

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA - UFPB
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS - CCSA
CURSO DE MESTRADO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO - CMCI**

BOAZ ANTONIO DE VASCONCELOS LOPES

PEOPLEWARE :

modelando a relação cognitiva entre usuários e sistemas de informação

2864p

JOÃO PESSOA - PB

2003

BOAZ ANTONIO DE VASCONCELOS LOPES

PEOPLEWARE :

modelando a relação cognitiva entre usuários e sistemas de informação

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em
Ciência da Informação da Universidade Federal da
Paraíba para obtenção do grau de Mestre.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. OLGA MARIA TAVARES

CÊ/UFPB
02:681.3(043)
L864P

JOÃO PESSOA - PB

2003

UFPB	AL
B-10 UFPB, FP	
30/6/03	
	002461



UFPB 03461/03 JPBC_CE

BOAZ ANTONIO DE VASCONCELOS LOPES

PEOPLEWARE :

modelando a relação cognitiva entre usuários e sistemas de informação

Aprovado em 06 de fevereiro de 2003

BANCA EXAMINADORA

Profª. Drª. OLGA MARIA TAVARES DA SILVA
Orientadora
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA – UFPB

Profª. Drª. FRANCISCA ARRUDA RAMALHO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA – UFPB

Profª. Drª. MIRIAN DE ALBURQUERQUE AQUINO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA – UFPB

JOÃO PESSOA - PB

2003

DEDICATÓRIA

À minha família: Fátima (companheira) e João Neto (filho), de quem sempre tive apoio, alento e inspiração.

DOAÇÃO DO UFEB/CCSA/
Ciência da Linguagem
Em 30 / 05 / 2003

AGRADECIMENTOS

A meu pai, Ely Cantalice, que me deu a oportunidade de conhecer o mundo encantado dos livros e usar da razão para entender a vida.

À minha orientadora e professora Olga, quem teve mais que paciência para orientar e lidar com as minhas inquietudes.

À professora Eliany, com quem tive boas interações sobre a Ciência da Informação.

À Professora Francisca, pela disciplina Usuário da Informação, um dos fundamentos desse trabalho.

Ao Professor Carlos, pelas críticas impiedosas que proporcionaram a motivação para aprofundar a abordagem dialética desse objeto.

A Maria de Fátima A. Viera, do Serviço de Informação e Documentação da Biblioteca Central da UFPB (SID), pelos serviços de orientação e normalização que foram oferecidos.

Aos meus colegas de curso, pelo ambiente discursivo que me proporcionaram.

Ao Programa de Pós-Graduação, na pessoa da professora Rachel, pela oportunidade de concretizar um trabalho, sonho que precedeu esse momento.

Muito obrigado!

E a todos os outros amigos que por ventura tenha esquecido.

SUMÁRIO

RESUMO

ABSTRACT

INTRODUÇÃO	11
CAPÍTULO I: MARCO ZERO: DO INSIGHT À FUNDAÇÃO	14
1 Abordagem crítica da informação.....	14
1.1 Usuário da informação.....	19
2 Objeto.....	22
2.1 Objetivos gerais.....	22
2.2 Objetivos específicos.....	23
3 Fundamentação teórica.....	28
4 Fundamentação metodológica.....	28
4.1 Método da pesquisa teórica	28
CAPÍTULO II: ESTRUTURA COGNITIVA	32
1 Cognição na CI.....	32
2 A estrutura cognitiva em Vygotsky.....	33
2.1 A questão da mediação em Vygotsky.....	34
3 O uso dos signos como mediadores.....	35
3.1 O processo de interiorização dos discursos exteriores.....	37
3.2 O processo de transição entre o discurso exterior e o interior.....	40
3.3 Entre o pensamento e a linguagem.....	41
3.4 Relação entre memória e a formação de conceitos.....	44
3.5 Uma construção cognitiva possível.....	49
CAPÍTULO III: DISCURSO EXTERIOR POSSÍVEL	52
1 Um discurso na CI sobre a consciência.....	52
2 Fundamentos da AD francesa.....	54
3 Discurso ideológico.....	60
4 Um discurso possível.....	61

CAPÍTULO IV: ATIVIDADE INSTRUMENTAL.....	66
1. Sociedade informacional.....	66
1.1 Peopleware.....	69
2. O instrumento em Vygotsky.....	70
3. Um trabalho possível na sociedade em redes.....	72
4. Uma comunicação possível.....	78
5. Novos instrumentos para o trabalho e discurso possíveis.....	83
CAPÍTULO V: UMA TEIA DE PEOPLEWARE.....	85
1 Repensando modelos.....	85
2 Uma teia de peopleware.....	91
3. Considerações finais.....	96
4. Referência bibliográfica	101
LISTA DE FIGURAS	
Figura 1: Movimento material humano.....	23
Figura 2: Movimento lingüístico humano.....	24
Figura 3: Modelo representativo das relações humanas na sociedade informacional...25	25
Figura 4: Modelo para a condição humana.....	26
Figura 5: Modelo de Vygotsky para a estrutura cognitiva.....	49
Figura 6: Modelo para a relação entre a cognição e o discurso.....	65
Figura 7: Modelo clássico homem-instrumento.....	71
Figura 8: Atividade sociocultural humana.....	76
Figura 9: Novo modelo homem-instrumento.....	78
Figura 10: Novo modelo para o trabalho.....	83
Figura 11: Novo modelo para as interações discursivas.....	84
Figura 12: Modelo baseado na Física.....	86
Figura 13: Modelo para a prática informacional de Barreto.....	87
Figura 14: Modelo reduzido para a prática infomacional.....	88
Figura 15: Modelo para uma interação informacional.....	92
Figura 16: Uma teia sociocultural.....	93

Figura 17: Modelo para a interação sociocultural.....	93
Figura 18: Um modelo parcial para a interação sociocultural	94
Figura 19: Um modelo de performance para a interação sociocultural.....	94
Figura 20: Um modelo total para a interação sociocultural.....	95
Figura 21: Modelo para uma hegemonia sociocultural.....	95

RESUMO

A abordagem tradicional na CI se restringiu à experimentação das práticas informacionais e ao que essas práticas podem produzir de técnicas e procedimentos, para lidar com o fenômeno da informação. Destacamos dois acontecimentos históricos que levaram, necessariamente, a se repensar essa visão da informação: a **Segunda Guerra Mundial**, que fez da informação uma arma de guerra, desenvolvendo tecnologias e procedimentos para o controle e uso dessa nova arma, e a **Terceira Revolução Industrial**, que fez da informação e do conhecimento um agregador de maior valor econômico aos produtos mundialmente comercializados. A recorrência a uma interdisciplinaridade com uma visão humanista da ciência (estudo do usuário) foi a saída encontrada pela CI para dar resposta ao que se sucedeu aos fatos acima, que passaram a ser chamados respectivamente de **explosão da informação** e de **revolução da tecnologia da informação**, gerando novos paradigmas na CI, entre os quais a tentativa de superação de uma visão tradicional centrada nos sistemas de informação, em troca de uma abordagem que toma o usuário da informação como centro, em um movimento de fora para dentro do usuário em busca do significado dos sentidos que o usuário atribuía à informação em seu cotidiano. Estudos dos estoques cognitivos da informação passaram a ser uma das questões novas da área, no entanto, ainda filiada a uma visão mecânica do que é a evolução da estrutura cognitiva humana, vista como um processo de preenchimento de buracos, vazios ou lacunas cognitivas. Repensando essa questão, usamos o método **dialético com uma abordagem materialista**, para relacionar o todo com as partes e as partes com o todo que envolve a noção de **cognição**, mediada pela nova tecnologia da informação e pelo discurso, formulamos **modelos teóricos**. Para tanto, realizamos uma pesquisa **teórica** buscando formular os modelos teóricos fundamentados na nossa construção dos seguintes conceitos: **estrutura cognitiva, discurso, trabalho e comunicação** possíveis a uma dada realidade sociocultural e histórica: a sociedade informacional.

ABSTRACT

The traditional boarding in the CI is restricted to the experimentation of the practical informacionais and what these practical can produce of techniques and procedures to deal with the phenomenon of the information. We detach two historical events that had led, necessarily, if to rethink this vision of the information: the Second World War I, that made of the information a war weapon, developing technologies and procedures for the control and use of this new weapon and the Third Industrial Revolution, that add of bigger economic value to the products commercialized in the world made of the information and the knowledge. The recurrence to a interdisciplinary with a vision humanist of science (study of the user) was the exit found for the CI to give reply to that if it occurred above to the facts, that they had passed to be called respectively: explosion of the information and the revolution of the technology of the information, generating new paradigms in the CI. Between which, the attempt of overcoming of a centered traditional vision in the systems of information in exchange for one in the user of the information, in a movement of is for inside of the user, in search of the meaning of the directions that the give user to the information in its daily one. Studies of the cognitive supplies of the information, started to be one of the new questions of the area. However, still linked to a vision mechanics of that it comes to be the evolution of the cognitive structure human being, that sight as a process of fulfilling of holes, emptiness or cognitive gaps. Rethink this question, we appeal to the method of the dialectic and materialism to relate all eats the parts and the parts with the all that involves the slight knowledge of cognition, technology of the information and speech and to formulate visual theoretical a model relative. For in such a way, we appeal to a theoretical research trying formulate the visual theoretical model based on our construction of the following concepts: cognitive structure, speech, possible work and communication to one given social, cultural and historical reality, the informational society.

INTRODUÇÃO

Nossa prática profissional, como analista de sistemas, presenciou, por várias vezes, a existência de uma imensa dificuldade de se implantarem os sistemas de informação digitais, em algumas organizações de trabalho, por onde passamos. Observamos que, quando se implantam esses sistemas, há, necessariamente, uma reorganização de todo o processo de produção e de relações humanas. Isso levava ao insucesso da maioria dos projetos de renovação tecnológica nessas empresas observadas.

A experiência do cotidiano nos ensinou que, ao se modificar radicalmente todos os procedimentos e práticas tradicionais de uma atividade, feitos por uma determinada comunidade produtiva, existe a possibilidade de se mudar, também, a capacidade de percepção que essas pessoas têm de seu mundo particular, uma certa tendência de se redefinir as estruturas cognitivas dos indivíduos. Dessas vivências anteriores, tiramos as primeiras motivações para estudar a questão da cognição.

A presente dissertação desenvolve uma visão teórica sobre a relação cognitiva entre usuários e os sistemas de informação, fruto de um anseio por compreender o impacto das novas tecnologias da informação e comunicação sobre o processo de formação da cognição humana.

A utilização do **método dialético** de análise social e a noção de **mediação do trabalho**, como uma das condições para a vida humana real, são o que persiste das primeiras reflexões sobre os nossos objetivos.

A outra questão fundadora aqui, que só veio à luz depois de um bom tempo, foi o uso da **linguagem** como a outra mediação para a vida humana, uma vez que a realidade presente é aquela colocada pela fase do modo de produção capitalista onde a informação técnico-cultural passou a ser dominante.

Com a introdução da questão da linguagem nos objetivos, o ciclo estava quase fechado, mas ainda não era suficiente, posto que faltava o elemento que agregaria as condições do **trabalho** e da **linguagem** humana em um único ponto comum de construção, colocando essas categorias em uma base que desse fundamento à presente pesquisa. Em uma primeira leitura do pensamento de Vygotsky (2000), sobre o processo de formação da estrutura cognitiva humana, todos os conceitos, até então construídos, começaram a ter sentido.

Alinhamos a esse sentido já construído as leituras anteriores que fizemos sobre a Ciência da Informação (CI) e a noção de sociedade informacional de Castells (1999). Com

isso, foi possível trazer os temas **trabalho e linguagem** para uma realidade objetiva e passível de ser fundamentada na CI.

O último ponto do nosso elo construtivo se fechou a partir do momento em que cursávamos a disciplina Análise de Discurso, oferecida pelo nosso Mestrado, onde nos deparamos com o conceito de linguagem voltado para a prática do cotidiano: um recorte sobre o exercício da linguagem, feito pela escola francesa da Análise de Discurso (AD) extraída das leituras do pensamento de Orlandi (2002).

Para apenas uma **pesquisa teórica** os subsídios acima nos eram suficientes. Com isso, alcançamos o propósito de concebermos um **modelo teórico representativo** da relação cognição, informação e usuários, com o qual foi possível observarmos as dinâmicas dos sujeitos socioculturais em uma sociedade em que as novas tecnologias da comunicação e do trabalho deram um salto qualitativo. Com esse esquema, verificaram-se os fundamentos do objetivo dessa dissertação, que visa a analisar as implicações das novas tecnologias da informação e da comunicação na formação da estrutura cognitiva dos usuários da informação.

Na seqüência, no capítulo I (**MARCO ZERO: DO INSIGHT À FUNDAÇÃO**), um **típico capítulo introdutório**, serão apresentados os fundamentos, as questões-problema e as reflexões, de forma sintética e **mais ampliada**, que delimitam todos os percursos que levam às novas construções teóricas e procedimentos de toda dissertação.

No capítulo II (**ESTRUTURA COGNITIVA**), **início efetivo da dissertação**, serão colocadas as bases do pensamento de Vygotsky (2000) sobre o processo de formação da estrutura cognitiva humana, partindo de uma crítica à visão de Dervin (1998) sobre a questão na CI. Nesse capítulo, colocaremos nosso primeiro conceito teórico: a noção de **estruturas cognitivas possíveis**.

No capítulo III (**DISCURSO EXTERIOR POSSÍVEL**), complementando a noção de Vygotsky (2000) sobre o discurso exterior, trabalharemos o conceito de consciência possível de Goldmann (1970) junto à noção de interdiscurso e intradiscurso da AD, para formularmos a nossa noção construída que chamaremos de **discurso possível**.

O capítulo IV (**ATIVIDADE INSTRUMENTAL**) será dedicado a uma, também, atualização do conceito de instrumento de Vygostky (2000), recorrendo à noção de redes de informação da sociedade informacional de Castells (1999). Nesse capítulo, será possível encontrar a origem do conceito de *peopleware* e sua reconstrução para um sujeito sociocultural amplo. Assim como estaremos apresentando um novo conceito que

chamaremos de **trabalho possível, sistema de informação discursiva, sistema de informação de performance**, entre outros, ligados à nova sociedade informacional.

O capítulo V (**UMA TEIA DE PEOPLEWARE**), **capítulo final**, será dedicado a um **repensar** do esquema teórico (modelo) baseado no conceito de sistema de recuperação de informação da CI, em uma recorrência à noção de sociedade em redes de Castells (1999). Nesse capítulo, problematizaremos novas recorrências teóricas (modelos) para a relação entre usuários, sistemas de informação e a nossa **questão central** da cognição.

CAPÍTULO I

MARCO ZERO: DO INSIGHT À FUNDAÇÃO

1. Abordagem crítica da informação

Esta pesquisa se enquadra no recorte que envolve o processo humano que diz respeito à relação entre a informação e o conhecimento amplamente discutido hoje, na CI.

Apesar de existir uma tendência de se colocarem as pessoas como a questão central, como, por exemplo, as necessidades dos usuários, o conhecimento, a cognição, em detrimento dos meios informacionais, essas novas preocupações ainda não são totalmente hegemônicas, tampouco fundamentadas em uma mesma base discursiva. Remetendo a vários tipos de fontes de informação analisadas por nós, percebemos uma variedade de construções discursivas sobre o assunto na área.

O discurso da análise estatística faz parte da tradição da Biblioteconomia, aqui colocada como uma das disciplinas que se interligam à CI. Nessa tradição, tem-se uma excessiva preocupação com a organização quantitativa dos acervos nas bibliotecas, organização material que representa o sistema de informação para a área. As práticas informacionais clássicas da Biblioteconomia percebem os sistemas de informações como centrais, e os usuários são abordados como dados estatísticos. Hoje, mesmo no âmbito da Biblioteconomia, já existe uma grande preocupação com as necessidades dos usuários.

Um tipo de abordagem da informação, em que se coloca um certo distanciamento humano dos dados observados, uma certa neutralidade científica, não é um fenômeno exclusivo da Biblioteconomia tradicional ou mesmo de alguns segmentos da CI; faz parte do próprio processo histórico do pensamento filosófico. É o que Triviños (1987, p. 36) chama de positivismo clássico:

Este conhecimento objetivo do dado, alheio a qualquer traço de subjetividade, eliminou qualquer perspectiva de colocar a busca científica a serviço das necessidades humanas, para resolver problemas práticos.

Ainda dentro dessa linha quantitativa, temos o discurso centrado na Tecnologia da Informação (TI), que faz uma recorrência **sistêmica** à informação técnico-digital. Toma os

meios tecnológicos e a informação digitalizada como ponto de partida para análise dos seus usuários. Nessa área, as construções discursivas têm uma raiz em uma tradição que remete aos fundamentos e práticas das ciências tipicamente naturais e tecnológicas. Quase sempre, percebe a TI como promotora das condições sócio-econômicas humanas.

Na era da internet, o Governo deve promover a universalização do acesso e o uso crescente dos meios eletrônicos de informação para gerar uma administração eficiente e transparente em todos os níveis. (...) a chamada "alfabetização digital" é elemento-chave nesse quadro. (BRASIL, 2000, p. 3)

Segundo Marteleto (1987), pela visão sistêmica, a comunicação entre os indivíduos, mediada pelas máquinas, resume-se à análise dos sistemas em si, ou ao funcionamento do processo de comunicação no interior dos sistemas. No que tange às implicações socioculturais desse processo, é remetido para, no máximo, o ambiente dos sistemas.

Na abordagem sistêmica, a performance passa a ter uma importância descomunal dentro do processo comunicacional humano, porque se centra na tentativa de compreender como uma informação produzida por um indivíduo X pode chegar até um indivíduo Y com um mínimo de tempo e de perda. Assim, os indivíduos comunicadores encontram-se no meio ambiente do sistema de comunicação, portanto dependentes dele.

A visão sistêmica conclui que, se o processo de comunicação, por alguma razão, não se realizar, será por algum erro no fluxo do sistema. Ou seja, qualquer falha no sistema comunicacional humano é atribuída a um mau funcionamento de alguns dos seus componentes, e não na utilização do modelo sistêmico em si. Logo, o que ocorre no plano técnico da operacionalidade do sistema passa a ser utilizado como **modelo**, para se entender os processos sociais e humanos de comunicação. Essa visão é enfaticamente criticada por Le Coadic (1996, p. 12):

Incorre-se aqui na confusão conceitual que consiste em considerar análogos o conceito de 'informação' da teoria matemática da informação de sinais elétricos e o conceito de informação do processo da comunicação humana. Seguindo os passos de Shannon e Weaver, de Moles a Atlas, passando pela escola francesa de comunicação, toda a comunicação dos 'homens da comunicação' foi vítima ou cúmplice de erros ensinados por essa analogia.

Pela observação de Marteleto (1987), é importante considerar essa distorção analítica, porque a maior parte dos estudos em CI está centrada em sistemas formais. Corresponde a um recorte quantitativo que se implantou na ciência e que se expandiu para os campos

sociais, políticos e econômicos. Essa visão, sob o ponto de vista político-ideológico, percebe a informação como elemento que serve como conservação das estruturas sociais de modo geral.

A visão sistêmica surge como expansão do sistema capitalista e é colocada como uma nova maneira de se analisarem os problemas de natureza física como os de natureza social. Essa expansão significa uma unificação metodológica pela abordagem quantitativa e a-histórica, como faz a corrente filosófica do positivismo lógico.

Em Triviños (1979), o positivismo lógico é identificado como uma corrente do pensamento filosófico neoconservadora, a qual resguarda uma intenção metodológica unificadora para investigação dos dados naturais e sociais:

Desenvolve a idéia denominada de fisicalismo, numa tentativa de buscar uma linguagem única, comum para toda a ciência. O fisicalismo consistia em traduzir todo postulado científico à linguagem da física. (TRIVINÓS, 1987, p. 38)

O quadro ideal para o movimento hegemônico dessa visão se deu a partir do desenvolvimento da Ciência e Tecnologia como fatores de produção, aliados à relação, cada vez mais estreita, entre as instâncias científicas e políticas que se consolidaram com o fim da Segunda Guerra Mundial.

Marteleteo (1987) afirma que a incorporação da ciência ao setor produtivo encontra seu apogeu na institucionalização da ciência através da organização do complexo sistema de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), objetivando, assim, a renovação permanente dos métodos produtivos. Sua área de atuação se estende às ações condicionadas pelas informações científicas, enquanto instrumento para a apropriação da natureza e do controle social.

Na CI, é possível ler, em Araújo (1995), uma certa tentativa de se fazer uma abordagem da informação explicitamente sistêmica (sistema aberto ou fechado), com uma fundamentação nas leis da Física, como princípio legitimador (lei da conservação da energia, primeira e segunda leis da termodinâmica, perdas informacionais pelo princípio da entropia etc.), como se vê nos fragmentos abaixo:

A noção de entropia está ligada ao grau de desorganização existente na fonte de informação. Quanto maior a desordem (entropia, incerteza), maior o potencial de informação dessa fonte. (ARAÚJO, 1995, p. 65)

A medida da entropia informacional (outra impostura notória nesse campo é o emprego desse conceito da Física) é aplicada aos símbolos, aos

próprios signos e não tem nada a ver com significado. (LE COADIC, 1996, p. 12)

O termo pós-moderno também desponta como recorte teórico sobre a informação no jogo discursivo da CI. Marteleto (1987) coloca que o termo pós-modernidade trata-se do resgate de um projeto baseado na razão humana, o qual não se completou (a modernidade), e da tentativa de harmonização entre os diferentes níveis e contextos de ocorrências da informação, quando cita Habermas (1983). Para outro, uma referência a Lyotard (1998), a pós-modernidade trata-se de entender a informação no quadro das alterações no estatuto do conhecimento, dentro da nova ordem internacional da informação.

Para Baudrillard (1985), a pós-modernidade está relacionada ao processo de globalização, onde a sua dimensão mercadológica promove uma natureza de informação (*marketing*), que é agregada aos produtos comerciais (valor de troca), para serem consumidos global e independentemente das necessidades particulares de cada cultura local (valor de uso). Com essa percepção, ele prevê uma sociedade diferente, pós-moderna. Segundo esse autor, é o prelúdio da era da informatização onipotente; corresponde ao fim do social e ao surgimento das massas.

Nessa perspectiva da massificação das pessoas, em um recorte do que foi colocado acima, o **discurso do mercado** se apegua à idéia de se fazer uma abordagem da informação considerando a **informação pela informação**. Colocando que a informação, na sociedade pós-moderna, ganhou o *status* de artefato acima das condições socioculturais humanas, esse discurso é colocado como uma nova abordagem da informação, como visto em Pacheco (1995, p.22): “Não ter identidade significa que a informação, de uma forma geral, é produzida para ser consumida nos quatro cantos do mundo”. É preciso se considerar que a informação, enquanto *marketing*, é uma intenção, e não, necessariamente, uma condição.

O **discurso do mercado** desloca toda a carga discursiva para uma abordagem da informação tomada em si, distancia-se das construções sobre o processo da alienação humana presente na crítica da linguagem e da teoria da indústria cultural, por esse nivelamento por baixo, esboça um reducionismo a apenas condições físicas da informação:

Sistema de informação são aqueles que, de maneira genérica, objetivam a realização de processo de comunicação. Alguns autores contextualizam sistemas de informação mais amplamente para incluir sistema de comunicação de massa, redes de comunicação de dados e mensagem (...) (ARAUJO, 1995, p. 1)

A informação hoje em dia é um produto descartável que exige reposição imediata, sendo sua principal característica, então, a velocidade com que é gerada, consumida e descartada. (PACHECO, 1995, p. 22)

Ainda dentro dessa linha que reverte a abordagem do processo de reificação da natureza humana, no que persiste de clássico na discussão da nova sociedade, é possível lê-se, ainda que não de forma explícita nem tão pouco ausente, um certo discurso que visa a abordar a questão das trocas simbólicas de forma idealista, quase sempre, deslocada de seu contexto histórico, detendo-se a uma abordagem mística, fantástica, exclusiva, dando ênfase à capacidade de criação simbólica humana interior, do imaginário pelo imaginário; um fenômeno quem vem se tornando comum nos novos discursos tidos como pós-modernos, identificados por Castells (2000, p. 31) como um princípio fundamentalista:

O fundamentalismo religioso esteve presente ao longo de toda a história da humanidade. Contudo, parece estar surpreendentemente forte e influente como fonte de identidade neste final de milênio. Por quê? Minhas análises do fundamentalismo islâmico, bem como do fundamentalismo cristão neste livro, terão por objetivo propor algumas indicações destinadas ao entendimento de uma das tendências mais marcantes na formação de nosso período histórico.

Diferente das visões sistêmicas e positivistas colocadas acima, existem várias abordagens críticas ou dialéticas (em um discurso crítico) do fenômeno informacional que tomam a relação homem-informação no contexto das relações culturais humanas. Essa visão vai na contramão de se conceber o artefato informação como um objeto não contido no universo sociocultural, é expressivamente enfatizada no discurso teórico de Marteleto (1995, p.90):

Cultura e informação são assim conceitos/fenômenos interligados pela sua própria natureza. A primeira – funciona como uma memória, transmitida de geração em geração, na qual se encontram conservados e reproduzíveis todos os artefatos simbólicos e materiais que mantêm a complexidade e a originalidade da sociedade humana – é a depositária da informação social.

O discurso crítico desloca a questão da globalização da informação mercadológica em si para o usuário da informação, evidencia o processo da alienação cognitiva e aponta a perspectiva da criação de espaços comunicativos livres de intenções hegemônicas, como possibilidade de superação e produção de sentido de natureza, realmente, humana. Como colocado a seguir:

Aqui, a informação é tomada como um fator de mudança e não de manutenção de estruturas. Portanto, como um processo contraditório, que tanto pode servir para a manutenção das relações sociais de produção, quanto para a estimulação da contradição no seio dessas mesmas relações. (MARTELETO, 1987, p. 179)

Um fenômeno social possui dimensões políticas, econômicas e históricas, necessitando, portanto, ser analisado no plano social da comunicação, entre indivíduos que vivem uma prática social concreta.

A informação se constitui como processo de elaboração de sentidos sobre coisas e os sujeitos no mundo, o que a associa, de imediato, às formas de representação e de conhecimento, configurando-se como um fenômeno da esfera da cultura. (MARTELETO, 2002, p. 101)

Essa é a abordagem a que nos filiamos. Ela percebe que o lugar onde está o sentido, o qual torna a informação humana, é no homem em comunidade e não na própria informação.

A Ciência da Informação lidaria com comunidade de interlocução, com campos diferenciados de práticas e discursos constituídos pela história e interesse dessas comunidades e com suas formas de produção de sentidos, conforme horizonte comum de pré-compreensão. (GOMEZ, 2002, p. 34)

É, exatamente, nessa perspectiva de **pré-compreensão** (para alguns, estoque cognitivo), do homem que habita nosso objeto de interesse a ser abordado e modelado, a cognição. **Não como estoque**, estático, inerte, desumanizado, mecânico, mas vivo, real, racional, cultural e dentro da realidade interacional, entre a informação e o **processo do conhecimento de um usuário da informação, ainda capaz de atribuir algum sentido à informação.**

1.1 Usuário da informação

A discussão que ocorre atualmente, sobre os novos paradigmas na CI, perpassa por conceitos inerentes a várias áreas do conhecimento. São construídos, predominantemente, estudos que visam a compreender o processo de atribuição de sentidos que o homem atribui aos fluxos de informação de sua sociedade:

Algumas referências sobre o que realmente significa ou pressupõe o ato de fazer sentido são de muita importância aqui e agora, tendo em vista

ser esse uma das principais atividades humanas, senão a principal.
(FERREIRA, 1996, p. 217)

Interpretar a realidade, torná-la lógica, compreensível para o conjunto de indivíduos, supõe o ato de fazer sentido ao mundo existente. Por seu intermédio, o ser humano compreende, analisa e apreende todas as dimensões da realidade, captando e expressando essa totalidade de forma, cada vez mais, ampla e integral.

A idéia dominante nessas novas discussões na CI, **através da teoria do Sense-Making**, está relacionada ao fato de que o indivíduo desenvolve tal processo, de acordo com esquemas ou quadros de referência internos, pré-estabelecidos e respaldados em suas experiências anteriores: conhecimento prévio.

A teoria do Sense-Making procura apreender como os usuários "fazem sentidos" através da perspectiva subjetiva, e os métodos desenvolvidos para isso levam aos estudos de como as pessoas constroem e formam as idéias ou retratam subjetivamente a realidade. (FIGUEIREDO, 1994, P. 15)

A idéia de que a informação é a visão percebida globalmente, pelo próprio indivíduo, tem causado, recentemente, enorme impacto nas várias disciplinas envolvidas com processamento da informação, tais como psicologia cognitiva, ciência cognitiva, pesquisas sobre memória, teoria do discurso, etc.

