



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

INÁCIO SZABÓ

COMUNIDADES VIRTUAIS DE CONHECIMENTO:
INFORMAÇÃO E INTELIGÊNCIA COLETIVA NO CIBERESPAÇO

Salvador
2008

Inácio Szabó

COMUNIDADES VIRTUAIS DE CONHECIMENTO:
Informação e inteligência coletiva no ciberespaço

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Ciência da Informação.

Linha de Pesquisa: Informação e conhecimento em ambientes organizacionais

Orientador: Prof. Dr. Rubens Ribeiro Gonçalves da Silva

Salvador
2008

CDD 020

Sz12 Szabó, Inácio.

Comunidades virtuais de conhecimento [manuscrito] :
informação e inteligência coletiva no ciberespaço/ por Inácio
Szabó. – 2008.

135 f.: il.; 29 cm.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal da Bahia,
Instituto de Ciência da Informação, 2008.

“Orientação: Prof. Dr. Rubens Ribeiro Gonçalves da Silva,
Programa de Pós - Graduação em Ciência da Informação”.

1. Ciência da Informação. 2. Ciberespaço. 3. Comunidades
virtuais. 4. Informação. 5. Conhecimento. I. Título.

**COMUNIDADES VIRTUAIS DE CONHECIMENTO:
Informação e inteligência coletiva no ciberespaço**

Inácio Szabó

Dissertação submetida ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, do Instituto de Ciência da Informação da Universidade Federal da Bahia (PPGCI; UFBA/ICI), como parte dos requisitos à obtenção do grau de Mestre.

Prof. Rubens Ribeiro Gonçalves da Silva
Dr. em Ciência da Informação (UFRJ/ECO; IBICT)
Orientador

Prof. Nelson De Luca Pretto
Dr. em Ciências da Comunicação (ECA/USP)
Examinador Externo

Prof^a. Aida Varela Varela
Dr^a. em Ciências da Comunicação (UNB)
Examinadora Interna

Prof^a. Lynn Rosalina Gama Alves
Dr^a. em Educação e Comunicação (UFBA)
Suplente

Prof. Othon Fernando Jambeiro Barbosa
PhD in Communication Studies (University of Westminster, UK)
Suplente

A minha mãe Bass e meu pai Roberto.
Que um dia eu possa retribuir ao mundo a
permanente dedicação de vocês à minha
educação e de meus irmãos.

AGRADECIMENTOS

Sou grato aos criadores e participantes de comunidades virtuais que colaboraram para a realização deste trabalho, e cujo interesse pela pesquisa representou um dos aspectos mais marcantes desta jornada. Registro aqui o nome dos criadores/moderadores de comunidades que participaram da pesquisa:

Celso Rogério (Fotografia Digital), Dan Zero (CinemaemCena), Diogo Damasceno Pires (Rede da Juventude pelo Meio Ambiente), Eliane Borges (Mulheres Negras), Eduardo Junqueira Rodrigues (*Riverwalk*), Heitor José Pereira (Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento), Luiz Carlos M. Filho (Abaixo de Zero), Marianna Taborda (Portal do Voluntário), Maria Isabel da Silva (Estatuto da Pessoa com Deficiência), Mayra Jucá (Comunidade Segura), Monica Kondziolková (Arte na Escola), Pólita Gonçalves (LixoComBr), Ricardo Martins (Medicina Chinesa), Ricardo Saldanha (Intranet Portal), Sérgio Sigrist (Plantas Mediciniais), Sônia Bertocchi (Coisas Boas 2007/EducaRede) e Werciley Silva (EAD-BR).

Agradeço também a Sônia Bertocchi pela oportunidade de conceder um depoimento para a publicação *Conexões da Vida*, do EducaRede, reproduzido no Anexo A.

Agradeço ao Instituto Recôncavo de Tecnologia, do qual sou colaborador, cujo apoio tornou possível a minha participação neste Programa de Pós-Graduação.

Sou grato ao Professor Rubens Ribeiro Gonçalves da Silva, pela maneira competente e agradável como conduz as suas aulas, pela parceria em nossos artigos e comunicações, e pela imensa atenção dedicada a este trabalho. Posso afirmar que a alegria e o aprendizado que sempre envolveram nossas sessões de orientação foram uma das inspirações para esta dissertação.

Meu agradecimento aos professores do PPGCI, principalmente a aqueles que tive a oportunidade de ser aluno durante o Mestrado, cujas aulas contribuíram para o resultado deste trabalho: Aida Varela, Ângela Barreto, Helena Pereira, Henriette Gomes, Ieda Carvalho, Kátia Carvalho, Lídia Brandão, Nanci Oddone e Othon Jambeiro. Agradeço também à Professora Carmélia Mattos, pela contribuição à ficha catalográfica desta dissertação.

Também sou grato aos funcionários e colaboradores do ICI, em especial a Ana Maria Menezes, Ariston Mascarenhas, Caio Adan, Luciana Terra, Luciano dos Santos, Priscilla Joice, Rui Pereira, Urânia Araújo e Washington Costa. Aprendi muito com a forma zelosa como vocês cuidam dos alunos do Instituto.

Agradeço aos amigos e colegas do Curso e do Grupo de Estudos sobre Cultura, Representação e Informação Digitais (CRIDI), em especial a Alan Araújo, pelo companheirismo de sempre, Bartira Bastos, pelas dicas de sítios da internet para hospedar os questionários de pesquisa, e Iole Terso, pela amizade e atenção dispensada à elaboração da ficha catalográfica desta dissertação. Desejo a todos sucesso na caminhada.

Sou grato a minha irmã Ilana, pelas conversas e sugestões em relação aos assuntos da dissertação.

Por fim, agradeço a Mônica, pela paciência, apoio e encorajamento à realização deste trabalho. Se há uma tarefa tão árdua quanto escrever uma dissertação de Mestrado, deve ser conviver com um mestrando.

RESUMO

O objetivo da pesquisa foi a investigação sobre como se desenvolvem e se disseminam as comunidades virtuais do ciberespaço. Vinte comunidades virtuais foram analisadas, após a submissão de questionários para seus criadores e participantes, o que permitiu identificar aspectos gerais, dificuldades e benefícios da participação, além de estratégias para estimular a interação e divulgar as comunidades. Buscamos refletir sobre os processos informacionais que ocorrem nestas comunidades, a formação da inteligência coletiva, e a possível contribuição das comunidades virtuais para a evolução à Sociedade do Conhecimento. Adotando um viés sócio-humanista e abordagem dialética materialista, analisamos as contradições do uso da internet e propomos o conceito de *Comunidades Virtuais de Conhecimento* para as comunidades cuja intenção de formação está relacionada ao compromisso de transformação da sociedade, e cujo envolvimento entre os participantes se caracteriza pelo forte senso de cidadania.

Palavras-Chave: Ciberespaço; Comunidades Virtuais; Informação; Inteligência Coletiva; Sociedade do Conhecimento; Dialética Materialista.

ABSTRACT

The objective of this study was the investigation of how the virtual communities in cyberspace develop and expand. Twenty virtual communities were analyzed, after the submission of questionnaires to creators and members of the communities, allowing the identification of general aspects, difficulties and benefits of participation, as well as strategies to stimulate interaction and promote the communities. We reflect about the informational processes that occur in these communities, the collective intelligence established, and the possible contribution of virtual communities for the evolution to Knowledge Society. Based on a humanistic point of view and on a materialist dialectic approach, we analyze the contradictions of the use of internet and propose the concept of *Virtual Communities of Knowledge* for the communities which intention of formation is associated to a commitment to transform society, and whose involvement among members is based on a strong sense of citizenship.

Key-Words: Cyberspace; Virtual Communities; Information; Collective Intelligence; Knowledge Society; Materialist Dialectic.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1: CARTUM PUBLICADO POR STEINER NO JORNAL <i>THE NEW YORKER</i> , 1993	24
FIGURA 2: A DUALIDADE ENTRE A PARTICIPAÇÃO E A REIFICAÇÃO	48
FIGURA 3: TIPOS DE CV DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO DE HENRI E PUDELKO	50
FIGURA 4: REPRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA DA <i>USENET</i>	52
FIGURA 5: DIFERENTES TIPOS DE CV DE ACORDO COM SEUS VÍNCULOS SÓCIO-HUMANISTAS (DESENVOLVIDA COM BASE EM HENRI E PUDELKO, 2003).....	61
FIGURA 6: IMAGEM DO EVENTO VIRTUAL COM MIA FARROW NO <i>SECOND LIFE</i> SOBRE A CRISE NO SUDÃO	67
FIGURA 7: TEMPO DE EXISTÊNCIA DAS CV INVESTIGADAS	85
FIGURA 8: RESPONSABILIDADES DOS MODERADORES DAS CV	86
FIGURA 9: CRITÉRIOS DE ESCOLHA DOS MODERADORES	86
FIGURA 10: PERFIL DE PARTICIPANTE NA CV ABAIXO DE ZERO	87
FIGURA 11: PERFIL DE PARTICIPANTE NA CV MEDICINA CHINESA.....	88
FIGURA 12: FERRAMENTAS DISPONIBILIZADAS NAS CV	89
FIGURA 13: FERRAMENTAS PREFERIDAS POR PARTICIPANTES DE CV	89
FIGURA 14: ESTATÍSTICAS APURADAS SOBRE AS CV	90
FIGURA 15: EXPECTATIVA SOBRE O NÚMERO DE PARTICIPANTES NAS CV	91
FIGURA 16: EXPECTATIVA SOBRE O NÚMERO DE MENSAGENS ENVIADAS POR PARTICIPANTE NAS CV	91
FIGURA 17: EXEMPLO DE OPORTUNIDADE DE TRABALHO VOLUNTÁRIO NO PORTAL V2V.....	95
FIGURA 18: BOLETIM ENVIADO POR <i>E-MAIL</i> PELO EDUCAREDE	96
FIGURA 19: MAPA INTERATIVO DA COMUNIDADE COISAS BOAS 2007	97
FIGURA 20: COMO OS PARTICIPANTES TOMARAM CONHECIMENTO SOBRE A EXISTÊNCIA DA CV.....	99
FIGURA 21: OPINIÃO SOBRE OS BENEFÍCIOS DA PARTICIPAÇÃO NA CV	99
FIGURA 22: NÍVEL DE ENVOLVIMENTO DOS PARTICIPANTES COM O GRUPO	101
FIGURA 23: EXPECTATIVA DO GRUPO EM RELAÇÃO AOS OBJETIVOS DA PARTICIPAÇÃO NA CV	103
FIGURA 24: PALAVRAS-CHAVE SOBRE OS BENEFÍCIOS DA PARTICIPAÇÃO NAS CV.....	105
FIGURA 25: REVISÃO DA REPRESENTAÇÃO DE DIFERENTES TIPOS DE CV DE ACORDO COM SEUS VÍNCULOS SÓCIO-HUMANISTAS (DESENVOLVIDA COM BASE EM HENRI E PUDELKO, 2003).....	114

LISTA DE QUADROS E TABELAS

QUADRO 1: RELAÇÃO DE CV E TÉCNICAS UTILIZADAS NA PESQUISA DE CAMPO	83
--	----

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	1
1 A CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTO NAS COMUNIDADES VIRTUAIS DO CIBERESPAÇO ..	8
1.1 A DIALÉTICA ENTRE A REDE E O SER.....	11
1.2 CONHECIMENTO, INFORMAÇÃO E CONTEÚDO INFORMACIONAL.....	13
1.3 AS TEORIAS SOCIAIS DO CONHECIMENTO E SUA APLICAÇÃO PARA AS RELAÇÕES HUMANAS NO CIBERESPAÇO.....	16
1.4 O CIBERESPAÇO COMO MOVIMENTO SOCIAL DE INTERAÇÃO COLETIVA	17
1.5 AS COMUNIDADES VIRTUAIS.....	19
1.6 O NÍVEL DE CONFIANÇA SOBRE O CONTEÚDO INFORMACIONAL NO CIBERESPAÇO: UM PARALELO COM A CRISE DE CONSCIÊNCIA EUROPÉIA DO SÉCULO XVII.....	23
2 UMA ABORDAGEM DIALÉTICA MATERIALISTA DA INFORMAÇÃO E DA INTELIGÊNCIA COLETIVA NO CIBERESPAÇO	28
2.1 A ABORDAGEM DIALÉTICA.....	29
2.2 A VISÃO DIALÉTICA DO USO DA INTERNET PELA SOCIEDADE	33
2.3 A INTERNET NA VISÃO “SUPERVIA DE INFORMAÇÃO”	35
2.4 A INTERNET COMO PRÁTICA DE COMUNICAÇÃO INTERATIVA E COMUNITÁRIA.....	37
2.5 INTELIGÊNCIA COLETIVA E INFORMAÇÃO NO CIBERESPAÇO.....	40
3 UMA PROPOSTA DE CLASSIFICAÇÃO DE COMUNIDADES VIRTUAIS BASEADA NA TIPOLOGIA DE HENRI E PUDELKO	46
3.1 A CLASSIFICAÇÃO DE COMUNIDADES VIRTUAIS PROPOSTA POR HENRI E PUDELKO	49
3.1.1 Comunidades de Interesse: O exemplo da usenet	51
3.1.2 Comunidades de interesse orientadas a objetivos.....	54
3.1.3 Comunidades educacionais	56
3.1.4 Comunidades de prática	58
3.1.5 Um complemento crítico ao modelo de Henri e Pudelko	59
3.2 APLICAÇÕES E CONTEXTOS INTERATIVOS DA INTERNET E SUA RELAÇÃO COM AS COMUNIDADES VIRTUAIS	61
3.2.1 Orkut	62
3.2.2 Blogs	63
3.2.3 Web 2.0	64
3.2.4 Mundos Virtuais.....	65
4 METODOLOGIA	69
4.1 SELEÇÃO DAS COMUNIDADES A SEREM INVESTIGADAS	72
4.1.1 Comunidades selecionadas para investigação.....	74
4.2 O REFERENCIAL TÉCNICO PARA A INVESTIGAÇÃO DE COMUNIDADES VIRTUAIS	76
4.3 OBSERVAÇÃO DIRETA INTENSIVA DAS COMUNIDADES VIRTUAIS	77
4.4 ELABORAÇÃO DE QUESTIONÁRIOS ELETRÔNICOS PARA COLETA DE DADOS.....	78
4.4.1 Questionário para criadores de comunidades virtuais	78
4.4.2 Questionário para participantes de comunidades virtuais	79
4.5 O PROCESSO DE PESQUISA DE CAMPO	80
4.6 RELAÇÃO DE COMUNIDADES VIRTUAIS INVESTIGADAS	82
5 COMUNIDADES VIRTUAIS	84
5.1 ASPECTOS GERAIS SOBRE AS COMUNIDADES INVESTIGADAS	84
5.2 ASPECTOS ASSOCIADOS AO DESENVOLVIMENTO E DIVULGAÇÃO DAS COMUNIDADES	92
5.3 VERIFICAÇÃO DA CLASSIFICAÇÃO ADOTADA PARA COMUNIDADES VIRTUAIS	100
5.4 CONTRIBUIÇÃO DA PARTICIPAÇÃO NA COMUNIDADE PARA A VIDA PESSOAL E PARA A SOCIEDADE	105
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	107
REFERÊNCIAS	116
APÊNDICES	125
ANEXO	135

INTRODUÇÃO

Esta dissertação é resultado de pesquisa sobre comunidades virtuais que se constituem no ciberespaço. Vinte dessas comunidades foram analisadas, procurando-se investigar como se desenvolvem e se disseminam em decorrência de seus processos informacionais.

O interesse por esse tema surgiu ainda no início dos anos 1990, antes da abertura comercial da internet, quando no Brasil somente universidades e instituições de pesquisa estavam conectadas à rede. Naquela época, grupos de discussão sobre temas variados, particularmente na área de Tecnologia de Informação, atraíam a nossa atenção pelo fato de agregarem pessoas de todo o mundo, possibilitando a disseminação de conteúdos informacionais de forma coletiva e numa escala inédita. Já percebíamos que se tratava de uma poderosa prática de construção de conhecimento, que poderia contribuir de maneira mais ampla para a humanidade.

A intenção de estudar de forma aprofundada as comunidades virtuais (CV) a partir de um viés sócio-humanista, menos tecnológico e corporativista, se concretizou através desta pesquisa na área da Ciência da Informação. Inicialmente pensamos em orientar a pesquisa para CV voltadas para a área de Educação. Entretanto, a escolha de um referencial teórico sócio-humanista, apoiado nas definições de conhecimento de Schaff (1986) e de informação proposta por Silva (2006), associado a uma abordagem materialista dialética, permitiu-nos refletir sobre a possível contribuição das CV para a transformação humanista da sociedade.¹ Apoiamo-nos também no conceito de Sociedade do Conhecimento proposto pela UNESCO (2005), considerando a contribuição das CV para a evolução da Sociedade da Informação à Sociedade do Conhecimento.²

A opção pela abordagem dialética materialista fez com que buscássemos interpretar a internet e o ciberespaço a partir de suas contradições e das forças de transformação da sociedade associadas ao uso dessa prática de comunicação.

¹ No Capítulo 1 apresentamos o modelo ativista do conhecimento de Schaff (1986) e o conceito de informação proposto por Silva (2006), como processo associado à possibilidade de ampliação da consciência acerca da possibilidade de conhecer e agir.

² A Unesco considera a Sociedade do Conhecimento como uma evolução da Sociedade em Rede, que propicia uma melhor tomada de consciência dos problemas mundiais. No Capítulo 1 apresentamos mais detalhes e refletimos sobre este conceito.

Embora a internet tenha se disseminado nos meios acadêmicos a partir de um movimento social cooperativo e auto-organizado, sua popularização atraiu também a atenção das grandes corporações desde a década de 1990. O crescimento vertiginoso da internet coincidiu também com a tentativa de apropriação dessa prática de comunicação pelo capitalismo global, e assim grandes grupos da mídia, do entretenimento e do comércio eletrônico fizeram da rede mundial uma espécie de *shopping center* virtual.³ O ciberespaço, entretanto, pode ser considerado uma “arena de contradições” (DYER-WITHEFORD, 1999, p. 123). Ao mesmo tempo, e de forma contraditória, a possibilidade de interação coletiva e em escala global permite, como afirma Lévy (1999), a constituição de CV baseadas em afinidades de interesse entre os participantes. Quando esses interesses se relacionam a causas sociais ou à preservação ambiental, entendemos que se caracteriza a contribuição das CV para a evolução à Sociedade do Conhecimento. Neste caso os processos informacionais que ocorrem nas CV favorecem a ampliação da consciência humana acerca da possibilidade de conhecer e de agir, em um movimento contrário à lógica capitalista, de superação dos problemas de nossa sociedade. Em nossa reflexão sobre o ciberespaço, foi de grande relevância o conceito de inteligência coletiva proposto por Lévy (1999), que analisamos de forma crítica a partir da abordagem dialética e das idéias de outros autores como Dyer-Witthford (1999). Consideramos a inteligência coletiva uma formação que conecta os saberes e a criatividade humana em uma escala global, associada aos processos informacionais no ciberespaço.

A intenção da pesquisa de campo realizada neste trabalho foi investigar diferentes tipos de CV, em especial aquelas associadas à construção de conhecimento transformador. Para isso, selecionamos vinte CV, tendo sido enviados questionários de pesquisa para seus criadores e participantes. Algumas das perguntas que buscamos responder foram: Quais os tipos de comunidades virtuais do ciberespaço? Que mecanismos são utilizados para a divulgação e adesão de novos participantes para as comunidades? Que formas de mediação estimulam a interação nas CV? Existem associações entre comunidades formando comunidades mais complexas? Como estimular o surgimento de novas CV?

³ Cf. Schiller (2000).

Entende-se que o tema das comunidades virtuais se constitui em um campo de estudo da Ciência da Informação. Reproduzindo a definição de Saracevic (1992):

A Ciência da Informação é o campo dedicado à investigação científica e à prática profissional relativas a problemas da efetiva comunicação do conhecimento e registro do conhecimento entre humanos em um contexto social, institucional e de uso individual. Na abordagem destes problemas é de particular interesse aproveitar ao máximo as possibilidades oferecidas pela tecnologia da informação moderna. (SARACEVIC, 1992, p. 11).

Esta pesquisa envolveu também outros campos do conhecimento, como a Tecnologia da Informação, a Ciência Cognitiva, a Comunicação e a Educação. Consideramos que esta abordagem interdisciplinar, com foco na informação e na interação humana, característica da Ciência da Informação, foi essencial para tratarmos o tema da forma desejada.

Podemos afirmar que o objetivo da presente pesquisa é realizar uma investigação sobre as CV, refletindo sobre os processos informacionais que as caracterizam, verificando as melhores práticas de aproveitamento da interação coletiva para construção do conhecimento, e discutindo estratégias para difundir as CV entre os usuários da internet. Os objetivos específicos planejados para a pesquisa foram:

- Refletir sobre o conceito de informação como processo, relacionando ao conceito de inteligência coletiva;
- Identificar tipos de CV existentes na internet, e investigá-los sob a ótica da informação e da construção do conhecimento;
- Analisar exemplos de CV quanto às suas características e a aspectos da utilização: objetivos, interação com os demais participantes, formas de mediação, dificuldades e benefícios decorrentes da participação;
- Observar estratégias de disseminação das comunidades virtuais entre os usuários da internet.

Iniciamos a fundamentação teórica da pesquisa a partir da leitura de Castells (1999), Lévy (1999), e Capra (2002). Esses autores se constituíram em nossa referência preliminar sobre a Sociedade em Rede, o ciberespaço e as relações

humanas em ambientes virtuais. Nossa fundamentação sobre a abordagem dialética materialista vem da leitura de Marx e Engels (1892; 1963; 1969; 1976; 1982; 1985; 1986), mas também de Foulquié (1966), Fleischer (1978), Goldmann (1979), Triviños (1987) e Dyer-Witthford (1999).

Em resposta ao questionamento que nos foi feito por Marteleto⁴, acerca da possibilidade de reunir, em um mesmo referencial teórico, Lévy (considerado por alguns um “contemporizador” das contradições da sociedade contemporânea), e autores que representam o pensamento dialético, entendemos que essa abordagem nos permitiu justamente criticar dialeticamente as idéias de Lévy. Em nossa crítica respeitamos e adotamos várias de suas concepções sobre o ciberespaço, mas também apontamos contradições em seu discurso, especialmente na associação entre a inteligência coletiva e o liberalismo, como veremos no Capítulo 2.

Foram também de grande importância na pesquisa alguns autores estudados nas disciplinas do curso de mestrado em CI, que incorporamos ao nosso referencial teórico. Como exemplo desses autores, podemos citar: Freitag (1986), Vigotsky (1998), Vacariu (2001), Moraes (2001), Webster (2002) e Burke (2003).

Henri e Pudelko (2003) consistiram em nossa principal referência sobre a classificação tipológica de comunidades virtuais. Adotamos nesta pesquisa um modelo de classificação de CV adaptado a partir da proposta desses autores, cujo modelo relaciona tipos de CV a diferentes formas de aprendizado, baseando-se na teoria social do aprendizado de Wenger (1998).

Outros autores que integraram o referencial teórico deste trabalho, abordando as CV e seus aspectos estruturais, foram: Rheingold (1998), Kollock (1997) Smith (1999), Preece (2000), Kim (2000) e Recuero (2002; 2005).

Na pesquisa adotamos a estruturação metodológica proposta por Marconi e Lakatos (2005), que divide a metodologia em abordagem, procedimentos e técnicas. Comentamos anteriormente a nossa escolha pela abordagem materialista dialética, que permeia a nossa visão de mundo e a forma de interpretação dos fenômenos da Sociedade.

Para o tratamento mais restrito do tema da dissertação, optamos pelo procedimento comparativo, com o intuito de comparar os resultados das análises dos dados obtidos entre as CV durante a pesquisa de campo; o procedimento

⁴ Pergunta realizada pela Dra. Regina Maria Marteleto (UNIRIO) durante apresentação de comunicação no GT3 - Mediação, Circulação e Uso da Informação, do VIII Enancib, em 30/10/2007.

histórico foi nossa opção para refletirmos sobre a história da internet e suas contradições. Adotamos também os procedimentos qualitativo e quantitativo, ao interpretarmos os resultados da pesquisa a partir da quantificação dos dados coletados, e ao tecer relações com base nas respostas subjetivas de criadores e participantes de CV.

Em relação às técnicas da pesquisa, foram utilizadas a documentação indireta (pesquisa bibliográfica e de referências na internet), a observação direta intensiva (seleção e estudo de CV da internet) e a observação direta extensiva, através de questionários destinados a criadores e participantes de CV.

