nas análises anteriormente realizadas (capítulo 4). No entanto, consideramos pertinente expor algumas delas neste momento.

A partir do momento em que as discussões metateóricas em ciência da informação tomam corpo a partir da década de 1990, conforme percebido anteriormente pela expressão alcançada através da seqüência de encontros dos profissionais da área nos congressos *Conceptions on Library na Information Science* (1991, 1996 e 1999), nos quais temas centrais à ciência da informação são discutidos, pode-se perceber o anseio em se tentar estabelecer o estatuto da área.

As propostas encontradas e analisadas são tão diversas quanto numerosas. No entanto, é possível identificar alguns aspectos comuns na maioria delas que estão em sintonia com as mudanças percebidas na ciência em geral.

O estudo das obras que se dedicavam exclusivamente ao debate sobre os fundamentos da ciência da informação revela, no momento, que o diálogo ainda está em um estágio incipiente. As propostas apresentadas são quase que unicamente programáticas, deixando a desejar no que tange a orientações mais específicas capazes de melhor conduzirem as pesquisas em ciência da informação. Seu conteúdo é mais de tentativas de se estabelecer uma visão de mundo a partir da qual se possa pensar o exercício da ciência a partir de determinados princípios propostos por diversos autores (SANTOS, MORIN, MATURANA, CHALMERS e, na ciência da informação, WERSIG e CAPURRO). Esses princípios visam superar as dificuldades e insuficiências de um modelo que dominou hegemonicamente a ciência durante quase quatro séculos.

Entre esses princípios poderíamos citar: 1) a perspectiva holística em oposição à compartimentalização da realidade em áreas estanques e do conhecimento sobre a realidade guiado pela especialização crescente; 2) a proposta de superação da dicotomia radical entre o sujeito cognoscente e os objetos a serem conhecidos; 3) reflexões que buscam redefinir o estatuto da verdade, deixando esta de ser algo existente autonomamente, bastando ao sujeito apenas ser capaz de captá-la por detrás do véu dos fenômenos; 4) mudança no estatuto do conhecimento científico, tomado por seu caráter utilitário e pragmático (tal mudança demanda uma maior preocupação com as análises sobre o papel a ser desempenhado pela ciência na sociedade); 5) tomada de consciência de que se deve considerar a ciência, não como sendo neutra e autônoma em relação às outras esferas da existência humana, mas em suas inter-relações com as dimensões econômica, política e social.

A mudança de papel do conhecimento científico e técnico na sociedade contemporânea, identificada por LYOTARD (1993) a partir dos critérios de *performatividade* e de *comodificação*, presente em várias das propostas anteriormente apresentadas, parece-nos bastante interessante para a ciência da informação, uma vez que, como já foi dito, a ciência da informação mantém uma dupla articulação com o conhecimento e com a informação. Ela é produtora de conhecimento e informação e tem o conhecimento e a informação como seus objetos de estudo.

Entretanto, a constatação mais sedutora para o pesquisador foi a de que é, neste momento, impossível empreender qualquer discussão epistemológica sem que se procure situá-la ao nível das implicações sociais, políticas, econômicas e éticas da ciência. Nesse sentido é que se percebe a estreita vinculação, também percebida em CAPURRO (1985b), entre conhecimento, informação e ética. Esse entrelaçamento mostra-se ainda mais importante na medida em que a informação passa a permear todos os aspectos da existência humana de forma decisiva.

Essas conclusões pareceram auto-evidentes à medida em que a pesquisa era realizada e limitavam o resultado do trabalho à constatação da incipiência ou da imaturidade da relação imaginada. Tal constatação, no entanto, limita-se ao plano das obras especificamente voltadas para a discussão teórica da ciência da informação, uma vez que este foi o material inicialmente identificado como pertinente à pesquisa. Esta constatação, ainda, descortinaria dois caminhos passíveis de serem trilhados:

- 1) Tal diálogo, imaturo na teoria, poderia de alguma forma estar sendo efetivado na prática das realizações em Ciência da informação sem que ainda houvesse uma maior reflexão teórica a esse respeito;
- 2) A identificação dos obstáculos ao diálogo e dos fatores potenciais que permitiriam superá-los e vislumbrar sua possível ocorrência.