A informação, em nosso entender, se qualifica como um instrumento modificador da consciência do indivíduo e de seu grupo social, pois sintoniza o homem com a memória de seu passado e com as perspectivas de seu futuro. (BARRETO, 2002, p. 01)

Em uma crítica levantada por Ferreira (1996), é colocado que os mais antigos sistemas encontraram suas bases nos documentos impressos, catálogos e, hoje, nos artefatos digitais, computadores e tecnologias associadas. Esses estudos enfocam o uso de livros, fontes, bases de dados, obras de referência, computador ou o próprio sistema. A ênfase está na maneira como isso afeta o armazenamento, a acessibilidade e a disseminação da informação ou do conhecimento. Os estudos relacionados às linhas temáticas de interesse de grupos de usuários são voltados ao conteúdo, sempre baseados nos modelos tradicionais de classificação do conhecimento, na classificação decimal.

Esses modelos são constantemente acrescidos de novos esquemas, índices, thesaurus e outros elementos, visando prioritariamente ao

tratamento técnico do conhecimento do documento ou da informação. Muito embora, na maioria das vezes, esses modelos sejam desconhecidos pelos usuários, continuam a servir de denominadores para a determinação das estruturas organizacionais da informação no bojo do sistema. (FERREIRA, 1996, p. 219)

Apesar de existir uma tendência para o estudo da informação, com ênfase no usuário, e não no sistema, quase sempre, esses usuários são vistos pela visão sistêmica, onde são observados ainda na órbita do sistema de informação.

Já Figueiredo (1994), recorrendo ao universo acadêmico, afirma que é possível conceber vários tipos de usuários, a depender da abordagem que se use, e sugere três tipos: pesquisadores básicos, pesquisadores da ciência aplicada e os executivos e gerentes.

É possível ler em Fernandes (1995) uma maior ampliação do conceito de usuário da informação, ao afirmar que a informação é um problema efetivo, de modo fundamental, para três instituições eminentemente modernas: o setor produtivo (**informação estratégica**), o Estado (**informações legais**) e a Ciência (**informação científica**). Tais instituições seriam afetadas, no que tange ao seu pleno funcionamento, por uma avalanche de informação, e precisam organizar-se, no intuito de geri-la de forma eficiente, e afirma que a informação é um problema a conhecer e a gerir.

Percebemos que a informação, no entanto, é mais que um objeto a ser gerido, porque ela é, também, um pré-requisito para o conhecimento enquanto consciência, na dinâmica do cotidiano das pessoas. Logo, ela é mais que um problema, é uma solução para a instituição civil, os grupos culturais (**informação sociocultural**).

Nosso recorte busca expandir a visão a respeito dos conceitos de usuários da informação para além de um sistema de informação exclusivo como aquele delimitado a uma biblioteca, assim como faremos uma tentativa de superação da visão tradicional sobre o estudo da informação, colocando o usuário no centro da questão.

Em uma visão ampliada, chamaremos esse usuário da informação de **sujeito sociocultural**. Esse sujeito sociocultural é colocado como **um representante de uma determinada classe social, grupo cultural ou mesmo uma individualidade que se manifesta mediante um discurso, veiculado pelas interações informacionais socioculturais**.

Nesse sentido, afirma-se a relação entre a informação e a sociedade ou conhecimento e sociedade, não apenas como sub-tópico de estudo de um campo ou disciplina, mas como modo essencial de constituição dos fenômenos culturais, discursivos, simbólicos, dos sentidos, e a relevância

interdisciplinar das teorias sociais na compreensão das questões práticas e teóricas da informação. (MARTELETO, 2002, p. 102)

Redefiniremos, também, o termo *peopleware* de Hehn (1999), que concebe o *peopleware* no limite do ambiente técnico-empresarial, para um sujeito sociocultural mais amplo, relacionando-o à sociedade informacional como um todo. Com outras palavras, esse trabalho **não é centrado em um estudo de caso.**

2 Objeto

Objetivamos a formação da estrutura cognitiva, nas interações dos usuários com os sistemas de informação sociocultural.

3 Objetivos gerais

Modelar as implicações das novas tecnologias da informação e da comunicação na formação da estrutura cognitiva dos usuários em suas interações com os sistemas de informação sociocultural.

4 Objetivos específicos

- Partindo da questão pontual colocada por Dervin (1998), sobre a existência de lacunas na mente humana, aprofundar essa visão, recorrendo Vygotsky (1998, 2000), em direção ao conceito de estrutura cognitiva do mesmo;
- Quando na CI o conceito de transmissão de informação é um ponto básico, estaremos reconstruindo esse fundamento partindo da noção de interação simbólica em uma recorrência a Orlandi (2002);
- Superar a noção de mecanismos de recuperação de Informação da CI mediante a noção de sistema de informação sociocultural em redes de informação de Castells (1999);
 - Usando da dialética, formular as relações entre as superações pontuais em torno das noções de cognição, instrumentos e signos construídas.

5 Fundamentação teórica

Buscamos problematizar, como já foi colocado, a superação da noção de estoques cognitivos dentro de uma interação informacional, onde o usuário seja o centro da abordagem e a estrutura cognitiva não seja compreendida de forma mecânica (sistêmica); partimos do princípio de que **a cognição humana não é um depósito de “tijolos de conhecimento” armazenados de forma avulsa, entre si, e sem nexos com contexto cultural exterior ao usuário**, como é possível ler em Dervin (1998).

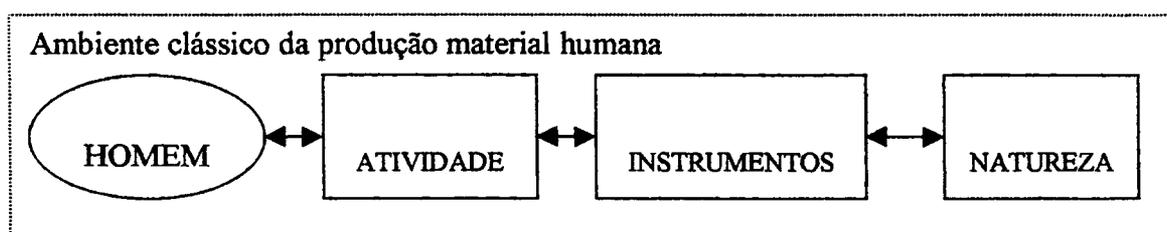
Uma primeira leitura da obra de Vygotsky (1998, 2000) nos deu os primeiros *insights* fundamentais, para repensar a visão mecânica da relação entre a informação e a cognição humana e nos motivou a fazer um aprofundamento da visão sobre a cognição no processo evolutivo da natureza humana:

De acordo com Marx, mudança histórica na sociedade e na vida material produzem mudanças na “natureza humana” (consciência e comportamento). Embora essa proposta geral tivesse sido repetida por outros, Vygotsky foi o primeiro a tentar correlacioná-la às questões psicológicas concreta. (Vygotsky, 1998, p. 9)

Vygotsky (1998) afirma que as características tipicamente humanas não estão presentes desde o nascimento do indivíduo, nem são mero resultado das pressões do meio externo. Elas resultam da interação dialética do homem e seu meio sociocultural. Ao mesmo tempo em que o ser humano transforma o seu meio para atender suas necessidades básicas, transforma-se a si mesmo.

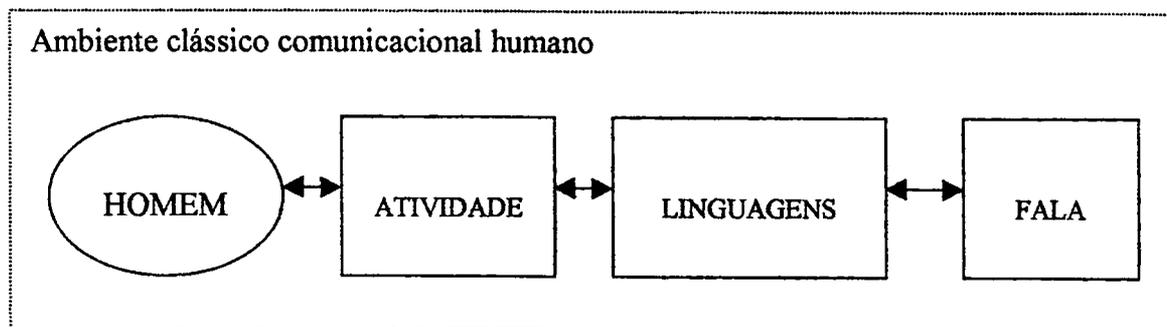
Quando o homem modifica o ambiente, através de sua própria ação, essa mesma modificação influencia seu comportamento futuro. Rego (1995), por uma leitura de Vygotsky (1998), coloca que as funções psicológicas superiores do ser humano surgem da interação dos fatores biológicos, que são parte da constituição física do *homo sapiens*, com os fatores culturais, que evoluíram através das dezenas de milhares de anos da história humana, no uso de instrumentos, como modelado a seguir:

Figura 1 - Movimento material humano



E dá a linguagem¹ no ato da fala, como apresentado a seguir:

Figura 2 - Movimento lingüístico humano



A língua é o sistema abstrato, virtual ou potencial, enquanto que a fala é o ato lingüístico material e concreto, é o uso que cada indivíduo faz da língua. Se a linguagem só existe como atividade, língua e fala não se excluem, pois se a fala é a realidade concreta da língua, aquela não existe sem esta. (BRANDÃO, 1997, p. 91)

A revolução da **tecnologia da informação e comunicação** tem a pretensão, direta ou indiretamente, de reproduzir as intenções que, na história, sempre foram atributos da própria natureza cognitiva de seu criador. Portanto, queremos problematizar “**quais as implicações dessas novas tecnologias sobre a natureza cognitiva do homem**”? Castells (1999, p. 14) não só identifica uma intenção das redes de informação, em relação ao ser, como vislumbra um possível rompimento entre a rede e o ser:

Quando a rede desliga o Ser, o Ser, individual ou coletivo, constrói seu significado sem a referência instrumental global: o processo de desconexão torna-se recíproco à recusa, pelos excluídos, da lógica unilateral de dominação estrutural e exclusão social.

Mas, qual Ser? O Ser que trabalhamos não é aquele que já trazemos logo que nascemos; esse é colocado como potencial, como é a condição da vida, a condição da morte, a herança genética, mas o que começa logo no primeiro sopro da vida e se desenvolve em processo sócio-histórico, sujeito às condições de produção de um dado contexto sociocultural. São as condições nas quais a vida é dada ao homem, para que ele viva em uma sociedade bem específica: a sociedade informacional. Como coloca Castells (1999, p. 33-34):

¹ A linguagem é aqui colocada como uma interação, um modo de ação social.

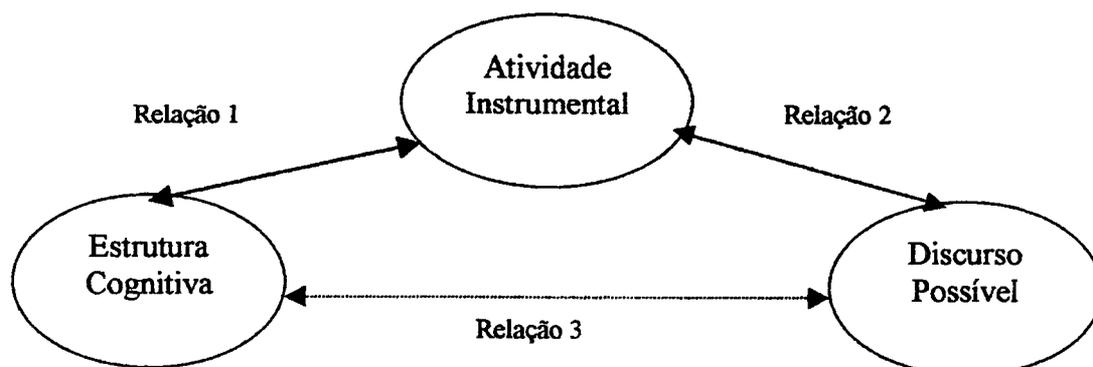
A matéria abrange a natureza, a natureza modificada pelo homem, a natureza produzida pelo homem e a própria natureza humana, pois o desenrolar da história nos força a afastar-nos da distinção clássica entre humanidade e natureza, visto que a ação humana de milênios já incorporou o meio ambiente natural na sociedade, tornando-nos, de forma concreta e simbólica, parte inseparável desse meio ambiente.

Como se dá essa “parte inseparável desse meio ambiente” colocado acima?. O fragmento evidencia uma mesma natureza material que é mutante e possui várias representações no tempo e no espaço (natureza, natureza artificial humana, natureza produzida pelo homem e a natureza humana), assim como sugere uma abordagem sobre o termo homem além de nossas pretensões.

O recorte do homem que consideraremos será aquele restrito ao universo que envolve o usuário da informação e os sistemas de informação, tendo como resultado o processo cognitivo. Com a pretensão de formular um modelo teórico, que possa representar essas dinâmicas cognitivas reais, tomamos, como premissas, as atividades da linguagem e do instrumento, como categorias suficientes para o condicionamento da vida humana na sociedade informacional. Índícios dessa visão, sobre o mundo humano, também encontramos em Barreto (1998): “toda realidade se reduz a três mundos: o mundo subjetivo dos sistemas cerebrais, o mundo objetivo dos sistemas materiais e o mundo dos sistemas simbólicos cibernéticos e informatizados” (BARRETO, 1998, p. 07).

O fundamento desse recorte parte do princípio de que o usuário da informação se insere dentro de três dinâmicas sociais básicas: uma sociodiscursiva (cultural), uma sociocognitiva (subjetiva) e uma sócio-instrumental (mediadora), as quais serão formuladas em termo de categorias correlacionadas: cognição, discurso e instrumento, como na representação a seguir:

Figura 3 - Modelo representativo das relações humanas na sociedade informacional



Nossa principal visão inicial é que, **na sociedade informacional, os canais que sempre possibilitaram a relação comunicativa direta (relação 3) ficam, cada vez mais, escassos.** Por que será? Quais as implicações para a formação da estrutura cognitiva do homem? **Os parâmetros que nos guiarão, nesse processo construtivo, são aqueles que partem do princípio de que as relações socioculturais têm, como essência, as evoluções material-sociocultural-históricas do homem.** Com essa ótica, para conceber nosso **esquema teórico representativo, recorreremos ao método dialético de análise social humana.**

A dialética fornece as bases para uma interpretação dinâmica e totalizante da realidade, relacionando o todo com as partes e estas com o todo, já que estabelece que os fatos sociais não podem ser entendidos, quando considerados isoladamente, abstraídos de sua influência política, econômica, cultural etc. Por outro lado, como a dialética privilegia as mudanças qualitativas, contrapõe-se, naturalmente, às abordagens em que a ordem quantitativa torna-se norma.

A fundamentação teórica para a visão que aborda a constituição da estrutura cognitiva humana, mediada pelas categorias instrumento (trabalho) e linguagem (signos), da forma como foi colocada acima, encontramos no pensamento de **Vygotsky (2000)**. Vygotsky (2000) coloca que o processo da estruturação da cognição humana é mediado pelos instrumentos e pelos signos. Como colocado a seguir:

Figura 4 - Modelo para a condição humana



A representação acima (figura 4) delimita todos os nossos **objetivos específicos**, dentro da sociedade informacional neste trabalho. Logo, **o pensamento de Vygotsky (2000) será nosso principal referencial teórico.**

Todas as funções psíquicas superiores são processos mediados, e os signos constituem o meio básico para dominá-las e dirigi-las. O signo mediador é incorporado à sua estrutura como uma parte indispensável, na verdade é a parte central do processo como um todo. Na formação de conceitos, esse signo é a palavra, que em princípio tem o papel de meio na formação de um conceito. (VYGOTSKY, 2000, p. 70)

O pensamento de Vygotsky (2000), sobre o processo de formação da estrutura cognitiva humana, tem como fundamento a noção de que tudo acontece do social para o biológico. Para sistematizar esse processo cognitivo, o autor acima recorre a uma noção que faz uma relação dialética entre três tipos da fala humana: a fala social (discurso), a fala egocêntrica (sussurro) e a fala interior (pensamento). Partindo dessa linha de pensamento, trabalhamos uma noção que chamamos de **estrutura cognitiva possível** em uma recorrência ao conceito de conhecimento potencial de Vygotsky (1998).

Uma vez que o foco do pensamento de Vygotsky (2000) é a questão cognitiva, não existe nele uma maior preocupação em, também, sistematizar o processo da formação da fala social (discurso). Logo, como complemento, recorreremos aos estudos sobre o exercício da linguagem na coletividade, desenvolvidos pela corrente francesa da Análise do Discurso (AD), em uma recorrência a Orlandi (2002).

Para Orlandi (2002, p. 15), a AD pressupõe o legado materialista da história, conjugando a língua com a história na produção de sentidos. Nesse estudo sobre o discurso, não se separa forma de conteúdo; procura-se compreender a língua, não só como estrutura, mas, sobretudo, como acontecimento, refletindo sobre a maneira como a língua está materializada na ideologia e como esta se manifesta na língua:

A Análise de Discurso concebe a linguagem como uma mediação necessária entre o homem e a realidade natural e social. Essa mediação, que é o discurso, torna possível tanto a permanência e a continuidade quanto o deslocamento e a transformação do homem e da realidade em que ele vive. O trabalho simbólico do discurso está na base da produção da existência humana.

Nossa noção sobre discurso social é o que chamamos de **discurso possível**. Para concebermos tal forma, recorreremos ao conceito de **consciência possível** de Goldmann (1970) e aos conceitos de interdiscursividade e de intradiscursividade da AD.

Para atualizar a visão de Vygotsky (2000) sobre instrumento e realidade social, por fim, estamos recorrendo à noção de sociedade informacional de Castells (1999, p.33-34), para concebermos um **trabalho possível** e uma **comunicação possível** nessa sociedade:

Essa nova estrutura social está associada ao surgimento de um novo modo de desenvolvimento, o informacional, historicamente moldado pela reestruturação do modo de produção capitalista de produção, no final do século XX.

Usando da dialética, em capítulos sintéticos e analíticos, procedemos (nos próximos capítulos) buscando identificar e comparar as afinidades e diferenças desses principais

autores, em um processo de interpretação dos assuntos que dizem respeito às interações entre os usuários da informação e os sistemas de informação, onde é trabalhado nosso conceito de **estrutura cognitiva possível**. É fundamental, no entanto, a compreensão de que, apesar dos vários autores e de seus conceitos teóricos básicos que colocamos, reconstruímos e a que recorreremos nos próximos capítulos, o essencial é que nosso foco é a relação entre **a informação e a evolução dos “estoques” cognitivos humanos, em um repensar da visão sobre a questão da cognição mais comum na CI, em especial, a visão de Dervin (1998), quando formaliza o método do Sense-Making.**

Nos três capítulos analíticos subseqüentes, são expostas e desenvolvidas as bases das atividades acima citadas (figura 4), **início efetivo da construção do nosso objeto**. Procedemos trabalhando a questão dos discursos interior e exterior nos três segmentos representativos da sociedade informacional: a cognição, os discursos e os sistemas de informação. Dedicamos um capítulo, como síntese dos capítulos analíticos, ao modelo teórico representativo.

6 Fundamentação metodológica

6.1 Linha teórica da pesquisa

Nossa linha de pensamento (filiação discursiva), usada para a modelagem teórica, baseia-se no **método dialético com uma abordagem materialista** (o materialismo dialético). Para Triviños (1987, p. 22), o materialismo dialético reconhece, como essência, o movimento de transformação do mundo material. Essa visão coloca que a realidade objetiva e suas leis são cognoscíveis. Mas, antes de ser cognoscível, ela é material. Isso significa que **o critério de verdade, adotado como princípio, está no próprio objeto que se observa**. No caso da realidade humana, está na própria prática social. Como colocado a seguir:

Estas três categorias, a consciência, a matéria, a prática social são as categorias fundamentais do materialismo dialético. Isso quer dizer que todas as outras categorias, o singular, o particular, o geral, a qualidade e a quantidade, a essência e o fenômeno, a contradição, etc. terão como referência substancial as três categorias mencionadas quando se inicia qualquer classe de análise.

A dialética não foi uma obra de um único homem, já na Grécia antiga, Platão utilizava o termo dialética como a arte do diálogo, assim como, também, na Idade Média

esse termo significava simplesmente lógica. A concepção moderna da dialética, no entanto, fundamenta-se em Hegel (2002) que concebia a lógica e a história da humanidade como que seguissem uma trajetória dialética, na qual as contradições não se transcendem, mas dão origem a novas contradições que passam a requerer solução.

A concepção hegeliana de dialética é de natureza idealista, ou seja, admite a hegemonia das idéias sobre a matéria. Essa concepção foi radicalmente criticada por Marx e Engel (1998), que “viraram a dialética de cabeça para baixo” e apresentaram-na em bases materialistas e históricas.

A prática social a que fazemos referências está na sociedade informacional de Castells (1999), que tem como base duas categorias: o **instrumento** (a tecnologia da informação) e a **informação** (veiculada para a comunicação humana). As categorias colocadas, como essenciais, pela dialética, e as básicas, por nós, são trabalhadas mediante as, também, leis fundamentais da dialética.

As leis e as categorias existem objetivamente, isto é, não são expressões subjetivas nem apriorísticas da consciência humana: “elas se formaram no processo de desenvolvimento histórico do conhecimento e da prática social, característica do devenir da humanidade” (TRIVIÑOS, 1987, p.54),

Matéria, para Triviños (1987), é uma categoria filosófica que serve, para designar a realidade objetiva que é dada ao homem pelas suas sensações, existindo independentemente dela. O reflexo é uma característica geral da matéria. A **consciência** é um tipo de reflexo, a propriedade mais evolutiva de reflexo que é peculiar a uma matéria assaz estruturada.

A grande propriedade da consciência é a de refletir a realidade objetiva. Assim surgem as sensações, percepções, representações, conceitos juízos. Todos eles são imagens. Reflexos adequados, verdadeiros da realidade objetiva. Estas imagens são produtos ideais. (TRIVIÑOS, 1987, p. 62)

Pela visão do materialismo dialético, o **cérebro, por si só, não pensa**. A consciência está unida à realidade material. **Veiculada pela informação**, a realidade influi sobre os órgãos dos sentidos que transmitem as mensagens aceitas pelos canais nervosos ao córtex dos grandes hemisférios da cabeça humana, criando as condições para o pensamento e a formação dos conceitos.

A capacidade de reflexo da consciência depende, não só das características da realidade material que deve ser refletida, mas também das condições próprias, peculiares, inerentes à estrutura biológica que serve como base para a consciência.

A relação dialética entre a realidade objetiva e a consciência humana, no entanto, não acontece de forma direta, mas **mediada** pelo trabalho e pela linguagem. **Essa condição deve ser compreendida como o principal fundamento do trabalho que aqui começamos.** No entanto, essa visão não é apenas colocada por nós, como se vê no fragmento: “o trabalho e a linguagem estão intimamente ligados ao desenvolvimento desta propriedade do cérebro humano, a consciência, de refletir a realidade objetiva”. (TRIVIÑOS, 1987, p. 62)

O ser humano, só depois de muita experiência, começou a acumular conhecimento, cujo uso repetia, para resolver problemas de sua existência diária. Foi necessário muito tempo, para que as sensações se transformassem em percepções, representações e, em seguida, em conceitos e juízos: “isto quer dizer que o homem enfrentou a realidade objetiva através de sua prática cotidiana. Só mais tarde nasceu a teoria, nasceram os conceitos, as leis”. (TRIVIÑOS, 1987, p. 63)

É fundamento desse trabalho a percepção de que a teoria e a prática são categorias filosóficas que, por um processo evolutivo, passaram a designar os aspectos espirituais e materiais da vida humana. Isso, aqui, é cognoscível, em uma perspectiva **sócio-histórica de base materialista**, portanto qualitativa. Diferente de um ponto de vista de natureza quantitativa (estatística), a-histórica (fenomenológica) ou positivista (formalista).

Para Gil (1995), o materialismo dialético pode, pois, ser entendido como um método de interpretação da realidade que se fundamenta em três grandes princípios: da transformação da quantidade em qualidade, da interpretação dos contrários e da negação da negação.

O princípio da transformação da quantidade em qualidade é uma característica imanente a todos os objetos e fenômenos da natureza. No processo de desenvolvimento, as mudanças quantitativas são graduais e geram transformações qualitativas em forma de salto.

O princípio da interpretação dos opostos diz que todos os objetos e fenômenos apresentam aspectos contraditórios, que são organicamente unidos e constituem a indissolúvel unidade dos opostos. Os opostos não se apresentam simplesmente, lado a lado, mas no estado constante de luta entre si. A luta dos opostos constitui a fonte do desenvolvimento da realidade humana.

O princípio da negação da negação diz que os processos de mudanças acontecem de forma contínua e infundável. Uma negação sucede outra negação, mas a negação que

sucedeu a anterior, em sua evolução qualitativa, conduz a uma mudança, e não a um retorno ao que era antes.

CAPÍTULO II

ESTRUTURA COGNITIVA

1 Cognição na CI

Não foram poucos os caminhos tomados pelos cientistas da informação para estudar as novas demandas em um novo paradigma centrado no usuário, além do mais, o estudo da necessidade do usuário está dentro das novas realidades que foram surgindo com a revolução da tecnologia da informação e comunicação que elegeu o conhecimento como a nova ferramenta de produção na sociedade do pós-industrialismo.

Para exemplificar esses novos estudos na CI, Ferreira (1996) cita algumas abordagens que vêm trilhando esse caminho: a abordagem do valor agregado de Robert Taylor, a abordagem do estado do conhecimento anômalo de Belkin e Oddy, a abordagem do processo construtivista de Carol Kuhlthau e a abordagem do Sense-Making de Brenda Dervin. Para o autor acima, enquanto a abordagem de Taylor, Belkin e Oddy e Kuhlthau têm contribuído com argumentos conceituais e teóricos para o paradigma alternativo, Brenda Dervin contribui com os aspectos metodológicos específicos da CI.

Para esse momento, Belkin e Robertson (1976) colocam que a noção básica, comum às inúmeras definições de informação, é aquela que transmite a idéia de estruturas sendo mudadas, o que os faz propor como definição para o termo informação a seguinte condição: **“informação é o que é capaz de transformar estruturas”**.

O que levou Belkin e Robertson (1976) a conceber as mudanças estruturais, como a questão central da informação, foram seus estudos inspirados em Wirsig e Neveling (1975), que fizeram uso do conceito de **estrutura** como referência particular às estruturas do mundo real (meio ambiente). Eles também se referem ao **reflexo** dessas informações em imagem que o indivíduo ou um grupo social possa vir a construir. Imagem é aqui colocada como concepção mental que podemos ter de nosso meio ambiente e de nós mesmos no contexto.

Para abordar a questão da cognição da informação, Dervin (1998), centrando-se no usuário e tomando, como ponto de partida, a noção de estrutura de Belkin (1984), sugere o método **Sense-Making**, que é amplamente definido, em termos de uma série de suposições antológicas e epistemológicas, que avaliam as atividades humanas de observação, interpretação e compreensão do mundo exterior, inferindo-lhe sentidos lógicos, advindos do

uso de esquemas interiores (estoques de informação prévio). **Com essa pretensão**, a autora afirma que:

Quando não têm dúvidas ou indecisões quanto às suas necessidades, os indivíduos se movem continuamente em direção aos seus objetivos. Entretanto, lacunas aparecem freqüentemente. A ponte necessária para transpô-las é função das estratégias empregadas pelos indivíduos para buscar e utilizar as fontes potenciais de informação (DERVIN; NILAN, 1986, p. 8).

Apesar do método Sense-Making (fazer sentido, construir sentido) constituir um avanço significativo para o estudo do usuário na CI, da forma que é colocada acima, percebemos que a visão de Dervin e Nilan (1986) contempla apenas uma parte das possíveis mudanças que as mais variadas fontes de informações podem provocar, em uma estrutura cognitiva de um indivíduo. Nossa crítica pontua que **um pacote de informação não só é capaz de preencher uma lacuna, em uma estrutura cognitiva, mas também pode ser um agente ativo na própria formação dessa estrutura**. Logo, a princípio, a nossa visão, sobre a formação da estrutura cognitiva, não se limita apenas à formação de buracos, vazios, lacunas, ou mesmo “gaps” a serem preenchidos (estoques de informações). **Esta é a suposição teórica ao redor da qual ou sobre a qual está sendo construído nosso modelo teórico**. Como tentativa de justificar nossa suposição, estaremos, a partir de então, recorrendo sistematicamente ao pensamento de Vygotsky (1998, 2000).