Durante a pesquisa de campo foram investigadas 20 (vinte) CV, selecionadas a partir de uma amostra por julgamento.⁵ A definição da amostra se deu com base na seleção de CV que se enquadravam na classificação tipológica adotada, e também que atendiam aos seguintes requisitos: serem brasileiras, ou apresentadas no idioma português, oferecer o recurso de fórum de discussão, possuir no mínimo 100 (cem) participantes e estar abertas a novas inscrições.

As vinte CV selecionadas foram inicialmente investigadas por observação direta virtual, a partir da inscrição como participante da CV, o que nos permitiu observar aspectos práticos das comunidades. A observação direta permitiu também coletar dados como o tempo de existência de cada CV, o número de participantes e o grau de atualização do conteúdo informacional disponibilizado, dentre outros aspectos.

Para a etapa de observação direta extensiva, foram elaborados dois questionários distintos, um para criadores e outro para participantes de CV. Os questionários foram respondidos através de uma ferramenta *web*, localizada em um sítio gratuito dedicado à hospedagem de questionários de pesquisa.⁶

O questionário para criadores de CV visou a identificar aspectos como: responsabilidades dos moderadores, estatísticas apuradas sobre as CV, percepção dos criadores sobre o sucesso da comunidade e possíveis dificuldades enfrentadas, estratégias utilizadas para estimular a interação e atrair novos participantes e a possível relação da CV com outras comunidades ou portais.

⁵ Ver no Capítulo de Metodologia a relação de comunidades virtuais investigadas.

⁶ <http://www.my3q.com>

O questionário para os participantes de CV visou a identificar sua percepção sobre a intenção de formação da comunidade, sua relação com os demais participantes, forma como tomaram conhecimento sobre a CV, opinião sobre o benefício gerado pela participação, ferramentas interativas que julgam mais importantes e o nível de dificuldade de seu uso.

A aplicação dos questionários ocorreu entre agosto e outubro de 2007, tendo sido obtidas 17 (dezesete) respostas ao questionário para criadores de CV num percentual de retorno de 68% em relação ao número de questionários submetidos, e 111 (cento e onze) respostas de participantes pertencentes a 18 (dezoito) comunidades. O índice de respostas foi superior ao esperado, e contrariou a opinião de outros pesquisadores, que consideram que a técnica de questionários virtuais normalmente apresenta uma baixa taxa de retorno.

Os três primeiros capítulos desta dissertação apresentam o referencial teórico construído durante a pesquisa. No Capítulo 1, caracterizamos a Sociedade em Rede a partir das idéias de Castells (1999) e outros autores, e apresentamos os principais conceitos adotados nesse trabalho, como conhecimento, informação, ciberespaço e comunidades virtuais, concluindo com uma análise sobre o nível de confiança do conteúdo informacional representado no ciberespaço, um dos pontos mais polêmicos sobre a construção de conhecimento no universo virtual.

No Capítulo 2 é apresentada a nossa escolha por uma abordagem dialética materialista para esta pesquisa. Fundamentamos esta abordagem com base nos autores a que já nos referimos anteriormente, e comparamos a dialética a abordagens alternativas adotadas por Capra (1982). Analisamos também duas diferentes visões que ilustram as contradições da internet: a visão “Supervia de Informação”, a serviço das grandes corporações, e a visão de prática de comunicação cooperativa e comunitária. Apresentamos exemplos de CV que se enquadram nesta segunda visão da internet, e refletimos sobre as idéias de Lévy (1999) e Dyer-Witthford (1999) a respeito da inteligência coletiva, propondo uma associação com o conceito de informação proposto por Silva (2006).

No Capítulo 3 definimos a classificação tipológica de CV adotada na pesquisa. Iniciamos o capítulo pela apresentação da teoria social do aprendizado de Wenger (1998) e a classificação tipológica de CV de Henri e Pudelko (2003). E a partir da abordagem dialética materialista, e de um enfoque de cunho sócio-humanista, propomos o conceito de comunidades virtuais de conhecimento (CVC)

como um tipo adicional de comunidade, concluindo o capítulo sugerindo uma revisão do modelo de classificação de Henri e Pudelko, estabelecendo a classificação de CV adotada neste trabalho.

No Capítulo 4, de Metodologia, detalhamos os métodos adotados, e descrevemos as atividades realizadas na pesquisa de campo, bem como o processo de seleção das CV investigadas e os questionários de pesquisa submetidos aos criadores e participantes.

O Capítulo 5 apresenta e discute os resultados obtidos durante a pesquisa de campo, dividido entre aspectos gerais das CV investigadas, aspectos relativos ao desenvolvimento e divulgação das comunidades, a verificação da classificação de CV adotada com base nas respostas dos participantes e uma representação de palavras-chave associadas ao benefício da participação nas CV.

No último capítulo, das Considerações Finais, apresentamos um retrospecto de como a pesquisa evoluiu durante a sua realização, e apresentamos as principais conclusões que resultaram deste trabalho.

1

A CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTO NAS COMUNIDADES VIRTUAIS DO CIBERESPAÇO

Com o intuito de contextualizar as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na sociedade contemporânea, é importante começarmos por uma caracterização do que se denomina a Sociedade em Rede.

Castells (1999) denominou Sociedade em Rede, ou Sociedade da Informação, a esta estrutura social em que as redes se caracterizam como nova forma de organização humana na economia, na política, e nos meios de comunicação.

Conforme veremos mais adiante, o movimento social sobre a rede mundial de computadores faz surgir o ciberespaço e as comunidades virtuais, que se constituem no tema desta pesquisa.

Além das idéias propostas por Castells, nos baseamos para esta caracterização da Sociedade em Rede em autores como Dyer-Witthford (1999), González de Gómez (1999), Capra (2002), e Webster (2002). Os principais aspectos do paradigma⁷ da Sociedade em Rede para Dyer-Witthford são descritos a seguir:⁸

1. O mundo encontra-se em transição para um novo estágio da civilização, no qual as TIC, que se desenvolveram e convergiram nas últimas décadas do século XX, têm uma importância significativa. Capra (2002) também assinalou que assim como a Revolução Industrial deu origem à “Sociedade Industrial”, a revolução da informática desempenha um papel decisivo na Sociedade em Rede, e Castells (1999) afirma que a informação é a matéria prima desta Sociedade, e as TIC são as tecnologias para agir sobre a informação;⁹

⁷ Segundo Kuhn (1987), o conceito de paradigma se refere à constelação de crenças, valores, procedimentos e técnicas partilhadas no consenso de uma comunidade determinada. No contexto da Sociedade em Rede, um paradigma econômico e tecnológico é um agrupamento de inovações técnicas, organizacionais e administrativas inter-relacionadas cujas vantagens devem ser descobertas não apenas em uma nova gama de produtos e sistemas, mas também e sobretudo na dinâmica da estrutura dos custos relativos de todos os possíveis insumos para a produção. (FREEMAN, 1988 *apud* CASTELLS, 1999).

⁸ Para Dyer-Witthford, os diferentes aspectos caracterizadores deste paradigma constituem uma doutrina, à qual denomina “Doutrina da Revolução Informacional” (DYER-WITHEFORD, 1999, p. 22).

⁹ Castells assume a definição operacional proposta por Porat (1977): “Informação são dados que foram organizados e comunicados” (Cf. Castells, 1999, p. 46). Nesse caso, informação é produto. Em

2. A principal manifestação desta Sociedade está nas formas de processamento e circulação de dados digitais. González de Gómez (1999) afirma que a Sociedade da Informação pode ser entendida como aquela em que “o regime da informação caracteriza e condiciona todos os outros regimes sociais, econômicos, culturais, das comunidades e do estado”. (GONZÁLEZ de GÓMEZ, 1999, p. 5). Frohmann (1995), citado pela autora, define um regime de informação como:

O conjunto mais ou menos estável de redes formais e informais nas quais as informações são geradas, organizadas transferidas de diferentes produtores, através de muitos e diversos meios, canais e organizações, a diferentes destinatários ou receptores de informação. (FROHMANN, 1995 *apud* GONZÁLEZ de GÓMEZ, 1999, p. 5);

3. O recurso mais valioso da Sociedade em Rede é o conhecimento técnico-científico. “Embora a inovação tecnológica tenha sido sempre um fator crítico das transformações da sociedade, o conhecimento técnico-científico como recurso mais valioso em detrimento dos meios de produção é uma característica emblemática da época atual.” (DYER-WITHEFORD, 1999, p. 23). Esse aspecto da Sociedade em Rede se desdobra em aspectos econômicos e sociais comentados a seguir;

4. A geração de riqueza está associada a uma “economia informacional” em escala planetária, na qual a manipulação de dados e símbolos supera a importância do fluxo material. O estudo da economia informacional foi aprofundado por Porat (1978 *apud* WEBSTER, 2002), que analisou a mudança ocasionada pelo uso das TIC nos setores da economia, e na fonte de riquezas em nossa sociedade, a partir de sua presença em organizações relacionadas à produção de conteúdos informacionais, tais como a educação, a imprensa, a mídia e a indústria de computadores;¹⁰

nossa pesquisa adotamos o conceito de informação conforme proposto por Silva (2006), ou seja, como processo associado à expansão da consciência acerca da possibilidade de conhecer e agir na transformação da sociedade.

¹⁰ No Capítulo 2, refletimos sobre as TIC, segundo uma abordagem dialética materialista. Para isso, partimos da tese de Dyer-Witthford (1999), que afirma que da mesma forma que as novas tecnologias favorecem os fluxos de capitais e poder, as TIC permitem também o surgimento de comunidades que se integram para atuar na transformação da sociedade.

5. A Sociedade em Rede se caracteriza pela primazia da morfologia social sobre a ação social (CASTELLS, 1999). Ou seja, as relações entre as redes são fontes de dominação e transformação da sociedade, mais do que os próprios interesses expressos através das redes. Castells (1999) observa, assim, um processo de desenvolvimento desigual, não mais dividido em blocos de nações, mas entre segmentos sociais dinâmicos inseridos nas redes, em detrimento de outros, considerados não pertinentes sob a lógica da economia informacional globalizada;

6. As mudanças associadas à Sociedade em Rede trazem transformações sociais de efeito supostamente positivo. Conforme apontado por Dyer-Witthford (1999), essa é uma das vertentes mais otimistas e ao mesmo tempo controversas da análise da Sociedade em Rede. Segundo essa linha de pensamento, os elementos indesejados e obsoletos da Sociedade Industrial, tais como organizações impessoais e rotinas rígidas e hierarquizadas, dariam lugar a uma sociedade mais diversificada, flexível, criativa e igualitária.

Estes aspectos indicados por Castells, Dyer-Witthford, e demais autores citados, definem basicamente a Sociedade em Rede.

Webster (2002) destaca, entretanto, com base em Schiller (1999) e Kumar (1999), que embora o uso e a circulação dos conteúdos digitais tenham se disseminado e caracterizado a nossa sociedade recente, não se pode afirmar que estamos vivendo em uma nova sociedade, uma vez que não houve uma mudança radical na forma em que a Sociedade Industrial estava organizada, continuando baseada nas mesmas relações de lucro, poder e controle social do capitalismo industrial.

É importante apresentar também a definição de Sociedade do Conhecimento, referência presente ao longo deste trabalho. O Informe Mundial da Unesco afirma que:

A Sociedade do Conhecimento pode ser considerada uma evolução da Sociedade em Rede, que propicia uma melhor tomada de consciência dos problemas mundiais. Os prejuízos causados ao meio ambiente, os riscos tecnológicos, as crises econômicas e a pobreza são elementos que se podem tratar melhor mediante a cooperação internacional e a colaboração científica. (UNESCO, 2005, p. 20).

É a partir da análise das contradições da Sociedade em Rede, e da possibilidade de evolução para a Sociedade do Conhecimento, que pretendemos realizar esta pesquisa sobre comunidades virtuais no ciberespaço.

Iniciamos, a seguir, uma reflexão sobre a Sociedade em Rede, apresentando também os principais conceitos adotados em nosso trabalho, tais como conhecimento, informação, ciberespaço e comunidades virtuais. O capítulo é concluído com uma análise sobre o nível de confiança do conteúdo informacional representado no ciberespaço.

1.1 A DIALÉTICA ENTRE A REDE E O SER

Este momento histórico em que se caracteriza a Sociedade em Rede é também um momento paradoxal da história da humanidade. Ao mesmo tempo em que estamos cada vez mais interconectados através das redes, testemunha-se a escalada de conflitos étnicos e religiosos ao redor do planeta. Por outro lado, o exercício da cidadania se dá, principalmente, através do consumo privado, caracterizando o aprofundamento do abismo social em todo o mundo.

Castells (1999) considera que no mundo globalizado, no qual ocorrem fluxos globais de riquezas, poder e imagens, a significação social se dá a partir da busca da identidade. O autor entende a identidade como “o processo pelo qual um ator social se reconhece e constrói significado, principalmente com base em determinado atributo cultural ou conjunto de atributos, a ponto de excluir uma referência mais ampla a outras estruturas sociais”. (CASTELLS, 1999, p. 39).

Por um outro enfoque, complementar, Canclini (1995, p. 226) afirma que “a revitalização dos nacionalismos, regionalismos e etnicismos, desde a última curva do século XX, pretende reduzir o trabalho histórico da construção e readaptação incessante das identidades à simples exaltação de tradições locais”. E em casos extremos, observa-se que o fundamentalismo belicista com que muitos movimentos atuam anula as possibilidades de negociação.

Segundo afirma Lévy (2001), o adensamento das comunicações e o retraimento do espaço comum tornam mais visíveis que nunca as predominâncias e

as disparidades.¹¹ Lévy percebe uma tensão dialética entre o movimento dos centros em direção ao futuro, tornando-se cada vez mais conectados, e trazendo para si as periferias, ao mesmo tempo em que acentuam sua distância em relação ao resto do mundo, que permanece na marginalidade, com lacunas econômicas, sociais e intelectuais.

Castells (2003) retoma esta questão ao fazer os seguintes questionamentos:

É realmente verdade que as pessoas e países tornam-se excluídos por estarem desconectados de redes baseadas na internet? Ou, ao contrário, é por estarem conectados que se tornam dependentes de economias e culturas, numa relação que tem pouca chance de encontrar seu próprio caminho de bem-estar material e identidade cultural? (CASTELLS, 2003, p. 203).

Parece haver concordância, entretanto, de que as redes eletrônicas e a globalização nos fazem cada vez mais próximos e mais conscientes do próximo. Conforme lembrado por Gaspari (2004), se hoje ficamos sabendo quase que imediatamente sobre um *tsunami* na Ásia, e nos mobilizamos através das redes para fornecer o apoio necessário às vítimas, há um século uma catástrofe como a erupção do vulcão Krakatoa só era noticiada após meses, e a preocupação dos representantes das metrópoles era muito mais com a pastagem para o gado de corte do que com as vítimas. A Unesco (2005) destacou a importância da internet para a mobilização da campanha internacional em apoio às nações atingidas pelo *tsunami* em 2004.

Castells (1999) cita a questão proposta por Calderon e Laserna a respeito dos paradoxos de “um mundo caracterizado por globalização e fragmentação simultâneas”:

Como combinar novas tecnologias e memória coletiva, ciência universal e culturas comunitárias, paixão e razão? E por que observamos a tendência oposta em todo o mundo, ou seja, a distância crescente entre globalização e identidade, entre a Rede e o Ser? (CALDERON e LASERNA, 1994 *apud* CASTELLS, 1999, p. 39).

¹¹ A afirmação de Lévy se aproxima da observação de Castells apresentada na seção introdutória do capítulo, a respeito do desenvolvimento desigual entre segmentos sociais ocasionado pela Sociedade em Rede.

Nesta questão proposta por Calderon e Laserna, entendemos o Ser como a individualidade de um ator social, fundamentada em seu processo de identidade. Nosso objetivo inicial é refletir sobre essa questão na área da CI, concentrando a investigação particularmente sobre o ciberespaço: as relações humanas que se estabelecem nas redes do ciberespaço excluem as identidades dos indivíduos? Essas relações possibilitam o conhecimento e a ampliação da consciência dos envolvidos?

1.2 CONHECIMENTO, INFORMAÇÃO E CONTEÚDO INFORMACIONAL

Nesta seção apresentamos os conceitos de conhecimento e informação que fundamentam este trabalho. Vemos aí uma oportunidade para a reflexão, uma vez que estes conceitos se mostram consistentes para pensarmos o conhecimento na área da CI.

Schaff (1986) apresenta três modelos para o processo de conhecimento:

1. Modelo Mecanicista:

O conhecimento neste modelo é baseado na construção mecanicista da Teoria do Reflexo.¹² O objeto atua sobre o aparelho perceptivo do sujeito, que é um agente passivo, contemplativo e receptivo. O conhecimento, entendido nesse modelo como produto desse processo, é a cópia do objeto, cuja gênese se dá na relação mecânica do objeto sobre o sujeito, por isso o modelo é chamado de mecanicista;

2. Modelo Idealista:

No modelo idealista, a predominância na relação sujeito-objeto se volta para o sujeito que conhece, que percebe o objeto do conhecimento como

¹² A Teoria do Reflexo foi exposta por Lênin em *Materialismo e Empiriocriticismo*, de 1909. Para mais detalhes, ver Lênin (1982).

sua produção. Este modelo concretizou-se em diversas filosofias subjetivistas-idealistas;¹³

3. Modelo Ativista:

Já no modelo ativista, ocorre a preponderância da interação sujeito-objeto na construção do conhecimento. Esta interação produz-se no enquadramento da prática social do sujeito que apreende o objeto na – e pela – sua atividade. Tanto o sujeito como o objeto mantêm a sua existência objetiva e real, ao mesmo tempo em que atuam um sobre o outro.

Schaff (1986) propõe o modelo ativista da relação cognitiva como uma terceira via em relação aos modelos anteriores, baseado em três elementos da filosofia marxiana:¹⁴

- A tese sobre o indivíduo humano como conjunto das relações sociais;
- A concepção marxiana do conhecimento como uma atividade prática, sensível e concreta;
- A concepção do conhecimento verdadeiro como um processo infinito, visando à verdade absoluta através da acumulação das verdades relativas.

Adotamos o modelo ativista do conhecimento proposto por Schaff, por concordar que o conhecimento não é produto ou resultado, mas sim um processo construtivo infinito de memória baseado na interação humana. Esta noção de conhecimento está associada à idéia de que o objetivo da ciência, particularmente das Ciências Humanas e Sociais, não é produzir verdades definitivas, mas sim a busca incessante por aperfeiçoamento das verdades. Ou, conforme as palavras de Engels sobre a gnosiologia marxiana, citadas por Schaff (1986):

Se a humanidade chegasse alguma vez a operar apenas com verdades eternas [...] isto queria dizer que tinha chegado ao ponto em que a infinidade do mundo intelectual havia se esgotado. (ENGELS, 1963 *apud* SCHAFF, 1986, p. 97).

¹³ Sobre a filosofia subjetivista e o idealismo alemão ver Kant (1973).

¹⁴ Para maiores detalhes ver Marx (1982 [1845]).

A partir desta concepção do conhecimento, pode-se realizar uma inferência para o conceito de verdade: se o conhecimento é um processo, podemos entender que a verdade também o é. (SCHAFF, 1986).

Uma vez apresentado o modelo de conhecimento que adotamos, iremos apresentar o conceito de informação no qual se baseia esta pesquisa. Em 1987, estimou-se que havia mais de 400 definições para o termo informação, apresentadas por pesquisadores de diferentes campos e culturas (YUEXIAO, 1987). Esta é a razão pela qual consideramos importante a apresentação do conceito de informação adotado em um trabalho acadêmico na área da Ciência da Informação.

Compreende-se informação como processo essencialmente humano associado à ampliação da consciência acerca da possibilidade de conhecer e agir, isto é, a informação é a concatenação não-linear de eventos, fenômenos, produtos, conteúdos, reúne elementos para se transformar o contexto individual ou social a partir do conhecimento e da ação.¹⁵

Esse conceito de informação é coerente com o modelo ativista do conhecimento proposto por Schaff. Além disso, enfatiza a relação da informação com a ação através do conhecimento, o que parece bastante adequado para o entendimento da história, e em particular para uma reflexão sobre a possibilidade de transformação social através dos processos informacionais que ocorrem no ciberespaço.

De acordo com o conceito de informação proposto por Silva, vale destacar ainda que, no universo digital, conteúdo informacional difere de informação: enquanto a informação é o processo, o conteúdo informacional consiste em uma representação armazenada (uma dimensão, uma grandeza localizada no ciberespaço), que significa alguma coisa, e que para compreendê-la — a representação — é preciso referenciar o contexto em que é utilizada (VACARIU *et al.*, 2001). O conteúdo informacional é, portanto, um dos elementos que compõem os processos de informação e conhecimento.

¹⁵ Cf. Silva (2006).

1.3 AS TEORIAS SOCIAIS DO CONHECIMENTO E SUA APLICAÇÃO PARA AS RELAÇÕES HUMANAS NO CIBERESPAÇO

Alguns dos principais psicólogos e educadores do século XX que pesquisaram a relação entre a cognição e o aprendizado, como Vygotsky (1998), Freire (1982) e Feuerstein (1980), destacaram a importância da interação social no desenvolvimento intelectual humano.¹⁶ Apresentamos, a seguir, algumas das idéias fundamentais sobre as teorias sociais do conhecimento, que contribuíram para nossas reflexões sobre a inteligência coletiva e sobre a teoria social do aprendizado, comentadas respectivamente nos Capítulos 2 e 3.

Vygotsky enfatizou o papel da comunidade na construção do conhecimento, através de um processo sócio-histórico. Embora o ser humano possua potenciais inatos de conhecimento e cognição, as funções psicológicas superiores decorrem, em sua maior parte, de um processo de aprendizagem e desenvolvimento social. (FERNANDES, 1998). O conceito de funções psicológicas superiores proposto por Vygotsky diz respeito a combinações mais complexas de funções mentais, desenvolvidas através da interação social, e que distinguem o comportamento humano do comportamento dos animais. Vygotsky ilustra, como exemplo, a introdução na espécie humana de maneiras auxiliares de memorização: contar nos dedos, amarrar barbantes nos dedos para não esquecer de alguma coisa, dentre outros.

Feuerstein reforçou a importância de indivíduos mediadores e de ferramentas adequadas para a ampliação da capacidade de aprendizado:

A aprendizagem humana não se explica apenas pela integridade biológica dos genes e cromossomos, nem se limita à pura exposição direta a objetos, acontecimentos, atitudes e situações. Ela emerge de uma relação entre o indivíduo e seu meio, mediada por outro indivíduo mais experiente, cujas práticas e crenças culturais transmitem-se às gerações futuras, nelas promovendo zonas mais amplas de desenvolvimento cognitivo crítico e criativo. (FEUERSTEIN, 1980 *apud* VARELA, 2007, p. 102).

Freire, em campanhas de alfabetização, adaptou seus métodos educacionais ao contexto histórico e cultural de seus alunos, possibilitando a combinação de

¹⁶ Sobre Feuerstein, ver tb. Varela (2007).

conceitos “espontâneos” (baseados na prática social) com os conceitos introduzidos pelos professores na sala de aula (FREIRE, 1982).

Na época em que essas teorias sociais do conhecimento e do aprendizado foram formuladas, ainda não existiam as redes de computadores e o ciberespaço. Retomando a questão formulada por Calderon e Laserna (1994) sobre a tensão dialética entre a Rede e o Ser, nos pusemos a imaginar sobre como o ciberespaço seria considerado por estes psicólogos e educadores no processo de construção do conhecimento: de que maneira eles relacionariam o conhecimento às interações humanas virtuais?

1.4 O CIBERESPAÇO COMO MOVIMENTO SOCIAL DE INTERAÇÃO COLETIVA

Para Lévy (1999), o espaço cibernético ou ciberespaço é mais o efeito e resultado de um movimento social, que do desenvolvimento tecnológico. Ou seja, a tecnologia é a ferramenta que propicia a transformação, como afirma Castells (1999), mas o movimento social é quem produz e caracteriza o novo espaço resultante.

Lévy aponta a construção cooperativa internacional da internet através de iniciativas locais como o movimento social que inventou o “verdadeiro” uso dos computadores e da rede telefônica, e compara este movimento ao surgimento dos correios: não foi o desenvolvimento dos transportes que fez surgir o correio, mas sim a cultura da correspondência entre os indivíduos. Assim também pode ser vista a relação entre as redes de computadores e o ciberespaço. O autor descreve este movimento social que constitui o ciberespaço como “prática de comunicação interativa, recíproca, comunitária e intercomunitária [...] no qual cada ser humano pode contribuir”. (LEVY, 1999, p. 126).