Ambos difíceis de serem investigados devido ao fato de o tempo disponível não ser suficiente para a realização de um trabalho de fôlego que se estenderia sobre o extenso domínio das realizações práticas do campo em estudo.

6 Descortinando novos horizontes de pesquisa

As reflexões oriundas do trabalho desenvolvido suscitou uma série de questionamentos que poderiam ser temas de futuras pesquisas. Dentre elas, destacam-se as seguintes:

- a) qual poderia ser a contribuição de uma análise que buscasse relacionar conhecimento, informação e ética na sociedade contemporânea e qual poderia ser a contribuição da ciência da informação para essa análise uma vez que ela registra sob seu universo de investigação a articulação entre informação e sociedade?

- b) Análise aprofundada e extensa das produções empíricas em ciência da informação a fim de se poder verificar se e de que forma podem estar sendo aplicados na prática os princípios orientadores constatados em suas discussões metateóricas.

c) Relacionadas ao conceito de informação:

1. Seria desejável que o campo da Ciência da informação chegue a uma homogeneidade no que se refere aos seus princípios teóricos, conceituais e metodológicos? Isto poderia facilitar o trabalho de pesquisa em Ciência da informação e poderia levar a resultados mais satisfatórios? Consideramos que seria desejável que se estabelecesse um consenso sobre alguns mínimos pressupostos de fundo, que determinem um ponto de partida comum para que os pesquisadores possam entabular um possível diálogo. Como por exemplo, estabelecer se tratamos de Informação, devemos ter bastante claro em nossas mentes qual é a natureza de tal fenômeno, apenas enquanto um fenômeno humano? No entanto, consideramos que a variedade de perspectivas que priorizam uma ou outra característica teóricas e metodológicas, podem permitir uma maior amplitude para as investigações.
2. A impressão que se tem, em muitos momentos, é a de que, em vez de se colocar como um campo que aborda um determinado fenômeno em seus múltiplos aspectos, a Ciência da informação trata de fenômenos diferentes, uma vez que a natureza de determinados conceitos é diferente de um para outro pesquisador. Em vez de se trabalhar com características diversas de um mesmo fenômeno, muitas vezes trata-se de fenômenos ontologicamente distintos. O que impossibilita o diálogo e não

pernmete a ansiada compreensão multifacetada do fenômeno da informação.

3. A diversidade de áreas das quais os pesquisadores da Ciência da informação se originam não é responsável apenas pela heterogeneidade de perspectivas teóricas e metodológicas; debaixo da superfície das questões epistemológicas aparentes, escondem-se visões de mundo diversas e responsáveis por estratégias variadas de construção ontológica do fenômeno a ser investigado.