2. A estrutura cognitiva em Vygotsky

A discussão sobre o pensamento de Vygotsky (2000), na psicologia cognitiva, remete-nos a uma reflexão comparativa entre ele e Piaget (1973). No Ocidente e, principalmente, no Brasil, Piaget tem sido o referencial teórico básico nessa área, e a penetração das idéias de Vygotsky sugere, inevitavelmente, esse confronto.

A diferença fundamental entre o pensamento de Vygotsky e Piaget reside na visão diferenciada que cada um tem a respeito da fase de transição, que existe na criança, entre a fala interior (discurso interior) e a fala social (discurso exterior), que acontece no processo de desenvolvimento da linguagem e, por conseqüência, do pensamento de um indivíduo. Para Vygotsky (2000), a fala egocêntrica (fase dos sussurros das crianças) tem função diametralmente oposta à proposta por Piaget (1973).

Em Vygotsky (2000), a função da fala egocêntrica serve como um meio transitório, entre os estados mentais individuais e o discurso socializado que estimula o desenvolvimento do pensamento lógico-cultural. Já Piaget (1973) postula uma trajetória, de **dentro para fora**, relacionando esquemas mentais e evolução biológica no tempo. Não é por acaso que Dervin (1998), para conceber seu método Sense-Making e inspirada, também, nessa visão de Piaget, concebe lacunas cognitivas sedentas por informação, sem questionar as **origens dessas lacunas**.

Vygotsky (2000), quando se compara com Piaget (1973), costuma afirmar que, ao contrário deste, suas reflexões e experimentos levaram-no a concluir que a origem das estruturas cognitivas acontece, fundamentalmente “de fora para dentro”, do social para o biológico, do sociocultural para o subjetivo **mediado** por ferramentas.

2.1 A questão da mediação em Vygotsky

Os estudos de Vygotsky (1998), sobre a cognição, relacionam-se ao que ele chama de funções psicológicas superiores ou processos mentais superiores. Nessa área de interesse, ele faz um estudo dos mecanismos psicológicos mais sofisticados, mais complexos, que são típicos do ser humano e que envolvem o controle **consciente** do comportamento, da ação intencional e da liberdade do indivíduo em perceber as características do momento e do espaço presentes. A estrutura cognitiva será colocada aqui como um processo que envolve todas as fases evolutivas das **funções psicológicas superiores**.

Conhecida a capacidade do ser humano, para pensar em objetos ausentes, imaginar eventos nunca vistos, planejar ações a serem realizadas, em momentos posteriores, esse tipo de atividade é considerado **superior**, na medida em que se diferencia dos mecanismos mais elementares, as ações reflexas, por exemplo, a sucção do seio materno pelo bebê, reações automatizadas (o movimento da cabeça em direção a um som estranho) ou o processo de associação simples entre eventos (ato de evitar o contato da mão com a chama de uma vela). Oliveira (1993, p. 26) nos fornece um bom exemplo ilustrativo para esse fato:

Um exemplo interessante ilustra a diferença entre processos elementares e processos superiores: é possível ensinar um animal a acender a luz num quarto escuro. Mas o animal não seria capaz de, voluntariamente, deixar de realizar o gesto aprendido porque vê uma pessoa dormindo no quarto. Esse comportamento de tomada de decisão a partir de uma informação nova é um comportamento superior, tipicamente humano. O mais

importante desse tipo de comportamento é o seu caráter voluntário, intencional.

O conceito central, para a compreensão de nosso mundo cognitivo, é o conceito de **mediação**. Mediação, em termos genéricos, é o processo de intervenção de um elemento intermediário, em uma relação; dessa forma, a relação deixa de ser direta, para ser mediada por um elemento.

Quando um indivíduo aproxima sua mão da chama de uma vela e a retira rapidamente, ao sentir a dor, está estabelecida uma relação direta entre o calor da chama e a retirada da mão. Se, no entanto, o indivíduo retira a mão, quando apenas sentir o calor e lembrar-se da dor sentida em outra ocasião, a relação entre a chama da vela e a retirada da mão estará mediada pela lembrança da experiência anterior. Se, em outro caso, o indivíduo retira a mão, quando alguém lhe disser que pode-se queimar, a relação estará mediada pela intervenção da fala exterior de uma outra pessoa.

A lembrança da dor, isto é, algum tipo de representação mental do efeito do calor da chama, ou o aviso de outra pessoa sobre o risco da queimadura, são os elementos mediadores, intermediários entre o estímulo e a resposta. A presença de elementos mediadores introduz um elo a mais nas relações organismo/meio, tornando-as mais complexas. Ao longo do desenvolvimento do indivíduo, as relações mediadas passam a predominar sobre as relações diretas.

Vygotsky (2000) concebe dois tipos de elementos mediadores da cognição humana: os **signos**, que são de natureza abstrata, e os **instrumentos**, que são as ferramentas usadas pelo homem, em seu mundo material.

Neste capítulo, trabalhamos o sistema simbólico (os signos) que se desenvolve no interior dos indivíduos (discurso interior); no capítulo III, as trocas simbólicas do contexto sociocultural (discurso exterior) e, no capítulo IV, os instrumentos, considerando sua evolução histórica do momento atual, as novas tecnologias da informação e comunicação.

3 O uso dos signos como mediadores

Para Vygotsky (1998), a utilização de signos, como meios auxiliares, para solucionar um dado problema psicológico (lembrar, comparar coisas, relacionar, escolher etc.) é semelhante à invenção e uso de instrumentos (tacape, arado, faca, tratores etc.) do mundo concreto. O signo age como um instrumento da atividade psicológica, de maneira análoga ao papel de um instrumento no trabalho. Os instrumentos, porém, são elementos

externos ao indivíduo, voltados para fora dele; sua função é provocar mudanças na matéria e controlar processos da natureza. Os signos, por sua vez, visam ao próprio sujeito, orientando para dentro do indivíduo, dirigindo-se ao controle de ações psicológicas, seja do próprio indivíduo, seja de grupo cultural nas interações socioculturais. Signos são ferramentas que auxiliam o homem nos processos psicológicos, da mesma forma que os instrumentos auxiliam as transformações da natureza.

São inúmeras as formas de utilização de signos como instrumentos que auxiliam o desempenho das atividades psicológicas. Por exemplo, fazer uma lista de compra por escrito, utilizar um mapa para encontrar determinado local, fazer diagrama de fluxo para uma ação, são formas de recorrência, mediadas, para melhorar nossas possibilidades de armazenamento de informações e de controle da ação psicológica.

Segundo Oliveira (1993), foram vários os experimentos feitos por Vygotsky e seus colaboradores, os quais visaram a demonstrar a importância da mediação dos signos no processo psicológico humano. Um dos experimentos tinha como objetivo verificar a relação entre a percepção e a ação motora em crianças de quatro a cinco anos, com e sem intervenção de signos mediadores. Aconteceu da seguinte forma: em uma primeira fase do experimento, havia um conjunto de figuras, e, a cada figura, correspondia uma tecla de um teclado, colocadas em lugares diferentes. Quando uma figura era mostrada a uma criança, esta deveria pressionar a tecla correspondente, no teclado. As crianças tinham dificuldade de decidir rapidamente qual tecla operar, vacilando em seus movimentos, indo e vindo entre as várias teclas, até escolher qualquer uma, no intuito de pressionar.

Em uma segunda fase do experimento, os pesquisadores introduziram marcas identificadoras nas teclas, as quais auxiliavam sua correspondência com a figura (por exemplo, a figura de um trenó, para lembrar o cavalo, a figura de uma faca, para lembrar o pão etc). A introdução dessas marcas modificou radicalmente o desempenho das crianças. Em vez de vacilar entre as teclas, fazendo movimentos desordenados, as crianças passaram a focalizar sua atenção nas marcas e a selecionar as teclas apropriadas, a partir da relação estabelecida entre a figura mostrada e o signo que representava. A relação, antes direta, entre a percepção da figura e a escolha da tecla, passou a ser mediada pelas marcas que representavam as várias figuras. Esse processo de mediação possibilitou um comportamento mais controlado, uma ação motora dominada por uma escolha prévia. A ação psicológica tornou-se mais sofisticada, menos impulsiva.

3.1 O processo de interiorização dos discursos exteriores

Para Vygotsky (1998), ao longo da evolução da espécie humana e do desenvolvimento de cada indivíduo, ocorreram duas mudanças qualitativas fundamentais, no uso dos signos pelo homem: a internalização dos signos que eram usados como instrumento de trabalho, e a outra, a reconstrução das relações existentes, entre estes signos, no aparelho cognitivo, formando o sistema simbólico interior que organiza os signos em estruturas complexas, articuladas e renováveis. Isso se deu, a partir do momento em que o homem passou a imaginar os objetos concebidos de seu mundo cultural, e os fundamentos de suas relações estruturais, além de recriar novas relações e signos virtuais.

A própria idéia de que o homem é capaz de operar mentalmente sobre o mundo, isto é, fazer relações, planejar, comparar e lembrar, supõe um processo de representação mental. O homem tem conteúdos mentais que tomam o lugar dos objetos, das situações e dos eventos do mundo real. Quando pensamos em um gato, por exemplo, não temos na mente, obviamente, o próprio gato; trabalhamos com uma idéia, um conceito, uma imagem, uma palavra, enfim, algum tipo de representação que substitui o gato real sobre o qual pensamos.

Essa capacidade de lidar com representações que substituem o próprio real possibilita ao homem liberar-se do espaço e do tempo presentes, fazer relações mentais na ausência das próprias coisas, imaginar, fazer planos e ter intenções. Podemos pensar em um gato que não está presente, no local em que se está, imaginar um gato sobre uma poltrona que, no momento, está vazia, pretender ter um gato em nossa casa, a partir da próxima semana. Essa possibilidade de operação mental não constitui uma relação direta com o mundo real fisicamente presente; a relação é mediada pelos signos internalizados que representam os elementos do mundo cognitivo, liberando o homem da necessidade de interação concreta com os objetos já representados em seu pensamento.

Ao longo da história da espécie humana, onde o surgimento do trabalho propiciou o desenvolvimento da atividade coletiva, das relações sociais e do uso dos instrumentos, as representações da realidade têm se articulado em sistemas simbólicos.

Os signos não se mantêm como marcas externas isoladas, referentes a objetos avulsos; considerando a necessidade de sociabilidade do homem, os signos são mediadores compartilhados, afirmados ou negados por um conjunto dos membros de um grupo social, em particular, ou por toda a humanidade e, por meio da fala, permitem a comunicação entre

os indivíduos e o aprimoramento das interações sociais. Portanto, o processo de imaginação de signos requer um aval social.

Partindo da visão sócio-histórica da construção do aparelho cognitivo, da forma como aqui é colocado, os sistemas representativos da realidade, os sistemas simbólicos básicos e a linguagem são, portanto, socialmente dados. São os grupos socioculturais, onde o indivíduo se desenvolve, que lhe fornecem formas de perceber e organizar o real, as quais vão constituir os instrumentos psicológicos que fazem a mediação entre o indivíduo e o mundo.

Enquanto mediadores, entre o indivíduo e o mundo real, esses sistemas de representação da realidade consistem em uma espécie de “filtro”, através do qual o homem será capaz de ver o mundo e operar sobre ele. Quando um indivíduo vê, por exemplo, um carro, ele é capaz de interpretar esse objeto como carro e não como um amontoado de informações dispersas (linhas, formas, cores, sons etc.), caóticas ou não compreensíveis. **O conceito de carro, construído socialmente, consiste em uma representação mental, que faz a mediação entre o indivíduo e o objeto real que está no mundo.** A palavra “carro”, que se designa como uma certa categoria de objeto do mundo real, é um signo mediado entre o indivíduo e o carro concreto.

Vamos supor a existência de um grupo cultural, onde, por alguma razão, nunca tenha sido visto um carro. Se, pela primeira vez, for mostrado um carro a um indivíduo desse grupo cultural, ele não terá condições de interpretá-lo como tal: não deterá a representação simbólica da ferramenta psicológica que permite a compreensão desse objeto. Só a partir de sua experiência com o mundo objetivo e do contato com as formas culturais determinantes da organização do real a que esse indivíduo pertence, ele vai construir, em seu sistema simbólico, a representação desse novo objeto.

Uma consequência importante dessa colocação, extraída do pensamento de Vygotsky (1998), é que os grupos culturais, em que as crianças nascem e se desenvolvem, funcionam no sentido da produção de adultos que operam psicologicamente, de uma maneira particular, de acordo com os modelos culturais básicos construídos nos limites desse grupo. De uma forma cíclica, não só acontece uma reprodução das visões culturais cognitivas, como essas visões são discursadas, abrindo, assim, um ciclo discurso-cognitivo que tende, fatalmente, a se estabilizar.

Para Vygotsky (1998), é importante mencionar que a dimensão sociocultural do desenvolvimento humano não se refere apenas a um amplo cenário, um pano de fundo onde se desenvolve a vida individual. Isto é, quando Vygotsky (1998) fala em cultura, não está se

reportando apenas a fatores abrangentes, como o país onde o indivíduo vive e seu nível sócio-econômico. Está falando, também, do grupo cultural que fornece ao indivíduo um ambiente estruturado, onde todos os elementos são **carregados de significado**. Toda a vida humana está impregnada de significação, e a influência do mundo social se dá por meio de processos que ocorrem em diversos níveis. Com essa visão, a cultura e a cognição humana não são pensadas como algo pronto (estoques, lacunas), um sistema estático, a que o indivíduo se submete, mas como uma espécie de “palco de negociação”, em que seus membros estão em um constante movimento de conflitos e reinterpretação de informações, conceitos e significados. A vida social é um processo dinâmico, onde todos os indivíduos são ativados por seus valores, necessidades e limitações, em um processo interacional entre o mundo cultural e os sistemas simbólicos de cada um.

O processo pelo qual o indivíduo internaliza a matéria prima fornecida pela cultura **não é, pois, um processo de absorção passiva, mas de transformação e de síntese**. Esse processo é um dos principais mecanismos a serem compreendidos no estudo do ser humano e seu grupo social. É como se, ao longo de seu desenvolvimento, o homem “tomasse posse” das formas de comportamento fornecidas pela cultura, em um processo, em que as atividades externas e as funções interpessoais transformam-se em atividades internas, intrapsicológicas. Esse processo de inserção do homem, em seu grupo, dá-se “de fora para dentro”, isto é, primeiramente existe cada grupo social que já possui um legado sociocultural legitimado por seus membros, de acordo com os significados antes estabelecidos. A partir dessa interpretação, será possível, para um novo indivíduo, atribuir significados a suas próprias ações e desenvolver processos psicológicos internos que podem ser reavaliados por ele próprio e por toda a sua comunidade. Esses significados se constituem em verdadeiras “**memórias coletivas**”, onde são armazenados os procedimentos tipicamente humanos, gerais e particulares, que compõem o grande movimento coletivo de ações, discursos e contradições da vida social de uma determinada sociedade. Para Vygotsky (1998), portanto, as gêneses das funções psicológicas superiores têm origem nas relações sociais, entre os indivíduos, em suas coletividades. O fundamento do funcionamento psicológico tipicamente humano é social e, então, histórico. Os elementos que medeiam as relações entre o homem e seu mundo: instrumentos, signos e todos os elementos complementares do ambiente humano que são carregados de **significados culturais**, somam-se, para formular a estrutura cognitiva humana e dão suporte aos discursos e ações dos grupos sociais em particular e em geral. Tudo isso

mediado por um processo de transição do que existe (discurso) de **exterior** e o que já foi construído de **interior** em um indivíduo dentro de um grupo social determinado.

3.2 O processo de transição entre o discurso exterior e o interior

Para Vygotsky (2000), não é apenas por falar com outras pessoas que o indivíduo dá o salto qualitativo rumo às funções psicológicas superiores. Antes ele desenvolve, gradualmente, um “discurso interior”, que é uma forma interna de linguagem, dirigida ao próprio sujeito. É um discurso sem vocalização e destinado a subsidiar as formulações do pensamento propriamente dito e suas operações psicológicas. Vygotsky (2000) postula, para o processo de desenvolvimento do pensamento e da linguagem, o percurso que vai da atividade social (intersíquica) para a atividade individual (intrapíquica). A criança primeiro utiliza a fala social, com a função de comunicação, para manter um contato social. Só com o desenvolvimento desta raiz funcional, a criança passa a ser capaz de utilizar a linguagem como instrumento de pensamento, com função de adaptação pessoal, isto é, a internalização do discurso social é um processo gradual, que se completará em fases mais avançadas da aquisição da linguagem.

Para compreender a fase de transição entre o discurso socializado e o discurso interior, Vygotsky (2000) recorre ao conceito de “fala egocêntrica”, como **fenômeno relevante nesse processo**.

Em um certo momento de seu desenvolvimento, a criança utiliza a linguagem egocêntrica, que é uma fala para si mesmo, sem a participação de um interlocutor. Nesse momento, a fala egocêntrica é acompanhada, quase sempre, de alguma atividade, e passa a ter uma função pessoal, quando se liga à necessidade do pensamento. É utilizada como apoio ao planejamento de seqüências a serem seguidas, como auxiliar na solução de problemas.

Vygotsky (2000) concebe que o surgimento da fala egocêntrica, com essa função claramente associada ao pensamento, indica que a trajetória da criança vai, de fato, dos processos socializados para os processos internos, isto é, ao tomar posse da linguagem, inicialmente, utiliza essa apenas com **função de comunicação** e depois como instrumento interno nas formulações do pensamento. Como esse processo é gradual, a fala egocêntrica aparece como um procedimento de transição, no qual o discurso já tem a função que terá como discurso interior, mas ainda tem a forma da fala socializada. O desenvolvimento da linguagem e de suas relações com o pensamento são questões centrais no pensamento de

Vygotsky (2000) analisado. São por ele abordadas de forma complexa e com múltiplas faces. Os diversos aspectos de sua discussão sobre essa questão nos levaram a perceber que a relação entre o pensamento e a palavra não é coisa, mas, processo. É um movimento contínuo de vai e vêm do pensamento para a palavra e vice-versa.

A relação entre o pensamento e a palavra passa por transformações que, em si mesmas, devem ser consideradas como um desenvolvimento no sentido funcional. O pensamento não é simplesmente expresso em palavras; por meio delas, ele passa a existir. Cada pensamento tende a relacionar alguma coisa, a estabelecer relação entre coisas. Cada pensamento se move, amadurece e se desenvolve, desempenha uma função, soluciona um problema. Esse fluxo de pensamento corre como um movimento interior, através de uma série de planos. Uma análise da interação do pensamento e da palavra deve começar com uma investigação das fases e dos planos diferentes que um pensamento percorre, antes de ser expresso em palavras.

No entendimento de Vygotsky (2000), a primeira coisa que esse estudo revelou foi que é necessário se fazer uma distinção entre os dois planos da fala: o aspecto interior da fala (semântica e significado) e o exterior (fonética), que, embora formem uma verdadeira unidade, têm as suas próprias leis de movimento. A unidade da fala é uma unidade complexa, e não homogênea.

3.3 Entre o pensamento e a linguagem

Até então, foi colocado como se dá a relação dialética entre a fala exterior e o pensamento, visando a conceber a estrutura cognitiva e sua dinâmica. Esse movimento começa em um discurso exterior, passa a uma fala egocêntrica, objetivando a formação de uma infra-estrutura, onde acontecem os discursos interiores, base onde são implementadas as lógicas simbólicas que levam à formulação de um pensamento, de uma nova necessidade cognitiva e de um novo ciclo sociocognitivo.

Apesar de sempre relacionar pensamento com a linguagem, Vygotsky (2000) é categórico, ao afirmar que o pensamento e a linguagem têm origem diferente, desenvolvem-se segundo trajetórias diferentes e independentes, antes que ocorra a estreita ligação entre esses dois fenômenos. A grande intenção de Vygotsky (2000) era **trabalhar o desenvolvimento do indivíduo não dissociado do desenvolvimento da espécie humana, buscando compreender a origem e a trajetória desses dois fenômenos**. Nesse processo, em busca de compreender a história da espécie humana, Vygotsky (2000) encontrou, nos

estudos feitos com primatas superiores, principalmente, com chimpanzés, funções intelectuais e forma de utilização da linguagem, as quais podem ser tomadas como precursoras do pensamento da linguagem no homem. Ele passou a considerar essa fase como a “fase pré-verbal do desenvolvimento do pensamento” e a “fase pré-intelectual do desenvolvimento da linguagem”. Os animais são capazes de utilizar instrumento como mediadores entre eles e o ambiente, para resolver determinado problema. Usando meios indiretos, para conseguir um certo objetivo, os chimpanzés são capazes de utilizar varas ou de subir em caixas, a fim de alcançar um alimento; na visão de Vygotsky (2000), isso revela uma espécie de “inteligência prática”, que se fundamenta na capacidade de solucionar problemas e de fazer alteração no ambiente, em busca de obtenção de determinados fins. Esse modo de funcionamento intelectual é independente da linguagem, foi definido por ele como a fase pré-verbal do desenvolvimento do pensamento. Ao mesmo tempo em que exibem essa forma de pensamento pré-verbal, os animais também se utilizam de uma linguagem própria. Emitem sons e utilizam gestos e expressões faciais que têm a função de alívio emocional e constituem, simultaneamente, um meio de contrato psicológico com os outros membros do grupo. Para Vygotsky (2000), esse uso da linguagem é pré-intelectual, posto que ela não tem a função simbólica humana, isto é, funciona como meio de expressão emocional e de comunicação difusa com os outros, mas não indica comunicação específica, compreensível, de forma precisa, por um interlocutor que compartilha um sistema de signos. Existe, assim, a trajetória do pensamento, desvinculado da linguagem, e a trajetória da linguagem, independente do pensamento. Em um determinado momento do desenvolvimento evolutivo do indivíduo, essas duas trajetórias se unem, possibilitando que o **pensamento se torne verbal e a linguagem, racional.**

A associação entre o pensamento e a linguagem é atribuída à necessidade de intercâmbio dos indivíduos durante as ações sociais. Já a ação sobre a natureza é uma atividade que exige a utilização de instrumento, do planejamento coletivo e, portanto, a comunicação social. Para agir coletivamente e de forma, cada vez mais, sofisticada, os grupos humanos tiveram que criar um sistema de comunicação que permitisse troca de informação específica. Formaram um misto de ação e comunicação no mundo, com base em significados compartilhados pelos vários indivíduos empenhados em projeto coletivo.

O surgimento do pensamento verbal e da linguagem, como sistema de significado, foi um momento crucial no desenvolvimento da espécie humana, no qual o biológico dominante abriu espaço para uma parceria com o **sociocultural**. A fase pré-lingüística do

pensamento (utilização de instrumento e da inteligência prática) e a fase pré-intelectual da linguagem (alívio emocional e comunicação) evoluem para um **pensamento verbal** e uma **linguagem racional**.

Para Vygostky (2000), quando se observa a evolução do indivíduo, desde o seu nascimento, é possível fazer um paralelo com o processo descrito para a história da espécie. Antes do pensamento e a linguagem se associarem, existe, também, na criança pequena, uma fase pré-verbal no desenvolvimento do pensamento e uma fase pré-intelectual no desenvolvimento da linguagem.

Antes de dominar a linguagem, a criança demonstra capacidade de resolver problemas práticos, de utilizar instrumento e meios indicadores, para conseguir determinados objetos. Ela é capaz, por exemplo, de subir em uma cadeira, para alcançar um brinquedo, ou de dar a volta em uma cadeira, para alcançar um brinquedo, ou de dar a volta em um sofá, a fim de pegar um biscoito que caiu atrás dele. De forma semelhante ao chimpanzé, a criança pré-verbal exibe essa espécie de inteligência prática, que permite a ação no ambiente sem a medição da linguagem. Nessa fase de seu desenvolvimento, a criança, embora não domine a linguagem, enquanto sistema simbólico, já utiliza manifestações verbais. O choro, o riso e o balbucio da criança pequena têm clara função de alívio emocional, mas também servem como meio de contato social de comunicação difusa com outras pessoas.

Em um determinado momento do desenvolvimento da espécie humana, o percurso do pensamento encontrou-se com o da linguagem, e inicia-se uma **nova forma de funcionamento psicológico**: a fala torna-se intelectual, com função simbólica, generalizante, e o pensamento torna-se verbal, mediado por significados dados pela linguagem.

Enquanto, no desenvolvimento da espécie, a necessidade de intercâmbio dos indivíduos, durante o trabalho produtivo, impulsionou a vinculação dos processos do pensamento e da linguagem, no do indivíduo, esse impulso é dado pelo própria inserção deste em um grupo cultural. A interação com membros mais maduros da cultura, que já dispõe de uma linguagem estruturada, provocará o salto qualitativo para o pensamento verbal.

Quando o **processo do pensamento e da linguagem se unem**, surgindo, então, pensamento verbal e a linguagem racional, o ser humano passa a ter a possibilidade de um modo de funcionamento psicológico mais sofisticado, **mediado** pelo sistema simbólico da **linguagem**.

3.4 Relação entre memória e a formação de conceitos

Quando fez um estudo evolutivo da memória humana, Vygotsky (1998) observou que, mesmo nos estágios mais primitivos do desenvolvimento social, existem dois tipos fundamentais de diferentes memórias: **a mediada e a não mediada**. A não mediada, dominante no comportamento de povos iletrados, caracteriza-se pela impressão de materiais, pela retenção das experiências reais como aquela baseada em traços singulares que são gravados na memória. Esse tipo de memorização está muito próximo da percepção direta, uma vez que surge, como consequência da influência direta dos estímulos externos sobre os seres humanos. Do ponto de vista da estrutura, o processo todo caracteriza-se pelo imediatismo. Ele chamou esse tipo de **“memória natural”**.

Mesmo no caso de homens e mulheres iletrados, no entanto, a memória natural não foi o único tipo de prática encontrada. Ao contrário, coexistia com outros tipos de memória pertencentes à linha de desenvolvimento completamente diferente. A memória mediada pelo uso de pedaços de madeira entalhada, nós em cordas e a própria escrita demonstram que, no seu conjunto, mesmo no estágio mais primitivo do desenvolvimento histórico, foram além dos limites das funções psicológicas impostas pela natureza, evoluindo para uma organização nova, culturalmente elaborada, de seu comportamento. A análise comparativa mostrou, nos experimentos de Vygotsky (1998), que tal tipo de atividade está ausente, mesmo nas espécies superiores de animais; ele concluiu que essas operações com signo eram produtos das condições específicas do desenvolvimento da espécie humana.

Vygotsky (1998) coloca que **mesmo essas operações mais simples modificam a estrutura psicológica do homem**. Elas estendem a operação de memória para além das **dimensões biológicas** do sistema nervoso humano, permitindo incorporar a ele os signos (estímulos artificiais). Como analogia, **poderemos conceber os signos como a semente de uma árvore específica, e o biológico, como a terra**. A semente incorpora as características dos seres humanos (o cultural), as quais germinam na terra biológica (o cérebro). A diferença essencial entre esse tipo de comportamento e as funções elementares é encontrada nas relações entre os estímulos e as respostas presentes ao cotidiano humano.

As funções elementares têm, como características fundamentais, o fato de serem, total e diferentemente, determinadas pelos estímulos ambientais. No caso das funções superiores, a característica essencial é a **estimulação consciente**, isto é, a criação e o uso de estímulos artificiais, os quais se tornam causa imediata do comportamento.

Na visão de Vygotsky (1998), embora o aspecto indireto (ou mediado) das operações psicológicas constitua uma característica essencial dos processos mentais superiores, é um grande erro acreditar que as operações indiretas surjam como resultado de uma lógica pura. Elas não são inventadas ou descobertas pelas crianças na forma de um súbito rasgo de discernimento ou de uma adivinhação rápida como um raio. A criança não deduz, de forma súbita e irrevogável, as relações sociopsicológicas. Tampouco ela desenvolve, intuitivamente, uma atitude abstrata, originada, por assim dizer, “das profundezas da mente da própria criança”. Esse ponto de vista metafísico, segundo o qual esquemas psicológicos inerentes existem anteriormente, leva, de modo inevitável, a uma concepção apriorística das funções psicológicas superiores passíveis de serem refutáveis. Essa afirmativa, extraída do pensamento de Vygotsky, motivou-nos a levantar a crítica colocada no início deste capítulo, relativa ao método Sense-Making de Dervin (1998). Vygotsky (1998, p. 60) e sua equipe afirmaram que:

Nossa pesquisa levou-nos a conclusões completamente diferentes. Observamos que as operações com signos aparecem como resultado de processo prolongado e complexo, sujeitas a todas as leis básicas da evolução psicológica.