Analisando o conceito do ciberespaço proposto por Lévy, podemos destacar dois aspectos importantes acerca da construção de conhecimento no ciberespaço:

- O primeiro aspecto é o fato do ciberespaço ser o único meio que possibilita a comunicação de muitos para muitos, em uma escala global. Ou seja, diferente de outros meios de comunicação de massa tradicionais, como o rádio e a TV,

que alcançam igualmente um grande contingente humano, o ciberespaço possibilita a interação coletiva entre os indivíduos;

- O segundo aspecto a ser destacado, decorrente desta interação coletiva, é o potencial de se tornar uma prática de comunicação ao mesmo tempo universal e não-totalizante.¹⁷ Lévy (1999) entende como não-totalizante uma prática na qual se observa variação no sentido de uma pluralidade (discurso, situação, conjunto de acontecimentos, sistema, etc.).

No âmbito cultural, entende-se que os meios de comunicação de massa tradicionais favorecem a construção de sentidos de cunho totalizante, devido a seu fluxo unidirecional de comunicação. Os filósofos da Escola de Frankfurt, em especial Horkheimer e Adorno (*apud* FREITAG, 1986), denominaram de “indústria cultural” a conversão da cultura em bens de consumo de massa.

As formas de representação da indústria cultural anulam os mecanismos da reflexão e da crítica para acionarem a percepção e os sentidos. Freitag (1986) entende que este efeito da indústria cultural tem uma função social específica, que é ocupar o espaço de lazer do indivíduo sem lhe dar espaço para refletir sobre sua realidade.

A indústria cultural é, portanto, um exemplo de representação totalizante, por ser imposta com um propósito e ideologia específicos, sem estimular a capacidade crítica. As representações totalizantes, de um modo geral, sobrevivem justamente da ausência de interatividade e de reflexão entre os indivíduos. Remetendo à teoria ativista do conhecimento proposta por Schaff e à gnosiologia marxiana, as representações totalizantes se aproximam das verdades eternas, do esgotamento do processo intelectual humano e do empobrecimento dos processos informacionais.

Lévy (2001) destaca que quanto mais o ciberespaço se universaliza, isto é, quanto mais interconectado e interativo, menos totalizável ele se torna, uma vez que cada conexão suplementar e cada indivíduo agregado à rede lhe conferem mais heterogeneidade, mais diversidade de opiniões, e portanto maior possibilidade de construção de conhecimento.

¹⁷ Vale registrar que o conceito marxiano de “totalidade” nada tem a ver com as noções de “totalizante” e “não-totalizante” empregadas por Lévy. Na teoria marxiana, a totalidade é a estrutura significativa da realidade, proporcionada por uma visão de conjunto obtida através do processo de síntese (Cf. Konder, 2004).

O hipertexto, uma das formas de representação mais difundidas na internet, é um símbolo da interatividade proporcionada pelo ciberespaço. Moraes (2001, p. 68) destaca que “nos encadeamentos do hipertexto, cada ator inscreve sua identidade na rede à medida que elabora sua presença no trabalho de seleção e de articulação com as áreas de sentidos”.

Esse aspecto do hipertexto proporciona uma nova visão à dialética entre a Rede e o Ser. As particularidades de cada indivíduo exercem um papel importante na dinâmica da comunicação através do hipertexto. Baseado em suas identidades, o indivíduo navegador seleciona a sequência de leitura dos *links*, e participa da construção da mensagem comunicada.

Conforme observado por Silva (2002), a disseminação dos conteúdos hipertextuais através das redes mundiais de comunicação se caracteriza como uma cadeia não-linear e aleatória, na qual o dado localizado por um indivíduo pode corresponder à informação para outro, isto é, o dado que para um indivíduo pode vir a representar um conteúdo novo em seu processo de informação (e portanto de construção do conhecimento que subsidiará sua ação), pode não ter relevância para outro indivíduo cujo processo informacional se encontre em estágio mais avançado. Daí o autor discordar da proposição de que a informação é dado organizado. Essa cadeia de disseminação é também atemporal, uma vez que passado, presente e futuro podem interagir na mesma mensagem (CASTELLS, 1999).

Lévy (1999) reforça que as próprias páginas da *web*, além do conteúdo informacional representado, frequentemente oferecem a possibilidade de comunicação direta entre o autor e o navegador, seja através de correio eletrônico, ou através de fóruns de discussão. Se lembrarmos que este processo pode ocorrer em escala global, independente da localização geográfica de seus participantes, podemos constatar o potencial do ciberespaço para a construção de conhecimento a partir das interações sociais que surgem nesta prática de comunicação.

1.5 AS COMUNIDADES VIRTUAIS

No campo sociológico, a discussão sobre comunidades refere-se mais frequentemente a três aspectos: o espaço geográfico, as interações sociais e os

laços comuns. A proximidade física tornou-se menos relevante para o estabelecimento de comunidades, de acordo com novos paradigmas das ciências sociais da segunda metade do século XX. As interações sociais entre os atores caracterizam as comunidades, e passaram a desempenhar papel importante na produção de conhecimento.¹⁸ Esta afirmação nos parece coerente com a tese de Marx (1982) contra Feuerbach, citada anteriormente, que afirma que o homem é o conjunto de suas relações sociais.

Lévy define o virtual como “toda entidade ‘desterritorializada’, capaz de gerar diversas manifestações concretas em diferentes momentos e locais determinados, sem contudo estar ela mesma presa a um lugar ou tempo particular”. (LEVY, 1999, p. 47).

De acordo com Recuero (2002), Rheingold foi um dos pioneiros na utilização do termo “comunidade virtual” para os grupos humanos que mantêm relações no ciberespaço, definindo o termo da seguinte forma:

As comunidades virtuais são agregados sociais que surgem da Rede [Internet], quando uma quantidade suficiente de gente leva adiante essas discussões públicas durante um tempo suficiente, com suficientes sentimentos humanos, para formar redes de relações pessoais no espaço cibernético. (RHEINGOLD, 1996 *apud* RECUERO, 2002, p. 6).

Embora essa definição de comunidade virtual seja um pouco vaga, ela é importante por enfatizar as relações pessoais através do ciberespaço. Posteriormente, Lévy afirmou que “uma comunidade virtual é construída sobre as afinidades de interesses, de conhecimentos, sobre projetos mútuos, em um processo de cooperação ou de troca, tudo isso independentemente das proximidades geográficas e das filiações institucionais”. (LEVY, 1999, p. 127).

Bruckman (2005) destacou que muita tinta já foi gasta discutindo se os agregados sociais no ciberespaço efetivamente constituem comunidades. Como sugere a autora, ao invés de dispendar energia nessa questão, o mais recomendado é considerar que a categoria “comunidade” possui fronteiras não muito bem definidas, e analisar como se dá a interação entre as pessoas nas comunidades virtuais.

¹⁸ Cf. Costa (2000).

Em nossa pesquisa adotamos, com base nos conceitos apresentados, a definição de comunidades virtuais como os agregados sociais que surgem na rede a partir das interações de indivíduos que, independente de suas localizações geográficas, trocam impressões e saberes sobre determinado tema de interesse de forma constante, possibilitando o conhecimento e a ação em decorrência destas interações.

Henri e Pudelko (2003) propõem uma classificação que relaciona tipos de comunidades virtuais a diferentes formas de aprendizado. Segundo os autores, as comunidades virtuais podem ser divididas em: *Comunidades de Interesse*, *Comunidades de Interesse Orientadas a Objetivos*, *Comunidades Educacionais* e *Comunidades de Prática*. Explicaremos com mais detalhes cada uma dessas categorias de comunidades no Capítulo 3.

Na seqüência de nosso trabalho, proporemos o acréscimo de uma categoria adicional à classificação de Henri e Pudelko, as *Comunidades Virtuais de Conhecimento*. Esta proposta se baseará em nossa reflexão sobre as comunidades virtuais, considerando dois aspectos: o senso de pertencimento à sociedade e a intenção de transformação social.

Retomando a revisão conceitual sobre comunidades virtuais, entendemos que estas são diferentes de portais. Para ilustrar a diferença entre esses conceitos, iremos apresentar aqui a definição adotada por Dias (2001) para um portal público:

O portal público, também denominado portal Internet, portal *web* ou portal de consumidores, provê ao consumidor uma única interface à imensa rede de servidores que compõem a Internet. Sua função é atrair, para o seu site, o público em geral que navega na Internet (...) Assim como a televisão, o rádio e a mídia impressa, o portal público estabelece um relacionamento unidirecional com seus visitantes e constitui-se em uma mídia adicional para o marketing de produtos. (DIAS, 2001, p. 53).

Embora não estejamos de acordo com a premissa de que os portais públicos estão necessariamente vinculados a objetivos mercadológicos, concordamos em vários aspectos com essa definição, em especial com a aproximação entre os portais e os veículos de comunicação de massa. Observa-se que o conceito de portal está associado a uma oferta centralizada e organizada de produtos (conteúdos e serviços) na rede, e a uma prática de comunicação unidirecional na qual existe uma separação clara entre o provedor e os visitantes. O conceito de

portal se distancia, portanto, da idéia de interatividade e da construção coletiva do conhecimento que caracteriza as comunidades virtuais (CV). É importante observar, contudo, que esta é uma definição teórica para um portal. Em nossa pesquisa de campo, encontramos sítios que se denominavam portais, mas estavam associados a CV, através do uso de ferramentas como fóruns de discussão. Nesses casos, os portais investigados não seguiam a definição aqui apresentada, por permitirem a interação coletiva entre os participantes. No Capítulo 2 voltaremos a comentar a diferença entre as CV e os portais no ciberespaço.

Um erro a que se incorre no debate sobre as CV é pensá-las como uma substituição às formas de comunicação tradicionais, como o contato presencial e a mídia impressa. Seria o mesmo que, por ocasião da invenção do telefone, discutir se algum dia toda a comunicação humana ocorreria através de telefonemas. Um meio de comunicação não substitui outro, mas complementa os meios existentes através de um conjunto de características diferenciadas.

Um exemplo ilustrativo do potencial da aplicação de CV está na integração dos movimentos de cunho social – a chamada cibermilitância. Segundo Moraes (2001), as questões sociais e ambientais relacionadas à globalização adquirem proporções planetárias, e requerem respostas de igual amplitude e velocidade. O ciberespaço se revela um modelo alternativo de expressão, interativo, cooperativo e descentralizado, que dinamiza os esforços de intervenção dos organismos da sociedade civil na cena pública. Moraes enumera, dentre as diversas ferramentas de interação disponibilizadas através da internet, as campanhas virtuais, o correio eletrônico, os grupos de discussão, as salas de conversação, os boletins, manifestos *on-line*, murais, e árvores de *links*. O autor destaca que a internet permite ampliar a circulação do conteúdo das entidades ligadas ao ativismo social em escala planetária e a custo baixo, algo impensável a partir de qualquer outro veículo, devido às elevadas despesas envolvidas.

Capra (2002) afirma que, graças à internet, as Organizações Não-Governamentais (ONG) têm conseguido se organizar em redes, trocar dados relevantes e mobilizar seus membros com uma rapidez antes inconcebível. O autor destaca que a primeira demonstração do poder de mobilização das ONG pelo ciberespaço se deu por ocasião da preparação das ações conjuntas contra a reunião da Organização Mundial do Comércio (OMC), em Seattle, em 1999. Esse movimento, planejado com meses de antecedência por mais de 700 ONG através de

comunidades no ciberespaço, levou mais de 50.000 pessoas às ruas de Seattle em um protesto organizado e não-violento, representando um marco na integração mundial das ONG, a chamada Coalizão de Seattle.

As ações de cibermilitância no ciberespaço servem como referência do potencial das CV em termos de agilidade e reciprocidade para a interação coletiva e o intercâmbio de saberes em escala global. Estas comunidades vêm se desenvolvendo desde o surgimento da internet, possibilitando discussões sobre os mais diversos temas de interesse, desde o entretenimento até temas científicos, como tecnologia, medicina e filosofia.

Retornando à análise da contribuição das CV a partir das teorias sociais do conhecimento, entende-se que, embora apresentem características distintas da interação humana presencial, as CV também constituem-se como elementos do processo da informação, que possibilitam a ampliação da consciência humana quanto à sua capacidade de conhecer, visando à ação e à transformação humanista da sociedade. As CV consistem, por este motivo, em uma prática de comunicação de grande relevância para a humanidade, dada a sua possibilidade de interação coletiva e recíproca de forma descentralizada, e em escala global. É preciso destacar, entretanto, que entre as CV existe uma gradação no que se refere à intenção de transformação da sociedade, o que faz com que algumas CV sejam mais relevantes do que outras.

Trata-se, todavia, de uma prática de comunicação ainda recente, e que deve ser pesquisada visando ao seu aperfeiçoamento e à disseminação de seu uso. Um dos principais objetivos desta pesquisa é justamente investigar como se desenvolvem e disseminam as comunidades virtuais.

1.6 O NÍVEL DE CONFIANÇA SOBRE O CONTEÚDO INFORMACIONAL NO CIBERESPAÇO: UM PARALELO COM A CRISE DE CONSCIÊNCIA EUROPÉIA DO SÉCULO XVII

O nível de confiança sobre o conteúdo informacional representado no ciberespaço é uma das discussões recorrentes a respeito dessa prática de

comunicação. Como ter certeza de quem é o nosso interlocutor, ou o autor de um determinado conteúdo? E como garantir a veracidade do conteúdo que acessamos?

Weitzel (2006) destaca o mito no qual o discurso científico se perde na internet, devido às múltiplas possibilidades de discursos nesse meio de comunicação, e devido também à ausência de políticas de preservação digital, que afetam a confiança sobre o conteúdo informacional.

Steiner (1993) resumiu de forma irreverente a questão da confiança sobre o conteúdo na internet, com o cartum publicado no jornal *The New Yorker*, em 1993, ainda na época da abertura comercial da rede mundial de computadores. O cartum pode ser visto na Figura 1.



“On the Internet, nobody knows you’re a dog”¹⁹

Figura 1: Cartum publicado por Steiner no jornal *The New Yorker*, 1993

A desconfiança sobre o conteúdo informacional representado na internet não é exclusividade desse meio de comunicação. Burke (2003) destaca que, nos séculos XVI e XVII, a “explosão da informação” ocasionada pela disseminação da prensa tipográfica causou uma “crise” relacionada à legitimidade do conhecimento. O maior acesso aos livros possibilitou que mais pessoas pudessem perceber as discrepâncias entre as descrições de um mesmo fenômeno ou relatos de um mesmo evento:

¹⁹ “Na internet, ninguém sabe que você é um cachorro.”

Como comentou um inglês em 1569, 'temos todo dia várias notícias, e às vezes se contradizem, mas todas são apresentadas como verdadeiras'. O surgimento da gazeta de notícias no século XVII tornou a falta de confiabilidade dos relatos dos 'fatos' mais visível para maior número de pessoas do que nunca, pois relatos rivais e discrepantes dos mesmos eventos, por exemplo, batalhas, chegavam ao mesmo tempo às principais cidades, e, assim, podiam ser comparados e contrastados. (BURKE, 2003, p. 180).

Burke adaptou o termo crise, utilizado originalmente na medicina para designar o momento crítico de uma doença, com o objetivo de explicar o termo "crise da consciência europeia", utilizado em referência ao final do século XVII, como um período relativamente curto de confusão ou turbulência, que leva à transição de uma estrutura intelectual para outra.

Essa turbulência observada no momento histórico da transição intelectual motivada pela mídia impressa parece similar ao que ocorre atualmente com o ciberespaço, e em particular em relação ao sentimento de desconfiança quanto ao conteúdo informacional disponível neste ambiente.

Dentre os métodos e práticas que passaram a ser utilizados pelos filósofos do século XVII como tentativa de solução para a crise de consciência identificada à época, dois serão descritos aqui por sua particular aproximação ao tema que investigamos.

O primeiro método relaciona-se à veracidade do conhecimento histórico: os filósofos passaram a dar mais ênfase à probabilidade do que à certeza, e a distinguir entre diferentes graus de aceitação para a verdade. Uma questão confirmada por "afirmações concorrentes de fontes insuspeitas" tendia a ser aceita com menor questionamento. (LOCKE, 1796 *apud* BURKE, 2003, p. 185). Esse método é semelhante ao que se pratica atualmente no ciberespaço. Quanto mais indivíduos atestam e/ou criticam um conteúdo informacional publicado em uma comunidade, mais provável e mais confiável aquele conteúdo se torna.

O segundo método está associado à utilização da nota de pé de página, prática que passou a ser utilizada de forma cotidiana a partir do século XVII:

O termo "nota de pé de página" não deve ser tomado literalmente. O importante era a difusão da prática de dar algum tipo de orientação ao leitor de um texto particular sobre aonde ir para encontrar a evidência ou informações adicionais, fosse essa informação dada no próprio texto, à sua margem, ao pé, ao final ou em apêndices especiais de documentos. (BURKE, 2003, p. 185).

A prática de utilização das notas de pé de página pode ser considerada uma antecessora do hipertexto que encontramos no ciberespaço. As referências a outras fontes complementares ao conteúdo informacional representado (os *links* do hipertexto) dão maior sustentação aos participantes, contribuem para aumentar a confiabilidade, e promovem a interconexão entre os conteúdos informacionais da teia do ciberespaço.

Os pontos abordados nesta seção demonstram que a desconfiança em relação às representações de conhecimento não surge com o advento da internet. Conforme apontado por Burke, este mesmo sentimento pode ser observado em outros momentos históricos de mudança na estrutura intelectual da sociedade, assim como ocorreu no final do século XVII com a difusão da mídia impressa. Os filósofos e historiadores daquela época incorporaram métodos que contribuíram para prover autenticidade aos conteúdos que eram disseminados. Inclusive alguns destes métodos têm relação com as práticas que se observam atualmente no ciberespaço.

Acredita-se, portanto, que a partir do movimento social que constrói e caracteriza o ciberespaço, vêm surgindo mecanismos que possibilitam a ampliação do nível de confiança sobre essa prática de comunicação, e que contribuem para uma maior aceitação da importância do ciberespaço na construção do conhecimento humano.

Concluindo este capítulo, retomamos a idéia de que o ciberespaço é um movimento social que possibilita a comunicação interativa e recíproca, constituindo-se em um espaço universal e não-totalizante. A interatividade está presente de forma singular nas formas de representação e comunicação do ciberespaço: o hipertexto permite a fusão dos processos de leitura e escrita, a partir das identidades de cada ator. As páginas *web*, por sua vez, possibilitam a comunicação direta entre autor e navegador, através de ferramentas como correio eletrônico, fóruns de discussão, dentre outras. Entende-se, assim, que o ciberespaço confere uma nova dimensão para a dialética entre a Rede e o Ser neste momento histórico que vivemos, denominado por Castells de Sociedade em Rede. Cada novo indivíduo agregado à rede promove maior heterogeneidade e diversidade de opiniões a partir de suas particularidades e atribuição de sentidos.

É nesse ambiente que surgem as comunidades virtuais, como agregados sociais a partir das interações de indivíduos que, independente de suas localizações

geográficas, trocam impressões e saberes sobre determinado tema de interesse, de forma constante.

Se considerarmos o conhecimento como processo interativo e infinito de construção de memória e acumulação de verdades historicamente situadas, e que a informação, conforme proposto por Silva (2006), é um processo associado à ampliação da consciência e à possibilidade de conhecer e agir, parece coerente afirmar que os processos informacionais passíveis de ocorrência nas comunidades virtuais possibilitam a construção de conhecimento que visa à transformação humanista da sociedade.

Esse capítulo reuniu conceitos nos quais fundamentamos, neste trabalho, a análise dos processos informacionais de comunidades virtuais, a formação da inteligência coletiva e a ampliação da consciência humana acerca da possibilidade de transformação da sociedade a partir do conhecimento.

2

UMA ABORDAGEM DIALÉTICA MATERIALISTA DA INFORMAÇÃO E DA INTELIGÊNCIA COLETIVA NO CIBERESPAÇO

Neste capítulo propomos a abordagem dialética materialista para uma reflexão sobre o uso da internet pela sociedade. Será apresentada uma fundamentação teórica sobre a dialética, a partir de Marx e Engels (1892; 1963; 1969; 1976; 1985; 1986), Foulquié (1966), Fleischer (1978), Goldmann (1979), Trivinõs (1987) e Konder (2004). Além disso, será comentada a comparação realizada por Capra (1982) entre a dialética e outras abordagens alternativas, tais como a abordagem sistêmica e a filosofia do Livro das Transmutações, ou *I Ching*. Em seguida iremos analisar duas diferentes abordagens que ilustram as contradições da internet: a visão de “Supervia de Informação”, a qual é utilizada por grandes corporações para o comércio em escala planetária, mas também a visão de prática de comunicação cooperativa e comunitária, que possibilita a construção de conhecimento visando à transformação de cunho humanista da própria sociedade. Apresentaremos exemplos de comunidades virtuais (CV) que se enquadram nessa visão da internet. Para fundamentar esta análise, serão utilizados autores como Dyer-Witheford (1999), Capra (2002) e Lévy (1998; 1999; 2001), além de outros autores como Besser (1995) e Schiller (2000), que realizaram em seus trabalhos uma leitura crítica sobre as perspectivas da internet.

A partir da abordagem dialética materialista sobre a internet e o ciberespaço, pretende-se realizar uma reflexão acerca das idéias de Lévy e de Dyer-Witheford sobre a inteligência coletiva, propondo uma associação com o conceito de informação proposto por Silva (2006), apresentado no Capítulo 1. Esta reflexão visa a cumprir um dos objetivos planejados para este trabalho, que é analisar dialeticamente a hipótese de que a inteligência coletiva resulta das contradições características dos processos informacionais que ocorrem nas CV do ciberespaço.

2.1 A ABORDAGEM DIALÉTICA

O raciocínio dialético existe desde a Grécia antiga, embora naquele período estivesse mais relacionado à arte do diálogo, ou seja, à argumentação e à clareza dos conceitos envolvidos em uma discussão (KONDER, 2004). Diverge, portanto, da dialética de Hegel (1770-1831) e também da dialética de Marx (1818-1883) e de Engels (1820-1895), cujas obras ainda hoje influenciam as ciências sociais através de sua visão crítica da sociedade e do capitalismo.

Marx e Engels elaboraram o materialismo dialético a partir da dialética de Hegel, que:

[...] concebe todo o mundo da natureza, da história e do espírito como um processo, isto é, em constante movimento, mudança, transformação e desenvolvimento, intentando, além disso, pôr em relevo a conexão interna deste movimento de desenvolvimento. (TRIVIÑOS, 1987, p. 53).

Hegel, entretanto, era um teísta, e considerava que todos os fenômenos da natureza e da sociedade tinham sua base na *Idéia absoluta*.²⁰ Segundo Silva (2002), a separação entre a dialética de Hegel e a de Marx está na concepção radicalmente diferente que ambos instituem para a unidade pensamento/ação, conforme definições apontadas por Goldmann a respeito do valor necessário, isto é, da importância de cada um deles como elemento para a verdadeira transformação:

A ação é um valor, pois é pela ação que se chega às condições de um pensamento conceitual claro e consciente, ao 'em si e para si', à realização do espírito absoluto; é a posição de Hegel. O pensamento claro e verdadeiro é um valor, pois é através dele que se podem estabelecer as condições de uma ação eficaz para transformar a sociedade e o mundo; é a posição de Marx. (GOLDMANN, 1979, p. 36).

²⁰ "...a realidade a que chamamos objetiva não passaria de uma manifestação da Idéia exteriorizada no mundo, sendo Deus, o ser que é por si mesmo, a alma ou espírito, a matéria ou o mundo, concebido como Idéia absoluta, quer dizer 'como uma idéia que é por si mesma e em si mesma e não num espírito'. Para Hegel, portanto, a matéria não passa de uma manifestação do Espírito." (Cf. Silva, 2002, p. 19). Para entender as correlações entre a dialética hegeliana e marxiana, ver Foulquié, 1966, p. 47-73. O termo Idéia é grafado com inicial maiúscula em respeito aos textos originais de Hegel e de Foulquié.

Marx era materialista, mas a mistificação da dialética de Hegel, segundo Marx, “em nada impede este filósofo de ter sido o primeiro a expor, de maneira completa e consciente, as formas gerais do movimento”. (MARX, 1892 *apud* FOULQUIÉ, 1966, p. 59).