"De Jai Singh presume-se que tenha mandado construir os observatórios com o elegante desencanto de uma decadência que já nada podia esperar das conquistas militares, nem sequer talvez dos serralhos onde seus antepassados tinham preferido um céu de estrelas tépidas num tempo de aromas e músicas; harém do alto ar, um espaço incoquistável estendia o desejo do sultão no limite das rampas de mármore; suas noites de pavões brancos e de longínquas labaredas nas aldeias, seu olhar e suas máquinas organizando o frio caos violeta e verde e tigre: medir, computar, entender, ser parte, entrar, morrer menos pobre, opor-se corpo a corpo à incompreensibilidade tachonada, arrancar-lhe um retalho da venda, cravar nela no pior dos casos a flecha da hipótese, a antecipação do eclipse, arrebanhar nos punhos da mente as rédeas dessa multidão de cavalos cintilantes e hostis. Também a senhorita Callamand e o professor Fontaine se afinam nas teorias de nomes e de fases, embalsamam as enguias numa nomenclatura, numa genética, num processo neuroendócrino, do amarelo ao prateado, das nascentes aos estuários, e as estrelas se esquivam dos olhos de Jai Singh como as enguias das palavras da ciência, há esse momento prodigioso em que desaparecem para sempre, em que, depois da desembocadura dos rios, nada nem ninguém, rede ou parâmetro ou bioquímica, pode alcançar isso que volta à origem sem que se saiba como, isso que é outra vez a serpente atlântica, imensa cinta prateada com bocas de agudos dentes e olhos vigilantes, deslizando no fundo, não mais movida passivamente por uma corrente, filha de uma vontade para a qual não se conhecem palavras deste lado do delírio, retornando ao útero inicial, aos sargaços onde as fêmeas inseminadas buscarão outra vez as profundezas para desovar, para se incorporar à treva para morrer no mais fundo do ventre de lendas e pavores. Por que, se pergunta a senhorita Callamand, um retorno que condenará as larvas a reiniciar a interminável subida rumo aos rios europeus? Mas, que sentido pode ter esse porquê quando o que se busca com a resposta não é mais que tapar um buraco, pôr a tampa numa panela escandalosa que ferve e referve para ninguém? Enguias, sultão, estrelas, professor da Academia de Ciências: é de outra maneira, de outro ponto de partida, para outra coisa que se deve emplumar e lançar a flecha da pergunta."

Júlio Cortázar. **Prosa do observatório.**

ABSTRACT

This research presented some preliminary reflections on recent debates on the nature and identity of Information Science as a research field that intends to be considered scientific. Attempts were made to identify possible dialogues among debates about metatheoretical aspects of Information Science and some of the recent paradigms suggested by various authors (Edgar Morin, Alan Chalmers, Boaventura de Sousa Santos etc...)

In order to do so, it was necessary to carry out an analysis on some of the main events in the history of science and to identify the principles suggested by recent paradigms. Those principles were presented as alternatives for obstacles and inadequacies of the dominant paradigm of modern scientific rationality towards information science.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALEXANDER, Jeffrey C. O novo movimento teórico. **Revista Brasileira de Ciências sociais**, v. 4, n. 2, p. 5-28, jun. 1987.

ANDRADE, Ana Maria Cardoso, METCHKO, Dulce Maria Bastos, SOLLA, Sheila Ribeiro de Campos. Algumas considerações acerca da situação epistemológica da Biblioteconomia. **Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG**, v. 10, n. 2, p. 153-161, set. 1981.

ARAÚJO, Vânia Maria Rodrigues Hermes de. Sistemas de informação: nova abordagem teórico-conceitual. **Ciência da informação**, v. 24, n. 1, p. 54-76, jan./jun. 1995.

BACHELARD, Gaston. **Epistemologia**: trechos escolhidos. Rio de Janeiro: Zahar, 1977. 196 p.

BORKO, H. Information Science: what is it? **American Documentation**, v. 19, n. 1, p. 3-5, jan. 1968.

BRAGA, Gilda Maria. Informação, Ciência da informação: breves reflexões em três tempos. **Ciência da informação**, v. 24, n. 1, p. 84-88, jan./jun. 1995.

BUCKLAND, Michael K. Information as thing. **JASIS**, v. 42, n. 5, p. 351-360, 1991.

CAPURRO, Rafael. **Epistemology and Information Science**. 1985a. [arquivo em HTML]. Disponível em: <http://www.capurro.de/trita.htm>. capturado em 28 de agosto de 2001.

CAPURRO, Rafael. **Foundations of Information Science**: review and perspectives. 1992b. [arquivo em HTML]. Disponível em: <http://www.capurro.de/tampere91.htm>. capturado em 28 de agosto de 2001.