Isso significa que a atividade de utilização de signos, nas crianças, não é inventada e tampouco ensinada pelos adultos; em vez disso, ela surge de algo que originalmente não é uma operação com signos, tornando-se uma operação desse tipo apenas depois de uma série de transformações qualitativas. Cada uma dessas operações cria as condições para o próximo estágio e é, em si mesma, condicionada pelo estágio precedente; dessa forma, as transformações estão ligadas como estágio de um mesmo processo e são, quanto a sua natureza, históricas. Com relação a isso, as funções psicológicas superiores não constituem exceção à regra geral aplicada aos processos elementares; elas também estão sujeitas a leis fundamentais do desenvolvimento e a um mesmo processo dialético-cultural, e não a algo que é introduzido de fora para dentro.

Vygotsky (2000) afirma que, ao incluir a história das funções psicológicas superiores como fator de desenvolvimento psicológico, é possível chegar a uma nova concepção, onde se distinguem duas linhas qualitativamente diferentes, quanto à origem de desenvolvimento: os de origem biológica e os de origem sociocultural. A história do desenvolvimento da criança nasce do entrelaçamento dessas duas linhas.

A história do desenvolvimento dos processos superiores psicológicos é impossível de ser compreendida, sem o estudo da pré-história de suas raízes biológicas e de seu

arranjo cultural. As raízes do desenvolvimento cognitivo e suas formas culturais de comportamento surgem durante a infância, mediante o uso de instrumento e do exercício da fala em sociedade. Isso coloca a infância no centro da **pré-história do desenvolvimento do adulto.**

A potencialidade para as operações complexas com signos já existe nos estágios mais precoces do desenvolvimento do adulto, entretanto as observações de Vygotsky (1998) colocadas relatam que, entre o comportamento elementar inicial e os níveis superiores (forma mediada de comportamento), existem muitos momentos de transição. Esse processo de transição (história natural dos signos) está entre o biológico dado e o cultural adquirido.

Vygotsky (1998) considera que, à medida que a criança cresce, não somente mudam as atividades que requerem uso da memória, como também o seu papel no sistema das funções psicológicas. A memória não mediada ocorre em um contexto de operações psicológicas que podem não ter nada em comum com as operações psicológicas que acompanham a memória mediada; conseqüentemente, resultados experimentais poderiam dar a entender que algumas funções psicológicas são substituídas por outras. Em outras palavras, com a mudança do nível de desenvolvimento, ocorre uma mudança, não tanto na estrutura de uma função isolada (que poderia, no caso, ser a memória), como, também, nas relações interfuncionais que conectam a memória a outras funções.

A memória da criança mais velha não é apenas diferente da daquelas mais novas; ela assume também um papel diferente na atividade cognitiva. A memória, em fase bem inicial da infância, é uma das funções psicológicas centrais, em torno da qual se constroem todas as outras funções. Vygotsky (1998) sugere que o ato de pensar, na criança muito pequena, é, em muitos aspectos, determinado pela sua memória e, certamente, não é igual à mesma ação em crianças maiores. Para uma criança muito pequena, pensar significa lembrar; em nenhuma outra fase, senão, no início da infância, pode-se ver claramente a conexão íntima entre as duas funções psicológicas.

Vygotsky (1998) cita três exemplos: o primeiro trata-se da definição de conceitos na criança, processo que está baseado em suas lembranças. Se você pergunta a uma criança o que é um caracol, ela dirá que é pequeno, que se arrasta no chão, que sai da “casa”; se lhe pergunta o que é uma avó, ela pode muito bem responder, “ela tem um colo macio”. Em ambos os casos, a criança expressa um resumo muito claro das impressões deixadas pelo tema em questão e o que ela é capaz de lembrar. O conteúdo do ato de pensar, na criança, quando da definição de tais conceitos, é determinado, não tanto, pela estrutura lógica do

conceito em si, como é pelas suas lembranças concretas. Quanto a seu caráter, ele é sincrético e reflete o fato de que o pensar da criança depende, antes de mais nada, de sua memória.

Um outro exemplo trata do desenvolvimento dos conceitos visuais na criança muito pequena. Pesquisa sobre o ato de pensar, tal como ocorre em criança, quando solicitada a comparar a relação aprendida entre um determinado conjunto de estímulo e um outro conjunto similar, mostrou que esse processo de transferência se dá através de **lembrança de exemplos isolados**. As suas representações gerais do mundo baseiam-se na lembrança de exemplos concretos, não possuindo, ainda, o **caráter de uma abstração**.

O último exemplo tem a ver com a análise do significado das palavras. Vygotsky (1998) cita que pesquisas feitas mostraram que as associações que estão por trás das palavras são fundamentalmente diferentes, conforme se trate de crianças pequenas ou de adultos.

Os conceitos das crianças estão associados a uma série de exemplos já vividos e são construídos semelhantes àqueles pelos quais representamos as classes de elementos. Emitir palavras, para as crianças, não é tanto indicar conceitos conhecidos, tais como nomear classes conhecidas ou grupos de elementos visuais relacionados. Dessa forma, a experiência da criança e a influência “não mediada” dessa experiência estão registradas na sua memória e determinam, diretamente, toda a estrutura do pensamento da criança pequena.

Todos esses fatores sugerem que, do ponto de vista do desenvolvimento psicológico, a memória, mais do que o pensamento abstrato, é característica definitiva dos primeiros estágios de desenvolvimento cognitivo, entretanto, ao longo do desenvolvimento, ocorre transformação, especialmente, na adolescência:

Pesquisas sobre a memória nessa idade mostraram que no final da infância as relações interfuncionais envolvendo a memória invertem sua direção. Para as crianças, pensar significa lembrar; no entanto, para o adolescente, lembrar significa pensar (VYGOTSKY, 1998, p.67)

A memória de um indivíduo mais maduro fica tão “carregada de lógicas”, que o processo de lembrar fica reduzido a estabelecer e encontrar relações lógicas; o reconhecer passa a constituir aquele elemento que a tarefa exige que seja encontrado.

Essa “logicização” é um indicativo de como as relações entre as funções cognitivas mudam, no curso do desenvolvimento. Na idade de transição, todas as idéias e conceitos,

todas as estruturas mentais deixam de ser organizadas de acordo com os tipos de classes e tornam-se organizadas como conceitos abstratos.

Não há dúvidas de que lembrar de um elemento isolado, pensando em conceitos, é completamente diferente de pensar em complexos, embora sejam processos compatíveis. O desenvolvimento da memória das crianças deve ser, portanto, estudado, não somente, com respeito às mudanças que ocorrem dentro do próprio sistema de memória, mas também com respeito à relação entre memória e outras funções.

Quando uma pessoa ata um nó no lenço, para ajudá-la e lembrar-se de algo, ela está, essencialmente, construindo o processo de memória, fazendo com que um objeto externo relembre-a de algo; ela transforma o processo de lembrar em uma atividade externa. Esse fato serve para demonstrar as características fundamentais das formas superiores do comportamento humano.

Na forma elementar, algo é lembrado; na forma superior, os seres humanos lembram alguma coisa. No primeiro caso, graças à ocorrência simultânea de dois estímulos que afetam o organismo, um elo temporário é formado; no segundo caso, os seres humanos, por si mesmos, criam um elo temporário, através de uma **combinação cognitiva de estímulo**.

Com uma compreensão dialética, é possível se afirmar que a verdadeira essência da memória humana está no fato dos seres humanos serem capazes de lembrar ativamente, com ajuda de signos. Poder-se-ia dizer que a característica básica do comportamento humano, em geral, é que os próprios homens influenciam sua relação com o ambiente e, através desse ambiente, pessoalmente modificam seu comportamento, colocando-o sob seu controle. Vygotsky (1998, p. 68) afirma que:

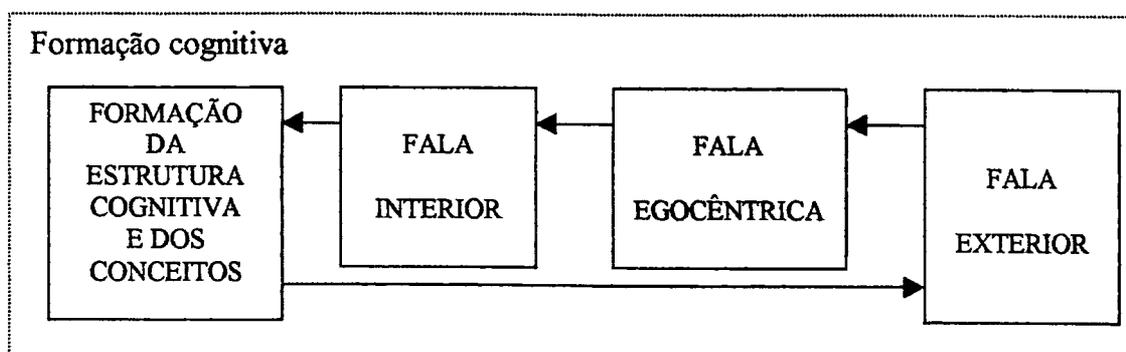
Tem sido dito que a verdadeira essência da civilização consiste na construção propositada de monumentos de forma a não esquecer fatos históricos. Em ambos os casos, do nó e do monumento, temos manifestações do aspecto mais fundamental e característico que distingue a memória humana da memória dos animais.

Em síntese, podemos extrair do pensamento de Vygotsky (1998) que ele não percebe a formação da estrutura cognitiva humana desvinculada do mundo cultural humano exterior a esta estrutura. Toda a sua formulação, sobre o processo de formação dessa estrutura, pode ser compreendida pela forma como ele relaciona as seguintes funções: fala exterior, fala egocêntrica e fala interior, como colocado abaixo:

Deste modo, o nosso esquema de desenvolvimento – primeiro fala social, depois egocêntrica, e então interior – diverge tanto do esquema

behaviorista – fala oral, sussurro, fala interior – quanto da seqüência de Piaget – que parte do pensamento autístico não-verbal à fala socializada e ao lógico, através do pensamento da fala egocêntrica. Segundo a nossa concepção, o verdadeiro curso do desenvolvimento do pensamento não vai do indivíduo para o socializado, mas do social para o individual. (VYGOTSKY, 1998, p. 24)

Figura 5: Modelo de Vygotsky para estrutura cognitiva



Na representação anterior (figura 5), é preciso compreender que a formação dos conceitos, na estrutura cognitiva humana, tem um processo inicial na fala exterior, mas, enquanto processo, não tem fim, pois começa na fala exterior e volta para ele, com o fito de se justificar socialmente.

3.5 Uma construção cognitiva possível

Como vimos até agora, Vygotsky (1998) não ignora as definições biológicas da espécie humana, mas atribui uma destacada importância à dimensão sociocultural das relações humanas. Essas relações fornecem instrumentos e símbolos (assim como todos os elementos presentes ao ambiente humano, impregnados de significado cultural) que medeiam as trocas de informação do indivíduo com o seu mundo e fornecem também os mecanismos psicológicos e as formas de agir das pessoas.

O desenvolvimento pleno do ser humano depende do aprendizado que realiza em um determinado grupo cultural, onde interage com outros indivíduos da sua espécie. É colocado como interações, mediado pela informação cultural que possibilita e movimenta o processo de desenvolvimento cognitivo humano. Vygotsky (1998) afirma que o aprendizado pressupõe uma natureza social específica e um processo através do qual os indivíduos penetram na vida intelectual daqueles que os cercam.

A necessidade das interações socioculturais, para a formação do cognitivo, foram as razões que fizeram com que Vygotsky (1998, p. 118) destacasse as relações entre o desenvolvimento interior e o aprendizado em coletividade.

Aprendizado não é desenvolvimento; entretanto, o aprendizado adequadamente organizado resulta em desenvolvimento mental e põe em movimento vários processos de desenvolvimento que, de outra forma, seriam impossíveis de acontecer.

De modo geral, a questão do conhecimento é colocada por ele, sob dois ângulos: um, relativo ao desenvolvimento e ao aprendizado do indivíduo, e outro diz respeito ao período escolar. Faz essa distinção, porque acredita que, embora o aprendizado se inicie muito antes da escola, a freqüência à escola introduz um certo formalismo intencional, na forma como os indivíduos abordam as informações ao seu redor: “o aprendizado tal como ocorre na idade pré-escolar difere nitidamente do aprendizado escolar, o qual está voltado para assimilação de fundamentos do conhecimento científico” (Vygotsky, 1998, p. 110)

Vygotsky (1998), para elaborar as dimensões do aprendizado sistematizado (escolar) do não sistematizado, recorre a um conceito novo que ele chama de **zona de desenvolvimento proximal**. Ele coloca que, no processo do desenvolvimento, estão contidas duas fases: uma se refere às conquistas já efetivadas, que ele chama de desenvolvimento real ou efetivo, e a outra é o nível de desenvolvimento potencial, que se relaciona às capacidades em vias de serem construídas.

O nível de desenvolvimento real pode ser entendido como referente àquelas conquistas que já estão consolidadas no indivíduo, aquelas funções ou capacidades que ele já aprendeu e domina, pois já consegue utilizar sozinho, sem assistência ou influência de alguém mais experiente de seu universo cultural.

O nível de desenvolvimento potencial também se refere àquilo que um indivíduo é capaz de fazer, quando ajudado por outras pessoas. Nesse caso, o indivíduo realiza tarefas e soluciona problemas através do diálogo, da colaboração, da imitação, da experiência compartilhada e das pistas que são fornecidas ou mesmo induzidas. Esse nível é, para Vygotsky (1998), bem mais indicativo de seu desenvolvimento cognitivo do que aquilo que o indivíduo já tem como conhecimento real. Essa visão refuta, mais uma vez, a colocação de Dervin (1998) a respeito da existência de lacunas mentais.

A distância entre aquilo que o indivíduo é capaz de fazer e pensar de forma autônoma (nível de desenvolvimento real) e aquilo que ele realiza, dentro de um processo cultural (nível de desenvolvimento potencial), delimita, para Vygotsky (1998), a zona de

desenvolvimento proximal. Nesse sentido, o desenvolvimento cognitivo e motor é visto de forma prospectiva, pois a zona de desenvolvimento proximal define aquelas funções que ainda não amadureceram no indivíduo, principalmente, em sua fase infantil.

Para Vygotsky (1998) o aprendiz é o responsável por criar a zona de desenvolvimento proximal, na medida em que as pessoas, em interações com as outras, são capazes de colocar em movimento vários processos potenciais de desenvolvimento, os quais, sem ajuda externa, seriam impossíveis de ocorrer. Esses processos se internalizam e passam a fazer parte do legado de cada pessoa que condiciona determinada interação cultural. Isso levou Vygotsky (1998) a afirmar que aquilo que é a zona de desenvolvimento proximal hoje será o nível de desenvolvimento real amanhã.

Desse modo, colocamos que uma **construção cognitiva possível** é aquela que **acontece em um contexto sociocultural, que envolve tanto o conhecimento real, já adquirido, como o conhecimento potencial adquirido nas interações culturais.**

Uma questão não trabalhada por Vygotsky (1998), até porque não estava dentro do seu recorte de estudo da linguagem, foi como se processa, de forma dialética, a estruturação do discurso exterior, acima colocado como fala exterior, o que será visto no próximo capítulo (**discurso exterior possível**), recorrendo-se a outros pensadores.

CAPÍTULO III

DISCURSO EXTERIOR POSSÍVEL

1 Um discurso na CI sobre a consciência

Freire (1995) afirma que a informação contida, em uma fonte, suficientemente organizada, é capaz de transformar as estruturas informacionais de um receptor e desencadeia um processo de compreensão do conteúdo dessa fonte. Recebendo a mensagem e apreendendo o máximo possível do seu conteúdo, o receptor reage a essa informação, transformando sua estrutura de conhecimento e, até mesmo, emitindo uma nova releitura do conteúdo original, possibilitando interagir e reestruturar a organização informacional da fonte emissora. Isso Freire (1995, p. 4) chama de processo de comunicação e faz a seguinte extensão:

Na perspectiva da transformação da informação como processo de comunicação humana, assim como ocorre nos indivíduos, ocorre também com as sociedades, sejam elas neolíticas, ou pós-modernas.

Para Freire (1995), a justificativa para a afirmativa acima é que o comportamento racional necessita de conhecimento e que a informação se define como conhecimento para a ação. Nessa perspectiva, sugere uma estrutura sociocognitiva e recorre ao conceito de **consciência possível** de Goldmann (1970, p.5), para caracterizar essa possibilidade:

O conhecimento se encontra no duplo plano do sujeito que conhece e o objeto estudado, pois todos os comportamentos são comportamentos de seres conscientes que julgam situações e escolhem, com maior ou menor liberdade, sua maneira de agir. O cientista social deve levar em conta, além da adequação do pensamento às coisas e os conhecimentos reais do tempo, um fator intermediário entre eles, o máximo de consciência possível das classes que constituem a sociedade a ser analisada.

A condição, para se compreender a máxima consciência possível, a cada classe social, só é perceptível, quando se faz um recorte, usando a abordagem do materialismo dialético, que permite uma síntese teórica e metodológica, pois, ao mesmo tempo, em que nega a existência de toda entidade especulativa, considera, todavia, a vida espiritual como expressão de uma realidade humana mais profunda e mais vasta, dentro do sociocultural.

Goldmann (1970) afirma que, na sociedade atual e desde as sociedades mais antigas, o conjunto das relações, entre os indivíduos e o resto da realidade social, é de tal ordem, que constitui, continuamente, uma certa estrutura psíquica que, em grande parte, é **comum aos indivíduos que compõem uma mesma classe social**. Essa estrutura psíquica tende para uma certa perspectiva coerente, certa máxima do conhecimento de si e do universo, mas também implica limites, mais ou menos rigorosos, no conhecimento e na compreensão de si mesmo, do mundo social e do universo. Freire (1995, p. 6) complementa dizendo que:

Em termos globais e estatísticos, isso significa que as classes sociais constituem a infra-estrutura das visões do mundo e tendem à sua expressão coerente nos diversos domínios da vida e do espírito.

O problema não está em saber o que pensa um grupo, mas quais são as mudanças provocadas por uma fonte de informação, quando interage com a consciência de um sujeito cultural. Todavia, essa **máxima consciência possível** se estrutura como uma espécie de filtro que submete todas as informações da fonte emissora a um processo de seleção, absorvendo tudo, uma parte ou nada do conteúdo da mensagem. Assim, Freire (1995, p. 7) coloca:

Todo grupo tende, de fato, a conhecer, de maneira adequada, a realidade, mas seu conhecimento não pode ir senão até um limite máximo compatível com a sua existência. Além desse limite, as informações só poderão passar, se conseguirem transformar a estrutura do grupo.

As colocações acima apontam para a existência de um certo processo de agrupamento de pessoas que se caracterizam por uma consciência comum e que se manifestam, de forma particular, diante de um determinado tipo de informação. Essa percepção, que encontramos no pensamento de Freire (1995) e Goldmann (1970), nos coloca diante da perspectiva de uma **memória discursiva coletiva**, já na CI.

Nossa crítica dialética pretende pontuar que os sujeitos socioculturais, apesar de possuírem uma **consciência possível**, que surge como fator delimitador das ações informacionais, não se colocam, de **forma totalmente passiva**, nas relações sociodiscursivas do mundo cultural. Noutra situação, as fontes de informação podem ser um outro sujeito que, também, pode submeter-se a mudanças em suas estruturas de conhecimento, dentro do processo interacional comunicativo. Nesse sentido, nossa crítica é que **esses sujeitos culturais, além de uma consciência possível (seletiva), possuem também um discurso possível, se considerarmos a relação de disputa por afirmação discursiva, empreendida por eles, dentro das dinâmicas do mundo cultural humano.**

Como tentativa de justificar nossa observação, estaremos, a partir de então, recorrendo à Análise de Discurso (AD) francesa, partindo da visão de Orlandi (2002), para formular os limites desse **discurso possível** aos sujeitos culturais, em suas lutas por seus espaços discursivos (interdiscursividade) e por sua auto-conservação (intradiscursividade).

2 Fundamentos da AD francesa

Orlandi (2002) coloca que a noção de discurso distancia-se do modo como os esquemas elementares da comunicação, enquanto mensagem, dispõem seus processos. Para a autora, a configuração constituída de emissor, receptor, código, referente e mensagem (uma visão sistêmica) não representa bem o que seria uma troca informacional entre sujeitos sociais, dentro de um **contexto sociocultural**, porque se apresenta desta forma: “O emissor transmite uma mensagem (informação) ao receptor, mensagem esta formulada em código referindo a algum elemento da realidade – o referente” (ORLANDI, 2002, p. 21)

A AD coloca que, nas relações sociais, não se trata apenas de **transmitir informação**, nem há uma linearidade na disposição dos elementos da comunicação social, pois a mensagem é resultante de um processo e não procede da seguinte maneira: **alguém fala, refere-se a alguma coisa, baseando-se em um código, e o receptor recebe, capta a mensagem e decodifica-a**. Isso não reproduz um processo comunicacional humano real, mas representa uma máquina transmitindo sinais elétricos, como na Teoria Matemática da Informação.

Na realidade, a língua não é só um código entre outros, não há essa separação entre emissor e receptor, nem tampouco eles atuam numa seqüência em que primeiro um fala e depois o outro decodifica. (ORLANDI, 2002, p.21)

O receptor e o emissor realizam, ao mesmo tempo, **um processo de significação** que não pode ser separado de forma esquemática, como se fossem máquinas ou coisas. Neste espaço crítico, a AD, ao invés de mensagem, propõe o discurso. A informação, então, faz a função de **veículo do significado, que se completa entre contextos estruturais humanos**.

Desse modo, diremos que não se trata de transmissão de informação apenas, pois, no funcionamento da linguagem, que põe em relação sujeitos e sentidos afetados pela língua e pela história, temos um

complexo processo de constituição deste sujeito e produção de sentidos não meramente transmissão de informação. (ORLANDI, 2002, p. 21)

São processos de identificação, de argumentação, de subjetividade, de construção da realidade de cada sujeito social. Por outro lado, a AD não assenta o discurso exclusivamente, na idéia de comunicação, sem uma outra consequência. A linguagem serve para a comunicação e para a não comunicação. As relações de linguagem são relações de sujeitos e sentidos com efeitos múltiplos e variados. De Orlandi (2002, p. 9), vem a definição de discurso: “o discurso é efeito de sentidos entre locutores”.

Percebemos que não podemos não estar sujeitos à linguagem, a seus equívocos, sua opacidade. Saber que não há neutralidade nem mesmo no uso mais aparente do cotidiano dos signos. A entrada no uso simbólico é irremediável e permanente: estamos comprometidos no sentido político.

A análise da informação deve ter uma preocupação com os objetos da linguagem. Para isso, não deve abordar a comunicação humana enquanto troca de dados, mas como fato. Ela tem sua origem ligada ao político, pela sobrevivência com a materialidade da linguagem, onde coexistem o lingüístico e o histórico.

Qualquer estudo da linguagem é hoje, de alguma forma, tributário de Saussure, quer tomando-o como ponto de partida, assumindo suas postulações teórica, quer rejeitando-as. No nosso caso, a referência a Saussure deve-se, sobretudo, a sua célebre concepção dicotômica entre a língua e fala. Embora reconhecendo o valor na revolução lingüística provocada por Saussure, logo se descobriram os limites dessa dicotomia pelas consequências advindas da exclusão da fala do campo dos estudos lingüísticos. (BRANDÃO, 1997, p. 9)

A AD se concebe como uma abordagem que coloca, em relação, sob uma forma mais complexa do que a de uma simples co-variação, o campo da língua (susceptível de ser estudado pela lingüística) e o campo da sociedade apreendida pelo histórico (nos termos de relação e de força de dominação ideológica). Essa concepção da AD encontra eco no fato de que o discurso materializa o contato entre o ideológico e o lingüístico.

Com as novas tecnologias de linguagem, à memória carnal das línguas “naturais” junta-se as várias modalidades da memória metálica, os multi-meios, a informática, a automação. Apagam-se os efeitos da história, da ideologia, mas nem por isso elas estão menos presentes. (ORLANDI, 2002, p. 10)

Há muitas maneiras de se estudar a linguagem: concentrando nossa atenção sobre a língua enquanto sistema de signos ou como sistema de regras formais, e temos então a Lingüística; ou como normas de bem dizer, por exemplo, e temos a Gramática normativa (ORLANDI, 2001, p. 15)

A AD não trata da língua, não trata da gramática; embora todas essas coisas lhe interessem, ela trata do discurso, e esta palavra, etimologicamente, tem, em si, a idéia de curso, de percurso, de correr por, de movimento. O discurso é, assim, palavra em movimento, prática de linguagem: com o estudo do discurso, observa-se o homem falando.

Na perspectiva discursiva a linguagem não é vista apenas como instrumento de comunicação, de transmissão de informação ou como suporte do pensamento; linguagem é interativa, um modo de ação social. É lugar de conflito ideológico em que a significação apresenta-se em toda a sua complexidade. (BRANDÃO, 1997, p. 91)

Orlandi (2002) aponta para uma tendência europeia de que, partindo de uma relação entre o **DIZER** e as **Condições de Produção** desse DIZER, percebe-se uma exterioridade como marca fundamental. Esse pressuposto exige um deslocamento teórico, de caráter conflituoso, que vai recorrer a conceito fora do domínio de uma lingüística imanente, para dar conta da análise de unidades mais complexas da linguagem.

Só nos anos 60, visando a superar o estruturalismo, a conjuntura intelectual francesa propiciou, em torno de uma reflexão sobre a escritura, uma articulação entre a lingüística, o marxismo e a psicanálise. Para esse movimento, uma prática discursiva não pode-se explicitar, senão, em função de uma dupla competência: uma interna à linguagem, sistema interiorizado de regra especificamente lingüística, que assegura a produção e a compreensão de frases (performance); e uma externa, que recorre à **competência ideológica**: “na análise de discurso, procura-se compreender a língua **fazendo sentido**, enquanto trabalho simbólico, parte do trabalho social geral, constitutivo do homem e da história” (ORLANDI, 2002, p. 15)

Para AD, a linguagem se comporta como mediação entre o homem e a realidade natural e social. Essa mediação, que é o discurso (aqui enquadramos a mediação simbólica de Vygotsky(1999), torna possível tanto a permanência e a continuidade quanto o deslocamento e a transformação do homem e da realidade em que ele vive. O trabalho simbólico do discurso está na base da produção da existência humana.

Levando em conta o homem na sua história, considera os processos e as condições de produção da linguagem pela análise da relação estabelecida pela língua com os sujeitos

que falam e as situações em que se produz o dizer. Formula desse modo, para encontrar as regularidades da linguagem, em sua produção, em sua exterioridade, em sua **Condição de Produção (CP)**.

Essas CPs compreendem, fundamentalmente, os sujeitos e sua base histórica, sua realidade objetiva, as lembranças usadas no momento da **Formação Discursiva (FD)**. Para Orlandi (2002), quando **consideramos as condições de produção, em sentido estrito, temos as circunstâncias da FD, o contexto imediato, ou consideramos, no sentido amplo, incluindo o contexto sócio-histórico, o ideológico**. Conseqüentemente, podemos dizer que o sentido não existe em si, mas é determinado pelas posições ideológicas colocadas em jogo, no processo sócio-histórico, em que as palavras mudam de sentido, segundo as posições daqueles que as empregam. Elas refletem os sentidos representativos das classes sociais que falam em um momento determinado, isto é, em relação às **Formações Ideológicas (FI)**, nas quais essas posições se inscrevem. As FDs produzidas por cada classe social se investem de cada FI, para atuarem no teatro das guerras do discurso coletivo.

Para Orlandi (2002), a noção de FD, ainda que polêmica, é básica na AD, pois permite compreender o processo de produção dos sentidos e sua relação com a ideologia, assim como dá ao analista a possibilidade de estabelecer e especificar a relação entre a fala e determinada classe ou grupo social.