Engels (1963) define a dialética como a ciência das leis gerais do movimento e desenvolvimento da natureza, da sociedade humana e do pensamento.

Isso quer dizer que tanto Marx quanto Engels reconheciam a contribuição das idéias de Hegel para a consolidação da dialética, embora considerassem que ela estivesse invertida, sendo necessário virá-la de ponta-cabeça para “descobrir o cerne racional dentro do invólucro místico”.²¹

Segundo Triviños (1987), a concepção materialista apresenta três características importantes:

- Todos os fenômenos, objetos e processos que se realizam são materiais, aspectos diferentes da matéria em movimento: é a materialidade do mundo;
- A matéria é anterior à consciência. Isto significa reconhecer que a consciência é um reflexo da matéria, que esta existe objetivamente, e que se constitui numa realidade objetiva;
- O mundo é conhecível, isto é, o materialismo prega que o homem pode conhecer a realidade gradualmente. No começo, apenas por sua qualidade. Somente depois de um processo de duração variável, o homem é capaz de conhecer a essência do objeto.

O materialismo dialético se constitui na base da filosofia marxiana, e une o método de investigação dialético a uma concepção materialista dos fenômenos da natureza.

De acordo com Fleischer (1978), Marx formalizou, na sua dialética, a autodinâmica do capitalismo, ao realizar a compreensão do existente, de sua negação, do seu declínio necessário e a forma modificada do fluxo de movimento. Ainda conforme o autor, “quando Marx afirma que a sua dialética é crítica e revolucionária por sua própria natureza, tal afirmação não parte de uma essência

²¹ Posfácio à Segunda Edição, escrito em 1873. Cf. Marx, 1985, p. 20-21.

geral da dialética, mas de uma determinação situacional e de uma análise motivacional concreta e social.” (FLEISCHER, 1978, p. 76).

Para o materialismo dialético, a fonte do desenvolvimento das formações materiais está no próprio interior dessas formações. A contradição é a fonte genuína do movimento, do processo de transformação. Na dialética, a unidade dos contrários consiste no fato de que estes não podem existir de forma independente, e a luta entre os contrários significa o movimento. Entendemos, assim, o conceito engelsiano da dialética como a ciência das leis gerais do movimento.

Optamos em nosso trabalho de pesquisa por uma abordagem dialética materialista por entendermos que o uso da tecnologia (a internet) pela sociedade é contraditório. Sua apropriação pelo “informacionalismo”²² na chamada Sociedade da Informação favorece suas relações de produção. Ao mesmo tempo, nos agregados sociais constituídos no ciberespaço, podem ocorrer processos informacionais²³ que possibilitam a construção de conhecimento, e contribuem para a transformação humanista da sociedade.

Entendemos esta transformação humanista da sociedade como uma evolução para a Sociedade do Conhecimento, como propôs a Unesco (2005) e citamos no Capítulo 1 deste trabalho. Esta evolução da sociedade seria, portanto, uma interferência no modo de produção, de forma a estabelecer uma postura crítica que conduza à construção de relações mais justas e humanistas entre as pessoas, e mais ecológicas com a natureza e o meio ambiente.

Um dos autores que contribuíram para nosso entendimento da dialética foi Capra (1982), que embora tenha optado por uma outra abordagem, comentou sobre a possibilidade de utilização da dialética em seu estudo sobre a transição da sociedade ocidental para uma era que o autor denominou a “idade solar”.

Capra (1982) realizou um profundo estudo sobre a crise da sociedade ocidental e as transformações sociais iniciadas nas últimas décadas do século XX, abordando questões e apresentando alternativas nos campos das relações econômicas, humanas e ambientais, que contribuem para a transformação da sociedade. O autor utilizou em seu estudo uma abordagem baseada na concepção

²² Modo de desenvolvimento do estágio atual do modo de produção capitalista. No modo informacional de desenvolvimento, a fonte de produtividade está na forma de circulação e processamento de dados digitais. Cf. Castells, 1999.

²³ Para um aprofundamento sobre o conceito de informação como processo de ampliação da consciência acerca da possibilidade de conhecer e agir em um contexto social, ver Silva (2006).

sistêmica dos fenômenos e também no *I Ching* chinês, ou o Livro das Mutações.²⁴ Vamos comentar, a seguir, estas abordagens, sua convergência e distanciamento em relação à abordagem dialética.

A concepção sistêmica baseia-se em uma visão de mundo fundamentada na inter-relação e interdependência essencial entre todos os fenômenos.²⁵ Capra utilizou esta abordagem como uma alternativa ao pensamento mecanicista, cuja influência sobre o modelo científico e cultural ocidental é compreendida em seu estudo como um dos principais fatores da atual crise por que atravessa a nossa sociedade. Embora consideremos importante a contribuição da concepção sistêmica, ela é passível de crítica quanto à objetividade na compreensão dos fenômenos sociais. Uma destas críticas foi realizada por Adorno, em 1961, ao comparar o conceito dialético de totalidade à teoria sistêmica. Adorno afirmou que “as teorias sistêmicas positivistas procuram meramente sintetizar de forma não contraditória suas afirmações sobre o real, situando-as em um contínuo lógico, sem reconhecer os conceitos estruturais mais elevados como condições dos fatos a eles subsumidos”. (ADORNO, 1973 *apud* FREITAG, 1986, p. 51).²⁶ Já o *I Ching*, que descreveremos a seguir, tem aproximações com a abordagem dialética, e por isso a associação realizada por Capra entre esta filosofia e a concepção sistêmica não nos parece muito harmônica, embora isto não descaracterize os resultados de seu estudo.

Os filósofos chineses compreendiam a realidade (*Tao*) como um processo contínuo de mudanças, manifestadas pela interação dinâmica dos pólos arquetípicos *yin* (receptivo, contrátil, conservador) e *yang* (expansivo, agressivo, exigente). Capra observou uma similaridade entre a dialética e o *I Ching*, e identificou que a dialética poderia ser uma alternativa de abordagem para seu estudo. O autor destacou, porém, que a dialética marxiana prega a luta de classes como mola propulsora da história, enquanto que o *I Ching* entende a mudança como movimento cíclico e espontâneo de oscilação entre forças opostas, não baseado na luta ou no conflito. Por dar preferência a uma abordagem que prioriza a cooperação e que minimiza o conflito social, Capra optou por adotar o *I Ching* como abordagem em seu estudo, em lugar da abordagem dialética.

²⁴ Para um maior aprofundamento sobre o *I Ching*, ver Wilhelm (1996).

²⁵ Para maiores detalhes sobre a teoria sistêmica, ver Bertalanffy (1968).

²⁶ O trabalho de Adorno intitulado "Notas de Literatura" foi originalmente publicado na Alemanha em 1961. Somente em 1973 foi publicado em português no Brasil (Cf. Adorno, 1973).

Talvez haja, de fato, conforme sugere Capra, pontos de aproximação entre a dialética marxiana e o *I Ching*. Porém, sua interpretação de que há uma divergência significativa entre o conceito materialista dialético de luta de classes e a interação dinâmica entre os pólos opostos do *I Ching* nos parece questionável. Entendemos que talvez exista entre essas abordagens uma compatibilidade maior do que julga Capra. Para ilustrar este entendimento, reproduzimos abaixo o texto de Triviños acerca da interpenetração dos contrários no materialismo dialético:

Os opostos estão em interação permanente. Isto é o que constitui a contradição, ou seja, a luta dos contrários [...] O fato de que os contrários não podem existir independentemente de estar um sem o outro constitui a unidade dos contrários. Dialeticamente, tanto na luta como na unidade existe movimento. Na luta, o movimento é absoluto; na unidade, relativo. Os contrários interpenetram-se porque em sua essência têm alguma semelhança, alguma identidade, que se alcança quando se soluciona a contradição, quando se realiza a passagem dos contrários de um para o outro. (TRIVIÑOS, 1987, p. 69).

Para nós, a comparação entre a dialética e o *I Ching* exigirá um estudo específico e aprofundado de ambas as abordagens, que está fora do escopo do trabalho de pesquisa que desenvolvemos no momento. Registramos, no entanto, que a argumentação de Capra a respeito da sociedade emergente e da abordagem adotada em seu estudo foi de grande contribuição para a nossa reflexão a respeito das transformações sociais e do papel da tecnologia neste processo.

2.2 A VISÃO DIALÉTICA DO USO DA INTERNET PELA SOCIEDADE

Dyer-Witthford (1999) defende a tese de que as tecnologias de comunicação e informação (TIC) modernas, um dos elementos emblemáticos da Sociedade da Informação, ao mesmo tempo em que possibilitam um fluxo mundial de capital, poder e cultura, favorecem também o surgimento de comunidades que se integram através de fluxos informacionais para atuar em escala global em relação aos problemas de nossa sociedade.

Em outras palavras, o autor identifica uma contradição no uso da tecnologia pela sociedade contemporânea, que ao impulsionar o modelo transnacional do capitalismo, cria também um ambiente propício para o fortalecimento dos movimentos sociais que irão contestar e propor alternativas a este modelo sócio-econômico.

Dyer-Witheford destaca que Marx apresentava em sua obra mais de um ponto de vista a respeito da tecnologia. Conforme o autor, Marx (1976) considerava que as inovações tecnológicas nos transportes e nas comunicações no século XIX, tais como o telégrafo, o navio a vapor e as estradas de ferro, eram elementos que contribuíam para o sistema de dominação, ampliando a exploração dos trabalhadores para escalas nacionais, e fortalecendo o intercâmbio do capital para dimensões além da possibilidade de intervenção humana.

Em outros momentos, como em *O Manifesto Comunista*, Marx apontava a possibilidade de integração de trabalhadores de diferentes localidades, através da utilização dos meios de comunicação que surgiram na época. Marx sugeria que este aspecto integrava um processo no qual as próprias armas construídas pelo capitalismo seriam apropriadas pela classe trabalhadora moderna, forjando, então, elementos que poderiam conduzir ao fim do capitalismo (MARX, 1969 *apud* DYER-WITHEFORD, 1999).

Dyer-Witheford argumenta que ao mesmo tempo em que a globalização transformou quase todas as atividades da sociedade em relações de comércio e lucro, os movimentos sociais transcenderam o ambiente fabril exposto por Marx, e passaram a defender causas que vão além da questão do trabalho, atuando também na luta por direitos sociais, raciais e preservação ambiental. Nos últimos anos, estes movimentos sociais vêm fazendo uso do potencial de comunicação coletiva do ciberespaço, porém ainda sofrem de problemas associados à fragmentação e separação.

É esta visão dialética das contradições do uso da tecnologia, e mais especificamente da internet, que queremos adotar para analisar os processos informacionais nas CV, e embasar a reflexão acerca da inteligência coletiva formada no ciberespaço.

Na próxima seção iremos comentar sobre a apropriação da internet pelo uso corporativo e pelos grupos de mídia e entretenimento que a invadiram como uma oportunidade de marketing planetário. Em seguida, iremos apresentar exemplos de

uso comunitário do ciberespaço que contribuem para a construção de conhecimento e para a possibilidade de evolução da sociedade para um estágio mais humanista e de maior consciência sobre os seus problemas.

2.3 A INTERNET NA VISÃO “SUPERVIA DE INFORMAÇÃO”

Diversos autores destacaram que, após seu uso militar original como ARPANET, a internet foi inicialmente construída a partir de um movimento social cooperativo e auto-organizado, baseado em iniciativas locais, alheio à ação das grandes corporações.²⁷ Conforme observado por Dyer-Witthford, a internet surgiu seguindo padrões democráticos de comunicação, tais como a liberdade de uso e expressão, múltiplos centros de distribuição e acesso gratuito ou a custo simbólico para uma grande quantidade de pessoas através de universidades espalhadas por todo o mundo.

O seu sucesso nos meios acadêmicos e a proliferação dos ideais da Sociedade da Informação, no início dos anos 1990, atraíram o interesse do governo norte-americano e das grandes corporações para a internet. Foi em 1994, durante a primeira gestão Clinton na presidência dos Estados Unidos, que foi criado o projeto “*Information Highway*”, ou Supervia de Informação, que consistia em uma rede digital de alta-velocidade, visando a integrar computadores, telefones e televisores de todos os lares americanos, em uma rede construída e operada de forma privada. Al-Gore²⁸, então vice-presidente dos Estados Unidos, declarou à época que “a nova forma de comunicação iria divertir e informar. Além disso, iria educar, prover a democracia e salvar vidas, criando empregos” (GORE, 1993). Dyer-Witthford destacou que o anúncio do projeto “Supervia de Informação” coincidiu com uma grande movimentação de empresas de telecomunicações e provedores de conteúdo, todos eles interessados em participar do projeto, em uma espécie de reedição da “corrida do ouro”.

²⁷ Cf. Lévy (1999), Dyer-Witthford (1999) e Capra (2002).

²⁸ Al Gore ganhou o prêmio Nobel da Paz em 2007 juntamente com o Painel Intergovernamental para Mudanças Climáticas (IPCC, na sigla em inglês), por sua participação em iniciativas que denunciam as mudanças climáticas e o aquecimento global.

Besser (1995), em seu artigo sobre a Supervia de Informação, alertou que um dos riscos que ameaçava a internet é que viesse a ter o mesmo destino que a TV a cabo, que frustrou a expectativa de democratização do acesso à exibição de programas por grupos regionais graças à disponibilidade e barateamento do meio de transmissão. Besser previu que assim como ocorreu com a TV a cabo, a rede mundial passaria a ser controlada por poucos grupos multinacionais, e se transformaria num monopólio de portais gigantescos, funcionando como feudos, que dificultariam a divulgação de conteúdo que não fosse de interesse de seus grupos controladores.

Passados mais de dez anos desde a publicação do artigo de Besser, a internet se tornou um negócio prioritário para os grandes *players* do capitalismo internacional, que investem maciçamente nesta tecnologia de comunicação. O conteúdo publicado na internet por esses grupos, bem como suas ofertas de produtos e serviços, estão vinculados a interesses econômicos muitas vezes dissociados da construção do conhecimento. Conforme Schiller:

A internet, por exemplo, é o meio mais recente de que as empresas dispõem para veicular suas propagandas. A América Online (AOL), o maior provedor da internet, é essencialmente um shopping center virtual, saturado de anúncios. Embora ofereça acesso a Web, seus 20 milhões de assinantes passam 84 por cento do tempo usando os serviços do próprio provedor, e só 16 por cento do tempo na internet aberta. (SCHILLER, 2000 *apud* CAPRA, 2002, p. 165).

A internet tornou-se, assim, não só um veículo no qual as grandes corporações da tecnologia da informação, da mídia e do comércio eletrônico podem conseguir lucros estratosféricos, mas também um meio onde capturam dados estratégicos de seus consumidores para traçar perfis através de ferramentas de monitoramento e coleta de dados.

A empresa *Google*, atualmente uma das organizações mais poderosas do mundo no negócio da internet, processa o conteúdo de cada mensagem de usuário aberta através de sua ferramenta de correio eletrônico, o *gmail*, e apresenta ao lado da mensagem propagandas sobre temas associados a palavras-chave encontradas no texto. Embora afirme que estes dados não estão sendo registrados ou utilizados para outras finalidades, este exemplo demonstra a falta de privacidade dominante na internet, e principalmente a possibilidade de controle do conteúdo informacional

circulante pelos detentores das principais ferramentas e infra-estrutura utilizadas. Vale, nesse caso, a metáfora da Supervia de Informação. A Supervia permite que trafeguem por ela os dados de todo o mundo, desde que se pague o pedágio aos seus detentores, na forma de um sistemático processo de manipulação e direcionamento ideológico na formação de opinião, e, por conseguinte, de elementos de constituição da consciência humana, pelo discurso corporativo.

Sob esse ângulo, a migração das grandes corporações de comércio, mídia e entretenimento para a internet fizeram com que a rede mundial de computadores se assemelhasse aos meios de comunicação tradicionais, tornando-se mais um veículo da indústria cultural e da mercantilização da sociedade, beneficiando-se inclusive da possibilidade de mapeamento do perfil e hábitos dos usuários, a partir do histórico de seus movimentos pela rede. Por outro lado, o ciberespaço, construído como um movimento social sobre a infraestrutura tecnológica da internet, constitui-se em uma “arena de contradições”, como afirma Dyer-Witheford. A interação coletiva da qual ele se nutre possibilita sua diferenciação em relação aos outros meios de comunicação de alcance global, e até mesmo do modelo de Supervia de Informação almejado pelas grandes corporações.

2.4 A INTERNET COMO PRÁTICA DE COMUNICAÇÃO INTERATIVA E COMUNITÁRIA

A contradição presente no ciberespaço não está na utilização dos mecanismos e ferramentas interativas da internet para reforçar a lógica do capitalismo global e seus fluxos de capital. A contradição está no fato de que a utilização de tais mecanismos e ferramentas promove interação na construção de representações no interior de processos informacionais que, por seu turno, acabam por favorecer a ampliação da consciência humana acerca da possibilidade de conhecer — questionando, portanto, a lógica capitalista e os problemas de nossa sociedade — e de agir, com o propósito de transformar a sociedade por meio de um movimento de superação destes problemas.

Por sua possibilidade de interação social coletiva e em escala global, o ciberespaço permite que estes processos informacionais ocorram, como afirma Lévy

(1999), independente da localização geográfica e dos vínculos institucionais dos indivíduos, constituindo CV baseadas em afinidades de interesses, em processos de troca de saberes entre os participantes. Quando os interesses que motivam a agregação dos indivíduos nestas comunidades se relacionam a questões sociais, de saúde pública, distribuição de renda, ou à preservação ambiental, entendemos que se caracteriza a contribuição das CV para uma evolução à Sociedade do Conhecimento.

Alguns exemplos de CV que ilustram o uso do ciberespaço para este propósito, e que contribuíram para a nossa reflexão acerca da inteligência coletiva, são apresentados a seguir.

O CMI Brasil²⁹ é a ramificação brasileira da *Indymedia*, uma rede internacional de produtores de mídia formada por ativistas e jornalistas, a partir dos protestos anti-globalização na cidade de Seattle (RIGITANO, 2003). Nas palavras do grupo, “o CMI consiste em uma organização desvinculada de interesses corporativos, que busca oferecer informação alternativa e crítica, que contribua para a construção de uma sociedade livre e que respeite o meio-ambiente.” A estrutura do sítio do CMI permite que qualquer pessoa disponibilize conteúdos informacionais (textos, vídeos, sons e imagens), tornando-se um meio democrático e descentralizado de difusão. Este uso da rede como prática de comunicação interativa e comunitária exemplificado pelo CMI é um dos traços que entendemos como emblemáticos das CV do ciberespaço.

O CMI se caracteriza como uma comunidade ligada ao ciberativismo, que consiste na utilização da internet por movimentos sociais politicamente motivados, com o intuito de alcançar suas metas. Rigitano afirma que, de acordo com a classificação proposta por Vegh (2003), o CMI pode ser incluído na categoria de conscientização/apoio do ciberativismo, dedicada à difusão de conteúdos informacionais “sobre questões não abordadas, relatadas insuficientemente, ou de maneira imprópria pelos meios de comunicação de massa”. (RIGITANO, 2003, p. 7).

É importante ressaltar que não consideramos o ciberativismo como única forma de utilização do ciberespaço para processos informacionais associados ao conhecimento e à transformação social. Entendemos que nem toda comunidade virtual voltada para temas de interesse social está associada a movimentos políticos

²⁹ Centro de Mídia Independente. Ver <http://www.midiaindependente.org>.

ou ao ativismo³⁰, embora possa envolver pessoas ampliando sua consciência e que poderão agir, coletivamente ou não, em prol da transformação da sociedade. Neste trabalho interessa-nos também investigar CV que não estão ligadas ao ciberativismo, mas que contribuem para a construção de conhecimento e para a transformação da sociedade.

Para exemplificar o que afirmamos acima, vamos descrever a comunidade *MetaOngInfo*³¹, que consiste em uma comunidade de notícias e artigos para o terceiro setor, onde os próprios usuários definem o que é publicado, oferecendo aos participantes a possibilidade de compartilhar artigos, discutir aquilo que já foi publicado e ainda pesquisar todo o conteúdo informacional que fica arquivado em uma base de dados. A comunidade *MetaOngInfo* apresenta em seu sítio uma interessante definição da diferença entre uma CV e um portal de conteúdo da internet, diferença que já abordamos no Capítulo 1. Embora o terceiro setor seja servido por portais bastante difundidos, como o Rits³², um portal se distingue de uma comunidade por possuir uma equipe editorial que define o conteúdo a ser publicado. Não existe a noção de grupo nem a interação direta entre os usuários através do portal, embora eles possam se comunicar com a equipe editorial. Já em uma CV, a exemplo da *MetaOngInfo*, que faz questão de se identificar como um complemento e não um substituto ao trabalho do portal Rits, é disponibilizado um espaço onde os usuários podem submeter conteúdos informacionais, pesquisar e comentar conteúdo publicado por outros participantes. Esta distinção entre um portal e uma comunidade virtual nos foi útil como um critério para selecionar os sítios investigados durante a pesquisa.

A terceira CV que apresentamos se trata de um exemplo de *Comunidade de Prática*, a Brasil Abaixo de Zero.³³ Essa comunidade registrou um crescimento de 200 para quase 700 participantes entre novembro de 2006 e outubro de 2007, e apresenta não só discussões técnicas a respeito de previsão e monitoramento meteorológico, mas também fóruns sobre mudanças climáticas, ecologia e meio-ambiente. Henri e Pudelko (2003) definem uma *Comunidade de Prática* como uma CV constituída por pessoas que no mundo real já realizam as mesmas atividades,

³⁰ Maxey (1999) define o ativismo como uma postura reflexiva, ativa e crítica sobre o mundo e o espaço em que vivemos, que permite agir de maneira mais criativa e construtiva, desafiando as formas opressivas de poder.

³¹ <http://metaong.info>

³² Rede de Informações do Terceiro Setor (<http://www.rits.org.br>).

³³ <http://www.abaixodezero.com>

normalmente profissionais, e têm na comunidade uma oportunidade de aperfeiçoar estas práticas.

Em nosso entendimento, a comunidade Brasil Abaixo de Zero extrapola a idéia de uma *Comunidade de Prática* voltada para os profissionais de meteorologia, uma vez que seus fóruns sobre o meio-ambiente atraem não somente os profissionais da área, mas também pessoas que se interessam por questões ambientais. Em nosso trabalho de pesquisa, as CV associadas a *Comunidades de Prática* são alvo de estudo exatamente quando transcendem os grupos corporativos ou classes profissionais, e passam a agregar participantes em torno de assuntos de interesse da sociedade em geral.³⁴

As CV apresentadas nesta seção têm em comum, além de serem todas no idioma português, o fato de abordarem temas de interesse da sociedade, e permitirem aos participantes disponibilizarem conteúdo informacional que pode ser discutido e acessado a qualquer momento pela comunidade, independente de sua localização. Entendemos que essa é uma das características mais importantes destas comunidades, que procuramos definir e investigar de maneira mais aprofundada neste trabalho. Os processos informacionais de muitos para muitos que ocorrem no ciberespaço resultam na inteligência coletiva, que é o que queremos caracterizar a partir do conceito de informação adotado, das interações sociais nas CV e da abordagem dialética materialista que fundamenta esta pesquisa.

2.5 INTELIGÊNCIA COLETIVA E INFORMAÇÃO NO CIBERESPAÇO

Lévy foi um dos primeiros filósofos a se dedicar a uma reflexão sobre a tecnologia emergente da internet, e seu trabalho vem contribuindo de forma significativa para o que hoje se discute a respeito dos desdobramentos resultantes desta tecnologia para nossa sociedade.

O enfoque que queremos dar para a inteligência coletiva diverge em alguns aspectos do proposto por Lévy, o que consideramos salutar para o processo de construção de conhecimento científico. Suas idéias servirão, contudo, como base

³⁴ No Capítulo 3 voltaremos a comentar esse entendimento sobre as *Comunidades de Prática*, quando abordaremos os critérios de análise e classificação das comunidades virtuais.

para a reflexão crítica que faremos, na qual apresentaremos também idéias de autores que utilizam a abordagem dialética, como um contraponto enriquecedor para esta reflexão sobre a inteligência coletiva.

Lévy afirma que o crescimento do ciberespaço está associado a três fatores: a interconexão, a construção de comunidades virtuais e a inteligência coletiva. A construção de CV é o próprio tema de nosso trabalho, apresentado ao longo do texto.