CAPURRO, Rafael. **Moral issues in Information Science**. 1985b. [arquivo em HTML]. Disponível em: <http://www.capurro.de/moral.htm>. capturado em 28 de agosto de 2001.

CAPURRO, Rafael. What is Information Science for? A philosophical reflection. In: VAKKARI, Pertti, CRONIN, Blaise. **Conceptions of Library and Information Science**: historical, empirical and theoretical perspectives. (Proceedings of the International Conference held for the celebration of 20th Anniversary of the

Department of Information Studies, University of Tampere, Finland, 26-28 August 1991.) London, Los Angeles: Taylor Graham, 1992. P. 82-96.

CARDOSO, Ana Maria Pereira. Pós-modernidade e informação: conceitos complementares? **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 1, n. 1, p. 63-79, jan./jun. 1996.

CARDOSO, Ana Maria Pereira. Retomando possibilidades conceituais: uma contribuição à sistematização do campo da informação social. **Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG**, v. 23, n. 2, p. 107-114, jul./dez. 1994.

CHALMERS, Alan. **O que é ciência, afinal?** São Paulo: Brasiliense, 1993.

CHALMERS, Alan. **A fabricação da ciência.** São Paulo: UNESP, 1994.

CHRISTOVÃO, Heloísa Tardin, BRAGA, Gilda Maria. Ciência da informação e Sociologia do Conhecimento Científico: a intertematicidade plural. **Transinformação**, v. 9, n. 3, p. 33-45, set./dez. 1997.

COHN, Gabriel. **Crítica e resignação:** fundamentos da sociologia de Max Weber. São Paulo: T. A. Queiroz, 1979.

COHN, Gabriel. Introdução. In: WEBER, Max. **Weber** (Col. Grandes Cientistas Sociais). 6. ed. São Paulo: Ática, 1997.

COLLIOT-THÉLÈNE, Catherine. **Max Weber e a História.** São Paulo: Brasiliense, 1995.

COSTA, Antônio Felipe Corrêa da. Ciência da informação: o passado e a atualidade. **Ciência da Informação**, v. 19, n. 2, p. 137-143, jul./dez. 1990.

DANTAS, Marcos. Sistemas de informação: a evolução dos enfoques. **Ciência da Informação**, v. 21, n. 3, p. 192-196, set./dez. 1992.

DOMINGUES, Ivan. **Hermenêutica e Ciências Humanas.** (*Esquema*), 1999c.

DOMINGUES, Ivan. **Padrões de cientificidade nas Ciências Humanas:** formas de explicação (compreensão) da realidade humano-social. (*Inédito*), 1999a.

DOMINGUES, Ivan. **Sobre a descrição, a explicação e a interpretação (compreensão):** problemas, paradoxos e controvérsias. (*Inédito*), 1999b.

EUGÊNIO, Marconi, FRANÇA, Ricardo Orlandi, PEREZ, Rui Campos. Ciência da informação sob a ótica paradigmática de Thomas Kuhn: elementos de reflexão. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 1, n. 1, p. 27-39, jan./jun. 1996.

FREIRE, Isa Maria. Informação; Consciência Possível; Campo. Um exercício com construtos teóricos. **Ciência da informação**, v. 24, n. 1, p. 133-142, jan./jun. 1995.

FREUND, Julien. **Sociologia de Max Weber**. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1975.

FROTA, Maria Guiomar da Cunha. A delimitação das unidades de análise em Ciência da informação. **Ciência da informação**, v. 27, n. 3, p. 293-299, set./dez. 1998.

GALVÃO, Maria Cristiane Barbosa, BORGES, Paulo César Rodrigues. Ciência da informação: ciência recursiva no contexto da sociedade da informação. **Ciência da informação**, v. 29, n. 3, p. 40-49, set./dez. 2000.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, Maria Nélide. Para uma reflexão epistemológica acerca da Ciência da informação. **Perspectivas em Ciência da informação**, v. 6, n. 1, p. 5-18, jan./jun. 2001.