A formação discursiva é definida como aquilo que numa formação ideológica dada – ou seja, a partir de uma posição dada em uma conjuntura sócio-histórica dada – determina o que pode e deve ser dito.
(ORLANDI, 2002, p. 43)

O ponto que fazemos questão de enfatizar é que a AD destaca a importância da capacidade que o homem tem de re-interpretar as informações recebidas em suas interações culturais. Essa capacidade do homem é uma boa razão para se refutar a idéia de que são justificáveis os estudos dos signos, apenas, em uma exclusiva recorrência às relações lógicas, interiores e formais dos sistemas de informação humana, atitude comum nas produções conceptivas, na CI, as quais, possivelmente, têm um fundamento na Teoria Matemática da Informação, **onde é comum uma imensa “indisposição” de lidar com a relação entre o simbólico e o trabalho material feito pelo homem quando no uso de instrumentos** na sociedade como todo. Essas análises bem comportadas caem por terra, diante do impulso interpretativo empreendido pelos usuários dos fluxos informacionais e a

presença das condições materiais da existência no cotidiano da vida desses usuários (o trabalho):

O fato da interpretação, ou melhor, o fato de que não há sentido sem interpretação, atesta a presença da ideologia. Não há sentido sem interpretação e, além disso, diante de qualquer objeto simbólico o homem é levado a interpretar. (ORLANDI, 2002, p. 45)

Nesse movimento da interpretação, o sentido aparece-nos como aparentemente evidente, como se ele estivesse lá. Interpreta-se, ao mesmo tempo, nega-se a interpretação, colocando-a no grau zero. Por esse mecanismo – ideológico – de apagamento da interpretação, há transformação de formas materiais em outras.

O homem não pode, assim, evitar a interpretação, ou ser indiferente a ela. Mesmo que ele nem perceba que está interpretando – e como está interpretando – é esse um trabalho contínuo na sua relação com o simbólico. (ORLANDI, 1996, p. 10)

O discurso sobre ideologia da AD tem uma raiz no marxismo e nos trabalhos de Althusser (1974); naquele nasce a ideologia propriamente dita, quando critica os sistemas ordenados de idéias ou representações, normas e regras que se apresentam como algo separado ou independente das condições materiais, visto que seus produtores – os teóricos, os ideólogos, os intelectuais – não fazem a vinculação direta com as condições materiais da existência.

Em Althusser (1974), vê-se uma recorrência à visão marxista sobre o conceito de ideologia dominante (exercida por uma classe social), no entanto, com uma conotação mais normativa. O Althusser (1974) se preocupa, também, com os efeitos institucionais das formações ideológicas, afirmando que, para manter sua dominação, a classe dominante gera mecanismos de perpetuação ou de reprodução das condições materiais, ideológicas e políticas de exploração (superestruturas). Trabalha o conceito de **Aparelho Repressor do Estado (ARE)** e **Aparelho Ideológico do Estado (AIE)**.

A noção de ARE diz respeito às ações de natureza mais objetiva do Estado, junto à população (o Governo, administração pública, o Exército, a polícia, os tribunais, as prisões etc), enquanto a de AIE diz respeito àquelas ações de atuações mais subjetivas (a religião, a escola, a família, o Direito, a política, o sindicato, a cultura, a informação).

Segundo Althusser (1974), a classe dominante intervém, ou pela repressão, ou pela ideologia, tentando forçar a classe dominada a submeter-se às relações e condições

materiais que lhe convém. Nessa visão, o ARE funciona privilegiando a repressão, em última instância, a física, embora funcione sobre a orientação da ideologia, enquanto o AIE recorre às ações subjetivas presentes às ações do ARE, de forma discreta, sutil, dissimulada, concreta e abstratamente simbólica.

Apesar da marcante criação do conceito de ARE e AIE em seus trabalhos, Althusser (1974), na segunda parte de seu ensaio, recorre a uma generalização do conceito de ideologia, usando uma base diferente do enfoque da problemática dos AIEs e da reprodução que gira em torno do uso específico do conceito de **ideologia dominante**. Nessa parte do estudo, ele aplica a conceituação de ideologia, em geral, como distinção da ideologia dominante (partícula).

Esta tentativa de constituição de ideologia, em geral, tem, como fundamento, a abstração dos elementos comuns de qualquer ideologia concreta e a fixação teórica do mecanismo geral de qualquer ideologia. Para explicar esse projeto, formula três hipóteses:

- A ideologia representa a relação imaginária de indivíduos com suas reais condições de existência, isto é, a ideologia existe enquanto representação simbólica;
- A ideologia tem uma existência, porque existe sempre, em um aparelho e em uma prática social;
- A ideologia interpela indivíduos como sujeitos nos grupos sociais.

Com uma recorrência à noção de Althusser (1974), a AD considera a ideologia não, exclusivamente, como um mecanismo de ocultação (noção marxista), mas como função da relação necessária entre linguagem e mundo. Dessa forma, linguagem e mundo se refletem no sentido da refração, do efeito imaginário do homem:

A relação da ordem simbólica com o mundo se faz de tal modo que, para que haja sentido, como dissemos, é preciso que a língua como sistema sintático passível de jogo - de equívoco, sujeito a falha - se inscreva na história. Essa inscrição dos efeitos lingüísticos materiais na história é que é a discursividade (ORLANDI, 2002, p. 47)

3 Discurso ideológico

A AD coloca que, na busca por compreender as formações das identidades discursivas dos sujeitos culturais, não se pode deixar de priorizar uma das suas características fundamentais, que é a heterogeneidade das FDs. Heterogeneidade é colocada aqui como a capacidade que as FDs têm de fazer ligações umas com as outras, capacidade que permite que um discurso seja inscrito daquilo que existe como discurso exterior a ele.

Entende como exterioridade as chamadas condições de produção do discurso: o falante, o ouvinte, o contexto da comunicação e o contexto sócio-histórico (ideológico). Essas condições estão representadas por formações imaginárias: a imagem que o falante tem de si, a que tem do seu ouvinte, etc. (ORLANDI, 1994, p. 60-61)

A AD não diz respeito àquela concepção de um discurso, que busca a **apreensão do idêntico**, na tentativa de eliminar sistematicamente toda forma de heterogeneidade. Essas análises consistem em **negar** (camuflar, perceber) as lutas discursivas, eliminando as reentrâncias em que os sentidos podem-se esconder.

Nos discursos reais dos sujeitos socioculturais, existe um afloramento das contradições, que o diferente aparece das interações de todos os discursos e que não deve-se excluir o que existe de heterogêneo. A AD evidencia uma heterogeneidade nos elementos constitutivos das práticas dos palcos dos discursos sociais que se aliam ou se afrontam, em um certo estado de luta ideológica e política, no seio de uma formação sociocultural e de uma conjuntura histórica determinada.

Essa forma de abordar os discursos dos sujeitos culturais afeta o conceito nuclear de FD da AD, o qual se insere em um contexto, onde existe uma interação de várias linguagens, em uma única. Assim, uma FD não é entendida como um bloco compacto e coeso que se justifica em si, mas como um conjunto complexo, em que, até mesmo, em sua interioridade, seu fechamento é bastante instável, não há limite rigoroso que separe o seu interior de seu exterior, uma vez que cada FD, nas relações socioculturais, forma-se em constantes interações **interdiscursivas**, onde as fronteiras entre elas se deslocam, conforme os embates da luta ideológica. Assim se pode afirmar que uma FD é atravessada por várias FDs e, conseqüentemente, que toda FD é, também, definida a partir de seu **intradiscurso**.

Na AD, o discurso é uma das instâncias em que a materialidade ideológica se concretiza, isto é, é um dos aspectos materiais da **existência material** das ideologias. Para

Pêcheux (1990), a região do materialismo histórico que interessa à teoria do discurso é a superestrutura ideológica ligada ao modo de produção dominante, na formação social considerada. Dessa forma, uma materialidade específica, articulada sobre a materialidade econômica, deve caracterizar a ideologia, que, segundo Brandão (1997, p. 37), dar-se-ia desta forma:

O funcionamento da instância ideológica deve ser concebido como 'determinado em última instância' pela instância econômica à medida que ele aparece como uma das condições (não-econômicas) da reprodução da base econômica, mais especificamente das relações de produção inerentes a esta base econômica.

Essa concepção da instância ideológica permitirá a Pêcheux (1990) chegar à representação do **exterior da língua**; ela é caudatária da visão de Althusser (1974) sobre ideologia.

Uma das formas pelas quais a instância ideológica funciona é pelo **assujeitamento** do ser social como sujeito ideológico. Essa interpelação ideológica consiste em fazer com que cada indivíduo, inconscientemente, seja levado a ocupar seu lugar em uma das classes de uma determinada formação social.

Quando os discursos são essencialmente ideológicos (de acirramento), acontecem nos espaços, onde estão, em disputa, alguns dos vários objetos culturais (material, político, sexual, religioso, racial, nacional, afetivo, etc.), onde se propicie alguma natureza de hegemonia de um sujeito cultural sobre outro. Nessas condições, os discursos se acirram, desencadeiam processos de coesão e coerção que não conhecem limites entre a ação simbólica e a física.

Essa delimitação, imposta pela ação ideológica, às interações discursivas, dentro do sociocultural, levou-nos a conceber a existência de um **discurso possível** aos sujeitos culturais nas interações sociais. No entanto, compreendemos que essa é apenas uma das duas dimensões (a exterior) que possibilitam o exercício da linguagem. Nesse caso, é um exercício que se exterioriza nas relações entre um sujeito cultural e outro.

4 Um discurso possível

A exemplo de Vygotsky (2000), que se refere a uma possível **memória coletiva** que dá subsídio à formação da estrutura cognitiva dos indivíduos socioculturais, aqui, por analogia,

a AD concebe uma **memória discursiva**. Enquanto aquela remete a uma pré-história de um **indivíduo**, esta, a uma possível pré-história de uma **comunidade cultural**.

O conceito de memória discursiva nos remete ao conceito de CP, como o contexto onde se dão as relações discursivas. A memória discursiva entra como base, para as formações discursivas dos grupos culturais, pois a maneira como essa memória é **acionada** faz valer as condições de produções fundamentais.

Ao considerarem-se as condições de produção no sentido estrito, têm-se as circunstâncias da enunciação enquanto contexto imediato, intimamente ligado a uma memória discursiva. Ao ampliarem-se as considerações, estas passam a ter uma abrangência que atinge o contexto sócio-histórico na condição de ideologia.

Como exemplo, podemos tomar o processo que delimita uma eleição para Reitor de uma universidade pública. O contexto imediato é o *campus* onde são anexadas várias faixas de propaganda, os sujeitos que assinam (entidades de funcionários, docentes e discentes), o momento das eleições e o fato do texto ser escrito em uma faixa, e não em outro suporte material.

O contexto amplo é o que traz, para as condições de produção, os efeitos dos sentidos, elementos que derivam da sensibilidade política de nossa sociedade como um todo: como se relacionam suas instituições e a própria universidade, o modo como elege os seus representantes, como organiza o poder que distribui posições de mando e obediência etc. e, igualmente, entre a história e a reprodução dos elementos simbólicos, tais como a cor negra que está relacionada ao fascismo e à direita; a cor vermelha, ao comunismo e à esquerda, segundo um imaginário que afeta os sujeitos em suas noções de política.

Para Orlandi (2002), a memória discursiva tem características evidenciadas, quando pensada em relação aos discursos socioculturais. Nessa perspectiva, ela se relaciona com o interdiscurso. Este remete àquilo que foi antes dito, em outro lugar: ao saber discursivo que torna possível todo dizer e que retorna sob a forma de pré-construído, o já dito que está na base do dizível, sustentando cada tomada da palavra.

A memória discursiva disponibiliza dizeres que afetam o modo como o sujeito significa em uma situação discursiva dada. No exemplo formulado acima (eleição de um reitor), tudo o que já se disse sobre o voto, sobre eleições, sobre eleitores e também todos os dizeres políticos que são discursados por diferentes candidatos, os sentidos da política universitária estão, de certo modo, significando ali. Todos os sentidos já ditos por alguém, em algum lugar, em outros momentos, mesmo distantes, têm um efeito sobre o que uma faixa possa dizer nesse pleito, como, por exemplo: **vote sem medo!**

O fato de que há um **já dito** que sustenta a possibilidade mesma de todo dizer sugere um processo histórico que precedeu o que se diz, é fundamental, para compreender o funcionamento do discurso, a sua relação com o sujeito que discursa e com o ideológico que subjaz esse discurso.

A observação da memória discursiva nos permite, no exemplo colocado, remeter o dizer da faixa (vote sem medo!) a toda uma filiação de dizeres, a um legado, e a identificá-lo em sua historicidade, em sua significação, mostrando seus compromissos políticos e ideológicos. Disso se deduz que há uma relação entre o **já dito** e o que se está dizendo, que é a que existe entre o interdiscurso e um possível intradiscurso ou, em outras palavras, entre a constituição do sentido e sua formulação.

A AD explicita essa diferença considerando a constituição dialética do que está na memória discursiva, onde teríamos todos os dizeres já ditos, a estratificação de enunciados que, em seu conjunto, representa o dizível e o intradiscurso que seria as formulações; aquilo que se afirma em um momento dado, sujeito às CPs dadas.

As formulações do agora, então, estão determinadas pela relação que estabelece com a memória discursiva de um antes histórico. O processo, como um todo, dar-se-ia em uma síntese dialética, entre os saberes discursivos que se construíram, ao longo da história, armazenados em memórias discursivas e disponibilizados aos sujeitos culturais e à formulação do agora.

A constituição determina a formulação, pois só podemos dizer (formular), se nos colocarmos na perspectiva do dizível (memória discursiva). Todo dizer, na realidade, encontra-se entre dois eixos: o da memória (constituição) e o da atualização (formulação). Desse jogo, os discursos reais tiram seus sentidos.

Paralelamente, a memória e a historicidade também determinam aquilo que, nas condições de produção, é relevante para as interações discursivas e para as suas formulações. Pelo funcionamento da memória discursiva, suprime-se, por assim dizer, a exterioridade como tal, para inscrevê-la no interior do texto discursivo. Isso faz com que, pensando-se a relação de historicidade do discurso e a história sociocultural, conclua-se que, na memória discursiva, em seu espaço potencial de coerência, especificam-se as condições nas quais um acontecimento histórico (elemento de descontinuidade exterior) é suscetível de vir a inscrever-se na continuidade interna de um discurso.

Para que uma palavra tenha conteúdo, é preciso que ela faça sentido à memória histórica do grupo social ao qual o sujeito pertence, isto é, é preciso que o que é dito por um sujeito específico, em um momento particular, apague-se na memória, para que, passando

para o anonimato, possa fazer sentido nas palavras de outro sujeito cultural que discursa no presente. Assim, podemos dizer que, por trás desse discurso, fala uma voz sem nome. Logo, podemos falar em uma filiação a redes de sentidos, **em uma filiação discursiva**.

Queremos fazer aqui uma pequena distinção: percebemos que, apesar de existir um conteúdo ideológico, na FD (colocado como mecanismo de luta por espaço, entre classes sociais, no processo de formação de um discurso de um sujeito social), em uma abordagem mais restrita, essa filiação a uma rede de sentido também visa a criar significados que particularizam um determinado grupo ou sujeito cultural a um certo **Processo de Identidade (PI)**.

Definimos um PI como **o processo que possibilita ao sujeito sociocultural encontrar sentido para si, em seu próprio discurso**.

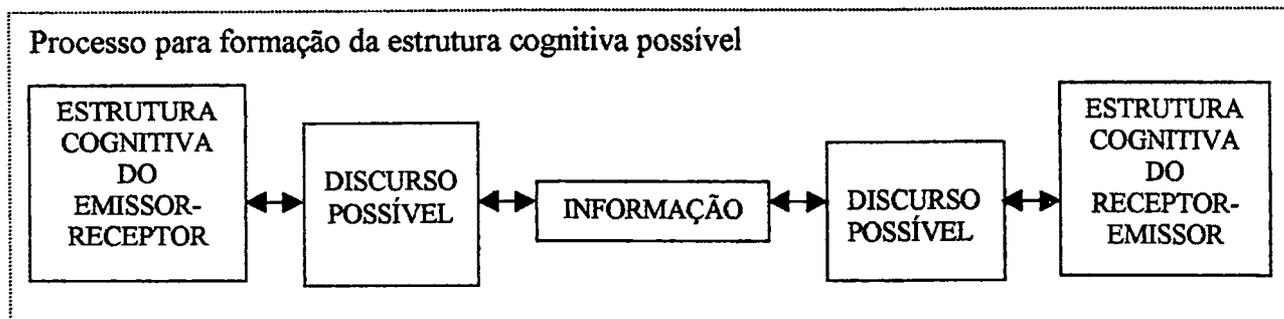
Da mesma forma, Goldmann (1970) (acima) quando faz menção à existência de uma consciência possível de classe, coloca uma formação de uma certa estrutura psíquica comum aos indivíduos que compõem uma mesma classe social. Para nós, o autor, além do mais, sugere um certo PI dentro das classes sociais, que estamos estendendo a todos os nossos sujeitos socioculturais (classes, grupos e indivíduos).

Com isso, queremos dizer que a memória discursiva também tem a função de servir como identidade, para um determinado sujeito sociocultural, e isso se reflete nos discursos desses sujeitos.

Colocamos que o conceito de PI se contrapõe e é complementar, de forma dialética, àquele baseado no conceito de ideologia dominante. Logo, podemos falar em variação, dentro de um mesmo discurso, que pode ir do ideológico (em um movimento exterior) a um PI (em um movimento interior). Nessa nossa flexibilidade dialética do discurso, plantamos **nosso conceito de discurso possível**.

O conceito de **discurso possível** é aqui definido, por nós, como **o discurso do sujeito sociocultural, que possui uma interioridade tipicamente de identidade, que visa a uma afinidade, entre membros comuns, e a uma exterioridade de natureza ideológica, que visa à luta por espaço discursivo, com outros sujeitos diferentes**. O nosso conceito de discurso possível deve ser compreendido de forma dialética e dependente da noção de **consciência possível** já colocada.

Uma primeira síntese sobre a relação, entre o processo de formação da estrutura cognitiva e a estrutura discursiva, pode ser visualizada a seguir:

Figura 6: Modelo para a relação entre a cognição e o discurso

Pela representação acima, não acontece a separação entre o emissor e receptor, porque eles fazem parte de um mesmo processo informacional, onde interagem discursos possíveis, no contexto em que estão inseridos, assim como a informação é o veículo por onde trafegam as interações discursivas.

CAPÍTULO IV

ATIVIDADE INSTRUMENTAL

1 Sociedade informacional

Neste capítulo vamos abordar o segundo mecanismos de mediação colocado por Vygotsky (2000), o instrumento. Esse autor não aborda a questão da tecnologia para a produção sociocultural como um fator isolado do contexto sócio-histórico, para ele não há como compreender o instrumento material sem que seja no contexto do trabalho humano e como **meio de produção**.

O advento dos novos instrumentos de trabalho (novas tecnologias), em Lévy (1998), é colocado como fator potencial de uma irreversível relação de produção na sociedade industrial, que, historicamente, em uma recorrência às teorias tradicionais da Administração (taylorismo e o fordismo), sempre deslocou o fator humano para a periferia das estruturas das organizações, diferente da realidade atual (sociedade do conhecimento) onde o homem e sua cognição precisam ser compreendidos.

Contudo, a grande máquina cibernética do capital, sua extraordinária potência de contradição, de expansão, de flexibilidade, sua capacidade de se insinuar por toda parte, de produzir continuamente uma relação mercantil, sua virulência epidêmica parece invencível, inesgotável. O capitalismo é irreversível. (LÉVY, 1998, p. 120)

Em Castells (1999) não encontramos essa contradição a respeito da real importância dos novos instrumentos do trabalho na sociedade pós-industrial. Para Castells (1999) o surgimento das redes de informação indicia o surgimento de, apenas, um novo **modo de desenvolvimento** e não fora do clássico modo de produção capitalista.

Castells (1999), mediante seu conceito de **modo de desenvolvimento** e o de **modo de produção**, proporciona alguns subsídios para a compreensão crítica da visão do que seja, para nós, **sociedade da informação**, onde se dão as condições de produção para as interações informacionais entre os usuários e os sistemas de informação. Esses dois conceitos permitem uma perspectiva teórica que delimita e concebe as sociedades organizadas em processos estruturados por relações históricas de produção, experiência e poder.

Nessa sociedade, o produto do fazer humano é usado de duas formas: consumo e excedente. As estruturas sociais interagem com os processos produtivos determinando as

regras para apropriação, distribuição e uso dos excedentes materiais e culturais. Essas regras delimitam um modo de produção, as relações socioculturais e a existência dos sujeitos sociais que se constituíram como tais, mediante uma prática histórica bem específica.

Essa visão materialista do advento das novas tecnologias, da forma como Castells (1999) sugere, não deixa de contextualizar as novas relações humanas no clássico do histórico conceito de modo de produção, não omitindo, portanto, as contradições permanentes, ainda, nas relações de produção da nova sociedade informacional. Essa abordagem é radicalmente diferente daquelas, de um humanismo idealista, que “pregam” a perspectiva do surgimento de um relação harmoniosa entre o homem e capital econômico (saber, território, terra e mercado) pelo simples potencial que as redes de informações digitais proporcionam à integração comunicativa do saber humano, como é possível se ler em Lévy (1998, p. 202):

O espaço do saber propõe-se não só como saída por cima do labirinto territorial, mas como ponte entre os espaços anteriores: põe em comunicação a Terra, o Território, e a Mercadoria. O guia é o pensamento no interior do indivíduo, o intelectual coletivo entre os homens divididos.

Castells (1999), coloca que produção é a ação da humanidade sobre a matéria (natureza) para apropriar-se dela e transformá-la em seu benefício. Obtém-se um produto, consome-se parte dele e acumula-se o excedente para investimento, conforme os vários objetivos socialmente determinados. Experiência é a ação dos sujeitos humanos sobre si mesmos, determinada pela interação entre as identidades biológicas e culturais desse sujeito, em relação a seu ambiente social e natural. Poder é aquela relação entre sujeitos humanos que, com base na produção e experiência, impõe a vontade de alguns sobre os outros pelo emprego potencial ou real de violência física ou simbólica.

As instituições sociais são constituídas para impor o cumprimento das relações de poder existentes em cada período histórico, inclusive os controles, limites e contratos sociais conseguidos nas lutas pelo poder. A comunicação simbólica, entre seres humanos, e o relacionamento entre estes e a natureza, com base na produção, experiência e poder, cristalizaram-se, ao longo da história, em territórios específicos, e assim geraram culturas e identidades coletivas.

Uma questão à parte, embora fundamental, é que o nível de excedente é determinado pela produtividade de um processo específico de produção, é obtido pela razão

entre o valor de cada unidade de produção, em relação ao valor de cada unidade de insumos, porém esse índice só é válido, no sistema capitalista (em uma relação de mercado), quando possibilita uma ação da mão-de-obra sobre a matéria prima que produza um produto comercialmente viável. Em relação a esse fato, uma questão destacada, na nova sociedade, é que as informações, que se agregam à ação produtiva, passaram a ser mais preponderantes que nas fases anteriores do capitalismo (pré-industrial e industrial).

Para destacar o fenômeno da importância da informação para a produção na sociedade pós-industrial, Castells (1999) trabalha com o conceito, chamado por ele, de **modo de desenvolvimento**.

Os modos de desenvolvimento são os procedimentos e ferramentas que os sujeitos culturais usam, para gerar seus produtos materiais e culturais, em última análise, buscando melhorar o nível e a qualidade do excedente, portanto, a produtividade. Castells (1999, p. 35) aponta para o surgimento de um diferente modo de desenvolvimento, fundamentado nas novas **redes de informação e comunicação** que fizeram surgir uma sociedade informacional. Esse modo é o informacional, colocado por ele da seguinte forma:

Assim, no modo agrário de desenvolvimento, a fonte do incremento resulta dos aumentos quantitativos da mão-de-obra e dos recursos naturais (em particular a terra) no processo produtivo, bem como da dotação natural desses recursos. No modo de desenvolvimento industrial, a principal fonte de produtividade reside na introdução de novas fontes de energia e capacidade de descentralização do uso de energia ao longo dos processos produtivos e de circulação. No novo modo de desenvolvimento informacional, a fonte de produtividade acha-se na tecnologia de geração de conhecimento, de processamento da informação e da comunicação simbólica. (CASTELLS, 1999, p. 35)

O modo de desenvolvimento, como extensivo ao modo de produção, modela a esfera do comportamento social pela forma como acontecem as interações comunicativas humanas. Como esse modo de desenvolvimento baseia-se na tecnologia da informação, visando à comunicação do conhecimento, emerge uma íntima ligação entre cultura e força produtiva. Isso abre a perspectiva para o surgimento de novas formas históricas de interação, controle, conservação e transformação social pelas conexões dos macro e micropoderes sociais, em forma de fluxos informacionais que trafegam, cada vez mais, pelas redes de informação e comunicação digital. Essa nova forma de interação potencializa todos os procedimentos e concepções da vida humana.

1.1 Peopleware

O termo *peopleware* é etimologicamente formado pela conjunção de duas outras palavras da língua Inglesa: “people”, aqui traduzido como pessoa, e “ware” relativo a produto. Em Ciência da Computação, é feita a junção desses dois termos, para formar a palavra “peopleware”, que pode ser compreendida como **pessoa que trabalha com computadores**. O termo *peopleware* segue a mesma linha de formação que os termos “hardware”, relativo a computadores, e “software”, relativo à rotina de computadores. No entanto, *peopleware*, em Ciência da Computação, não possui ainda o mesmo nível de aceitação que os termos *hardware* e *software*. O termo *peopleware* nos interessa, a princípio, porque está intimamente ligado ao conceito de ação (trabalho) com o instrumento computador e com construções mentais. Hehn (1999, p. 15), de quem tomamos o *peopleware* emprestado, define esse termo da seguinte maneira:

Peopleware é aqui definido como a interação das pessoas e seus modelos mentais, valores e crenças com os diversos elementos estruturais intimamente ligados a elas. Estes elementos são: as políticas e os sistemas de recursos humanos.

Dessa forma, Hehn (1999) abre um discurso que, segundo ele, caracteriza um novo paradigma em CC. Para o autor, historicamente, os trabalhos desenvolvidos, no âmbito dessa ciência, sempre se limitaram à concepção de *hardware* e *software*. No entanto, os efeitos colaterais que surgem, quando se implanta um sistema de informação digital, em um ambiente produtivo humanizado, sempre foram negligenciados pelos analistas de sistemas. Logo, essa negligência avolumou-se, até se tornar um novo paradigma, que mina a eficiência nos processos de implantação das novas tecnologias nas corporações. Dessa forma, ele problematiza:

Há décadas vem sendo feito um fantástico esforço para tornar os hardwares e os softwares mais poderosos. Hardwares com maior capacidade permitem softwares mais complexos. Softwares mais complexos exigem hardwares mais complexos. Essa dupla andou muito, e rápido! No momento, a “corrida maluca” está na seguinte situação: o hardware transformou-se em commodity, o software está desencadeando revoluções de conceitos e o peopleware (a parte relativa às pessoas) tornou-se um ponto fraco dos sistemas. (HEHN, 1999, p. 15)

Pelas colocações de Hehn(1999), fica evidente que uma nova visão de **peças que usam os sistemas de informação digitais**, concebida pelos analistas de sistemas, é apresentada como um novo paradigma na CC, contudo limitado ao ambiente de produção que possui ligação restrita ao universo de trabalhadores que lidam diretamente com os computadores. Essas condições remetem a uma visão sistêmica do usuário da informação, porque nela as peças ainda são colocadas no ambiente dos sistemas.

2. O instrumento em Vygotsky

Baseando-se em Vygotsky (2000), foi colocado que a constituição da estrutura cognitiva do indivíduo é mediada por duas ferramentas do mundo cultural: os signos, colocados, no capítulo anterior, na condição de **discurso possível**, e os instrumentos, que serão trabalhados no presente capítulo.