A interconexão, para Lévy (1999; 2001), é um movimento contínuo sem fronteiras, ligado à expansão da consciência. Embora estejamos tratando da interconexão virtual através das redes eletrônicas, Lévy generaliza este movimento para todas as formas possíveis de transporte, comunicação e mídia, que ocasionam o retraimento do espaço comum humano.

Lévy afirma que o ciberespaço se constitui cognitivamente através dos processos de inteligência coletiva. Reproduzimos, a seguir, alguns questionamentos do autor a respeito do modelo que define a inteligência coletiva, e que contribuem como um ponto de partida para a reflexão a respeito do conceito:

A inteligência coletiva constitui mais um campo de problemas do que uma solução. Todos reconhecem que o melhor uso que podemos fazer do ciberespaço é colocar em sinergia os saberes, as imaginações, as energias espirituais daqueles que estão conectados a ele. Mas em que perspectiva? De acordo com qual modelo? Trata-se de construir colméias ou formigueiros humanos? [...] A inteligência coletiva é um modo de coordenação eficaz na qual cada um pode considerar-se como um centro? Ou, então, desejamos subordinar os indivíduos a um organismo que os ultrapassa? [...] Cada um dentre nós se torna uma espécie de neurônio de um mega-cérebro planetário ou então desejamos constituir uma multiplicidade de comunidades virtuais nas quais cérebros nômades se associam para produzir e compartilhar sentido? (LEVY, 1999, p. 131).

O próprio Lévy já havia respondido, anteriormente, a parte dessas questões, ao afirmar que, embora as formigas sejam animais irracionais, sua interação produz um comportamento globalmente inteligente. Entretanto, o formigueiro está dividido em uma estrutura rígida de castas, o que faz dele um exemplo contrário ao que o

autor entende como a inteligência coletiva, porque esta depende da colaboração das consciências humanas.³⁵

A respeito desta comparação entre o comportamento do animal e do homem, Kofler (1964 *apud* FLEISCHER, 1978) esclarece que enquanto o animal luta pela conservação da vida, o homem transforma a disposição congênita (a ameaça da morte) utilizando a sua inteligência consciente, para um desenvolvimento sempre progressivo, tanto social como individual, em força propulsora do processo histórico.

Lévy afirma ainda que, assim como os psicólogos perceberam que o espírito é uma imensa rede associativa de representações, o ciberespaço pode ser considerado uma rede similar na escala da humanidade, que pela quase ausência de censura e da auto-censura, permite descobrir “uma espécie de objetivação do espírito humano, que contém tudo que o ocupa: sexo, agressão, apetite de ganho, amizade, amor, beleza, conhecimentos [...] a imensidade do espírito humano sobre todas as suas facetas”. (LEVY, 2001, p. 107).

Para o autor, o processo global de cooperação que se constitui no ciberespaço é superior a todos os indivíduos e todos os neurônios. E este seria um momento de nossa história em que “podemos ultrapassar os egoísmos a fim de desenvolver nossa inteligência coletiva e expandir nossa consciência”. (LEVY, 2001, p. 188).

Embora estejamos de acordo com todas as afirmações feitas por Lévy sobre a inteligência coletiva descritas até aqui, discordamos, no entanto, quando o autor afirma que “a inteligência coletiva [...] torna-se uma economia de mercado ampliada”. (LEVY, 2001, p. 60). Ou quando associa elementos da globalização e do liberalismo do século XX à inteligência coletiva, como pode ser observado no trecho abaixo:

Podemos acompanhar o surgimento de uma inteligência coletiva da humanidade global desde o século XVI. Esse movimento se acelera na última década do século XX, com o início da unificação política do planeta, o sucesso das abordagens liberais, a fusão da comunidade universitária e da indústria, a explosão do ciberespaço e a virtualização da economia. (LEVY, 2001, p. 123).

³⁵ O trabalho de Lévy intitulado “A Inteligência Coletiva” foi originalmente publicado na França em 1994. Somente em 1998 foi publicado em português no Brasil (Cf. Lévy, 1998).

O que questionamos em Lévy é a conexão entre o ciberespaço e o liberalismo na formação da inteligência coletiva, por meio da qual, segundo o autor, poderíamos superar nossos egoísmos e expandir nossa consciência através do ciberespaço. Como poderemos construir uma sociedade baseada em relações de cooperação, se a inteligência coletiva não se caracterizar como parte de um movimento de transformação que se opõe ao modelo sócio-econômico vigente?

Iniciamos essa reflexão a partir daquela que é, para Konder (2004), a essência do pensamento dialético, a décima-primeira tese de Marx, contra Feuerbach (ou 'sobre' Feuerbach, para alguns autores): "Os filósofos trataram de interpretar o mundo de diferentes maneiras; o que importa é transformá-lo." (MARX e ENGELS, 1986, p. 14).

Ao tentar associar o liberalismo econômico e a virtualização da economia à inteligência coletiva do ciberespaço, Lévy parece não considerar a questão apontada por vários autores³⁶, que afirmam que a migração do capital para as redes eletrônicas contribuiu para o sucateamento de indústrias locais e o abandono de comunidades, e ao mesmo tempo para a ocorrência de ataques especulativos a países emergentes, como o Brasil.

Segundo Castells (2003), os fluxos globais de capital conectam o necessário para cumprir as suas metas programadas, e este processo levou na maioria das vezes ao desemprego e à deterioração da qualidade de vida da população de países periféricos. Por isso não podemos considerar que a virtualização da economia esteja associada à formação de uma inteligência coletiva ou ao surgimento de uma sociedade mais evoluída.

Por sua vez, o neoliberalismo das últimas décadas do século XX se caracteriza, dentre outros aspectos, como afirma Dyer-Witthford, pelo uso das redes e da tecnologia por empresas multinacionais e governos, como parte do processo de reestruturação e fortalecimento do capitalismo em escala mundial.³⁷

Concordamos, assim, com a tese desse autor, que afirma que a inteligência coletiva está associada a um processo que subverte³⁸ a subordinação da rede à mercantilização da sociedade, possibilitando seu uso para o fortalecimento de

³⁶ Cf. Thurow (1998), Dyer-Witthford (1999), Capra (2002) e Castells (2003).

³⁷ Para uma análise da reestruturação do capitalismo nos E.U.A e Inglaterra a partir dos anos 1980, conhecida como reaganismo e tatcherismo, ver Dyer-Witthford (1999).

³⁸ Utilizamos aqui a definição de subversão como ação visando a modificar os valores e instituições estabelecidas. Cf. Larousse (1999).

movimentos de transformação social que se integram através do ciberespaço, ligados à saúde, à ecologia, à educação e à igualdade étnica e social. Em nosso entendimento, a inteligência coletiva seria, portanto, uma formação coletiva que conecta os saberes e a criatividade humana em uma escala global, possibilitando a ação de transformação humanista da sociedade, que nos levará à Sociedade do Conhecimento.

Retomando a reflexão a respeito dos processos informacionais no ciberespaço, podemos, então, propor uma associação entre o conceito que adotamos de informação e o que entendemos como a inteligência coletiva.

Partindo do conceito proposto por Silva (2002; 2006), que define informação no universo digital como uma concatenação não linear, aleatória, de eventos e fenômenos, um processo essencialmente humano associado à ampliação da consciência acerca da possibilidade de conhecer e agir – entendemos que os processos informacionais no ciberespaço podem conduzir à ampliação da consciência humana a partir da inteligência coletiva constituída, resultante de um processo de conexão de saberes e de criatividade em escala global, que possibilita a ação social humanista transformadora.

Conforme afirmamos no início deste capítulo, a abordagem dialética prevê que os contrários estão em interação permanente, o que constitui a contradição. Da mesma forma, a visão dialética materialista do ciberespaço e da inteligência coletiva supõe que seu uso poderá pender para qualquer dos lados, como afirma Dyer-Witheford: caracterizar-se como mais uma prática de comunicação a serviço dos fluxos globalizados de capital, ou, alternativamente, como um processo informacional em escala planetária, agregando o saber humano para a transformação da sociedade.

Não se pretende elaborar aqui uma visão maniqueísta da globalização. Consideramos, entretanto, que a própria globalização é maniqueísta, ao não incluir toda a humanidade em sua lógica de integração. Acreditamos que um caminho possível para uma sociedade com relações mais justas e mais consciente de seus problemas, como seria para a Unesco a Sociedade do Conhecimento, pode ser aberto com a revisão e o aprofundamento do conceito de inteligência coletiva.

Entendemos que seja relevante agir para que esta vertente predomine no processo contraditório que, dialeticamente, caracteriza os opostos que participam do significado da inteligência coletiva. É desta forma que entendemos a importância do

estudo, na área da Ciência da Informação, das CV e sua disseminação. Outras CV, similares às referidas neste capítulo, bem como uma proposta de cunho sócio-humanista para sua categorização, serão apresentadas no Capítulo 3.

3

**UMA PROPOSTA DE CLASSIFICAÇÃO DE COMUNIDADES VIRTUAIS
BASEADA NA TIPOLOGIA DE HENRI E PUDELKO**

O objetivo deste capítulo é apresentar a classificação tipológica de comunidades virtuais de Henri e Pudelko (2003) e associá-la às idéias de outros autores, para refletir sobre esta classificação. A partir da abordagem dialética materialista e de um enfoque de cunho sócio-humanista, propomos o conceito de *Comunidades Virtuais de Conhecimento*, e apresentamos a classificação de comunidades virtuais adotada neste trabalho de pesquisa.

No Capítulo 1 sintetizamos, com base nos conceitos de autores como Rheingold (1996) e Lévy (1999), o conceito de comunidades virtuais (CV) como agregados sociais que surgem na rede, a partir das interações de indivíduos que, independente de suas localizações geográficas, trocam impressões e saberes sobre determinado tema de interesse de forma constante, possibilitando o conhecimento e a ação em decorrência destas interações.

Para o aprofundamento da investigação sentimos a necessidade de delimitar os tipos de CV estudados neste trabalho de pesquisa, seguindo critérios de classificação já estabelecidos e com os quais estivéssemos de acordo, que nos servissem de base e pudessem ser complementados a partir do quadro referencial teórico que adotamos.

Na revisão de literatura realizada, foram encontrados diversos trabalhos propondo a classificação de CV e suas atividades de acordo com diferentes aspectos, dentre eles:

- Atributos de CV, tais como objetivo, interação entre membros, software de apoio, relação com comunidades físicas, etc. (LAZAR; PREECE, 1998; DE SOUZA; PREECE, 2004);
- Elementos em comum entre os participantes: localização, gênero, tema de interesse ou atividade (KIM, 2000);
- Formas de comunicação nas CV: hostil ou colaborativa, e suas respectivas categorias (BURNETT, 2000).

A classificação que nos pareceu mais adequada para este trabalho de pesquisa, entretanto, foi proposta por Henri e Pudelko (2003), que relaciona tipos de CV a diferentes formas de aprendizado. Essa classificação tem como critérios os objetivos de uma comunidade, o tipo de integração entre os participantes, e a evolução temporal desses dois elementos. Estes critérios serão explicados adiante, de forma mais detalhada.

A escolha por essa forma de classificação se deve principalmente ao fato dos autores terem se baseado na teoria social do aprendizado desenvolvida por Wenger (1998) e por ele aplicada às comunidades de prática. Sua teoria apresenta pontos de similaridade com as teorias sociais do conhecimento, e com o próprio conceito de conhecimento proposto por Schaff (1986), que já vimos adotando em nosso quadro referencial (SZABÓ; SILVA, 2006a; 2006b).³⁹

Wenger (1998) compreende o aprendizado como um processo inerente à natureza humana, fundamentalmente social, e associado à negociação de significados. Para Wenger, a negociação de significados se dá através da dualidade entre dois processos: o processo de participação, descrito como “a experiência social de viver em comunidade e participar de atividades sociais” (WENGER, 1998, p. 55), e o processo de reificação, que o autor define como “o processo de dar forma à experiência produzindo objetos que tomam a forma de coisas” (WENGER, 1998, p. 58). Wenger se vale do conceito de dualidade para explicar a relação entre a participação e a reificação, afirmando que ambos não se opõem, mas se complementam, demandando-se mutuamente e transformando essa relação através da interação no processo de aprendizado. Inclusive o autor utiliza uma representação visual para esta relação baseada no *Tao*⁴⁰, e com uma correspondência aos pólos *Yin* e *Yang*, como pode ser visto na Figura 2.

³⁹ No Capítulo 1 explicamos o modelo ativista do conhecimento proposto por Schaff (1986), adotado neste trabalho.

⁴⁰ Os filósofos chineses compreendiam a realidade (*Tao*) como um processo contínuo de mudanças, manifestadas pela interação dinâmica dos pólos arquetípicos *yin* (receptivo, contrátil, conservador) e *yang* (expansivo, agressivo, exigente).

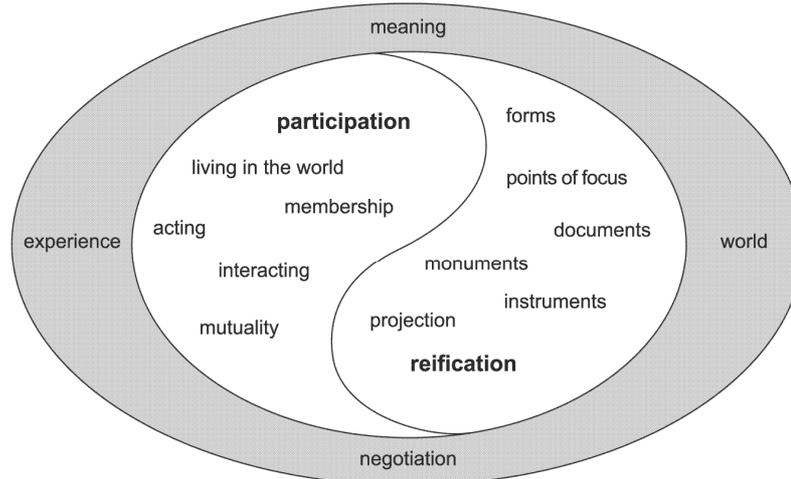


Figura 2: A dualidade entre a participação e a reificação

Fonte: Wenger, 1998, p. 63.

A partir da teoria social do aprendizado de Wenger, Henri e Pudelko afirmaram que “todas as comunidades virtuais são comunidades de aprendizado, pois seus participantes aprendem enquanto atuam nas comunidades.” (HENRY; PUDELKO, 2003, p. 476). Os autores observaram, todavia, que nem toda CV se caracteriza como uma comunidade de prática, uma vez que elas envolvem diferentes atividades e formas de aprendizado.

Essas afirmações nos levaram a refletir sobre as CV. Consideramos uma generalização inadequada a afirmação de que o aprendizado ocorre em todas as CV, se lembrarmos que existem comunidades cujo objetivo é o relacionamento (como algumas comunidades do *Orkut*), e não diretamente o aprendizado. Ainda assim, somos receptivos à proposição dos autores, adotando, porém, um conceito mais amplo de conhecimento, derivado de uma noção como a proposta aforisticamente por Maturana e Varela, quando afirmam que “Viver é Conhecer.” (MATURANA; VARELA, 1995, p. 201).

De qualquer modo, embora com ressalvas à classificação proposta por Henri e Pudelko, a consideramos a mais concisa e coerente com nossa abordagem, tendo se constituído em um excelente ponto de partida para nossa investigação sobre as CV.

3.1 A CLASSIFICAÇÃO DE COMUNIDADES VIRTUAIS PROPOSTA POR HENRI E PUDELKO

Para determinar os diferentes tipos de CV, Henri e Pudelko se baseiam em três critérios:

- A intenção de formação da comunidade, isto é, uma meta, mais ou menos definida, associada a uma atividade que irá envolver a construção de conhecimento. Esta intenção de formação será posta em prática através de ações como a definição de um objetivo, a publicação da lista de participantes, a escolha das ferramentas e recursos de comunicação, e a adoção de regras de funcionamento e conduta na CV;
- O nível de envolvimento entre os participantes, que depende da intensidade de sua ligação. O grupo pode apresentar maior ou menor coesão, e esse aspecto influencia diretamente na participação na CV, que pode ser descrita em termos de envolvimento, ajuda mútua, compartilhamento de significados e afirmação de uma identidade comum;
- A evolução da intenção da CV e da integração entre os participantes. Para os autores, o nível de atividade de uma CV evolui quando seu objetivo se consolida, justificando a ação coletiva em torno daquele objetivo, e quando os participantes se tornam mais envolvidos e mais conscientes de que constituem uma entidade social de aprendizado.

Essa descrição do processo de evolução das CV nos remete ao conceito de informação proposto por Silva (2002; 2006) e ao nosso entendimento sobre a inteligência coletiva, conceitos que associamos no Capítulo 2. Entendemos que, no processo descrito por Henri e Pudelko, a evolução de uma CV ocorre quando se fortalecem seus processos informacionais, associados à ampliação da consciência de seus participantes acerca da possibilidade de conhecer e de agir para a transformação humanista da sociedade. Estes processos informacionais possibilitam, assim, a formação da inteligência coletiva, através da conexão de saberes e criatividade em torno de um objetivo comum.

A noção da importância da intenção consciente de agregação social também é destacada por Pisciotta (2006) em seu artigo sobre as redes sociais, que, em nosso entendimento, se aproximam das CV. A autora afirma que “quando existe esta intenção explícita e consciente para uma interligação em rede [...] surgem as redes sociais.” (PISCIOTTA, 2006, p. 121). A autora chama a atenção de que muitas redes sociais formais utilizam a internet como veículo de relacionamento, e destaca uma idéia de Whitaker (1993) que nos remete ao processo de evolução das CV caracterizado por Henri e Pudelko:

Numa organização em rede só pode haver participação livre e consciente de seus membros. Se não existir esse tipo de participação, a rede não se consolida nem se mantém: tende a ‘lancear’ e, pouco a pouco, a se desfazer. Ao contrário, se uma rede for ‘assumida’ por um número crescente de seus membros, que coloquem a serviço da realização dos seus objetivos sua capacidade de iniciativa e ação, ela se adensa e se fortalece cada vez mais. (WHITAKER, 1993 *apud* PISCIOTTA 2006, p. 121).

A partir da intenção de formação, do nível de envolvimento entre os participantes, e da evolução destes dois aspectos, Henri e Pudelko definiram quatro tipos distintos de CV e seu processo de aprendizado. Esses tipos estão representados na Figura 3, com o eixo horizontal representando a intenção de formação da CV, e o eixo vertical o nível de envolvimento entre os participantes. Os quatro tipos de CV são descritos a seguir:

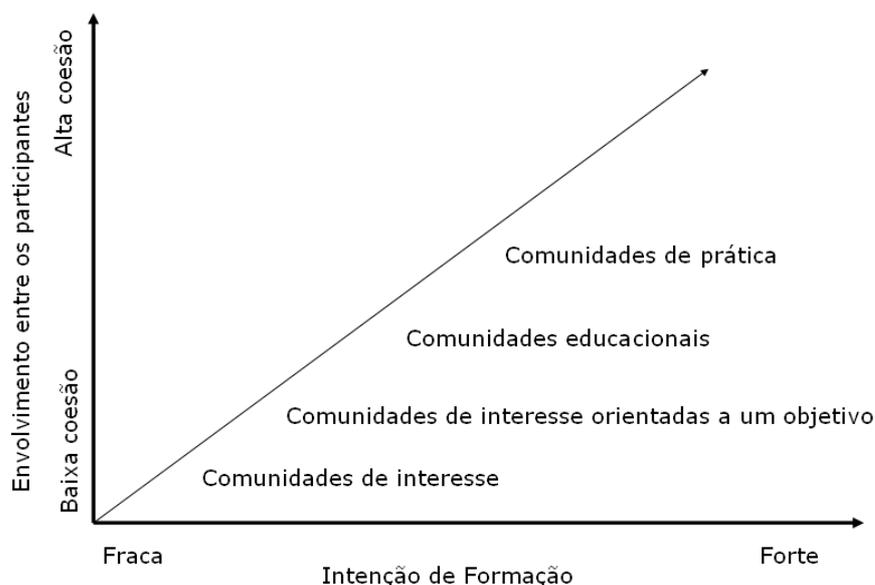


Figura 3: Tipos de CV de acordo com os critérios de classificação de Henri e Pudelko
Fonte: Henri; Pudelko, 2003, p. 476 (Tradução nossa).

3.1.1 Comunidades de Interesse: O exemplo da *usenet*

Segundo Henri e Pudelko (2003, p. 478), “a *Comunidade de Interesse* é um agregado de pessoas reunidas em torno de um tema de interesse comum”. Seus membros participam da comunidade para ampliar seu conhecimento por meio da troca de saberes e da obtenção de respostas para suas dúvidas. Uma *Comunidade de Interesse* pode ter uma duração variável: pode desaparecer logo depois de sua criação por não ter conseguido incorporar participantes, ou mesmo durar mais de uma década, como é o caso de algumas comunidades abertas do ciberespaço.

Exemplos de *Comunidades de Interesse* são os grupos de discussão públicos que existem desde o início da internet (a *usenet*⁴¹), e no Brasil os recentes fóruns disponíveis na *web* sobre temas variados (linguagens de desenvolvimento de sistemas, concursos públicos, etc).

A *usenet* é um sistema distribuído para a troca de mensagens de texto, que provê um serviço de arquivo de grupos de discussão aberto ao público da internet. A *usenet* se constituiu seguindo o mesmo padrão colaborativo da internet, não partindo de uma iniciativa comercial e nem de uma arquitetura tecnológica centralizada. Diversos servidores espalhados pelo mundo e interconectados pela internet transmitem, através de um protocolo comum de comunicação de dados⁴², as mensagens geradas diariamente para cada grupo de discussão.

Os grupos de discussão da *usenet* são criados seguindo uma hierarquia de nomenclatura que permite sua organização em árvore, que pode ser vista parcialmente na Figura 4. Por exemplo, a hierarquia “.alt” se refere a discussões sobre temas “alternativos” aos demais. Seguindo este padrão, o grupo cuja hierarquia aparece circulado na Figura 4, *alt.support.diabetes.kids*, contém discussões sobre a diabete infantil. (SMITH, 1999).

As mensagens enviadas aos grupos de discussão são organizadas em cadeias (*threads*), que permitem, através dos aplicativos de acesso à *usenet* (equivalentes aos aplicativos de acesso a *e-mail*), a visualização de toda a seqüência de uma determinada discussão.

⁴¹ Para uma outra descrição da *usenet*, ver Salzenberg (1992).

⁴² O NNTP, ou *Networks News Transfer Protocol*, é um protocolo de comunicação de dados especificado através da RFC 977, e utilizado para a leitura e envio de mensagens da *usenet* e para a transferência de mensagens entre os servidores.

sobre métodos de amostragem e monitoração do tráfego de grupos de discussão, comunidades virtuais e da própria internet. Turner (2005) processou os dados produzidos pela ferramenta Netscan utilizando diversas técnicas de mineração⁴⁴ e visualização de dados, para identificar padrões de distribuição dos grupos de discussão da *usenet*, da interação em cada grupo e da forma de participação de seus membros ao longo do tempo.

Retornando à questão da classificação das *Comunidades de Interesse* em função da intenção de formação e do nível de envolvimento entre os participantes, Henri e Pudelko (2003) observam que como o objetivo da *Comunidade de Interesse* não é dirigido para a produção coletiva, o aprendizado obtido neste tipo de comunidade é mais individual do que coletivo. Seguindo raciocínio semelhante, Smith afirma que o fato das *Comunidades de Interesse* se caracterizarem como uma prática com potencial para projetos coletivos não garante o sucesso destes projetos. E cita Olson: “Se os membros de um determinado grupo têm um interesse ou objetivo em comum, e mesmo que todos se beneficiem caso este objetivo seja atingido, isto não implica necessariamente que todos os indivíduos daquele grupo irão agir no sentido de atingir aquele objetivo.” (OLSON, 1965 *apud* SMITH, 1999, p. 200).

Entretanto, entendemos que não se deve subestimar o fato de que o próprio conteúdo informacional das discussões que ocorrem nas *Comunidades de Interesse* representa um legado de saber significativo para a humanidade. Esse conteúdo é um produto coletivo difícil de ser mensurado ou comparado ao benefício individual das comunidades, e se relaciona à formação da inteligência coletiva abordada no Capítulo 2, cuja importância foi comentada por diversos autores. Vinge (1993), por exemplo, destacou no seu artigo sobre o “ponto de singularidade tecnológico”⁴⁵ o papel da “mente coletiva” resultante dos grupos da *usenet* sobre Tecnologia da Informação para fazer frente à crescente complexidade dos sistemas computacionais. Para o autor, a interação através destes grupos de discussão elevou o saber humano sobre o tema da informática a um patamar mais elevado,

⁴⁴ Mineração de dados (também conhecida pelo termo inglês *data mining*) é o processo de explorar grandes quantidades de dados à procura de padrões consistentes, como regras de associação ou sequências temporais, para detectar relacionamentos sistemáticos entre variáveis. (Cf. Han e Kamber, 2001).