GRANGER, Gilles-Gaston. **A ciência e as ciências**. São Paulo: UNESP, 1994. 122 p.

JAPIASSU, Hilton. As máscaras da ciência. **Ciência da informação**, v. 6, n. 1, p. 13-15, 1977.

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976. 221 p.

KUHN, Thomas. **A estrutura das revoluções científicas**. 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 1998. 275 p.

KUMAR, Krishan. **Da sociedade pós-industrial à pós-moderna: novas teorias sobre o mundo contemporâneo**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.

LARA, Tiago Adão. **Caminhos da Razão no Ocidente: a Filosofia ocidental, do Renascimento aos nossos dias**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1988.

LE COADIC, Yves-François. **A Ciência da informação**. Brasília: Briquet de Lemos, 1996. 119 p.

LILLEY, Dorothy B., TRICE, Ronald W. **A history of information science: 1945-1985**. San Diego: Academic Press, 1989.

LUHMAN, Niklas. **A nova Teoria dos Sistemas**. Porto Alegre: Universidade/UFRGS, Goethe Institut-ICBA, 1997.

LYOTARD, Jean-François. **O pós-moderno**. 4. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1993.

MARTELETO, Regina Maria. Informação: elemento regulador dos sistemas, fator de mudança social ou fenômeno pós-moderno? **Ciência da informação**, v. 16, n. 2, p. 169-180, jul./dez. 1987.

MARTELETO, Regina Maria. Cultura da modernidade: discursos e práticas informacionais. **Revista da escola de Biblioteconomia da UFMG**, v. 23, n. 2, p. 115-137, jul./dez. 1994.

MARTELETO, Regina Maria. Cultura informacional: construindo o objeto informação pelo emprego dos conceitos de imaginário, instituição e campo social. **Ciência da informação**, v. 24, n. 1, p. 89-93, jan./jun. 1995.

MEADOWS, A. J. Theory in information science. **Journal of Information Science**, n. 16, p. 59-63, 1990.

MENOU, Michel. The impact of information I: toward a research agenda for its definition and measurement. **Information Processing and Management**, v. 31, n. 4, p. 455-477, 1995.

MENOU, Michel. The impact of information II: concepts of information and its value. **Information Processing and Management**, v. 31, n. 4, p. 479-490, 1995.

MORIN, Edgar. **Debate sobre o problema epistemológico da complexidade**. Lisboa: Europa-América, 1983. 134 p.

MORIN, Edgar. **O método I: a natureza da natureza**. 2. ed. Lisboa: Europa-América, c1977. 363 p.

MORIN, Edgar. Por uma reforma do pensamento. **O Correio da UNESCO**, v. 24, n. 4, abril 1996.

MOSTAFA, Solange Puntel, LIMA, Ademir Benedito Alves de, MARANON, Eduardo Ismael Murguia. Paradigmas teóricos da Biblioteconomia e Ciência da informação. **Ciência da informação**, v. 21, n. 3, p. 216-222, set./dez 1992.

MOSTAFA, Solange Puntel. Paradigmas da Ciência da informação. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, v. 19, n. 1, p. 91-97, jan./jun. 1995.

NEHMY, Rosa Maria Quadros et al. A Ciência da informação como disciplina científica. **Perspectivas em Ciência da informação**, v. 1, n. 1, p. 9-25, jan./jun. 1996.

NEHMY, Rosa Maria Quadros. Reflexões em torno das novas retóricas sobre a ciência. **Perspectivas em Ciência da informação**, v. 4, n. 2, p. 138-144, jul./dez. 1999.

PAIM, Ísis (et al.). Interdisciplinaridade na Ciência da informação: início de um diálogo. **Perspectivas em Ciência da informação**, v. 6, n. 1, p. 19-26, jan./jun. 2001.