A importância dos instrumentos na atividade humana, para Vygotsky (2000), tem clara ligação com a **questão do trabalho**. Ele busca compreender as características do homem, através do estudo da origem e desenvolvimento da espécie humana, tomando, como base, o surgimento do trabalho e a formação da sociedade. O trabalho entra como o processo básico que marcará o homem como espécie diferenciada. Segundo ele, o trabalho humano, pela ação transformadora, une o homem à natureza, criando a cultura e a história humanas. No trabalho desenvolve-se a atividade coletiva e, portanto, as relações sociais, assim como a criação, o desenvolvimento e a utilização dos instrumentos e da linguagem. Dessa forma, Vygotsky (2000) postula, como fundamento da história material da vida humana, os seguintes pontos:

- O modo de produção da vida material condiciona a vida social, política e espiritual do homem;
- O homem é um ser histórico, que se constrói através de suas relações com o mundo natural e social. O processo do trabalho é privilegiado nas relações socioculturais humanas;
- A sociedade humana é uma totalidade em constante transformação. É um sistema dinâmico e contraditório, que precisa ser compreendido como processo em transformação;
- As transformações qualitativas ocorrem por meio da chamada “síntese dialética”, onde as partes se relacionam com o todo e o todo com as partes;

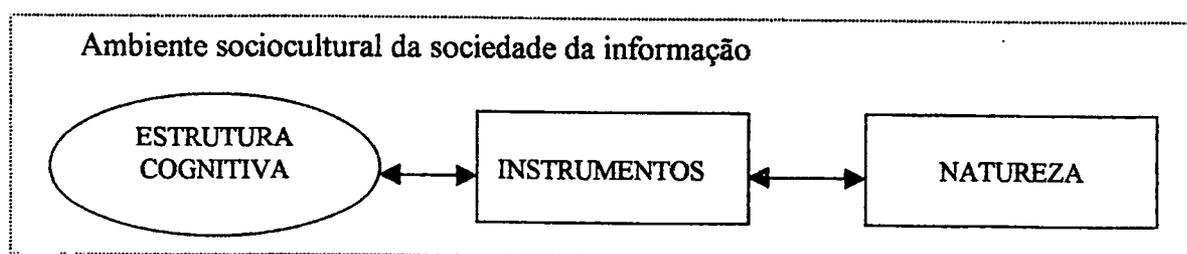
Isso permite a visão de que os instrumentos de trabalho são mediadores entre a natureza e o homem, transformam e ampliam as possibilidades de mudanças de ambos. O machado, por exemplo, corta melhor que a mão humana, quando usada de forma direta.

A evolução da capacidade de criação e das necessidades humanas fez com que os instrumentos fossem associados a atividades, cada vez mais, específicas. Esses passaram a carregar, consigo, portanto, a função para a qual foram criados, e o modo de utilização desenvolvido, durante a história da ação coletiva.

É importante mencionar que animais também utilizam instrumentos. Embora esses instrumentos também tenham uma função mediadora, entre estes e o seu mundo, Vygotsky (2000) considera esses instrumentos como de natureza diferente da do homem, porque não são produzidos de forma intencional, não são instrumentos com objetivo específico, não preservam sua função como conquista a ser transmitida a outros membros do grupo social. Os animais são capazes de transformar o ambiente em um momento específico, mas não desenvolvem sua relação com o meio em um processo histórico-cultural como fazem os homens.

Apesar de Vygotsky (2000) perceber que os instrumentos para o trabalho humano evoluiriam, era impossível para ele, ainda contemporâneo da Revolução Industrial, conceber o salto qualitativo dos instrumentos de trabalho da sociedade informacional atual e, mais ainda, dimensionar quanto estes seriam capazes de condicionar a vida social, política e espiritual do homem, em uma sociedade dita da informação. A visão de Vygotsky (op. cit.), sobre o assunto, está delimitada à relação homem-instrumento, como na figura a seguir:

Figura 7: Modelo clássico homem-instrumento



Com a representação na figura 7, levantamos o princípio de que, na sociedade informacional, o que antes era feito por máquinas passa a ser feito por sistemas de informação especializados. Esses sistemas são interligados em redes de informações globais e que, não só, medeiam as ações humanas sobre a natureza,

como também as trocas culturais entre os próprios homens. Para fundamentar essa base, recorreremos ao pensamento de Castells (1999) sobre redes de informação.

3 Um trabalho possível na sociedade em redes

As estruturas sociais interagem com os processos produtivos, determinando as regras para a apropriação, distribuição e uso dos excedentes materiais e culturais das riquezas humanas produzidas. Essas regras constituíram, através da história da humanidade, os modos de produção, assim como esses modos de produção, até então, determinaram a vida material e cultural de toda a humanidade.

Na nova sociedade, para Castells (1999), a visão clássica sobre a relação social do capital com o trabalho sofre uma transformação profunda. Na essência, o capital é global, enquanto o trabalho permanece local. Dessa forma, Castells (1999, p. 502) coloca que:

O informacionalismo, em sua realidade histórica, leva à concentração e globalização do capital exatamente pelo emprego do poder descentralizador das redes. A mão-de-obra está desagregada em seu desempenho, fragmentada em sua organização, diversificada em sua existência, dividida em sua ação coletiva.

O que condiciona o fato acima é que as redes convergem para uma **metarrede** que integra os interesses financeiros do sistema capitalista, agora em escala global, organizados por setores e esferas de atividades socioculturais, potencializados pelos aspectos infra-estruturais dessas redes.

É ponto marcante em Castells (1999) que, diante da massa virtual de relações criadas pelas redes de informação, ficou paulatinamente difícil distinguir quem são os produtores, proprietários ou mesmo os administradores do sistema produtivo que se prontifica em uma geometria variável, com ações feitas em equipe, mediadas por sistemas de informação e terceirização. As redes se tornaram um instrumento apropriado para a economia capitalista baseada na inovação, globalização, concentração e descentralização do trabalho, dos trabalhadores e das empresas que se voltaram para a flexibilização e mudanças constantes.

Nessa nova realidade, quem passa a contribuir para a criação de valores são os novos trabalhadores da informática, os clássicos *peopleware*: os técnicos em “design” de “chips” dos grandes centros. Em outro extremo, o operador de linha de montagem

automatizada de alguma periferia do mundo; ambos são representantes da nova classe de trabalhadores. São produtos de um processo de unificação do trabalho em todas as complexas redes globais de informação e produção que, ao mesmo tempo, estão sujeitos à diferenciação de importância, segmentação de classe e desagregação de mão-de-obra em escala, também, global.

Embora as relações capitalistas de produção ainda persistam (na verdade, em muitas economias a lógica dominante é mais estritamente capitalista do que antes), capital e trabalho tendem cada vez mais a existir em diferentes espaços e tempos: o espaço dos fluxos e os espaços dos lugares, tempo instantâneo de redes computadorizadas versus tempo cronológico da vida cotidiana. (CASTELLS, 1999, p. 503)

Esses espaços vivem lado a lado, sem que exista, necessariamente, um relacionamento mais direto entre eles, à medida que a existência do capital global depende, cada vez menos, do trabalho específico e, cada vez mais, do trabalho genérico acumulado, operado por pequenos grupos de cérebros que habitam as infovias das redes globais. Além dessas dicotomias fundamentais, somam-se muitas contradições sociais, disparidade de oferta de investimentos, esforços de trabalhadores, ingenuidade, desemprego, promoções, rebaixamento, conflitos e negociações desiguais. Por isso, Castells (1999, p. 503) coloca que:

A vida ligada ao trabalho continua. Mas, em nível mais profundo da nova realidade social, as relações de produção foram desligadas de sua existência real. O capital tende a fugir em seu hiperespaço de pura circulação, enquanto os trabalhadores dissolvem sua entidade coletiva em uma variação infinita de existências individuais.

Nas condições de uma sociedade em redes, o capital é coordenado globalmente, e o trabalho passa a ter uma coordenação individualizada. O embate entre esse tipo de capitalismo e a classe trabalhadora heterogênea está incluído na oposição mais fundamental, entre a lógica pura e simples dos fluxos de capital e os valores culturais das experiências humanas. Embora o capital financeiro estivesse presente nas fases anteriores do capitalismo em geral, vê-se a emergência de algo diferente hoje, como coloca Castells (1999, p. 499):

A acumulação de capital prossegue e sua realização de valor é cada vez mais gerada nos mercados financeiros globais estabelecidos pelas redes de informação no espaço intemporal de fluxos financeiros.

Para sua operação e concorrência, contudo, o capital financeiro depende do conhecimento e da informação gerados e aperfeiçoados pela tecnologia da informação. **Esse é o significado concreto da articulação entre o modo capitalista de produção e o modo informacional de desenvolvimento.**

Nessa sociedade, o capital passou a ser, cada vez mais, global, e entra no processo de acumulação da economia em redes eletrônicas. As empresas organizam-se aos poucos, em redes. Tanto internamente, como em seus relacionamentos, o capital flui, pairando sobre a atividade de produção, gerenciamento e distribuição e espalha-se por redes interconectadas de geometria variável. Então, diante desse processo de massificação eletrônica do capital e do trabalho, quem são os capitalistas? É possível se falar em classe dominante, em uma sociedade virtualizada? Castells (1999) afirma que a classe dominante, certamente, não são os donos legais dos meios de produção dos fluxos informacionais. Também não são os administradores das grandes corporações. Estes controlam as empresas e os segmentos específicos da economia global, mas não controlam, muitas vezes, nem conhecem, os movimentos sistêmicos reais de capitais nas redes de fluxos financeiros, nem o movimento de conhecimentos nas redes de informação, nem as estratégias no conjunto multifacetado das empresas integradas em redes.

A visão de Castells (1999, p. 501) é que todos estes capitalistas são capazes de nortear todos os tipos de economias e as vidas das pessoas, mas que, no entanto, ainda não se constituem em uma classe social econômica global e dominante. Como colocado: “há no entanto uma entidade capitalista coletiva sem rostos, formada de fluxos financeiros e operada por redes de informação”. (grifamos)

É possível extrair do fragmento acima que a tal “**entidade capitalista coletiva sem rostos**” sejam as redes globais de informação e comunicação, que são colocadas como determinantes da sociedade informacional pelo autor acima. **Não percebemos, no entanto, que essas redes tenham uma existência em si, autocriaram.**

As redes tecnológicas foram e são criações da arte humana e possuem um mecanismo muito elementar de acesso aos seus portais privilegiados: **as senhas** dos portais, que, quando abertos, tornam-se o ambiente livre para o trabalho na sociedade informacional. Através desses portais, libera-se o controle das ações dos capitais financeiros contidos nos bancos de dados das redes de informação. O mecanismo que libera o acesso são as **senhas de acesso**, a chave para o “país das maravilhas...”. Dentro do mundo virtual, só existem dois sujeitos agentes: os donos das senhas ou os ladrões das senhas, os “hackers”.

No capitalismo anterior, centrado na produção, era muito mais difícil se deslocar um centro de produção de uma região para outra, porque envolvia o transporte físico de uma unidade de produção.

Hoje, um grande acionista, ao sentar na frente de um computador, ligado à rede de informação mundial, pode deslocar um grande volume de investimento de uma região para outra do mundo. Isso, independentemente das condições e necessidades materiais ou mesmo culturais dessa região. Essa ação fácil é o ato mais cabal que caracteriza a sociedade pós-industrial e aguça a exclusão sócio-econômica de povos de todos os continentes, em especial, da África, ou de alguns países, entre os quais, Argentina, Rússia, Brasil, Venezuela etc., assim como regiões de países, por exemplo, o Nordeste brasileiro.

Uma vez concebido que as categorias **senhas e redes de informações** não podem ser classificadas como espécies humanas (espécies, aqui, colocadas, como responsáveis pela sociedade humana), **a máxima elite dominante da sociedade das senhas só pode ser os proprietários das senhas** que abrem os portais das ações do capitalismo financeiro, assim como são esses os reais responsáveis pelas crises socioculturais do processo de globalização mundial, aqui os chamamos *novos peoplewares*. Com isso, é possível visualizar que estamos diante de um novo processo de estratificação social, aquele regido pelas senhas de acesso ao mundo virtual: senhas que não têm espírito nem coração, mas possuem um proprietário particular (uma propriedade privada).

Na **sociedade das senhas**, a **classe dominante das senhas** privilegiadas (**senhas financeiras**), que permite o controle do capital financeiro, atua diretamente, por meio de instituição, ou de forma indireta, mediante as dinâmicas dos mercados de bolsas de valores, e condiciona o destino das indústrias de alta tecnologia. Por sua vez, a tecnologia, a informação e os outros produtos dependentes são instrumentos decisivos para a geração de lucro e apropriação de fatias de mercados, diferente das senhas comuns (**senhas de trabalho**), que abrem os portais dedicados em sistemas de informação especializados, instrumentos virtuais para o trabalhador assalariado.

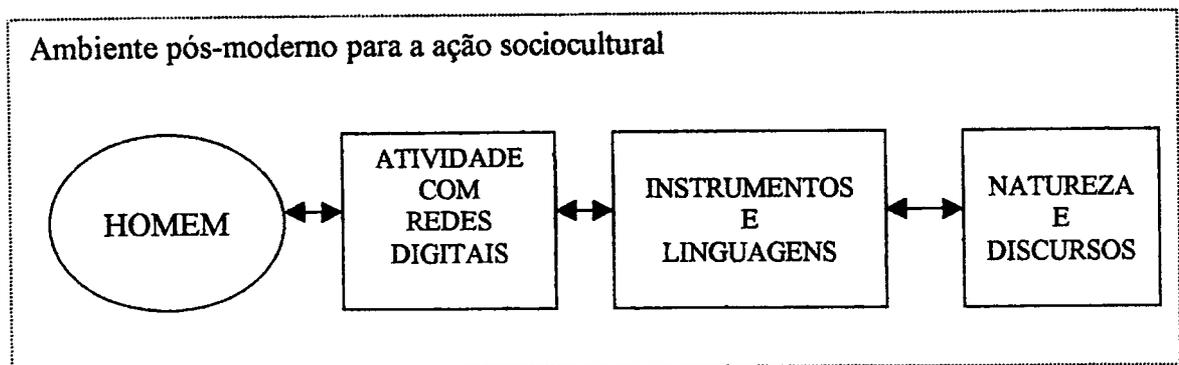
O capital financeiro, a alta tecnologia e o capital industrial estão, cada vez mais, interdependentes, mesmo quando seus modos de operação são específicos a cada setor. Aqui se evidencia a importância dos sistemas de informação especializados que são ligados às redes de informações globais, formando a infra-estrutura para os fluxos financeiros, para o trabalho tradicional e, agora, para as atividades culturais comuns.

Os processos de transformação social, sintetizados no tipo ideal de sociedade em redes, ultrapassam a esfera das relações sociais e técnicas de produção, afetam a cultura e as

relações de poder de forma profunda. As expressões culturais são retiradas da geografia e tornam-se predominantemente mediadas pelos sistemas de informação ligados por redes de comunicação eletrônica que interagem com o público, por meio de uma diversidade de códigos e valores que, por fim, são incluídos em um hipertexto audiovisual digitalizado.

Se, nesse momento, considerarmos a visão de Vygotsky (1998), de que a ação social, no nível mais profundo, pode ser entendida como uma mediação relacional entre homem, natureza e cultura, e compararmos esses padrões ao que apresenta a sociedade virtual, torna-se visível que esses padrões promoveram algumas mudanças qualitativas na estrutura cognitiva humana, até porque, na sociedade informacional, com o advento das redes digitais, a atividade do trabalho e a atividade cultural tendem a se fundirem em um único ponto, que forma as redes de informação globais, como colocado a seguir.

Figura 8: Atividade sociocultural humana



O desenho acima redefine a visão que separa as duas atividades fundamentais humanas: trabalho e discurso (figura 1 e figura 2). Podemos tomar, por exemplo, os modelos culturais anteriores pelos quais a humanidade passou.

O primeiro modelo de relação, entre natureza e trabalho cultural da existência humana, foi caracterizado, há milênios, pela dominação da natureza. Quando se remonta aos códigos de organização social, evidencia-se, quase diretamente, a luta pela sobrevivência do homem diante dos rigores incontrolláveis da natureza dominante.

O segundo modelo de relação foi estabelecido nas origens da Era Moderna e está associado à Revolução Industrial e ao triunfo da razão. Nele se presenciou a dominação da natureza pela cultura. Nessa fase, formou-se uma sociedade sempre medida pelo processo do trabalho, por meio do qual a humanidade encontrou tanto sua liberdade das forças naturais quanto a submissão aos próprios abismos de opressão e exploração.

A sociedade das redes nos oferece a perspectiva de um novo estágio, em que a cultura pode referendar a ela mesma, tendo suplantado a natureza a um processo de renovação “preservada” artificialmente, como forma cultural:

De fato, este é o sentido do movimento ambiental, reconstruir a Natureza como uma cultura ideal. Em razão da convergência da evolução histórica e da transformação tecnológica, entramos em um modelo genuinamente cultural de interação e organização social. (CASTELLS, 1999, p. 505)

Por isso, a informação é colocada como representante da principal integridade da nova sociedade, e o fluxo de mensagem, som e imagem, entre as redes, constitui o encadeamento básico dessa nova estrutura social. Pode ser o começo de um novo princípio, o início de uma nova era: a era da informação. **Apesar disso, de forma totalitária, ainda não se pode dizer que se trata da dominação da cultura como base material de nossa existência**, até porque ainda está em marcha o clássico processo de exclusão material (econômica) das maiorias. Queremos dizer, com isso, que a atividade comunicacional surge como, apenas, mais uma ferramenta mediadora (agora mais potencializada pelas novas tecnologias) das relações socioculturais humanas, na nova sociedade, uma vez que, nessa sociedade, **ainda não foi promovida uma global mudança na distribuição de rendas**, havendo, outrossim, uma grande dependência e exclusão material da maioria.

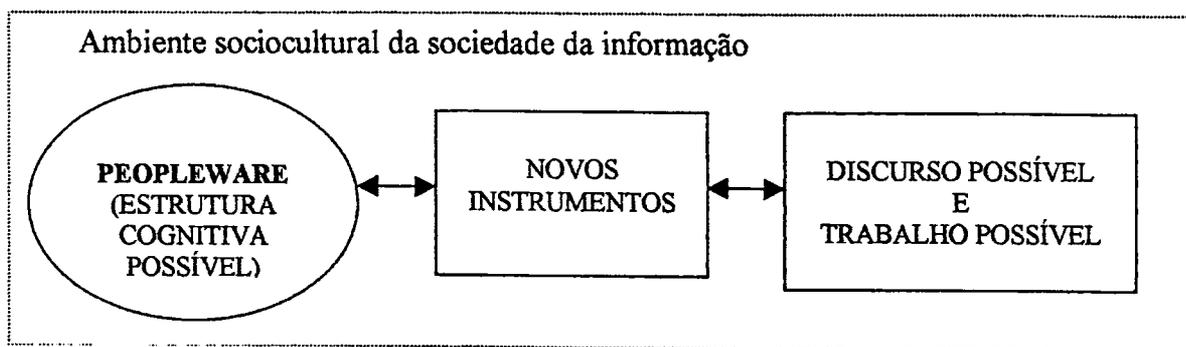
Mas, este não é necessariamente um momento animador porque, finalmente sozinhos em nosso mundo de humanos, teremos de olhar-nos no espelho de realidade histórica. E talvez não gostemos da imagem refletida. (CASTELLS, 1999, p.506)

As colocações acima nos fizeram perceber que o termo “peopleware”, originário da Ciência da Computação e intimamente ligado à atividade do trabalho, mediado por sistemas de informação computadorizados, possui uma extensão geral não percebida pelos cientistas da computação, porque a capacidade de trabalhar mediado por redes de informação deixa de ser uma necessidade naturalmente, apenas, delegada aos analistas de sistemas, para ser uma exigência cobrada a todos os trabalhadores da nova sociedade, enquanto **trabalho possível**.

Assim como, o **trabalhador possível**, nessa sociedade, faz menos um trabalho no sentido convencional (ação sobre a natureza para gerar riquezas materiais) que um trabalho, cada vez mais, cultural, portanto espiritual. Assim, **redefinimos** o termo *peopleware* da seguinte forma: **são os sujeitos socioculturais que comunicam seus discursos e trabalho**

possíveis, potencializados pelas novas redes de informação, comunicação e trabalho da sociedade virtual. Dessa forma, colocamos que a estrutura cognitiva, desses novos *peoplewares*, é diretamente modificada, em seus processos de interação com os novos mecanismos de ação e comunicação da nova sociedade. Como redesenhado a seguir:

Figura 9: Novo modelo homem-instrumento



4. Uma comunicação possível

A ocorrência do alfabeto foi tributário do ano 700 a.C. Essa tecnologia em signos constitui a base de toda a cultura humana hoje. Com ela, tornou-se possível o preenchimento da lacuna entre o discurso oral atual e o passado de forma precisa. Com isso, separou-se o que é falado de quem fala e foi possível a formação do discurso conceitual.

Esse processo histórico foi preparado ao longo de aproximadamente 3 mil anos de evolução da tradição oral e da comunicação não-alfabética, até que a sociedade grega alcançasse um novo estado mental: a **mente alfabética**, que promoveu mudanças qualitativas na comunicação humana. A alfabetização só se difundiu muitos séculos mais tarde, após a invenção e difusão da imprensa, por meio do papel massificado. O alfabeto, no Ocidente, proporcionou a cognição histórica para a comunicação cumulativa, baseada no conhecimento.

Um fato que se destaca desse período é que o alfabeto permitiu o discurso racional, pois separa a comunicação escrita do sistema audiovisual de símbolos e percepções, hoje tão presentes nos sistemas de informação e fundamentais para expressão plena da comunicação, considerando todos os sentidos humanos.

Ao estabelecer uma hierarquia social entre a cultura alfabética e a expressão audiovisual, o preço pago pela adoção da prática humana do discurso escrito foi relegar o

mundo dos sons e imagens aos bastidores das artes, que lidam com o domínio privado das emoções.

No século XX, em primeiro lugar, com o filme e, depois, com a televisão, foi superada a influência da comunicação escrita, gerando uma tensão entre a comunicação alfabética e a comunicação sensorial não-meditativa tão comuns hoje, com o processo de massificação da mídia.

A rede de informação só se tornou uma realidade anos depois do surgimento da mídia, ou seja, a integração de vários modos de comunicação, em uma única infra-estrutura de redes globais, formando um supertexto e uma **metalinguagem** que, pela primeira vez, na história, pode integrar, em um mesmo sistema, as modalidades escrita, oral e audiovisual da comunicação humana, potencializando as intenções comunicacionais dos *peopewares* e seu particular discurso possível:

Apesar de toda a ideologia da ficção científica e a publicidade comercial em torno do surgimento da chamada infovia, não podemos subestimar sua importância. A integração potencial de texto, imagens e sons no mesmo sistema – interagindo a partir de pontos múltiplos, no tempo escolhido (real ou atrasado) em uma rede global, em condições de acesso aberto e de preço acessível – muda de forma fundamental o caráter da comunicação. (CASTELLS, 1999, p. 354)

É impossível separar comunicação, em forma de interação lingüística, e cultura porque, como foi colocado no capítulo II (sobre a formação da estrutura cognitiva possível e memória coletiva), a visão de mundo do sujeito cultural tem uma relação bastante próxima com a estruturação de sua linguagem. Castells (1999, p. 354) complementa dizendo que:

Nossas linguagens são nossas mídias. Nossas mídias são nossas metáforas. Nossas metáforas criam o conteúdo de nossa cultura. Como a cultura é mediada e determinada pela comunicação, as próprias culturas, isto é, nossos sistemas de códigos historicamente produzidos são transformados de maneira fundamental pelo novo sistema tecnológico e o serão ainda mais com o passar do tempo.

Logo, em resposta a essa transformação, nossas estruturas cognitivas são mudadas também. Essas mudanças já existem, de modo fragmentado, no novo sistema de mídia, nos sistemas de telecomunicações que se alteram rapidamente, como exemplo, nas redes de interação já formadas na Internet, na imaginação das pessoas, nas políticas dos governos e nas pranchetas dos escritórios das empresas visionárias de novas tecnológicas:

Afirmo que por meio da poderosa influência do novo sistema de comunicação, mediado por interesses sociais, políticas governamentais e estratégias de negócios, está surgindo uma nova cultura: a Cultura da virtualidade real. (CASTELLS, 1999, p. 355)

Para Castells (1999), culturas são formadas por processos de comunicação, e todas as formas de comunicação são baseadas na produção e consumo de signos. Portanto, não há separação entre realidade e representação simbólica. Em todas as sociedades, a humanidade tem existido em um ambiente simbólico e atuado por meio dele. Portanto, é historicamente específico ao novo sistema de comunicação, organizado pela integração eletrônica de todos os modos de comunicação, do tipográfico ao sensorial, e **pela possibilidade da construção de uma virtualidade real:**

A realidade, como é vivida, sempre foi virtual porque sempre é percebida por intermédio de símbolos formadores da prática com algum sentido que escapa à sua rigorosa definição semântica. É exatamente esta capacidade que todas as formas de linguagem têm de codificar a ambigüidade e dar abertura a uma diversidade de interação que torna as expressões culturais distintas da racionalidade formal/lógico/matemática. (CASTELLS, 1999, p. 395)

Por meio do caráter polissêmico dos discursos dos sujeitos culturais, a complexidade e, até mesmo, a qualidade contraditória do pensamento da estrutura cognitiva humana se manifesta. Essa gama de variações culturais do significado dos discursos socioculturais possibilita as interações sociodiscursivas, em uma multiplicidade de dimensões, algumas explícitas, outras implícitas. A afirmação de Castells (1999, p. 395) em seguida bem caracteriza esta visão:

Quando os críticos da mídia eletrônica argumentam que o novo ambiente simbólico não representa a "realidade", eles implicitamente referem-se a uma absurda idéia primitiva de experimento real "não-codificada" que nunca existiu. Todas as realidades são comunicadas por intermédio de símbolos.

Temos, no entanto, uma nítida percepção de que, apesar da histórica virtualidade simbólica da vida humana, ainda que, em seu cotidiano, ela não deixa de ser real, porque, como colocamos, já nos capítulos II e III, a visão de mundo do homem é produto de uma pré-visão que foi construída na estrutura cognitiva de cada um, pelo ciclo original, que vai do cultural ao biológico e, infinitamente, renova-se no sentido inverso, em um movimento sócio-histórico. Esses foram, por sinal, os fundamentos que lavaram a nossa concepção do

conceito de **comunicação possível, trabalho possível, discurso possível e estrutura cognitiva possível**².

O que caracteriza o novo sistema de informação, baseado na integração em redes digitalizadas de múltiplos modos de comunicação, é sua capacidade de incluir e abranger todas as expressões culturais pela junção da escrita, do oral e do visual, em um mesmo momento comunicativo, com o deslocamento do tempo e do espaço real. O destaque que fazemos é para a perspectiva de uma interação comunicacional, em que os signos **não tenham mais uma origem no cotidiano**. Esse é o maior desvio passível de acontecer no uso desse instrumento (redes de informação) revolucionário.

A presença desse sistema integrado fundamenta a comunicabilidade e a socialização dos discursos na sociedade em redes. Pode-se chegar a um ponto em que todas as outras manifestações sociodiscursivas, fora da rede, tornem-se mera comunicação reduzida à imaginação individual ou subcultural, resultantes de contatos estritamente pessoais, cada vez mais, marginalizados.

A partir da sociedade informacional, a comunicação eletrônica (tipográfica, audiovisual ou mediada por computador) passa a ser sinônimo de **comunicação possível**. Precisamente, devido à diversificação, multimodalidade e versatilidade, o novo sistema de comunicação é capaz de abarcar e integrar todas as formas de expressão, bem como a diversidade de interesse, valores e imaginações, inclusive as expressões dos conflitos sociais.

O estabelecimento de barreiras para a entrada nesse sistema de comunicação e criação de senhas para a circulação e difusão de mensagens pelo sistema, representa batalhas culturais cruciais para a nova sociedade nesse ambiente histórico, e cujo resultado predetermina o destino dos conflitos mediados por símbolos. (CASTELLS, 1999, p. 397)

Esses conflitos se renovarão, quando existir uma relação mais justa, entre os interagentes e os receptores da comunicação, no novo sistema de informação, comunicação e trabalho que, em grande parte, delimitarão as condições de dominação e os processos de liberação na sociedade das senhas.

A inclusão da multiplicidade das expressões culturais, no sistema de comunicação integrado e baseado na produção, distribuição e intercâmbio de sinais eletrônicos

² É preciso que se diga que a utilização do termo "possível", nas nossas construções, é um indicativo de que existe uma CP condicionante, não sendo, portanto, construções em si.

digitalizados da sociedade, passou a ter conseqüências determinantes para a estruturação dessa sociedade.

Para Castells (1999), enfraquece, de maneira considerável, o poder simbólico dos emissores tradicionais fora do sistema, aqueles que interagem por meio de hábitos sociais históricos codificados, tais como religião, moralidade, autoridade e outros valores primários, entre os quais, a ação política da identidade.

Não que essas ações desapareçam, mas serão enfraquecidas, a menos que sejam recodificadas no novo sistema, onde seu poder possa ser multiplicado pela materialização eletrônica dos hábitos transmitidos pelas novas redes de informação e comunicação. As redes de pregadores eletrônicos e as redes fundamentalistas interativas passam a representar a forma mais eficiente de penetração de doutrinas nessa sociedade do que as transmissões pelo contato direto da distante autoridade carismática da sociedade tradicional.