⁴⁵ Vinge (1993) define o ponto de singularidade tecnológico como o momento da história em que serão construídas máquinas com inteligência superior à do próprio homem.

que possibilitou o controle dos sistemas e equipamentos dos quais depende atualmente a nossa sociedade.

3.1.2 Comunidades de interesse orientadas a objetivos

Henri e Pudelko (2003) definem as *Comunidades de Interesse Orientadas a Objetivos* como comunidades que surgem com o intuito de realizar um projeto, visando ao atendimento de uma necessidade específica ou à resolução de um problema, e cujos participantes não são agregados de forma aleatória. Uma comunidade deste tipo reúne especialistas recrutados em função de suas competências, e geralmente tem o seu ciclo de vida associado ao prazo do projeto. Ocasionalmente, segundo os autores, este tipo de comunidade pode se transformar em uma *Comunidade de Prática* após a conclusão do projeto. Esse ponto será comentado mais à frente, quando abordarmos as *Comunidades de Prática*.

Do ponto de vista da construção de conhecimento, os autores chamam a atenção de que uma *Comunidade de Interesse Orientada a Objetivos* tem o desafio de criar um entendimento comum sobre a tarefa a que se destina. Caso esse entendimento não fique claro ao longo do projeto, provavelmente a comunidade irá se dispersar. Por outro lado, o fato dos membros apresentarem diferentes competências faz da comunidade um ambiente propício para o surgimento da inovação e da criatividade.

Observa-se que as *Comunidades de Interesse Orientadas a Objetivos* fogem até certo ponto do padrão de descentralização e auto-regulação da maior parte dos exemplos de CV apresentadas até o momento. Isto porque a execução de um projeto requer o sentido de coordenação de atividades para que os seus resultados sejam alcançados. Entretanto, a ênfase do aspecto de coordenação não diminui a importância da interação coletiva nas *Comunidades de Interesse Orientadas a Objetivos* para realizar projetos que talvez não pudessem ser viabilizados de outra maneira.

Kollock (1999), em seu artigo sobre a economia da cooperação através da internet, apresenta exemplos que demonstram que determinados bens de domínio

público podem ser gerados com uma redução de custo significativa através da interação coletiva das CV.

O autor apresenta o exemplo do *Linux*, um bem digital de domínio público resultante do objetivo de desenvolver um sistema operacional gratuito e de código aberto para computadores pessoais baseado no *Unix*, por meio do trabalho voluntário de engenheiros de sistemas e programadores de todo o mundo.⁴⁶ Kollock (1999) afirma que para Linus Torvalds, o idealizador do *Linux*, a interação coletiva da internet foi fundamental para a realização do projeto. Entretanto, esse aspecto por si só não garantiu o seu sucesso. O fato do tema do projeto ter sido de interesse dos voluntários, e dele próprio ter construído e divulgado o primeiro protótipo do sistema operacional comprovando a sua viabilidade, fez com que a comunidade de desenvolvimento do *Linux* se disseminasse, e o projeto obtivesse êxito. Kollock destaca, assim, dois outros aspectos importantes para o sucesso de projetos realizados através de CV: o interesse dos participantes pelo tema do projeto, e o “pontapé inicial”, isto é, a disponibilização de um resultado parcial significativo para a comunidade, com o objetivo de dar credibilidade ao projeto e servir de inspiração para o trabalho dos demais membros.

Kollock apresenta, ainda, em seu artigo, um exemplo de projeto baseado na interação coletiva do ciberespaço em que o produto resultante pertence ao mundo físico: o *Netday 96*. Este projeto surgiu a partir da iniciativa de dois executivos⁴⁷ de TI de San Francisco, Califórnia (EUA), e consistiu em uma campanha de inclusão digital coordenada através do ciberespaço para cabear e conectar todas as escolas públicas e particulares da Califórnia à internet utilizando um mutirão de voluntários. Embora este projeto tenha ocorrido há mais de dez anos, o consideramos significativo por seu propósito e por ter utilizado basicamente a *web* para a organização da campanha, incluindo o recrutamento, treinamento e alocação de voluntários, a logística de distribuição de equipamentos e insumos financiados por patrocinadores, e o acompanhamento e divulgação dos resultados obtidos.

⁴⁶ O sistema operacional consiste em um conjunto de programas voltados para o controle do funcionamento dos componentes físicos (*hardware*) que compõem o computador, fazendo o papel de intermediário entre os aplicativos e o *hardware*. O *Windows* e o *Linux* são exemplos de sistemas operacionais para computadores pessoais (PC). O *Unix* é um sistema operacional multitarefa e multiusuário, originalmente criado por Ken Thompson nos anos 1960, e evoluído nas décadas seguintes. Atualmente *Unix* é o nome dado a uma grande família de sistemas operacionais que partilham muito dos conceitos dos sistemas *Unix* originais, como o *Linux*.

⁴⁷ John Gage, da Sun Microsystems, e Michael Kaufman, da KQED (Cf. Kollock, 1999).

O sítio *web* do *Netday 96* contou com recursos interativos como mapas clicáveis (uma novidade à época) para a inscrição e acompanhamento do número de voluntários, além de ferramentas para contato dos voluntários com as escolas e com outros participantes, permitindo-lhes verificar o tipo de ajuda necessária e divulgar suas competências. Outros recursos tais como manuais técnicos, listas de atividades e perguntas mais frequentes (*Frequently Asked Questions*, ou *FAQ*) foram elaborados por voluntários e disponibilizados no sítio para que fossem acessados pelos demais participantes do projeto, de modo a facilitar a logística operacional do trabalho.

De acordo com Kollock (1999), embora nem todas as escolas da Califórnia tenham sido conectadas no dia do mutirão (realizado em 9 de março de 1996), 2500 escolas foram atendidas por 20 mil voluntários, e posteriormente 30 estados americanos e outros países repetiram esta experiência. A *Comunidade de Interesse Orientada a Objetivos* do *Netday 96* é um exemplo de que mesmo após a conclusão do projeto, a idéia que motiva sua formação pode ser continuada e repetida para outros projetos.

3.1.3 Comunidades educacionais

Uma *Comunidade Educacional* é constituída “por alunos de uma mesma classe, de uma mesma instituição ou geograficamente dispersos”. (HENRI; PUDELKO, 2003, p. 481). O objetivo deste tipo de comunidade é o aprendizado através do relacionamento social, baseado nas teorias construtivistas.⁴⁸ Diferente dos outros tipos de comunidades apresentados nesta classificação, a construção do conhecimento em uma *Comunidade Educacional* se dá através da orientação de um professor, e está relacionada aos objetivos de uma disciplina ou programa educacional.

Henri e Pudelko (2003) afirmam que uma *Comunidade Educacional* não é perene, pois seus membros só estão integrados à comunidade enquanto a disciplina ou programa se encontram em vigor. Acreditamos que isto nem sempre ocorra de

⁴⁸ No Capítulo 1 há uma breve explanação sobre as teorias construtivistas do conhecimento.

fato, e que algumas *Comunidades Educacionais* podem continuar existindo independente dos calendários acadêmicos, a partir do estabelecimento de laços suficientemente fortes entre os participantes (alunos e professores), que os integre de forma continuada, e que permita inclusive o crescimento da comunidade, e sua evolução, por exemplo, para uma *Comunidade de Prática* ou para o que denominamos uma *Comunidade Virtual de Conhecimento*, como será explicado mais adiante.

Dentre os diversos exemplos de *Comunidades Educacionais* que utilizam o potencial de interatividade da internet para o aprendizado, selecionamos como um caso de estudo em nosso trabalho de pesquisa o *Riverwalk-Brazil*.

O projeto *RiverWalk-Brazil*⁴⁹ foi iniciado no ano 2000, e consiste em um ambiente de aprendizado colaborativo com a participação de estudantes, professores e especialistas de seis países, incluindo diversas escolas brasileiras, para pesquisar e compartilhar conhecimento sobre os rios de suas comunidades. Este projeto foi desenvolvido pelo ICS, grupo de Simulações e Comunicação Interativa⁵⁰, da Universidade de Michigan, nos Estados Unidos, em parceria com o Proinfo/MEC⁵¹ e a LTNet⁵², e patrocínio do governo japonês. (SINGH; RUSTEN; SUGURI, 2002).

De acordo com Singh, Rusten e Suguri (2002), o sítio multilíngüe do projeto *RiverWalk-Brazil* apresenta um conjunto de ferramentas que compõem o ambiente de aprendizado colaborativo, dentre as quais:

- Páginas *web* onde os alunos publicam resultados de suas excursões e pesquisas sobre os rios;
- Grupos de discussão para debates sobre poluição, acesso a recursos hídricos e medidas para preservação dos rios;
- Ferramentas interativas para “passeios virtuais” pelos rios, que permitem o compartilhamento de conteúdo entre os participantes;
- Recursos para orientação *on-line* aos participantes pelos membros de apoio da Universidade de Michigan.

⁴⁹ <http://www.riversproject.org>

⁵⁰ <http://ics.soe.umich.edu/>

⁵¹ Programa Nacional de Informática na Educação (<http://www.proinfo.mec.gov.br/>).

⁵² Rede de Tecnologias de Aprendizagem Brasil-EUA (<http://www.ltnet-brasil.org.br/site/>).

Singh, Rusten e Suguri (2002) explicam que o ambiente de aprendizado *RiverWalk-Brazil* está de acordo com os atributos que, para Grabinger e Dunlap (1996), definem um ambiente de aprendizado “*REAL*” (*Rich Environment for Active Learning*, ou ambientes ricos para a aprendizagem ativa). Grabinger e Dunlap propuseram esta definição dos ambientes “*REAL*” a partir das teorias construtivistas do aprendizado. Como já mencionamos no Capítulo 1, para o construtivismo o conhecimento não é um produto estático, mas sim um processo contínuo de aprendizado em um contexto social. Os autores afirmam que uma das características de um ambiente “*REAL*” é a criação de uma atmosfera de comunidade de construção de conhecimento, que utiliza o aprendizado colaborativo entre estudantes e professores.

O *RiverWalk-Brazil* é, em nosso entendimento, um exemplo de *Comunidade Educacional* criada a partir de um ambiente de aprendizado colaborativo, que estabelece um processo de informação no qual os estudantes interagem entre si, e com professores e especialistas. A partir desta interação, os estudantes aprendem sobre os rios de todo o mundo e sobre ecologia, possibilitando-os atuar nas regiões em que vivem para disseminar este conhecimento e colaborar na preservação dos rios locais.

3.1.4 Comunidades de prática

Wenger (1998) utilizou o termo *comunidade de prática* destacando as comunidades que se caracterizam por três traços principais: um compromisso mútuo assumido entre os membros, um empreendimento comum e um repertório uniforme de rotinas e regras de conduta, construído através do processo de aprendizado. O autor destaca que dentro das estruturas formais das organizações, diversas comunidades de prática surgem e se desenvolvem através de redes informais.

Henri e Pudelko afirmam que uma *Comunidade de Prática* surge como uma comunidade virtual constituída por pessoas que, no mundo real, já realizam as mesmas atividades profissionais ou compartilham as mesmas condições de trabalho, e que tem na comunidade uma oportunidade de aperfeiçoar suas práticas, reafirmar sua identidade profissional e contribuir para a própria comunidade. Os autores

afirmam, ainda, que as *Comunidades de Prática* não possuem tempo de vida definido, e apresentam uma grande capacidade de atrair novos participantes. Henri e Pudelko consideram que, “para as corporações, as *Comunidades de Prática* representam uma forma de reforçar práticas desejáveis, integrar novos membros e manter o saber associado à prática profissional”. (HENRI; PUDELKO, 2003, p. 483).

É interessante notar que, para Capra (2002), o empreendimento comum, apontado por Wenger e adotado por Henri e Pudelko como um traço das *Comunidades de Prática*, seria uma comunhão de objetivos e significados entre os seus membros. Capra registra que as *comunidades de prática* são essenciais para a sobrevivência das organizações:

Dentro de toda organização há um conglomerado de comunidades de prática ligadas entre si. Quanto maior for o número de participantes dessas redes informais, quanto mais desenvolvidas e sofisticadas forem as próprias redes, tanto mais a organização será capaz de aprender, reagir criativamente a circunstâncias inesperadas, mudar e evoluir. Em outras palavras, a vida da organização reside em suas comunidades de prática. (CAPRA, 2002, p. 121).

Daí surge nossa reflexão crítica relativa à classificação proposta por Henri e Pudelko (2003) para as CV. Os autores posicionam as *Comunidades de Prática* corporativas como o “ponto alto” de intenção de formação e de envolvimento entre os participantes, dentre os quatro tipos de CV identificados (cf. Figura 1). O que se entende é que eles consideram que uma possível evolução dos demais tipos de comunidade leva ao surgimento de uma *Comunidade de Prática* corporativa.

3.1.5 Um complemento crítico ao modelo de Henri e Pudelko

Os exemplos que apresentamos de *Comunidades de Interesse*, como a *Netday 96*, ou a comunidade de desenvolvimento do *Linux*, demonstram que não necessariamente uma *Comunidade de Prática* tem mais força, em sua intenção de formação ou no nível de envolvimento entre seus participantes, do que uma *Comunidade de Interesse*. Entendemos, ainda, que o vínculo social do indivíduo pode ser mais significativo que o seu vínculo corporativo, e sua participação em

comunidades virtuais voltadas para questões sociais ou humanitárias ou para a construção de bens de domínio público pode ser tão ou mais importante do que sua participação em comunidades corporativas.

A ênfase dada por Henri e Pudelko ao valor das *Comunidades de Prática* para fins corporativos nos remete a uma reflexão a respeito da apropriação da internet e até de uma eventual ação de formação de consciência por meio do discurso corporativo capitalista, cuja finalidade maior é o desenvolvimento e o fortalecimento de suas organizações e a afirmação de suas relações de produção e de trabalho. Como afirmamos anteriormente, se buscamos a evolução da humanidade, temos que inovar e transformar seus mecanismos, e estimular o surgimento de outras relações que fortaleçam a própria sociedade, e não as corporações dominantes.

Entendemos a evolução das CV como a evolução de seus processos informacionais, isto é, o aprimoramento de um conjunto de eventos, concomitantes ou não, sequenciais ou aleatórios, que levam ao conhecimento e à ação em busca da transformação da sociedade. Sendo assim, o nível mais evoluído que propomos para esta escala de classificação está no que denominamos *Comunidades de Conhecimento*; tomando como base o gráfico de Henri e Pudelko⁵³, a “intenção de formação” estaria associada ao compromisso de transformação da sociedade (daí denominarmos o eixo horizontal do gráfico, que adaptamos, de “intenção de transformação”), e o nível de “envolvimento entre os participantes” caracterizando-se como “senso de pertencimento à sociedade” (cidadania), anterior ao pertencimento a um grupo que compartilha uma mesma corporação ou atividade profissional.

Propomos, portanto, a partir da classificação desenvolvida por Henri e Pudelko (2003), uma nova configuração axial e um novo tipo de CV em relação à classificação original, acrescentando as *Comunidades de Conhecimento* como evolução dos demais tipos de comunidades propostos pelos autores, conforme ilustra a Figura 5. Note-se que o enfoque aqui proposto é de cunho sócio-humanista em detrimento da abordagem associada ao universo corporativo da proposta de Henri e Pudelko (2003).

⁵³ Cf. Figura 3.

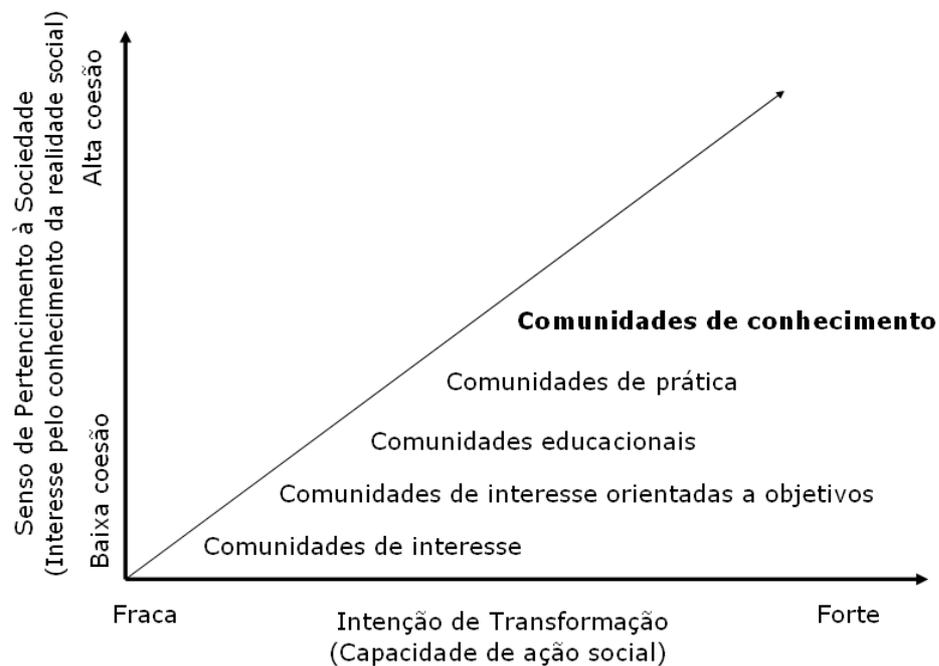


Figura 5: Diferentes tipos de CV de acordo com seus vínculos sócio-humanistas (desenvolvida com base em Henri e Pudelko, 2003)

Embora tenhamos ressalvas a alguns aspectos da proposição de Henri e Pudelko, em especial sobre as *Comunidades de Prática*, e tenhamos percebido a necessidade de revisar as correlações axiais propostas pelos autores e de acrescentar um tipo à classificação, ela nos pareceu coerente com relação ao universo corporativo. O fato de Henri e Pudelko terem se baseado em uma teoria social do conhecimento certamente contribuiu para a nossa decisão de adotar a sua classificação em nosso referencial teórico.

3.2 APLICAÇÕES E CONTEXTOS INTERATIVOS DA INTERNET E SUA RELAÇÃO COM AS COMUNIDADES VIRTUAIS

Uma vez apresentada a classificação de CV adotada neste trabalho, julgamos importante comentar outras aplicações e contextos interativos da internet, para esclarecer em que se aproximam ou se afastam de nosso objeto de estudo: são eles o Orkut, os Blogs, a Web 2.0 e os Mundos Virtuais.

3.2.1 Orkut

O Orkut é um software criado por Orkut Buyukkokten, e lançado pelo Google em janeiro de 2004 (RECUERO, 2005). A definição disponível no sítio *web* do Orkut⁵⁴ o descreve como uma “comunidade *on-line* desenvolvida para promover a interação entre as pessoas, estabelecer relacionamentos e criar comunidades em torno de interesses comuns”. Conforme destacado por Recuero (2005), em seu artigo sobre a aplicabilidade de modelos de redes sociais para as comunidades virtuais, o Orkut permite cadastrar-se e divulgar fotos e dados pessoais (perfis), adicionar (relacionar) amigos cadastrados e criar comunidades. Entre as ferramentas disponibilizadas pelo Orkut para a interação nas comunidades estão: fóruns, agenda de eventos, lista de participantes e comunidades relacionadas, etc.

Recuero observa que no Orkut é possível adicionar um “amigo” à sua lista sem que exista qualquer tipo de interação social. Segundo a autora, a maioria das conexões estabelecidas é, portanto, fraca, não constituindo verdadeiras CV. Além disso, muitos dos perfis criados no Orkut são falsos, caindo na questão da veracidade do conteúdo informacional da internet que já tratamos no Capítulo 1.

Entendemos que o Orkut se caracteriza como um repositório de CV voltadas principalmente para o relacionamento social, isto é, para localizar conhecidos e ter contato com novas pessoas. De forma alegórica, comparamos a lista de amigos e comunidades de um determinado participante do Orkut a “broches de lapela”, que permitem identificar e reconhecer suas preferências e características pessoais. Daí o número normalmente elevado de comunidades nas quais um participante está inscrito, sem que ocorra de fato interação nessas comunidades.

Entretanto, por se tratar de um repositório de CV, são também encontradas no Orkut comunidades nas quais parece haver um maior envolvimento entre seus participantes, através de processos informacionais associados à construção de conhecimento e à formação de uma inteligência coletiva para a ação em sociedade. Exemplos dessas comunidades são: a CV “Ecologia no meu dia a dia”⁵⁵, que traz discussões sobre práticas ecológicas e reciclagem, e a CV “Jogos e Educação”⁵⁶,

⁵⁴ <https://www.orkut.com/About.aspx?page=keep>

⁵⁵ <http://www.orkut.com/Community.aspx?cmm=897597>

⁵⁶ <http://www.orkut.com/Community.aspx?cmm=76632>

essa última contando com mais de dez mil inscritos em Fevereiro de 2008, e apresentando um fórum de discussão bastante ativo sobre assuntos relacionados ao uso e estruturação de jogos para a área de educação.

Como será visto no Capítulo de Metodologia, nenhuma CV do Orkut foi selecionada para a etapa de pesquisa de campo, entretanto as comunidades mencionadas aqui se aproximam do nosso objeto de estudo, e poderiam ter sido incluídas na pesquisa. Não o fizemos por termos encontrado outras CV que se adequavam mais aos critérios de seleção da pesquisa de campo.

3.2.2 Blogs

Os ciberdiários, *blogs* ou *weblogs* vêm se disseminando como uma prática de comunicação muito utilizada na internet. Diversos autores têm retratado esta prática, e discutido se os *blogs* constituem efetivamente comunidades virtuais.⁵⁷ Uma interessante definição de *weblogs* é proposta por Clyde:

Um *weblog* pode tomar a forma de um diário, um serviço de notícias [...] uma coleção de *links* para outros sítios *web*, uma série de revisão de livros, relatórios de atividades de um projeto [...] um registro fotográfico de um evento ou atividade, ou ainda muitas outras formas. (CLYDE, 2004, p. 184 *apud* STEPHENS, 2004, p. 4).

Blanchard (2004) observa que o tipo de interação social de um *blog* é tipicamente de um para muitos, isto é, do autor do *blog* para sua audiência. Por outro lado, o *blog* muitas vezes permite que o leitor deixe um comentário, que poderá ser visto por outras pessoas além do autor do *blog*. Embora essa forma de interação não se caracterize completamente como uma comunicação de muitos para muitos, é também um exemplo de interação coletiva no ciberespaço. Além disso, Oliveira (2003) chama a atenção para a interligação dos *blogs* formando vizinhanças e comunidades dentro da rede, a partir de referências em um *blog* a outros *blogs* visitados por seu autor.

⁵⁷ Cf. Oliveira (2003), Blanchard (2004) e Stephens (2004).

Embora as características dos *blogs* possam levar a reflexões sobre a interação coletiva decorrente do seu uso, neste trabalho iremos nos restringir às CV cuja classificação descrevemos anteriormente, priorizando as práticas de comunicação de muitos para muitos, e deixando os *blogs* à parte do âmbito da investigação.

3.2.3 Web 2.0

Musser e O'Reilly (2006) afirmam que o termo Web 2.0 foi criado por Dale Dougherty em 2004, em uma reunião de discussão para a realização de um seminário no qual seriam apresentadas as características das empresas que estavam direcionando os novos rumos da internet após a crise da Nasdaq em 1999. O termo Web 2.0 acabou se tornando um jargão associado a uma nova geração de aplicações da internet, e, segundo Musser e O'Reilly, ainda existe uma grande confusão acerca de seu significado. Os autores definem a Web 2.0 como uma série de princípios e práticas que caracterizam novos sítios e serviços da *web*, e que os diferenciam dos anteriores, qualificados como representantes da Web 1.0.