PINHEIRO, Lena Vânia Ribeiro, LOUREIRO, José Mauro Matheus. Traçados e limites da Ciência da informação. **Ciência da informação**, v. 24, n. 1, p. 42-53, jan./jun. 1995.

REALE, Giovanni, ANTISERI, Dario. **História da Filosofia**. São Paulo: Paulus, 1990. 3 v.

RORTY, Richard. **Pragmatismo: a filosofia da criação e da mudança**. Belo Horizonte: UFMG, 2000.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Introdução a uma ciência pós-moderna**. Rio de Janeiro: Graal, 1989.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Um discurso sobre as ciências**. 9. ed. Porto: Afrontamento, 1997. 58 p.

SARACEVIC, Tefko. Ciência da informação: origem, evolução e relações. **Perspectivas em Ciência da informação**, v. 1, n. 1, p. 41-62, jan./jun. 1996.

SARACEVIC, Tefko. Interdisciplinary nature of Information Science. **Ciência da informação**, v. 24, n. 1, p. 36-41, jan./jun. 1995.

SIMON, Hebert. *The sciences of the artificial*. 2. ed. Cambridge: MIT, 1982.

SLOTERDIJK, Peter. **Critique of cynical reason**. Minneapolis: University of Minnesota, 1993.

VAKKARI, Pertti. Opening the horizons of expectations. In: VAKKARI, Pertti, CRONIN, Blaise. **Conceptions of Library and Information Science: historical, empirical and theoretical perspectives**. (Proceedings of the International Conference held for the celebration of 20th Anniversary of the Department of Information Studies, University of Tampere, Finland, 26-28 August 1991.) London, Los Angeles: Taylor Graham, 1992. P. 1-4.

VAKKARI, Pertti. Library and Information Science: its content and scope. In: **ADVANCES in librarianship**. San Diego: Academic Press, 1994. V. 18, p. 1-55.

VICKERY, Brian C., VICKERY, Alina. **Information Science in theory and practice**. London: Bowker-Saur, 1989.

WEBER, Max. A "objetividade" do conhecimento na Ciência Social e na Ciência Política. In: WEBER, Max. **Metodologia das Ciências sociais** (Parte 1). São Paulo: Cortez, Campinas: UNICAMP, 1993(a). P.107-154.

WEBER, Max. **A ética protestante e o espírito do capitalismo**. São Paulo; Pioneira, Brasília: UNB, 1981.

WEBER, Max. Conceitos sociológicos fundamentais. In; WEBER, Max. **Metodologia das Ciências sociais** (Parte 2). São Paulo: Cortez, Campinas: UNICAMP, 1993(b). P. 399-429.

WEBER, Max. O sentido da "neutralidade axiológica" nas Ciências sociais e Econômicas. In: **Metodologia das Ciências sociais** (Parte 2). São Paulo: Cortez, Campinas: UNICAMP, 1993(d). P. 361-398.

WEBER, Max. Roscher e Knies e os problemas lógicos de Economia Política Histórica. In: **Metodologia das Ciências sociais** (Parte 1). São Paulo: Cortez, Campinas: UNICAMP, 1993(c). P. 1-106.

WEBSTER, Frank. **Theories of the information society**. London, New York: Routledge, 1995.

WERSIG, Gernot. Information Science and theory: a weaver bird's perspective. In: VAKKARI, Pertti, CRONIN, Blaise. **Conceptions of Library and Information Science**: historical, empirical and theoretical perspectives. (Proceedings of the International Conference held for the celebration of 20th Anniversary of the Department of Information Studies, University of Tampere, Finland, 26-28 August 1991.) London, Los Angeles: Taylor Graham, 1992. P. 201-217.

WERSIG, Gernot. Information Science: the study of postmodern knowledge usage. **Information Processing and Management**, v. 29, n. 2, p. 229-239, 1993.

YUEXIAO, Zhang. Definitions and sciences of information. **Information Processing and Management**, v. 24, n. 4, p. 479-491, 1988.