Nessas redes de informação e comunicação, cada vez mais, vê-se a coexistência terrena de mensagens transcendentais, com pornografia sob demanda, novelas e linhas de bate-papo, troca de mercadoria dentro de um mesmo sistema, onde os poderes espirituais superiores ainda conquistam almas, mas perdem o *status* de supra-humanos, porque se nivelam a um mesmo jogo de cena do pornô. Como sinaliza Castells (1999, 397):

O estágio final da secularização da sociedade prossegue, mesmo que às vezes tome forma paradoxal de um visível consumo religioso, sob todos os tipos de nomes genéricos e de marcas. As sociedades ficam final e verdadeiramente desencantadas porque os milagres estão on-line e podem ser combinados em mundos de imagens autoconstruídas.

Por outro lado, o novo sistema de informação e comunicação sociocultural transforma radicalmente o espaço e o tempo, as dimensões fundamentais da vida humana. Localidades ficam despojadas de seu sentido cultural, histórico, geográfico, porque são mergulhadas nas redes de informação e reintegradas como condições funcionais e colagem de imagens, ocasionando um espaço de fluxos que, às vezes, substitui os espaços dos lugares. O tempo pode vir a ser apagado nesses sistemas de comunicação, já que passado, presente e futuro podem ser programados, para interagir, entre si, na mesma mensagem.

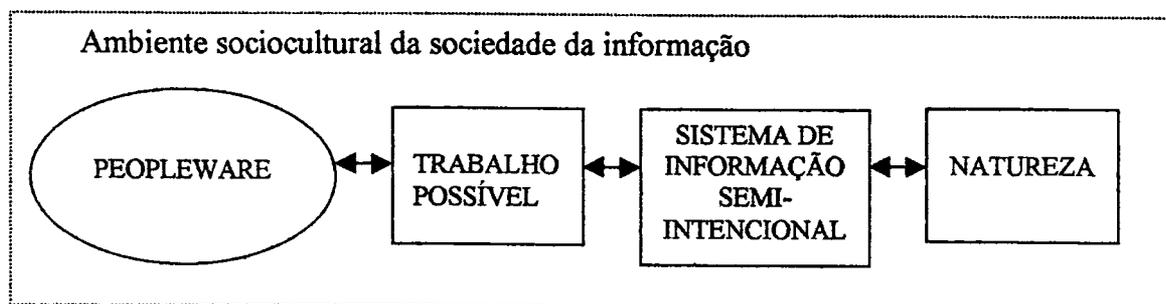
O espaço de fluxos e o tempo intemporal são as bases principais de uma nova cultura, que transcende e inclui a diversidade dos sistemas de representação historicamente transmitidos: a cultura da virtualidade real, onde o faz-de-conta vai tornando-se realidade. (CASTELLS, 1999, p. 398)

5. Novos instrumentos para o trabalho e discurso possíveis

Redefinimos aqui três novos instrumentos para o trabalho e discurso da sociedade informacional: os sistemas de informação não-intencionais, semi-intencionais e intencionais. Os **sistemas de informação não-intencionais** são percebidos aqui como todas as arquiteturas tecnológicas desenvolvidas para armazenar, recuperar e transmitir informação, em forma de sinal elétrico, que, de modo geral, é fundamentada na Teoria Matemática da Informação que, em si, não implica, necessariamente, nenhum sentido para um dado contexto sociocultural.

O **sistema de informação semi-intencional**, aqui, colocado, como uma evolução do não-intencional, exerce a função de filtro, canal ou controle para os fluxos de informações específicas. Na nova realidade do trabalho possível da sociedade virtual, o **sistema de informação não-intencional** evoluiu para uma **flexível programação interior multi-funcional** e serve como extensão da mente humana, como na síntese:

Figura 10: Novo modelo para o trabalho

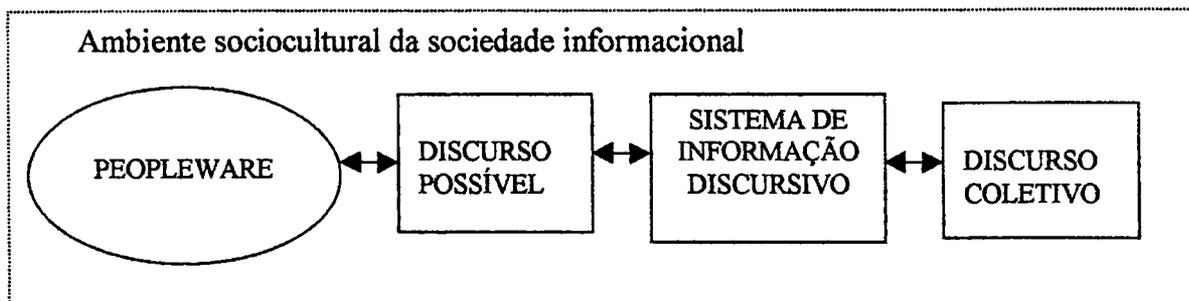


Aqui definimos, portanto, os **sistemas de informação semi-intencionais (de performance)** como um conjunto de *hardware* e *software* que ligados em redes de informação e comunicação, dão suporte ao conhecimento, na forma de trabalho possível, dos *peoplewares* no processo de produção material e cultural da sociedade informacional.

Já os **sistemas de informação discursivos (intencionais)** destacam-se pela importância de sua funcionalidade dentro de todo o processo de estruturação da sociedade informacional. Os **sistemas de informação se voltam para a construção de discursos; dessa forma, caracterizamo-los, em seu todo, como, também, um sujeito sociocultural.**

Esses sistemas de informação intencionais, a exemplo dos *peoplewares*, aqui caracterizados como possuidores de discurso possível, também trabalham as formações discursivas, portanto também constroem um discurso interiorizado de identidade alinhado a um discurso exteriorizado (ideológico), como, normalmente, fazem os sujeitos socioculturais. Conforme colocado na figura a seguir:

Figura 11: Novo modelo para as interações discursivas



Definimos os **sistemas de informação discursivos** como um conjunto de *peopleware* que, apoiado nas novas tecnologias de informação, comunicação e trabalho, faz da produção de um discurso possível a sua razão de existência.

Na sociedade informacional, quando os *peoplewares* e suas tecnologias de informação, comunicação e trabalho se constituem, enquanto empresa mercadológica, às vezes, servem como instrumento de informação para uma comunidade; outras vezes, servem como **comunicadores do discurso possível de uma elite cultural** e terminam por integrar e reproduzir as intenções das redes mundiais de informação do capitalismo financeiro-cultural.

CAPÍTULO V

UMA TEIA DE PEOPLEWARE

1 Repensando Modelos

Segundo Le Coadic (1996, 72-73), a construção de modelos não é uma questão ausente na CI, sejam eles estruturais, gráficos, funcionais ou matemáticos:

Um modelo permite interpretar um conjunto de fenômenos por meio de uma estrutura da qual mostra os principais elementos e as reações existentes entre tais elementos. Essa estrutura pode preexistir em domínio fenomenal diferente. Suas funções são, portanto, heurístico (explicar), organizacional (ordenar) e prognóstico (formular hipóteses).

Para Le Coadioc (1996), os modelos só valem pelo seu grau de probabilidade: permanecem válidos enquanto não são refutados pela experiência. Enfim, considerando que um modelo não passa de um forma de escrever a realidade independente desta mesma realidade, é bem possível que dois ou mais modelos consigam dar conta de um mesmo conjunto de fenômenos. Para nós, um modelo bem representa uma determinada realidade quando remete ao processo sócio-histórico.

Os principais modelos teóricos da CI são os que remetem aos sistemas de recuperação da informação fundamentados na Teoria Matemática da Informação de Shannon e Weaver (1962); segundo Le Coadic (1996), houve uma certa precipitação e abuso no uso dessa teoria matemática, que foi inicialmente concebida, para transmissão de sinais elétricos, e não para a comunicação humana.

A Ciência da Informação não possui ainda, lamentavelmente, uma teoria ou um conjunto de teoria que permita interpretar de forma científica, racional, essas leis e esses modelos empíricos. (LE COADIC, 1996, p. 76)

O histórico pragmatismo da CI encontrou, nas teorias formais, um pretensioso suporte científico, para justificar e legitimar algumas ações de natureza puramente prática.

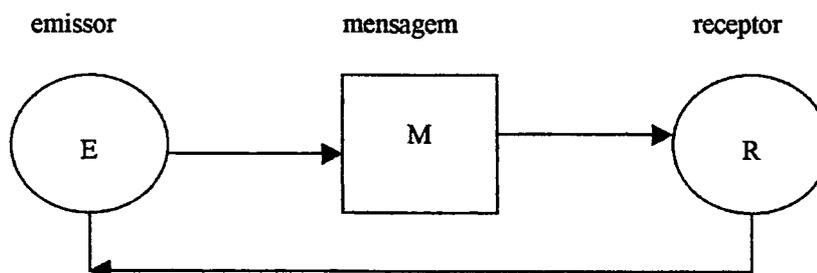
A abordagem centrada na mensagem nascida da Teoria Matemática da Informação de Shannon e Weave, descreve um sistema rigoroso, onde as mensagens emitidas pela fonte são transmitidas por um canal a fim de serem recebidas com um mínimo de deformação por um destinatário. (MARTELETO, 1987, p. 170)

Trata-se de um sistema mecânico, onde a importância está centrada no canal por onde trafega a informação e na capacidade desse canal de transmitir uma mensagem a baixo custo. Em relação à Teoria Matemática da Informação, Marteleto (1987, 170) faz a seguinte afirmação:

Embora não possa explicitar as dimensões psicológicas, psicossociais e sociológicas da informação, em razão do seu estatuto físico, ela tem sido largamente empregada nas ciências sociais.

Le Coadic (1996) coloca que um dos possíveis motivos, que levaram a esse tipo de recorrência, foi o fato de que, na CI, os modelos e leis extraídos da prática sempre precedem a teoria, e apresenta o modelo seguinte, para demonstrar essa visão:

Figura 12: Modelo baseado na Física



FONTE: Le Coadic (1996, p. 12)

Coelho Netto (2001) coloca que essa teoria matemática não tem pretensão de explicar a diferença entre informação e significado. Por isso, vê a informação ligada à dúvida, à incerteza. O que interessa à análise informacional pura não é saber o que diz uma mensagem, mas quantas dúvidas ela elimina, com outras palavras, não existe uma preocupação com o conteúdo da informação e sim com os efeitos que esta provoca no usuário.

A questão que essencialmente estamos colocando é que a formação da estrutura cognitiva é um processo que não pode ser compreendido desassociado do conteúdo sócio-histórico que leva a formação do pacote informacional gerador desta estrutura. Isso não é compatível com aquela visão que percebe a relação entre informação e conhecimento como que apenas de causa e efeito, redutor de incertezas, como descrito por Coelho Netto (2001, p. 120):

O ponto de partida, portanto, é que as mensagens existentes para eliminar dúvidas, reduzir a incerteza em que se encontra um indivíduo –

sendo dado como certo, quanto maior for a eliminação de dúvidas por parte de uma mensagem, melhor será.

Ou com uma outra visão que generaliza todo processo informacional visto no pensamento de Barreto (1994, p. 49): “a informação sintoniza o mundo como onda ou partícula”, para ele, participa na evolução e da revolução do homem em direção à sua história, como elemento organizador; a informação referencia o homem ao seu destino, mesmo antes de seu nascimento e durante sua existência.

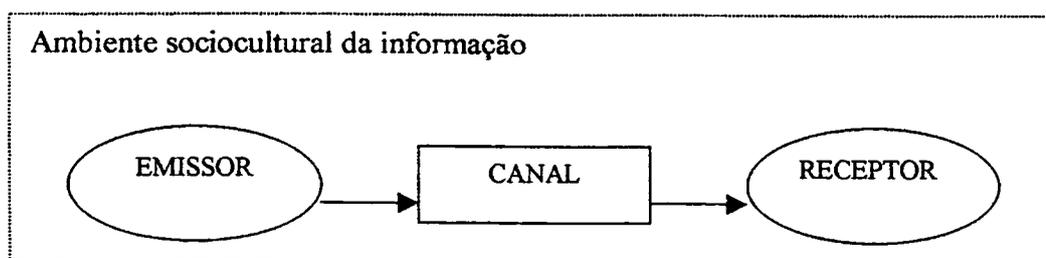
A informação, em nosso entender, se qualifica como um instrumento modificador da consciência do indivíduo e de seu grupo social, pois sintoniza o homem com a memória de seu passado e com as perspectivas de seu futuro. (BARRETO, 2002, p. 49)

Barreto (2002) continua afirmando que o homem, por meio de sua competência em elaborar conceito, faz da informação sua odisséia individual, no espaço e no tempo; quando associada esta ao conceito de “ordem e de redução de incerteza” (**aqui se vê uma clara recorrência à Teoria Matemática da Informação**), a informação identifica-se com a organização de sistemas de identidade de seres bióticos e abióticos. Isso traduz um certo receio ou desinteresse em esmiuçar o mérito do processo cognitivo que envolve a informação :

Contudo, ficaremos limitados à observação e discussão de características e qualidades referentes ao fenômeno da informação entre seres humanos, habitantes de um determinado espaço social, político e econômico, em que existem uma forte geração ou um emissor de informação, um canal de transferência e um destinatário ou receptor de uma mensagem com condição semântica. (BARRETO, 1994, p. 1)

Do fragmento acima, é possível colher um modelo sobre a relação informação e o usuário. Como visualizado, na figura a seguir:

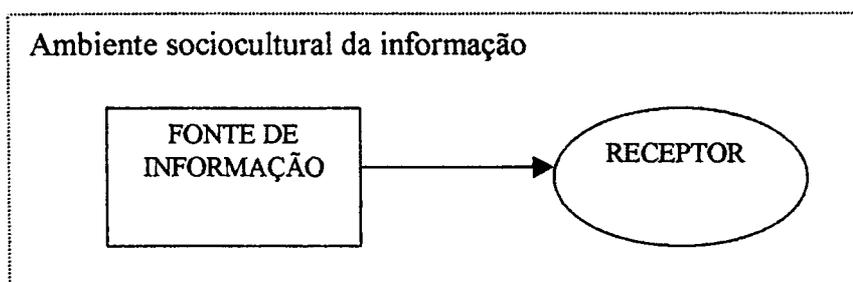
Figura 13: Modelo para a prática informacional de Barreto



Em relação ao modelo acima, a observação que fazemos é que as interações entre seres humanos, nem sempre, dão-se em um único sentido.

Em outras vezes, esse mesmo modelo é apresentado omitindo o emissor da informação, como na figura abaixo:

Figura 14: Modelo reduzido para a prática informacional



Nossa observação é que os modelos apresentados anteriormente (figuras: 12, 13 e 14) sugerem uma mesma fundamentação teórica.

O modelo da figura acima (figura 14) é colocado com a condição de que, não existindo um emissor formal, não existe razão, para mencionar o emissor. No entanto, **nossa crítica percebe que, quando não existe um emissor que explicita uma informação, não, necessariamente, deixa de existir uma intenção. Logo, não deixa de existir o emissor, principalmente, quando estão em jogo pacotes de informação capazes de modificarem estruturas cognitivo-culturais específicas e sujeitas a uma CP.**

A figura acima (figura 14) sugere um estudo da questão da informação com uma ênfase no sistema de informação não-intencional, como foi colocado no capítulo anterior, e não quanto às fontes de informação são suficientemente representativas, para o contexto do receptor.

Para Barreto (1994), quando a questão da informação é focada na fonte de informação, fica evidente uma abordagem que indica ser a informação o resultado da relação estática entre objetos materiais independentes dos seres humanos. Nesse caso, tem-se uma abordagem da informação enquanto uma mensagem, onde a informação é definida como um **código produzido por um gerador, para efetivar um processo de transferência**: “nestas definições, o receptor da informação está excluído do processo, ou não é necessário para sua explicação”. (BARRETO, 1994, p. 1)

Já quando se tenta recorrer a uma definição da informação centrada no receptor (no usuário), reforça a intenção semântica da transferência:

Aqui a informação é qualificada como um instrumento modificador da consciência do homem e de seu grupo. Deixa de ser uma medida de organização para ser a organização em si; é o conhecimento que se realiza se a informação é percebida e aceita como tal e coloca o indivíduo em um estágio melhor de consciência consigo e dentro do mundo em que sua história individual se desenrola. (BARRETO, 1994, p.1994)

Concordamos com que, nessa abordagem, em que o usuário passa a ser centro, há, de fato, uma valorização do quanto uma informação é representativa. No entanto, o processo informacional na formulação discursiva, como foi colocado no capítulo III, como **discurso possível**, envolve uma luta sociodiscursiva que, nem sempre, termina por promover o indivíduo, tampouco seu grupo social. Além do mais, a consciência individual é consequência de uma base cognitiva que é estruturada na própria interação informacional em curso.

O que leva Barreto (1994) a pontuar a questão da informação, da maneira acima, é que ele percebe a informação como produto. Segundo ele, os produtos informacionais são estruturas significantes geradas por uma prática bem definida, que acontece, em meio a processos de transformações orientados por uma racionalidade técnica, colocada da seguinte forma:

Representa atividades relacionadas à união, seleção, codificação, reunião, classificação e armazenamento de informação. Todas essas atividades orientam-se para a organização e controle de estoque de informação, para uso imediato ou futuro (BARRETO, 1994, p. 2)

A visão sistêmica coloca que os estoques de informação representam potenciais de conhecimentos, quando estão em um processo de **transferência** de informação. Logo, eles são estáticos, não produzem, por si só, qualquer conhecimento. E sugere, como exemplo, as informações armazenadas em bases de dados, bibliotecas, arquivos, museus etc. A respeito desses estoques, ele coloca que:

Possuem a competência para produzir conhecimento, mas que só se efetiva a partir de uma ação de comunicação mutuamente consentida entre a fonte (os estoques) e o receptor. Porém, a produção dos estoques de informação não possui um compromisso direto com produção de conhecimento, que permite uma ação de desenvolvimento em diferentes níveis. (BARRETO, 1994, p. 2)

A primeira crítica que fazemos é que não é tão suficiente a idéia de que “os estoques de informação não possuem um compromisso direto com produção de conhecimento”, uma vez que os sistemas de informação se posicionam sempre, de forma mediadora; além do mais, existem sistemas de informação que, explicitamente, não só produzem a informação, como visam a uma intenção, como os sistemas de **informação discursivos (intencionais)**, caracterizados no capítulo anterior.

Por outro lado, nossa leitura do fragmento acima é que Barreto (1994) tenta explicar o modelo da figura 13, mediante o modelo reduzido (figura 14). Tenta explicar uma interação comunicativa, entre um emissor possuidor da capacidade de dar sentido à informação e um receptor que também possui essa capacidade, através de um mecanismo de armazenamento de informação, que não possui essa capacidade. **Portanto, percebemos uma contradição não resolvida.**

A exposição acima, feita por Barreto (1994), também, não explica se os canais de informação que aparecem no modelo clássico (figura 13) agregam algum valor ao processo comunicacional, entre emissor e receptor, porque, na sociedade informacional, as novas redes de informação e comunicação, como foi colocado no capítulo IV, fazem a função de meio para a transferência das informações, onde se tem os **sistemas de informação discursivos**, que agregam valores culturais a todas as informações que por elas trafeguem.

Nossa análise crítica nos leva a perceber que a abordagem da questão da informação, fundamentando-se em estoques estáticos, canal de informação e fluxo informacional, privilegia apenas os **sistemas de informação não-intencionais**, o que representa apenas um dos possíveis sistemas de informação que habitam as redes mundiais de informação e comunicação da sociedade informacional.

A questão é que a tecnologia que envolve as redes de informação global evoluiu de tal maneira, que passou a conter, em um mesmo espaço lógico, todos os fundamentos do processo informacional colocado por Barreto (1994), tais como capacidade de união, seleção, codificação, reunião, classificação e armazenamento de informação. Entretanto, as redes de informação não se limitam a apenas essas funcionalidades, porque **dizer que um sistema de informação, que tem a capacidade de mediar tanto as ações simbólicas quanto as ações materiais do homem, é perceber que essa ferramenta tem uma implicação na vida humana, que vai bem além do ato de estocar ou de permitir fluxos à informação.**

Uma interferência na comunicação simbólica do homem, como foi colocado nos capítulos anteriores, envolve toda a capacidade histórica de representação e comunicação

humana. Essa capacidade é um dos maiores legados desse, porque agrega todo o conhecimento acumulado humano.

2 Uma teia de peopleware

Gomez (1990) não omite que existem, de fato, os sistemas de informação que fazem uma intervenção intencional no momento de suas produções informacionais. Diferente da denominação que demos de **sistema de informação discursivo**, Gomez (1990, p. 118) prefere denominá-lo de **sistema formal intermediário de recuperação da informação**:

Para destacar o caráter de “intervenção” intencional das ações sistêmicas de informação no contexto de outras práticas sociais, escolhemos a denominação de “sistema formal intermediário de recuperação da informação.

Esse sistema resulta de uma ação intencional, planejada sobre um processo de comunicação de conhecimento que normalmente lhe precede. Sua intervenção realiza-se como antecipação transformadora do que seria um fluxo desejável de informação, entre os dois pólos de geradores e usuários, o qual se procura otimizar por meio do controle sistêmico de diferentes variáveis do processo (geração, coleta, armazenagem, representação, recuperação e disseminação).

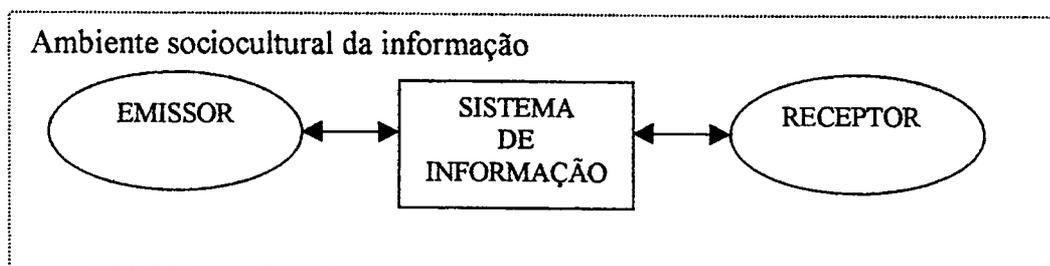
Esse sistema formal é considerado em dois sentidos. Primeiro, por ser instituição, ou seja, sujeito a regras e a processos de legitimação à definição de uma jurisdição para o exercício de sua função, dentro de contexto institucional mais amplo, e identificável por suas funções, serviços, produtos e destinatários no contexto de outras agências de ação informativa. Segundo, porque envolve registro de seus próprios instrumentos e rotinas intencionais.

Denomina-se também “intermediário” por tratar-se da iniciativa de um agente ou agência que, ao intervir (através da ação informacional) com um propósito modelador sobre as formações discursivo-informacionais de outros contextos de ação, convergem-se numa mediação produtiva entre os sujeitos participantes em sua execução e realização efetiva daquela ação, condicionando assim seu desempenho e a obtenção de seus objetivos. (GOMEZ, 1990, p. 118)

A colocação feita acima sugere, pelos menos, um repensar do modelo da figura 13, principalmente, considerando que fluxo informacional, na teia das relações socioculturais,

não acontece em apenas um sentido, assim como os canais de informação, nem sempre, se posicionam de forma neutra, mas, da forma interativa, como no desenho a seguir:

Figura 15: Modelo para uma interação informacional



Isso porque, até mesmo, Gomez (1990, p. 118) faz contundentes críticas às abordagens sobre informação fundamentada em sistemas de recuperação de informação imparciais, como é colocado abaixo:

Limitar a função sistêmica à recuperação de uma fonte ou a uma função auxiliar ofereceria, porém, apenas uma solução aparente. O sistema institucional de informação só pode negar sua origem social, sua interligação com processos comunicacionais-cognitivos na medida em que já nasce "prenhe" de uma referência substancial a um contexto específico sociocultural, oculto enquanto formalização em termos de definições sistêmicas.

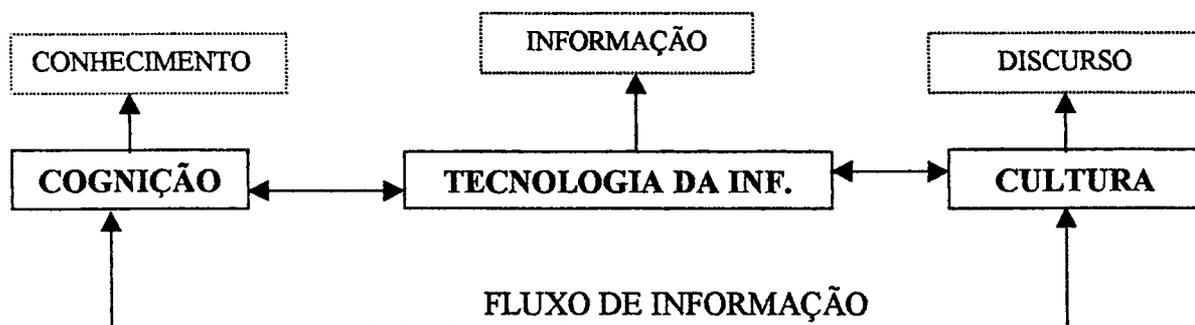
Para nós, no que diz respeito à sociedade informacional, a questão da informação não pode envolver apenas o trabalho que permite a produção de um bom empacotamento conceitual para informação. Se isso fosse suficiente, se a questão da informação fosse, para cada estrutura possível, produzir um conceito sobre a informação, possivelmente esse trabalho não seria viável, uma vez que existe uma infinidade de possibilidades de formações estruturais, sejam elas estruturas culturais ou naturais: biológicas, tecnológicas, políticas, ideológicas, econômicas etc.

Assim como Goldmann (1970), percebemos que o conceito de informação se justifica pela estrutura para quem ela se presta. Para nós, uma forma de caracterizar a informação é que **ela é um conjunto de signos cuja organização visa a interagir com uma estrutura pré-concebida**. O pré-concebido aqui deve ser compreendido como pertencente a um outro processo dialético. No nosso caso, são três as principais estruturas que estamos trabalhando: cognitiva, tecnológica e cultural.

Um mesmo fluxo informacional é capaz de trafegar por qualquer uma dessas estruturas sem problema, recebendo, em cada um desses momentos, agregados

socioculturais que redefinem a informação inicial: conhecimento (estruturas cognitivas), discurso (estruturas culturais) e informação propriamente dita (estruturas tecnológicas), como no desenho:

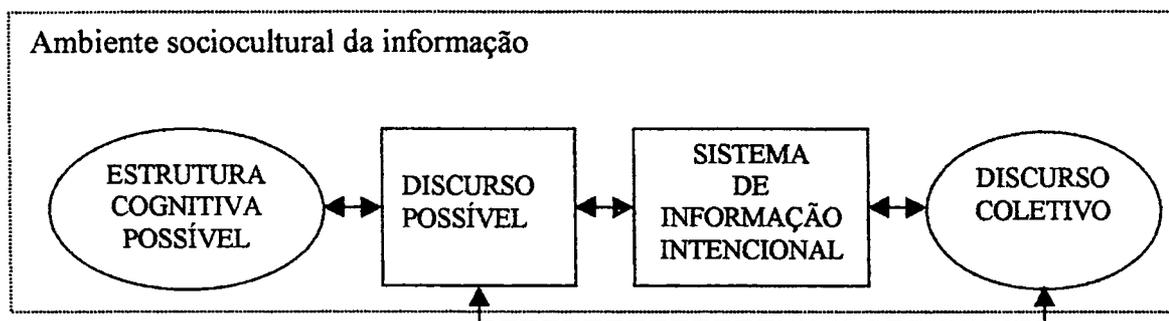
Figura 16 - Uma teia sociocultural



Os processos que permitem agregar valores socioculturais ao fluxo de informação, no âmbito de cada uma dessas estruturas, foram, cuidadosamente, apresentados em três dos capítulos analíticos anteriores.