Dentre os princípios que caracterizam a Web 2.0, Musser e O'Reilly (2006) destacam o aproveitamento da “inteligência coletiva” pelas grandes empresas que dominaram a internet nos últimos anos. Para os autores, a inteligência coletiva representa o uso do conteúdo gerado pela colaboração dos usuários como um elemento de valor significativo na composição de seu produto. Embora não estejamos de acordo com o conceito de inteligência coletiva adotado por Musser e O'Reilly, consideramos válido citar alguns exemplos apontados pelos autores de sítios que fazem uso dessa “inteligência coletiva”:⁵⁸

- O buscador Google (<http://www.google.com>), que ao contrário de outras ferramentas de busca, não utiliza somente o conteúdo das páginas para

⁵⁸ No Capítulo 2, propomos o conceito de inteligência como uma formação coletiva instituída pelos processos informacionais no ciberespaço, que conecta os saberes e a criatividade humana em uma escala global, possibilitando a ação de transformação humanista da sociedade, que nos levará à Sociedade do Conhecimento.

realizar sua indexação, mas também os *links* entre as páginas, que é um resultado da interação entre os autores e de sua navegação pela *web*;

- O sítio de vendas E-bay (<http://www.ebay.com>), cujo principal valor agregado está na disponibilização de uma qualificação coletiva sobre os vendedores, feita pelos próprios usuários a cada compra;
- O sítio de vendas Amazon (<http://www.amazon.com>), que se destaca de seus concorrentes por oferecer uma maior base de dados de opiniões sobre os produtos, emitidas por seus clientes;
- A enciclopédia *on-line* Wikipedia (<http://pt.wikipedia.org>), que utiliza o conceito de ferramenta *wiki*, e cujo conteúdo é produzido de forma coletiva e descentralizada por qualquer usuário da *web*.

Embora o intuito deste trabalho não seja investigar como as grandes corporações fazem uso da internet para alavancar seus negócios, alguns dos recursos citados da Web 2.0 se aproximam das estratégias utilizadas pelos criadores de CV para atrair e estimular a interação entre os participantes. Voltaremos a comentar essas estratégias no Capítulo 5.

3.2.4 Mundos Virtuais

Mundos virtuais são ambientes criados na internet nos quais cada participante pode interagir através de sua representação virtual, o *avatar*.⁵⁹ Os mundos virtuais evoluíram dos MUD (*Multi-User Dungeons*⁶⁰), uma fusão entre as salas de bate-papo da internet e dos RPG (*Role Playing Games, ou Jogos de Interpretação de Personagens*), nos quais os usuários participavam de jogos interativos representando personagens.

No momento em que este trabalho é escrito, o mais popular mundo virtual da internet é o *Second Life*, criado pela empresa Linden Lab e disponibilizado ao público em 2003. O *Second Life* não se trata de um jogo com placar e vencedores, mas um ambiente gráfico para interação social que se popularizou no final do ano de

⁵⁹ Avatar é a representação gráfica de um usuário de realidade virtual.

⁶⁰ Para mais detalhes sobre os MUD, ver Reid (1999).

2006, atingindo a marca de dois milhões de participantes. De acordo com Kirkpatrick (2007), duas características marcantes de *Second Life* parecem ser as razões de seu sucesso:

- A primeira é o fato dos próprios usuários (chamados residentes) de *Second Life* serem responsáveis pela criação do conteúdo que dá forma ao mundo virtual: eles inventam avatares, constroem cidades, edifícios, etc;
- A outra característica é a integração da economia de *Second Life* com a economia real. Ou seja, no mundo virtual de *Second Life* os residentes realizam transações financeiras com a sua moeda virtual (o dólar Linden), que pode ser trocado por dólares reais, inclusive com uma taxa de câmbio razoavelmente estável de 270 dólares Linden por um dólar real.

Já existem histórias de pessoas que ficaram ricas no mundo real com a economia virtual de *Second Life* (SLOAN, 2005). E grandes corporações como a IBM, a Sony e Toyota, além de diversos bancos, já contam com escritórios virtuais em *Second Life*, onde comercializam serviços, anunciam vagas de emprego, e obviamente acreditam que poderão atrair mais clientes para o mundo real. Nas palavras de Wladawsky-Berger, um executivo da IBM, “Os mundos virtuais estão atualmente no mesmo momento em que o vídeo cassete estava no início dos anos 1980, e a *web* estava em 1993.” (*apud* KIRKPATRICK, 2007).

As palavras de Wladawsky-Berger resumem um ciclo que se repete, seja no mundo real ou no mundo virtual, e que já descrevemos no Capítulo 2: uma nova prática de comunicação surge a partir de iniciativas pioneiras que não necessariamente visam ao lucro, como foi o caso da internet. Em um segundo momento, chegam as grandes corporações, que vislumbram o uso da nova prática de comunicação para o fortalecimento de seus negócios.

Apesar do sucesso de *Second Life* ter relação com sua mercantilização e com a adesão de grandes empresas, entendemos que nos mundos virtuais também ocorrem processos informacionais que, de alguma forma, possibilitam a ampliação da consciência acerca da ação social transformadora.

Um exemplo de ação de cunho social em *Second Life* ocorreu no dia 09 de Janeiro de 2007, quando um evento virtual⁶¹, patrocinado pelo Comitê de Consciência do Museu do Holocausto Americano, contou com a participação virtual da atriz e embaixadora da Unicef, Mia Farrow, para discutir e responder a perguntas sobre a crise em Darfur, no Sudão, cujo conflito armado já vitimou cerca de 400 mil pessoas. A Figura 6 apresenta uma imagem do evento virtual.

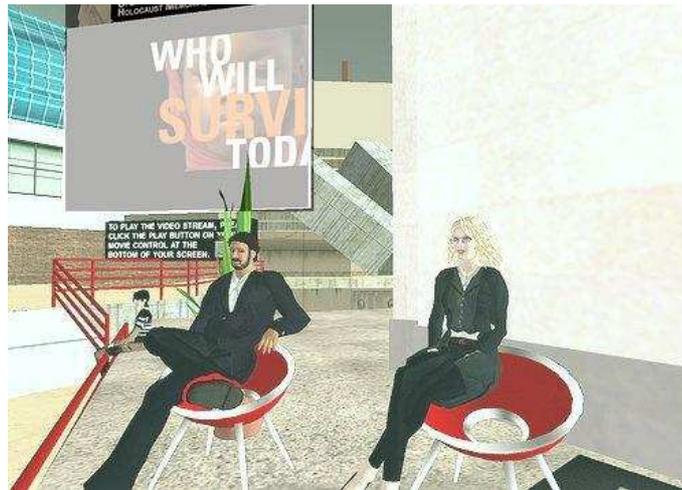


Figura 6: Imagem do evento virtual com Mia Farrow no *Second Life* sobre a crise no Sudão

Fonte: <http://www.lcmmedia.typepad.com/darfur>

Apresentamos neste capítulo o modelo de classificação de comunidades virtuais adotado, no qual nos baseamos para definir a metodologia utilizada na pesquisa de campo, como veremos a seguir.

Consideramos que a classificação de Henri e Pudelko (2003) foi de grande contribuição para a delimitação dos tipos de comunidades investigadas, e se constituiu em uma importante referência teórica na definição dos aspectos analisados sobre as CV.

A análise de aplicações e contextos interativos da internet, como o Orkut, os Blogs, a Web 2.0 e os mundos virtuais, nos permitiu também definir com mais clareza sua aproximação com o tema e com o objeto de estudo desta pesquisa.

⁶¹ Um vídeo sobre esse evento, organizado numa réplica virtual do Museu do Holocausto em *Second Life*, pode ser visto em <http://www.lcmmedia.typepad.com/darfur>.

Nos três primeiros capítulos desse trabalho apresentamos o referencial teórico, a opção pela abordagem dialética materialista, e a tipologia de comunidades virtuais a ser investigada. No próximo capítulo, expomos a metodologia adotada, e detalhamos os procedimentos e técnicas adotados na pesquisa de campo.

4

METODOLOGIA

Nesta pesquisa buscamos investigar as comunidades virtuais que se constituem no ciberespaço, analisando-as a partir de seus processos informacionais, e identificando como se desenvolvem e se disseminam essas comunidades. Trata-se, portanto, de uma pesquisa exploratória e descritiva.

Como afirmamos anteriormente, propomos um enfoque sócio-humanista para esta investigação, em detrimento de uma visão tecnicista ou corporativista das redes digitais. Interessa-nos, assim, investigar o ciberespaço como movimento social, e as comunidades virtuais como prática associada à formação de uma inteligência coletiva, cuja interação entre os participantes permite a ação social transformadora, contribuindo para a evolução à Sociedade do Conhecimento.

No processo de definição da metodologia, procuramos manter a coerência em relação a nosso enfoque e ao objetivo exposto acima, de forma que o resultado final da pesquisa represente um entrelaçamento entre o tema, os fundamentos epistemológicos, e a metodologia adotada. Neste capítulo apresentamos esse terceiro elemento da pesquisa, descrevendo como foi definida e executada a etapa de investigação das comunidades virtuais (CV).

Adotamos a conceituação metodológica proposta por Marconi e Lakatos (2005), que dividem a especificação da metodologia nos seguintes componentes: abordagem, procedimentos e técnicas. A nossa escolha por essa conceituação se deu por julgarmos adequada para as ciências sociais, e por ela enfatizar a importância da adoção de uma abordagem para a pesquisa, o que se enquadra no nosso propósito para este trabalho.

Marconi e Lakatos afirmam que a abordagem se constitui na forma de interpretar os fenômenos da natureza e da sociedade. Neste trabalho, adotamos a abordagem dialética materialista, que nos permitiu interpretar o uso da tecnologia (a internet) a partir de suas contradições, e o surgimento de novas forças de transformação da sociedade decorrentes desse uso. A escolha pela dialética materialista caracterizou de forma significativa este trabalho de pesquisa, tendo influenciado desde o referencial teórico adotado, até a seleção das comunidades virtuais investigadas na pesquisa de campo. A afirmação a seguir, de Triviños

(1997), destaca a caracterização proporcionada pelo uso da abordagem dialética em uma pesquisa científica:

[a dialética]...é capaz de assinalar as causas e conseqüências dos problemas, suas contradições, suas relações, suas qualidades, suas dimensões quantitativas, se existem, e realizar através da ação um processo de transformação da realidade que interessa. (TRIVIÑOS, 1997, p. 125).

Como observamos no Capítulo 2, estamos de acordo que o uso da tecnologia pela sociedade contemporânea é contraditório, como afirma Dyer-Witheford (1999). E para o materialismo dialético, a contradição é a fonte genuína do processo de transformação. Ao mesmo tempo em que fortalece o corporativismo capitalista, o uso das TIC em escala planetária oferece também condições para a articulação de movimentos sociais, que motivados por causas humanitárias e ambientais, podem atuar na transformação de nossa sociedade. Ao adotarmos a abordagem dialética, optamos pela investigação de exemplos de CV nas quais se observa essa vertente do uso da tecnologia para a construção de conhecimento e para a transformação humanista da sociedade.

Os procedimentos se constituem em aspectos mais concretos da investigação, que visam a explicar de forma mais restrita o problema em estudo. Os procedimentos fundamentais que adotamos nesta pesquisa foram o comparativo e o histórico; o primeiro com o intuito de compararmos os resultados obtidos na investigação das CV, identificando semelhanças e diferenças, e verificarmos a consistência da classificação tipológica adotada. E o procedimento histórico por termos pesquisado a história da internet, identificando suas visões contraditórias, e analisando exemplos de CV que possibilitam a construção de conhecimento transformador. Complementarmente, adotamos também os procedimentos qualitativo e quantitativo, por buscarmos interpretar os resultados da pesquisa a partir da quantificação dos dados objetivos coletados, e tecendo relações a partir das respostas subjetivas de criadores e participantes de CV.

Para Marconi e Lakatos (2005), a técnica é um conjunto de processos de que se serve a ciência para alcançar seus propósitos, é a parte prática da pesquisa. As seguintes técnicas complementaram o método de pesquisa:

- Documentação Indireta: Pesquisa bibliográfica e documental, iniciando pela seleção das fontes bibliográficas referentes ao tema, e posterior estudo visando ao domínio dos conceitos das diversas disciplinas relacionadas ao tema da pesquisa, como teorias da informação e da cognição, organizações em rede, internet, comunidades virtuais e ambientes colaborativos;
- Observação direta intensiva (virtual): Seleção e investigação de exemplos de CV da internet. Tratou-se de uma observação virtual visando a classificar e identificar aspectos específicos das CV investigadas, que serão explicados mais adiante;
- Observação direta extensiva: Elaboração de questionários para criadores e participantes de CV, a serem respondidos sem a presença do pesquisador.

É interessante ressaltar que no caso da observação direta intensiva, Marconi e Lakatos adotam a tipologia proposta por Ander-Egg (1978), que inclui, dentre outros, os tipos de observação sistemática ou assistemática, e participante ou não-participante. Consideramos, porém, que essa tipologia não se adequou à observação direta realizada sobre as CV. Pois a observação assistemática é caracterizada por “uma experiência causal, sem que se tenha determinado de antemão os aspectos a serem observados”. (RUDIO, 1979 *apud* MARCONI; LAKATOS, 2005, p. 194). E na observação realizada, conforme será explicado adiante, foram definidos alguns aspectos para investigação nas CV. Por outro lado, a observação considerada sistemática, “realiza-se em condições controladas, [...] deve ser planejada com cuidado e sistematizada”. (MARCONI; LAKATOS, 2005, p. 195). Esta modalidade também não se aplica, uma vez que a observação não foi realizada em condições controladas.

A dificuldade em relação à aplicação da tipologia de Ander-Egg (1978) vale também para os tipos de observação participante e não-participante. Se por um lado foi necessário se inscrever como participante em cada uma das CV para observá-las, por outro o objetivo não foi participar diretamente das atividades. Pelas razões expostas, optamos por não especificar a observação direta das CV utilizando os critérios adotados por Marconi e Lakatos, e denominamos esta etapa da pesquisa simplesmente de observação direta virtual.

Seguindo a metodologia estabelecida, estruturamos a etapa de pesquisa de campo nas seguintes atividades, que serão detalhadas a seguir:

1. Seleção das CV a serem investigadas;
2. Observação direta (virtual) das CV;
3. Elaboração de questionários eletrônicos para coleta de dados;
4. Contatos iniciais com os criadores das CV;
5. Solicitação do preenchimento dos questionários por criadores e participantes;
6. Acompanhamento do progresso do preenchimento dos formulários;
7. Organização, tabulação e representação gráfica dos dados e
8. Comparação dos resultados e análises quantitativa e qualitativa das características das CV investigadas.

4.1 SELEÇÃO DAS COMUNIDADES A SEREM INVESTIGADAS

Uma das características desta pesquisa se refere à impossibilidade de estabelecer uma amostra estatística representativa das CV existentes no ciberespaço. Isto se comprova pela impossibilidade de se responder à pergunta: quantas CV existem na internet? Todos os dias surgem e se desintegram comunidades virtuais, e outras ficam inativas por longo período de tempo, para depois ressurgirem.

Caso a pesquisa fosse voltada para um determinado universo de CV, por exemplo, a *usenet*⁶², ou um de seus sucessores, como o *Googlegroups*⁶³, que consiste em uma estrutura hierárquica de comunidades, a tarefa de obter uma amostra estatisticamente representativa seria viável. Porém a nossa intenção com esta pesquisa não é limitar o campo de estudo a um determinado repositório, a uma ferramenta ou a um sítio específico de suporte a CV, mas sim concentrarmo-nos nos propósitos das CV, ou como afirmam Henri e Pudelko (2003), nas formas de aprendizado que diferenciam as comunidades entre si.

⁶² Ver Capítulo 3.

⁶³ <http://www.googlegroups.com>

Durante a pesquisa bibliográfica, tivemos acesso a dissertações nas quais se investigou um número reduzido de CV, aproximando-se de um estudo de caso.⁶⁴ Esse procedimento, entretanto, não se aplica à nossa pesquisa, pelo fato de estarmos interessados em detectar variações em relação a aspectos associados à sociabilidade das comunidades. Daí a nossa escolha pelo procedimento comparativo, embora a análise qualitativa dos elementos quantitativos seja complementar ao procedimento de comparação.

Decidimos, pelos motivos expostos, pela escolha de um conjunto de CV que representasse uma amostra por julgamento válida para a pesquisa. Essa amostra foi obtida a partir da seleção de um número suficiente de comunidades que representasse o modelo da classificação baseado em Henri e Pudelko (2003), e que incluísse, também, exemplos de comunidades que tipicamente se enquadram no conceito que propomos de *Comunidades Virtuais de Conhecimento (CVC)*.

No Capítulo 1, com base em idéias de diversos autores, adotamos o conceito de CV como os agregados sociais que surgem na rede a partir das interações de indivíduos que, independente de suas localizações geográficas, trocam impressões e saberes sobre determinado tema de interesse de forma constante, possibilitando o conhecimento e a ação em decorrência destas interações.

Já nos Capítulos 2 e 3, especificamos mais esse entendimento, acrescentando os seguintes aspectos para a conceituação das CVC:

- A agregação dos indivíduos nas CVC se relaciona a questões sociais, como por exemplo de saúde pública, distribuição de renda, ou à preservação ambiental;
- A coesão entre os participantes está associada ao senso de pertencimento à sociedade (cidadania);
- A intenção de formação está associada ao compromisso de transformação da sociedade, tornando-se, portanto "intenção de transformação".

Embora não tenhamos incluído em nossa pesquisa somente exemplos de comunidades que consideramos CVC, elas se constituem no ponto alto do modelo

⁶⁴ Cf. Ayres (2003) e Medeiros (2005).

que adotamos para a classificação de CV, caracterizando-se como principal foco de nosso estudo.

Além da adoção da classificação baseada no modelo de Henri e Pudelko, utilizamos também outros critérios para restringir o universo de CV investigadas na pesquisa:

- As comunidades deveriam ser “brasileiras”⁶⁵ ou apresentadas no idioma português, e terem como tema questões que envolvem a nossa realidade;
- As comunidades deveriam necessariamente oferecer fórum de discussão;
- As comunidades precisavam estar ativas, abertas a novas inscrições, e ter alcançado um número de participantes superior a cem.⁶⁶

4.1.1 Comunidades selecionadas para investigação

O processo de seleção das CV investigadas foi realizado utilizando os seguintes procedimentos:

- Coleta de referências a comunidades virtuais em bibliografias e artigos, como Moraes (2001), que cita diversos sítios de movimentos sociais na internet;
- Pesquisa direta na internet, a partir de sítios de busca, e repositórios de comunidades (*googlegroups*, *yahoogrupos*⁶⁷, *orkut*, etc.).

A maioria das comunidades selecionadas foi localizada através de pesquisa na internet. É importante destacar que, durante toda a pesquisa, foram identificadas comunidades para a investigação, sendo que algumas delas já foram citadas nos capítulos anteriores. Porém, a maior parte das CV foi efetivamente selecionada

⁶⁵ Deixamos a palavra brasileira entre aspas pelo fato de no ciberespaço não haver fronteiras entre países – exceto no endereçamento das redes e no domínio dos sítios.

⁶⁶ As comunidades acessadas através do sítio *googlegroups*, incluindo as comunidades oriundas da *usenet*, são classificadas em termos de número de participantes por uma escala de quatro níveis: menos que dez, de dez a cem, mais de cem, e mais de mil participantes. Decidimos seguir esta classificação e selecionar comunidades com mais de cem participantes. Este dado foi obtido mediante a observação direta virtual das comunidades, pois em geral esse dado é divulgado no próprio sítio.

⁶⁷ www.yahoogrupos.com.br

durante a etapa de pesquisa de campo, quando definimos o conjunto que seria investigado, após a confirmação dos critérios que adotamos para a seleção desse conjunto.

Um outro aspecto a ser destacado sobre o processo de seleção das CV é que, embora diversos movimentos sociais brasileiros tenham constituído portais na internet, conforme destacado por Moraes (2001), apenas uma parte deles faz uso da interação coletiva possibilitada pela internet através dos fóruns de discussão. Geralmente os portais são usados para divulgar notícias e conteúdos sobre o movimento em questão.⁶⁸ Isto fez com que diversos sítios de movimentos sociais não pudessem ser incluídos em nossa pesquisa, uma vez que consideramos os fóruns de discussão uma característica essencial das CV.

Inicialmente foram previstas vinte CV para a pesquisa de campo. Durante a etapa de pesquisa, entretanto, observou-se que parte destas CV se encontrava inativa (sem atividades nos últimos tempos) ou não foi possível realizar contato com seus criadores. Por isso, somente doze CV da seleção inicial foram aproveitadas, e outras oito foram acrescentadas já durante a pesquisa, mantendo o total previsto de vinte CV investigadas (Apêndice A).

Segue abaixo um resumo das CV selecionadas e seus temas, divididas entre os tipos previstos pela classificação adotada:

- Quatro *Comunidades de Interesse (CI)*, relativas às áreas de cinema, medicina alternativa, fotografia e plantas medicinais;
- Uma *Comunidade de Interesse Orientada a Objetivos (CIO)*, relativa ao estudo e análise do estatuto da pessoa com deficiência;
- Quatro *Comunidades Educacionais (CE)*, relativas aos estudos da cultura regional brasileira, gestão ambiental, rios e afluentes, e matemática;
- Cinco *Comunidades de Prática (CP)*, nas áreas de gestão do conhecimento, meteorologia, formação de professores de Artes, ensino à distância, e *intranets* e portais;
- Seis *Comunidades Virtuais de Conhecimento (CVC)*, nas áreas de mídia independente, organização do movimento feminino negro, debates sobre o 3º setor, segurança, cidadania, trabalho voluntário e defesa do meio-ambiente.

⁶⁸ No Capítulo 1 explicamos a diferença entre os portais e as comunidades virtuais.

O motivo pelo qual somente uma *Comunidade de Interesse Orientada a Objetivos (CIO)* foi selecionada para a pesquisa de campo se deveu à dificuldade em encontrar exemplos de CV desse tipo. Acreditamos que por terem um objetivo específico, as CIO muitas vezes são descontinuadas após o objetivo ter sido alcançado, e por isso são um tipo de CV mais difícil de ser encontrado. Durante o processo de seleção das CV localizamos outros exemplos de CIO, que por não se encontrarem mais ativas, não puderam integrar a pesquisa.

Na última seção deste capítulo apresentamos o Quadro 1, com a relação completa das CV investigadas, as técnicas utilizadas para investigação de cada uma delas e uma descrição de como se deu a etapa de pesquisa de campo.

4.2 O REFERENCIAL TÉCNICO PARA A INVESTIGAÇÃO DE COMUNIDADES VIRTUAIS

A fundamentação teórica dos aspectos de CV a serem investigados, bem como a elaboração dos questionários utilizados, foram baseadas em uma vasta literatura técnica referente ao tema, estudada ao longo da pesquisa. Citaremos a seguir alguns dos elementos-chave desse referencial técnico.

Conforme apresentamos no Capítulo 3, o modelo de Henri e Pudenko (2003) foi uma referência importante para a definição dos critérios para a classificação das CV, principalmente acerca do nível de envolvimento entre os participantes e a intenção de formação (e transformação da sociedade) a partir da participação na comunidade.

A relação de ferramentas disponibilizadas em sítios de CV foi retirada de Moraes (2001), e também da própria observação direta virtual das comunidades.

A importância da classificação dos participantes foi apontada por Ostrom (1990 *apud* KOLLOCK, 1997) e Wenger (1998). Aspectos como a necessidade de definição do objetivo da comunidade, as responsabilidades dos moderadores, e as regras de políticas e segurança foram extraídas de Rheingold (1998), Preece (2000), Kim (2000) e De Souza e Preece (2004).

Kollock (1999) também se constituiu em uma referência importante, por relatar mecanismos e estratégias que favorecem a interatividade e a atração de participantes para uma CV.

Por fim, as sugestões de métricas e elementos estatísticos para a avaliação de comunidades virtuais foram obtidas de Preece (2000; 2001).

4.3 OBSERVAÇÃO DIRETA INTENSIVA DAS COMUNIDADES VIRTUAIS

A observação direta virtual foi realizada a partir da inscrição como participante em cada CV, visando a observar aspectos perceptíveis pelos próprios participantes, o que nos deu uma melhor visão sobre as comunidades investigadas.

A observação direta das CV permitiu-nos uma mais adequada elaboração dos instrumentos de coleta de dados (questionários *on-line*), pois possibilitou reduzir a quantidade de perguntas aos criadores e participantes. Com base nessa observação, cada CV foi classificada conforme o modelo baseado em Henri e Pudelko, e posteriormente verificamos a coerência desta classificação a partir das respostas dos participantes.

Durante a observação direta virtual foram coletados vários dados estatísticos sobre cada CV, tais como o seu tempo de existência, número de participantes, número de mensagens já postadas, e outras estatísticas disponíveis.

Um elemento importante desta observação foi a identificação de estratégias adotadas pelos moderadores com o intuito de facilitar e estimular a interação entre os participantes.