Se, a princípio, for considerada válida a visão acima, para o fluxo de informação na realidade sociocultural, o primeiro modelo (figura 12) pode ser redesenhado da seguinte forma:

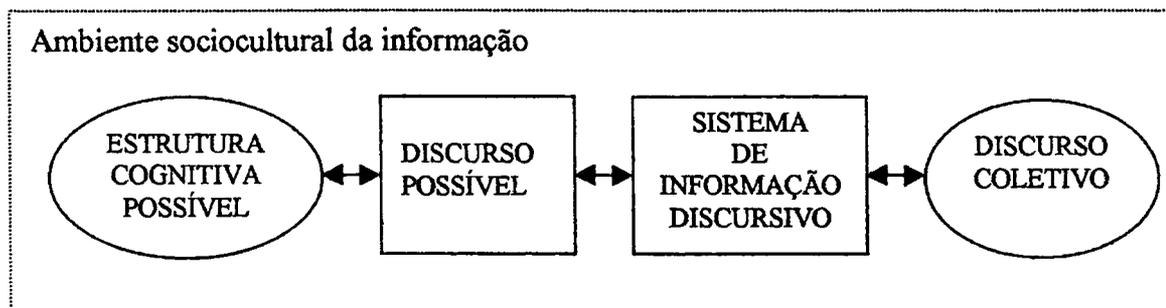
Figura 17 - Modelo para a interação sociocultural



Por esse modelo, a estrutura cognitiva (de um *peopleware*) não é formada por buracos que podem ser preenchidos por tijolos de conhecimento, mas essas estruturas cognitivas possíveis são construídas e reconstruídas, à medida que acontecem as interações informacionais, dentro do discurso coletivo. A relação entre os discursos possíveis e o discurso coletivo passa a ser, cada vez mais, mediada pelos sistemas de informação intencional. A comunicação direta das informações humanas tende a desaparecer ou é gradativamente absorvida pelas intenções sistêmicas.

O mundo cultural é formado por infinitas estruturas, com identidade bem específica, as quais se constroem e interagem entre si, à medida que os fluxos informacionais acontecem. Quando o sistema passa a construir qualquer tipo de discurso, este deixa de ser um sistema de informação intencional genérico, para ser **intencional discursivo**, como colocado no modelo a seguir:

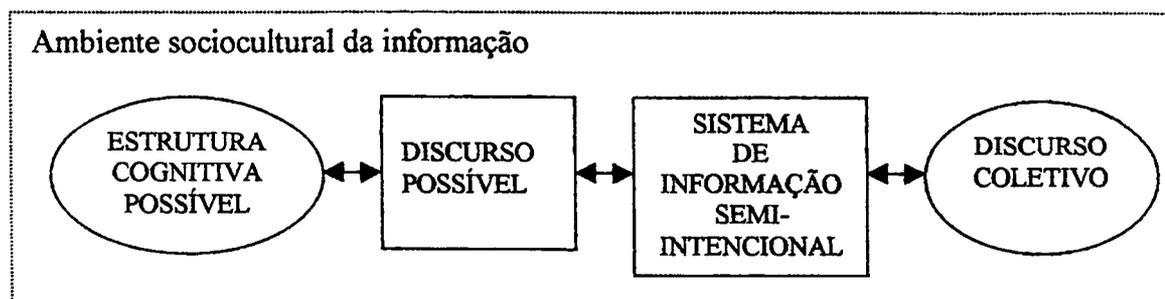
Figura 18 - Um modelo parcial para a interação sociocultural



No caso da figura acima (figura 18), os sistemas de informação passam a ter uma função social mais objetiva, uma vez que, através do seu discurso, agem como um sujeito ativo no processo cultural, passam a ser também um sujeito cultural (um *peopleware*). Enquanto *peopleware*, pode exercer a ação de emancipação para um grupo social, a ação de fortalecimento de uma comunidade cultural, ou pode servir como um veículo que imprime um processo de hegemonia de um grupo sobre outro. Até mesmo, pode cair na mesma teia (rede) informacional que representa o capital financeiro-cultural global.

Enquanto mecanismo de emancipação cultural, o sistema de informação intencional exerce a função de performance e passa a ter uma relação com os sujeitos culturais, mais de interação do que de imposição. Dessa forma, nosso modelo ganha a seguinte configuração:

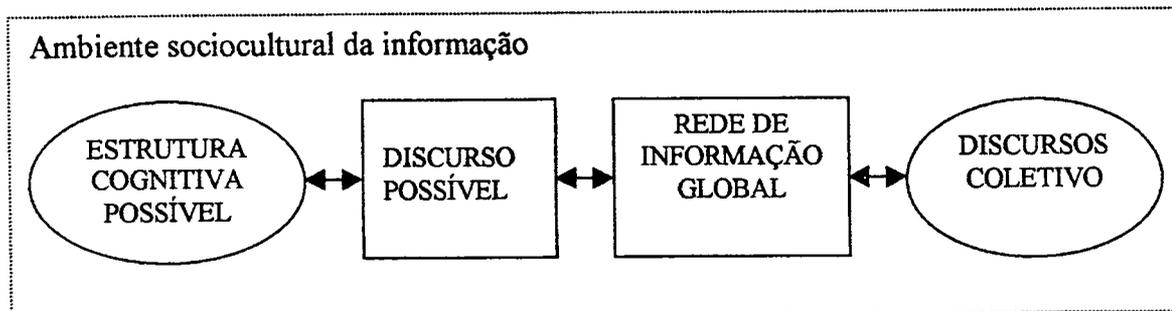
Figura 19 -Um modelo de performance para a interação sociocultural



Quando, no modelo acima (figura 19), os sistemas de informação passam a ser usados como uma ferramenta, para mediar, indistintamente, o trabalho humano sobre a

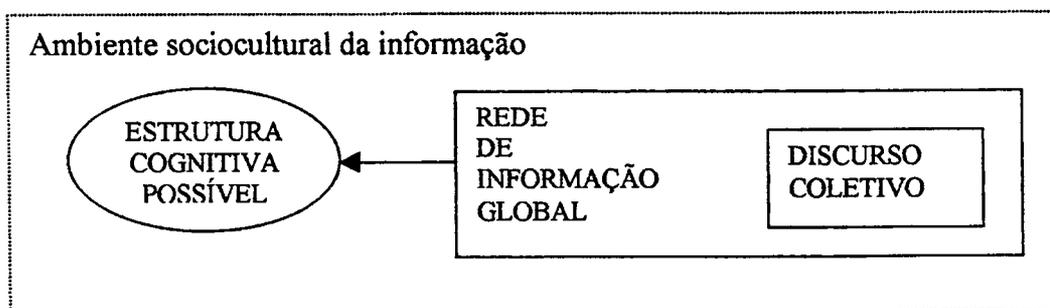
natureza (instrumento) e as interações discursivas (signo), esses sistemas passam a ter uma função fundamental, em todo o processo da vida material e espiritual humana, portanto, na natureza humana. Essa nova configuração fica melhor representada como na figura a seguir:

Figura 20 - Um modelo total para a interação sociocultural



Quando há um movimento de hegemonia de uma elite sobre o sujeito cultural, em que os espaços para a atividade comunicativa dos agentes sociais são, cada vez mais, restritos, as redes de informação abrem um processo de colonização das ações discursivas e passam a produzir sentidos culturais, reduzindo os fluxos informacionais e absorvendo os espaços discursivos, tanto dos indivíduos, como da coletividade, como na configuração abaixo:

Figura 21 -Modelo para uma hegemonia sociocultural



Essa natureza de interação informacional (figura 21) é aquela que penaliza as estruturas cognitivas, massifica e aliena a consciência humana. Por outro lado, à medida que as redes de informação avançam e são colocadas como ferramentas interativas (humanizadas), que servem tanto para o trabalho, como para o discurso, todos nós, a cada dia, tornamo-nos, cada vez mais, uma outra natureza de *peopleware*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ponto de partida de nossa pesquisa teórica foi, principalmente, um repensar da evolução cognitiva humana colocada por Dervin (1998) como lacunas a serem preenchidas com conhecimento. Percebemos que essa abordagem faz parte da tradição de estudos sobre o assunto na psicologia cognitiva, principalmente, centrada nas pesquisas sobre esquemas mentais herdados do pensamento de Piaget (1973). Em Piaget (1973), o processo evolutivo do aparelho cognitivo é visto, prioritariamente, como uma relação progressiva entre o biológico e o lógico. Quer dizer, como um processo evolutivo visto de dentro para fora.

A concepção acima nos colocou diante da necessidade de relacionar dois processos que acontecem em espaços diferentes: a comunicação informacional, uma manifestação coletiva exterior, e o pensamento cognitivo interior, exclusivamente, individual, usando de uma abordagem que não fornece, como princípio, uma relação explícita entre esses dois mundos.

Percebemos a necessidade de conceber um ponto teórico comum entre o interior e o exterior da questão cognitiva; isso nos fez recorrer ao pensamento de Vygotsky (1998, 2000), sobre as funções da psicologia superior humana que percebe a formação do aparelho cognitivo como um processo que se inicia no sociocultural, de fora (processo informacional) para dentro (processo cognitivo). Esse pensamento é construído com base em uma visão que recorre à relação existente entre três discursos humanos: interior (pensamento), egocêntrico (intermediário, relação, elo) e exterior (coletivo), sendo o discurso egocêntrico apresentado como uma síntese dialética dos outros dois. Afirma também que esses discursos não formam um acontecimento pontual nem ideal, mas são produção da interação real que os indivíduos realizam, quando usam os signos de sua linguagem e os instrumentos do trabalho material sobre a natureza.

Depois de algumas reflexões sobre os fundamentos acima, evoluímos até a idéia de que a relação, entre cognição e a informação, não tem, como resultado, apenas o alívio de alguns anseios informacionais (lacunas, vazios, buracos etc.), mas, também, principalmente, a **formação da própria estrutura do aparelho cognitivo do usuário da informação** enquanto sujeito sociocultural.

Essa estruturação acontece em meio de um processo que comporta conhecimentos reais (conquistados) e potenciais (em processo de maturação). É o que Vygotsky (1998) chama de **zona de desenvolvimento proximal**, que é uma consequência, necessária, dos

discursos dos indivíduos na coletividade. Essa junção, entre a interação cultural e a perspectiva da formação de uma estrutura cognitiva específica, passamos a conceituar de **estrutura cognitiva possível**.

Outra observação fundamental surgiu, quando pensávamos a forma como Vygotsky (1998) coloca o processo do discurso exterior (as trocas simbólicas) centrado em um sócio-historicismo de caráter dialético e materialista, diferente das abordagens sobre a transmissão da informação, mais comum na CI, que tomam a Teoria Matemática da Informação como modelo teórico.

A grande diferença é que o conceito de transmissão de informação, herança da visão de caráter pragmático da área, trata a informação enquanto um sinal a ser transmitido, uma mensagem, e não enquanto um processo cultural humano que requer a capacidade de interpretação e de interação cultural. Logo, aquela aborda a questão da informação em si, e esta, no processo cultural.

Encontramos o aporte teórico, para aprofundar essa incompatibilidade de equivalência, entre a interação informacional humana (discurso) e a que acontece entre as máquinas, animais ou coisas (sinal), principalmente, em três grandes pensadores críticos da própria CI: Marteleto (1987, 2002), com sua noção de antropologia informacional, Le Coadic (1996), na crítica aberta feita à pretensão de se tomar a Teoria Matemática da Informação, como modelo teórico para CI, e no conceito de **consciência possível** de Goldmman (1970), trabalhado por Freire (1995), que abre um discurso profícuo sobre a capacidade que tem uma determinada classe ou grupo social de abordar a informação de forma seletiva.

Mas, foi do pensamento de Orlandi (2002), de base dialética e materialista, sobre o processo de formação do discurso humano, na coletividade, enquanto interação, que buscamos o conceito de interdiscurso (relativo a discurso ideológico) e intradiscurso (relativo a discurso da identidade), para conceber nosso conceito de **discurso possível** (síntese humanista do conceito de informação), definido como um tipo de discurso que tem uma condição de formação, que vai do ideológico à identidade humana. Essa construção possibilitou uma redefinição do conceito de discurso exterior de Vygotsky (1998) e, mesmo, do conceito de informação humana.

Já para trazer a visão de Vygotsky (1998) sobre instrumento de trabalho para uma realidade mais atual, recorreremos à noção de sociedade informacional (sociedade em rede, sociedade das senhas, sociedade da informação, sociedade virtual) de Castells (1999) como uma recorrência à sociedade pós-industrial atual.

Para Castells (1999), a sociedade informacional não é um acontecimento que se dá, em um mundo, distante da realidade histórica. Ele toma, como ponto de partida, os clássicos conceitos de modo de produção, de relação de produção e meios de produção. Esses conceitos clássicos fazem parte de uma tradição da análise das relações sociais que usa o materialismo dialético como ferramenta de análise, também adotado por nós.

Do modo de produção capitalista, Castells (1999) extrai a noção de **modo de desenvolvimento**. Essa noção percebe que os modos de produção históricos possuem uma interioridade evolutiva relacionada com as revoluções dos meios de produção que promovem a produtividade do trabalho. Para Castells (1999), existiram três modos de desenvolvimento: o agrário, o industrial e, agora, o **informacional**.

Assim, no modo agrário de desenvolvimento, a fonte do incremento resultou dos aumentos quantitativos da mão-de-obra e dos recursos naturais (em particular, a terra) no processo produtivo, bem como da dotação natural desses recursos. No modo de desenvolvimento industrial, a principal fonte de produtividade residiu na introdução de novas fontes de energia e capacidade de descentralização do uso de energia, ao longo dos processos produtivos e de circulação. No novo **modo de desenvolvimento informacional** atual, a fonte de produtividade acha-se na tecnologia de geração de conhecimento, de processamento da informação e da comunicação simbólica.

Esse novo modo de desenvolvimento nos coloca diante da perspectiva de uma outra sociedade que conserva, essencialmente, a mesma relação de produção, mas que possui uma capacidade de produção material e cultural infinitamente maior. Uma capacidade de produção material e cultural potencializada pelas novas tecnologias de informação, comunicação e trabalho, cujos ícones são os sistemas de informação especializados e ligados a redes de informação globais. É nessa dura e pura tecnologia digital, **sistemas de informação semi-intencional**, a serviço do capitalismo financeiro, é onde acontecem ou não a **comunicação e o trabalho possíveis**. A comunicação simbólica coletiva (interação) e o trabalho com instrumentos sobre a natureza medeiam a formação da estrutura cognitiva que pontuamos.

Já não somos mais pessoas comuns, devemos nos sentir orgulhosos ou desesperados, porque os novos tempos nos empurraram à condição de sermos *peoplewares*; assim sempre foram chamados os técnicos que lidam com computadores e usam essas máquinas em teias, para trabalharem, comunicarem e se divertirem mundialmente conectados. Na nova sociedade, passou a ser a capacidade para lidar com esses instrumentos que nos fazem, cada vez mais, homens humanos, empregados ou

desempregados, modernos ou atrasados, comunicadores ou excluídos. Está ficando cada vez mais instituído, como a única condição humana, termos que caminhar pelas trilhas que, necessariamente, devem passar pelo *peopleware*, pelos sistemas de informação, para chegarmos às relações humanas.

Esse caminho pode potencializar as maravilhas da democracia eletrônica e abrir um processo de descompactação cognitiva das condições instrumentais a que somos conduzidos, enquanto *peopleware*, ou sermos, ainda mais, colonizados por um mundo onde existe um monólogo feito pelos **sistemas de informação discursivos** que absorvem os nossos discursos coletivos.

Com essa constatação, é possível ficarmos perplexos com os possíveis resultados obtidos por um **sistema de informação discursivo**, predominantemente **ideológico**, em meio a uma população sem uma razoável crítica cognitiva. Por outro lado, o quanto não pode ser útil, para o exercício da cidadania, um sistema de informação interativo, democraticamente, usado para o aprimoramento das identidades culturais dos mais variados grupos sociais e seus indivíduos, em sua prática do discurso e do trabalho, em uma perspectiva mais humanista e menos instrumental.

Para a CI as principais contribuições significativas que estamos compartilhando é a identificação das três principais noções que motivam as produções na CI: **a subjetividade** (estoque, fonte, memória, cognição), **o instrumento** (mecanismo, canal, instrumento, signo, sistema, rede) e **a ação informacional** (transmissão, transferência, prática, recuperação, interação), não desvinculadas de uma **realidade histórica** atual: a sociedade pós-industrial (sociedade da informação, em redes, das senhas, informacional, do conhecimento). Assim colocamos, porque percebemos, nessas categorias, os fundamentos da nova CI, que ainda não estão totalmente compreendidos, estruturados e correlacionados.

Os trabalhos na área, quase sempre, visam a aprofundar cada uma dessas categorias isoladamente, mas, para nós, o grande desafio é como relacionar esses três fundamentos (cognição, instrumento e ação informacional), de forma histórica, em um único modelo teórico.

Ainda “modelo” porque nossa visão é que a CI ainda não alcançou sua maturidade teórica enquanto uma ciência plenamente estruturada nem, tão pouco, desenvolveu seus conteúdos humanistas, então, não cabe abrir-se mão da visão fundamentada em modelo sem que esses sejam **totalmente superados em sua interioridade**. Vemos, na realização desse desafio, o nascedouro de uma nova ciência, realmente, e, não apenas, de uma **arte** enquanto prática profissional.

Apesar de nem sempre serem explicitados por outros, nós temos plena consciência de duas questões fundamentais da área: uma é que existe uma hegemonia positivista nas formações discursivas da CI (sistemas, modelos, mecanismos, etc.) e a outra é que a superação dessa visão (que não coloca, totalmente, homem como centro) não se dará pela construção de um outro discurso em paralelo a esse, mas, por meio de um processo que precisa ser começado de dentro desse.

Apesar da crítica acima, não deixamos de perceber que alguns autores da área, tais como Marteleto (1987), Le Coadic (1996), Gomes (1990), Freire (1995) apresentam indícios de uma visão que se preocupa em sugerir uma nova abordagem teórica geral da informação.

Nossa visão interdisciplinar e dialética da CI nos fez recorrer a uma abordagem, nitidamente, não hegemônica. Essa reclama por uma inserção da crítica, nas construções teóricas, que possibilite relacionar as categorias fundamentais citadas acima; uma visão crítica que perceba, como questão central da informação os usuários, e não os sistemas de informação (instrumento). Por essa linha, acontece um deslocamento do fenômeno para o sujeito; não se descartando aquele, relaciona-se de forma dialética. Essa relação dialética termina sugerindo uma teoria geral, atual e humanista, para compreender, cientificamente, o fenômeno da informação dentro do sociocultural.

Por essa via crítica, as categorias citadas acima sugeriram uma outra abordagem, em que, para o **subjetivo**, capacidade de interpretação da cognição; para o instrumento, as novas tecnologias da informação, comunicação e trabalho, e, para a ação informacional, a visão da interação simbólico-discursiva da sociedade real (sócio-histórica), todavia não analisadas em si, mas imersas e dependentes da sociedade informacional do modo de produção capitalista.

De modo geral, nosso trabalho fica como um ensaio que problematiza, sugere saídas e deslocou o discurso do estudo hegemônico da informação, enquanto prática, para uma perspectiva de uma teoria geral da informação, onde o usuário tem uma existência dominante e é ainda capaz de interpretar e fazer (construir em sociedade) sentidos.

REFERÊNCIAS

- ALTHUSSER, L. **Aparelhos ideológicos do Estado**. São Paulo: Paz e Terra, 1974.
- ARAÚJO, Vânia M. R. Hermes de. Sistema de informação: nova abordagem teórico-conceitual. *Ci. Inf.*, Brasília, DF, v. 24, n. 1, p. 54-76, jan./abr. 1995.
- ARENT, Hannah. **A condição humana**. Rio de Janeiro: Forense, 1992.
- BAKHTIN, Mikhail. **Marxismo e filosofia da linguagem**. São Paulo: Hucitec, 1997.
- BARRETO, Aldo de Albuquerque. A questão da Informação. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v.8, n.4, p.3-8, out./dez. 1994.
- _____. **Perspectiva da Ciência da Informação**. João Pessoa: ANCIB, 1998.
- _____. Transferência da Informação para o conhecimento. In: AQUINO, Mirian de A. (Org.) **O campo da ciência da informação: gênese, conexões e especificidade**. João Pessoa, 2002.
- BAUDRILLARD, J. **A sombra das maiorias silenciosas: o fim do social e o surgimento das massas**. São Paulo: Brasiliense, 1985.
- BELKIN, N. Cognitive models and information transfer. **Social Science Information Studies**, n. 4, p. 111-29, 1984.
- BELKIN, N.J.; ROBERTSON, S.E. Information science and the phenomenon of information. *Journal of the American Society for Information Science*. v. 27, n. 4, p. 197-204, jlh./agt. 1976.
- BRANDÃO, Helena H. Nagamine. **Introdução à análise do discurso**. São Paulo: Unicamp, 1997.
- BRASIL. Ministério de Ciência e Tecnologia. **Livro verde**. Brasília, DF, 2000.
- CANCLINI, Néstor Garcia. **Consumo e cidadãos: conflitos multiculturais da globalização**. Rio de Janeiro: UFRJ, 1995.
- CASTELLS, M. **Sociedade em redes**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- _____. **O poder da identidade**. São Paulo: Paz e Terra, 2000.
- _____. **O fim do milênio**. São Paulo: Paz e Terra, 2001.
- COELHO NETTO, J. Teixeira. **Semiótica informação e comunicação**. São Paulo: Perspectiva, 2001.
- CORVES, M. de L. M. **O que é cidadania**. São Paulo: Brasiliense, 1991.
- DELA COLETA, J. Augusto. A técnica do incidente crítico e resultado. **Arquivo Brasileiro de Psicologia Aplicada**, v. 25, n. 2, p. 35-58, abr/jun. 1974.

- DERVIN, B.; NILAN, M. Information needs and uses. **Annual Review of Information Science and Technology**, v. 21, p. 3-33, 1986.
- DERVIN, B. Theory and practice: An overview of user interest in knowledge seeking and use. **Journal of knowledge Management**, v. 2, n. 2, p. 36-46, dez. 1998.
- _____. **Communication and democracy: a mandate for procedural invention**. Norwood, NJ, p. 103-140, 1993.
- _____. Information and democracy. **Journal of the American Society for Information Science**, v. 45, n. 6, p. 369-87, 1994.
- FERNANDES, Geni Chaves, O objeto de estudo da Ciência da Informação. **Ci Inf.** Brasília, DF, v.1, n.1, p. 25-30, jan./jun. 1995.
- FERREIRA, Sueli M. S. Pinto. Novos paradigmas da informação e novas percepções do usuário. **Ci. Inf.**, v. 25, n. 2, p. 217-223, maio/agos, 1996.
- _____. **Estudos de necessidades de informação: do paradigma tradicional à abordagem alternativa**. **Ci. Inf.**, Brasília, DF, v. 2, n. 2, p. 270-290, maio/agos. 1997
- FIGUEIREDO, Nice. **Estudo de uso e usuário da informação**. Brasília: IBICT, 1994.
- _____. O processo de transferência da informação. **Ci Inf.**, Brasília, v. 8, n. 2, 1979.
- FLANAGAN, John C. The critical incident technique. **Psicho Logical Bulletin**, Washington, v. 51, n. 4, p. 327-58, jul. 1973.
- FONSECA, Edson N. **Bibliometria teoria e pratica**. São Paulo: Cultrix, 1996
- FOUCAULT, M. **Arqueologia do saber**. Petrópolis: Vozes, 1971.
- FREIRE, Isa Maria. Informação; consciência possível; campo. Um exercício com construtos teóricos. **Ci Inf.**, Brasília, v. 24, n. 1, 1995.
- GIL, Antonio C. **Método e técnica de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1995.
- GOLDMANN, L. **Importância do conceito de consciência possível para a informação: conceito de informação na ciência contemporânea**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970.
- GOMEZ, Néida Gozález. O objeto de estudo da Ciência da informação: paradoxos e desafios. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 19, n. 2, p. 117-22, jul./dez. 1990.
- _____. Dos estudos sociais da informação aos estudos do social desde o ponto de vista da informação. In: AQUINO Mirian de A. (Org.) **O campo da ciência da informação: gênese, conexões e especificidade**. João Pessoa, 2002.
- _____. O papel do conhecimento e da informação nas formações políticas ocidentais. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 2, n.2, p. 157-67, jul./dez. 1987.
- HABERMAS, J. Modernidade versus pós-modernidade. **Arte em Revista**, v. 5, n. 7, p. 86-90, agos. 1983.

- _____. **O discurso filosófico da modernidade**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- HEGEL, George Wilhelm Friedrich. **Fenomenologia do espírito**. São Paulo: Vozes, 2002.
- HEHN, Hermam F. **Peopleware: como trabalhar o fator humano nas implicações de sistema integrado de informação (ERP)**. São Paulo: Gente, 1999.
- KREMER, Jeannette. A técnica do incidente crítico. **R. Esc. Bibliotecon. UFMG**, Belo Horizonte, v. 9, n. 2, p. 165-76, set. 1980.
- JAPIASSU, Hilton. **Introdução ao pensamento epistemológico**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1979.
- LAKATOS, Eva M.; MARCONI, M. Andrade. **Técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1990.
- LE COADIC, Yves-François. **A ciência da informação**. Brasília: Briquet de Lemos, 1996.
- LEVY, Pierre. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. São Paulo: Loyola, 1998.
- _____. **As tecnologias da inteligências: o futuro do pensamento na era da informação**. Editora 34, São Paulo, 1993.
- _____. **O que é virtual?**. Editora 34, São Paulo, 1994.
- LYOTARD, Jean-Francois. **A condição pós-moderna**. São Paulo: José Olympio, 1998.
- MARX, K; ENGELS, F. **A ideologia alemã**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.
- MARTELETO, Regina Maria. Informação: elemento regulador do sistema, fator de mudança social ou fenômeno pós-moderno. **Ci. Inf.**, Brasília, v.1, n. 23, p. 12, 1987.
- _____. Conhecimento e sociedade: pressuposto da antropologia da informação. In: AQUINO Mirian de A. (Org.) **O campo da ciência da informação: gênese, conexões e especificidade**. João Pessoa, 2002.
- _____. Cultura informacional: construindo o objeto informação pelo emprego dos conceitos de imaginário, instituição e campo social. **Ci. Inf.** Brasília, v. 24, n.1, p. 89-93, jan./abr. 1995.
- MENZEL, Hebert. Information needs and uses in science and technology. **Annul Reviewew of Information Science and Technology**. New York, v. 1, p. 41, 1966.
- MCGARRY, Kevin. **O contexto dinâmico da informação**. São Paulo: Brinquet de Lemos, 1999.
- OLIVEIRA, Marta K. de. **Aprendizado e desenvolvimento um processo sócio-histórico**. São Paulo: Scipione, 1993.
- ORLANDI, E. P. **A análise do discurso**. São Paulo: Pontes, 2002.
- _____. **O que é lingüística**. São Paulo: Brasiliense, 1994.

- _____. **Discurso e leitura**. São Paulo: Unicamp, 1988.
- _____. **Terra à vista! Discurso do confronto: velho e novo mundo**. São Paulo: Cortez, 1990.
- _____. **A linguagem e seu funcionamento: As formas do discurso**. São Paulo: Pontes, 1996.
- PACHECO, Leila M. Serafin. A informação enquanto artefato. **Ci. Inf.**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 20-24, jan./jun. 1995.
- PÊCHEUX, M. Análise automática do discurso. In: GADE T. Tak (Org.), **Por uma análise automática do discurso: uma introdução à obra de Michel Pêcheux**. F. Campinas: Ed. da Unicamp, 1990.
- PEREIRA, M. de Nazaré. A aplicação da técnica do incidente crítico em estudo de usuário da informação técnico-científico: uma abordagem comparada. **R. Esc. Bibliotecon. UFMG**. Belo Horizonte, v. 8, n. 1, p. 25-47, mar. 1979.
- PINHERO, Lena Vânia R.; OLIVEIRA, Regina M. Soares de. A aplicação do incidente crítico em estudos de usuários da informação técnico-científica; uma abordagem comparativa. **R. Esc. Bibliotecon. UFMG**, Belo Horizonte, v.8, n. 1, p. 25-47, mar. 1979.
- PIAGET, J. **A linguagem e o pensamento na criança**. Rio de Janeiro: Fundação de Cultura, 1973.
- POTIRON. **Sobre o OrtoDoc: manual**. São Paulo, 2002. Disponível em: <www.pitiron.com.br>: Acesso em: 18 set. 2002.
- REGO, Teresa Cristina. **Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação**. Rio de Janeiro: Vozes, 1995.
- RICHERS, Raimar. **O que é Marketing**. São Paulo: Brasiliense, 1998.
- SANTOS, F. dos. **O que é pós-modernidade**. São Paulo: Brasiliense, 2000.
- SHANNON, C. E.; WEAVER, W. **The mathematical theory of communication**. Urbana: Univ. of Iliinois, 1962.
- TRIVIÑOS, A. N. Silva. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais**. São Paulo: Atlas, 1987.
- VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- _____. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- WERSING, G.; NEVERLING, U. The phenomeno of interest information science. **The Information Science**, v. 9, n. 4, 1875.