Além disso, os seguintes aspectos foram verificados, tendo sido selecionados a partir das referências citadas na seção anterior:

- Procedimentos de autenticação e segurança da CV. A comunidade exige cadastramento para o acesso? O conteúdo das discussões está disponível através das ferramentas de busca?
- Qual o grau de atualização do conteúdo disponibilizado (ex: quadro de notícias)?
- As políticas e regras de conduta da CV são definidas e divulgadas?

- O perfil de cada participante é disponibilizado para a comunidade? Eles são qualificados de acordo com sua participação na comunidade?
- Que ferramentas voltadas para a interatividade são disponibilizadas?

4.4 ELABORAÇÃO DE QUESTIONÁRIOS ELETRÔNICOS PARA COLETA DE DADOS

Conforme explicamos na descrição da técnica da etapa de pesquisa, definimos que, além da observação direta (virtual), foram criados dois questionários distintos para a investigação das CV: um questionário voltado para os criadores e outro para os participantes destas comunidades virtuais. Os questionários foram criados e hospedados em um sítio eletrônico que oferece esse recurso gratuitamente.⁶⁹ Cada um dos tipos de questionário está inserido no apêndice e seus objetivos são explicados a seguir.

4.4.1 Questionário para criadores de comunidades virtuais

O questionário para os criadores de CV (Apêndice B) visou a obter a situação da comunidade à época da pesquisa, na perspectiva de seus criadores, e também aspectos ligados à mediação e divulgação da comunidade. É constituído de quinze questões, sendo oito subjetivas e sete objetivas. O questionário para os criadores de CV é iniciado por perguntas mais simples e objetivas, passando para questões referentes a características da comunidade, e concluindo com questões referentes à percepção subjetiva do criador sobre a CV.

Durante a etapa de observação das CV selecionadas foi feito contato por *e-mail* com os criadores e/ou mediadores das comunidades, a partir do qual foi solicitada a participação na pesquisa. Eventualmente os mediadores de

⁶⁹ <http://www.my3q.com/>

comunidades puderam participar da pesquisa, no caso de indisponibilidade de seus criadores.

Abaixo, os objetivos específicos do questionário construído para os criadores de CV:

- Identificar o objetivo da comunidade para seus criadores;
- Identificar as responsabilidades dos moderadores;
- Identificar as estatísticas que são apuradas sobre a comunidade;
- Verificar a percepção do criador sobre o sucesso da comunidade e possíveis dificuldades enfrentadas;
- Coletar estratégias utilizadas para estimular a interação e para atrair novos participantes;
- Identificar a relação da CV com outras comunidades ou portais.

4.4.2 Questionário para participantes de comunidades virtuais

O questionário para os participantes de CV (Apêndice C) visou a obter a percepção dos membros sobre a intenção de formação da comunidade, sua relação com os demais participantes, como tomaram conhecimento sobre a comunidade, as ferramentas que julgam mais importantes, dentre outros aspectos. Além disso, um outro objetivo deste questionário foi tentar validar, a partir das respostas dos participantes, a classificação das CV feita com base no modelo adotado.

O questionário foi constituído de doze questões, sendo que somente cinco delas eram subjetivas, visando a simplificar ao máximo a resposta à pesquisa. Como veremos mais adiante, esta estratégia de simplificação do questionário se mostrou eficiente na obtenção de uma quantidade relativamente grande de respostas num curto período de tempo. Da mesma forma como foi feito no questionário para os criadores de CV, o questionário para participantes também é iniciado por perguntas simples, passando por questões acerca da percepção sobre a comunidade, e finalizando com questões referentes à interação com outras comunidades e ao nível de facilidade de uso das ferramentas.

Após a inscrição em cada CV e o contato com seus criadores e/ou mediadores, foi solicitada a autorização para enviar um *e-mail* para o fórum da comunidade (Apêndice D), divulgando o questionário e solicitando a participação dos membros na pesquisa. Não foi estipulado um número limite de respostas de participantes por CV.

Abaixo, os objetivos específicos do questionário construído para os participantes de CV:

- Identificar de que forma o participante tomou conhecimento sobre a comunidade;
- Identificar o objetivo de sua participação na comunidade, comparando com o objetivo da própria comunidade;
- Verificar a percepção do participante sobre o seu nível de coesão com os demais participantes, e sobre a intenção de transformação da comunidade, visando a relacionar estas respostas ao modelo de classificação adotado;
- Detectar a opinião do participante sobre o nível de benefício gerado pela comunidade;
- Verificar se o participante tem conhecimento ou participa de outras comunidades, ou acessa portais referentes ao tema;
- Identificar as ferramentas de interatividade preferidas pelos participantes, e o nível de dificuldade no uso das ferramentas disponibilizadas pela comunidade.

4.5 O PROCESSO DE PESQUISA DE CAMPO

A etapa de pesquisa de campo foi realizada entre os meses de agosto e outubro de 2007. Participaram da pesquisa 128 respondentes pertencentes às 20 CV selecionadas, sendo 17 criadores e 111 participantes.

Inicialmente foi realizada uma etapa de teste dos questionários, para verificação da consistência das perguntas e avaliação da usabilidade da ferramenta utilizada para hospedagem do questionário. O teste foi realizado com um criador e

um participante de uma das CV que integrou a pesquisa de campo, e pelo fato do teste ter sido bem sucedido, as respostas do teste foram incorporadas aos resultados da pesquisa.

Em paralelo à submissão dos questionários, foi realizada a atividade de observação direta virtual das CV e o registro em planilha dos dados coletados. Em relação aos questionários, o procedimento seguido para a pesquisa de campo, conforme já mencionamos, foi o estabelecimento do contato inicial com o criador de cada CV, através do envio de uma mensagem de *e-mail* apresentando a pesquisa, solicitando o preenchimento do questionário para criadores a partir da indicação do *link* do sítio onde o questionário estava hospedado, e pedindo a autorização para divulgar o questionário para participantes no fórum da comunidade. Anexo ao *e-mail* para os criadores, enviávamos uma carta formal, apresentando as instituições que apoiaram a pesquisa, e contendo a assinatura do mestrando e do orientador.

Das vinte CV investigadas, somente em três casos não obtivemos resposta dos criadores de comunidades, e optamos por enviar o questionário diretamente para seus participantes. Também não recebemos retorno para cinco questionários submetidos a criadores de CV que integravam a seleção original, mas que foram excluídas da pesquisa por inatividade. Portanto, considerando dezessete respostas em um total de vinte e cinco questionários submetidos, obtivemos um percentual de retorno de 68% sobre o questionário para criadores de CV.

A solicitação de preenchimento do questionário para participantes de CV foi realizada, como explicado acima, através do envio de uma mensagem para o fórum da comunidade. Ao enviarmos a mensagem de divulgação da pesquisa, notamos que, em geral, havia um pico de respostas nos primeiros dias, que depois ia se estabilizando até praticamente cessar após cerca de duas semanas. Esse comportamento está associado à própria dinâmica dos fóruns de discussão, nos quais inicialmente uma mensagem está próxima do topo da lista tendo grande visibilidade, e aos poucos vai sendo sucedida por outras mensagens, reduzindo sua exposição e o interesse dos participantes.

Em geral, consideramos que foi obtido êxito no índice de respostas aos questionários para participantes de CV, tendo sido recebida uma média de mais de seis respostas por comunidade, num universo de 18 comunidades para as quais o questionário para participantes foi enviado.

Vale observar também que a técnica de coleta de dados por questionários via internet não nos foi recomendada por alguns professores e pesquisadores, por considerarem que em geral o índice de retorno obtido através desta técnica é baixo. Esse não foi, entretanto, o comportamento observado em nossa pesquisa de campo. O fato de termos obtido quase 130 respostas em três meses de pesquisa é um exemplo de que o público que participa de comunidades virtuais, provavelmente por estar aberto e habituado à interação virtual, se propõe a responder pesquisas realizadas através de questionários pela internet.

4.6 RELAÇÃO DE COMUNIDADES VIRTUAIS INVESTIGADAS

A relação de comunidades investigadas, divididas de acordo com a classificação proposta no Capítulo 3, bem como as técnicas utilizadas na pesquisa de cada uma delas, observação direta virtual (OV), observação direta extensiva na forma de questionário para criadores (QC) e questionário para participantes (QP), estão descritas no Quadro 1 a seguir. No Apêndice A deste trabalho listamos o *link* de acesso para cada uma das comunidades apresentadas no Quadro 1.

Legenda:

CI = Comunidade de Interesse

CIO = Comunidades de Interesse Orientadas a Objetivos

CE = Comunidades Educacionais

CP = Comunidades de Prática

CVC = Comunidades Virtuais de Conhecimento

OV = Observação Direta Virtual

QC = Questionário para Criadores

QP = Questionário para Participantes

Quadro 1: Relação de CV e técnicas utilizadas na pesquisa de campo

Tipo	Nome da Comunidade	Objetivo ⁷⁰	OV	QC	QP
CI	Cinema em Cena	Comunidade para discussão sobre filmes	√	√	√
	Fórum Digital	Fórum sobre fotografia digital	√	√	√
	Medicina Chinesa	Comunidade de discussão sobre assuntos referentes à medicina oriental	√	√	√
	Plantas Medicinais	Fórum de plantas medicinais	√	√	-
CIO	Grupo de Estudos do Estatuto da Pessoa com Deficiência	Estudar os artigos do Projeto de Lei que dispõe sobre o Estatuto da Pessoa com Deficiência	√	√	√
CE	Comunidade Coisas Boas 2007 (EducaRede)	Comunidade onde se reúnem alunos e educadores para protagonizar ações de resgate da cultura de suas cidades e/ou de intervenção cidadã para melhoria da escola ou do seu entorno	√	√	√
	Gestão Ambiental	Visa o intercâmbio de informações sobre gestão ambiental, buscando a criação de uma rede de apoio e suporte a estudos e pesquisas	√	-	√
	Projeto Riverwalk	Ambiente de aprendizagem para a publicação de conteúdo e discussão sobre os rios de diversas regiões.	√	√	-
	Só Matemática	Comunidade de professores e interessados em Matemática	√	-	√
CP	Abaixo de Zero	Comunidade com fóruns de discussão para profissionais de meteorologia, sobre previsão do tempo e mudanças climáticas.	√	√	√
	Arte na Escola	Comunidade voltada para incentivar e qualificar o ensino da arte	√	√	√
	EAD-BR	Comunidade para discussão de assuntos relacionados ao ensino à distância	√	√	√
	Intranet Portal	Comunidade para estimular o debate e a formação de massa crítica sobre intranets, portais corporativos e gestão do conhecimento.	√	√	√
	Comunidade da Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento (SBGC)	Comunidade da SGBC para a discussão de assuntos referentes à Gestão do Conhecimento.	√	√	√
CVC	Comunidade Segura	Espaço de troca de informações sobre a segurança das comunidades e das pessoas na América Latina e Caribe	√	√	√
	CMI Brasil	Centro de Mídia Independente - rede de produtores independentes de mídia	√	-	√
	LixoComBr	Comunidade constituída para discutir questões relativas a consumo, lixo, coleta seletiva solidária, reciclagem, e inclusão social e produtiva de catadores	√	√	√
	Mulheres Negras	Comunidade voltada para dar visibilidade às ações das mulheres negras no campo da organização política e social	√	√	√
	Portal do Voluntário	Portal que oferece ferramentas interativas para trocar informações, identificar novas oportunidades de ação e planejar iniciativas sobre trabalho voluntário	√	√	√
	Rede da Juventude pelo Meio Ambiente	Rede que tem como objetivo reunir jovens brasileiros interessados na temática ambiental, promover a troca de idéias, realidades e experiências acerca das questões sócio-ambientais	√	√	√

⁷⁰ Objetivo da CV como aparece no sítio ou com base na resposta do questionário para criadores.

5

COMUNIDADES VIRTUAIS

Aspectos gerais, desenvolvimento e verificação da classificação adotada

Neste capítulo apresentamos e analisamos os resultados obtidos durante a etapa da pesquisa de campo, na qual foram investigadas 20 comunidades virtuais (CV) através de questionários de pesquisa para criadores e participantes e observação direta virtual, conforme indicado no Capítulo de Metodologia. Os resultados aqui apresentados foram divididos da seguinte forma:

- Aspectos gerais sobre as CV investigadas: dados estatísticos, responsabilidades, ferramentas disponíveis, etc.;
- Aspectos associados ao desenvolvimento e à divulgação das CV: dificuldades encontradas pelos criadores e estratégias para estimular a interatividade e a adesão de novos participantes;
- Verificação da classificação adotada para as CV: análise da representação gráfica das respostas a duas perguntas do questionário para participantes de CV, visando à verificação do modelo de classificação de CV proposto no Capítulo 3;
- Representação do benefício da participação nas CV: apresentação de um diagrama representando as palavras-chave encontradas com maior frequência na impressão dos participantes e criadores acerca do benefício da participação nas CV para a sua vida pessoal e para a sociedade.

5.1 ASPECTOS GERAIS SOBRE AS COMUNIDADES INVESTIGADAS

Um dos aspectos gerais que nos interessou verificar sobre as CV foi quanto ao seu tempo de existência. Lembramos que, nesta pesquisa, nos concentramos em investigar CV com mais de cem participantes inscritos, de modo a obter uma amostra de agregados humanos que já possuíssem certa estabilidade. A Figura 7 apresenta a distribuição do tempo de existência das CV investigadas.

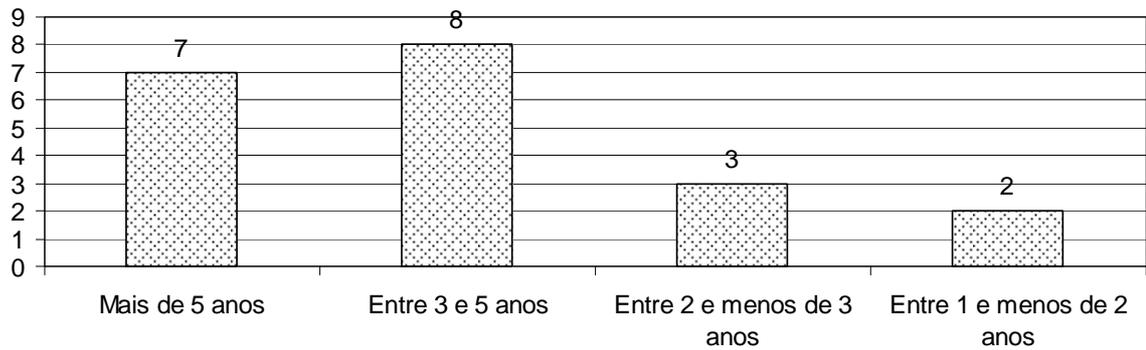


Figura 7: Tempo de existência das CV investigadas

Pode se verificar que predominaram na pesquisa CV com mais de três anos (75%), sendo que 35% destas comunidades têm mais de cinco anos de existência. Observa-se que, embora estejamos tratando de relações humanas em ambientes virtuais, isso não implica necessariamente que essas relações sejam efêmeras. Considerando os temas de interesse das CV selecionadas, talvez exista uma associação entre o tempo de existência das comunidades e a quantidade de participantes. Ou seja, acreditamos que em geral é necessário algum tempo para que uma CV consiga alcançar o número de cem participantes, além do esforço dos criadores e moderadores da CV.⁷¹

Denominam-se moderadores de uma CV às pessoas que assumem um papel específico na organização da comunidade. Verificamos que mais de 90% das CV investigadas possuem moderadores. A Figura 8 apresenta as principais responsabilidades atribuídas aos moderadores das CV, de acordo com 15 criadores de comunidades.

⁷¹ E algumas das CV investigadas chegaram aos milhares de participantes inscritos, como as comunidades Cinema em Cena e Digiforum.

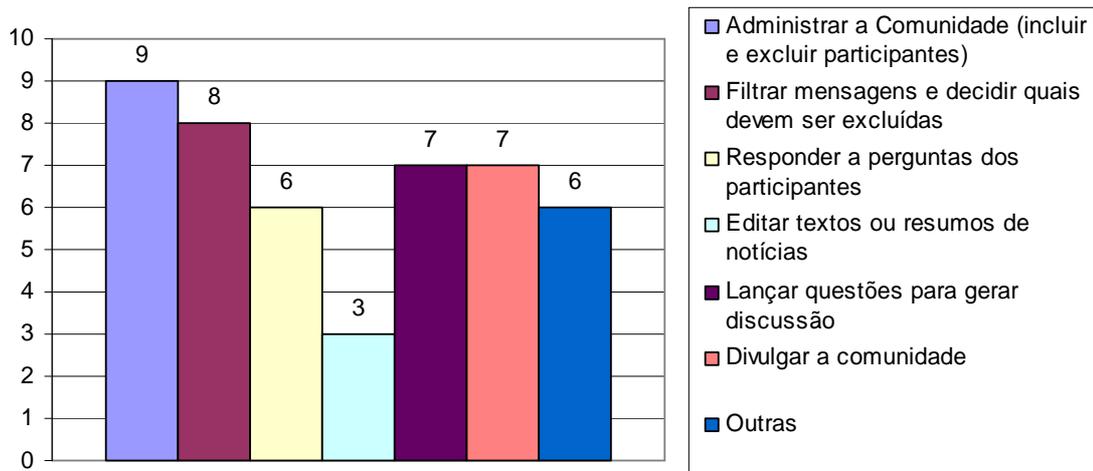


Figura 8: Responsabilidades dos moderadores das CV

Observa-se que há um equilíbrio entre as responsabilidades atribuídas aos moderadores das comunidades, com algum predomínio de atividades diretamente relacionadas à gestão dos participantes da CV.

Os critérios de seleção dos moderadores variam entre as CV investigadas. Dos 17 criadores que responderam à pesquisa, 15 indicaram os critérios mostrados na Figura 9. Como pode ser visto, o cenário mais freqüente é o próprio criador da CV ser o moderador. Há também comunidades que convidam especialistas para exercerem o papel de moderador, e em outras CV o moderador é um próprio participante, escolhido através de votação.

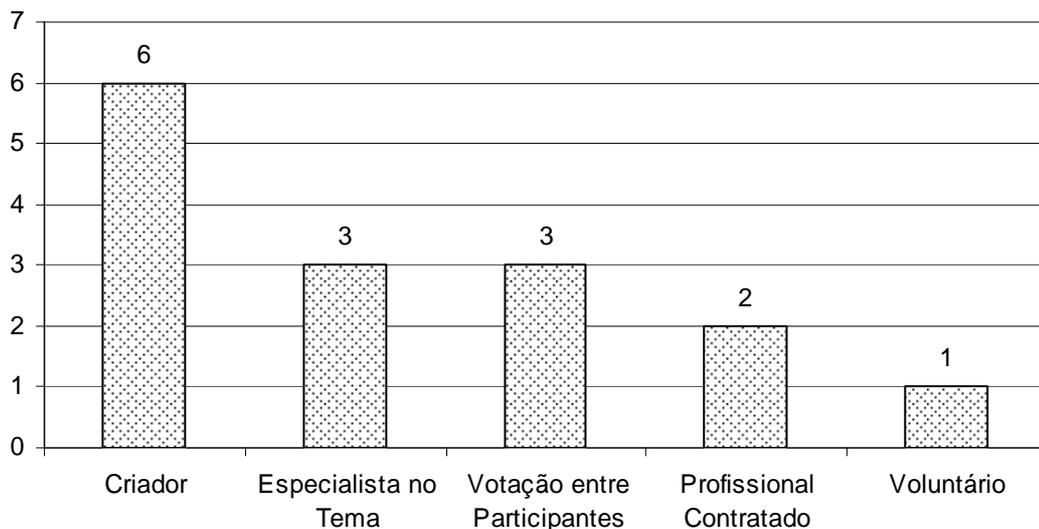


Figura 9: Critérios de escolha dos moderadores

Kim (2000) destacou o método automático para seleção de moderadores utilizado pela comunidade de notícias sobre tecnologia *Slashdot*.⁷² O criador da CV, Rob Malda, inventou um programa que periodicamente seleciona participantes da comunidade para a tarefa de moderação e avaliação de mensagens. Cada participante selecionado para o papel de moderador assume a tarefa de avaliar certo número de mensagens por um período de tempo, e pode ser novamente selecionado uma próxima vez, caso suas avaliações tenham sido consideradas coerentes pelos demais. Tudo isso ocorre de forma automatizada, e contribui para a qualidade das mensagens enviadas para a CV *Slashdot*.

Quanto à autenticação dos participantes para acesso à comunidade, observamos que somente uma dentre as 20 CV investigadas não exige autenticação. A partir da autenticação, as CV conseguem apresentar os perfis dos participantes e também estabelecer uma “reputação” de cada um em função de sua participação na CV. A Figura 10 ilustra a indicação do perfil de um participante da CV Abaixo de Zero ao lado de uma mensagem enviada por ele. Observe que a CV criou uma “reputação” para os participantes utilizando nomes de nuvens, para representar o nível de participação na comunidade.⁷³

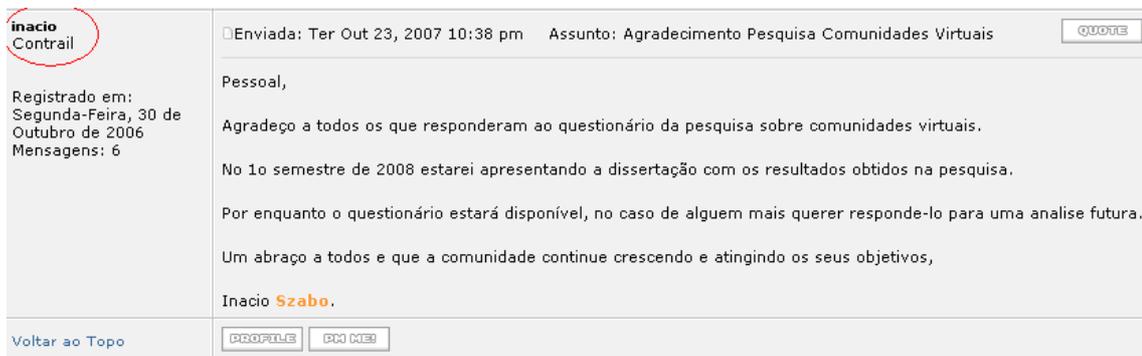


Figura 10: Perfil de participante na CV Abaixo de Zero

Já a Figura 11 apresenta o perfil completo de um participante da comunidade Medicina Chinesa. É interessante observar a possibilidade de interagir com um participante por *e-mail* ou mensagem privada na própria CV.

⁷² <http://slashdot.org/>

⁷³ *Contrail* é o nome técnico das trilhas deixadas pelos aviões em vôo, portanto uma nuvem de pequeno porte, utilizado para representar uma pequena atividade na CV.

No caso das CV que não exigem autenticação, não é possível visualizar o perfil do participante. Além disso, o moderador não tem a possibilidade de incluir ou excluir participantes da comunidade.

Avatar	Tudo acerca de Inacio Szabo
	Registo: 07 Jul 2007
	Total de Mensagens: 2 [0.14% do total / 0.01 mensagens por dia] Encontrar todas as mensagens de Inacio Szabo
	Local/Origem: Salvador, Bahia
	Página/WWW:
	Ocupação: Engenheiro de Computação / Mestrando em Ciência da Informação
	Interesses:
	Upload Quota: <input type="text"/>
	0% 50% 100%
	[Uploaded: 0 Bytes / Quota: 1000 MB / 0% of total] User Attachment Control Panel
Contacto Inacio Szabo	
Endereço de Email:  email	
Mensagem Privada:  mp	
MSN Messenger:	
Yahoo Messenger:	
Endereço de AIM:	
Número de ICQ:	

Figura 11: Perfil de participante na CV Medicina Chinesa

Quanto à divulgação de políticas ou regras de conduta, observamos que 75% das CV investigadas divulgam suas regras, seja através de um *e-mail* no momento em que um novo participante é aceito, ou colocando as regras em destaque no sítio da comunidade. Diversos autores indicam que regras de conduta claras contribuem para evitar ações indesejadas ou mesmo conflitos na CV, que, como veremos, é uma das dificuldades indicadas pelos criadores para o desenvolvimento das comunidades.⁷⁴

Conforme comentamos no Capítulo 1, diversas ferramentas interativas são disponibilizadas nas CV para uso por seus participantes. Na observação direta virtual das comunidades, registramos quais ferramentas estavam disponíveis, e no questionário para participantes perguntamos quais eram consideradas mais importantes em uma CV. A Figura 12 apresenta os resultados obtidos na observação virtual.

⁷⁴ Cf. Kollock (1997), Preece (2000; 2001) e Kim (2000).

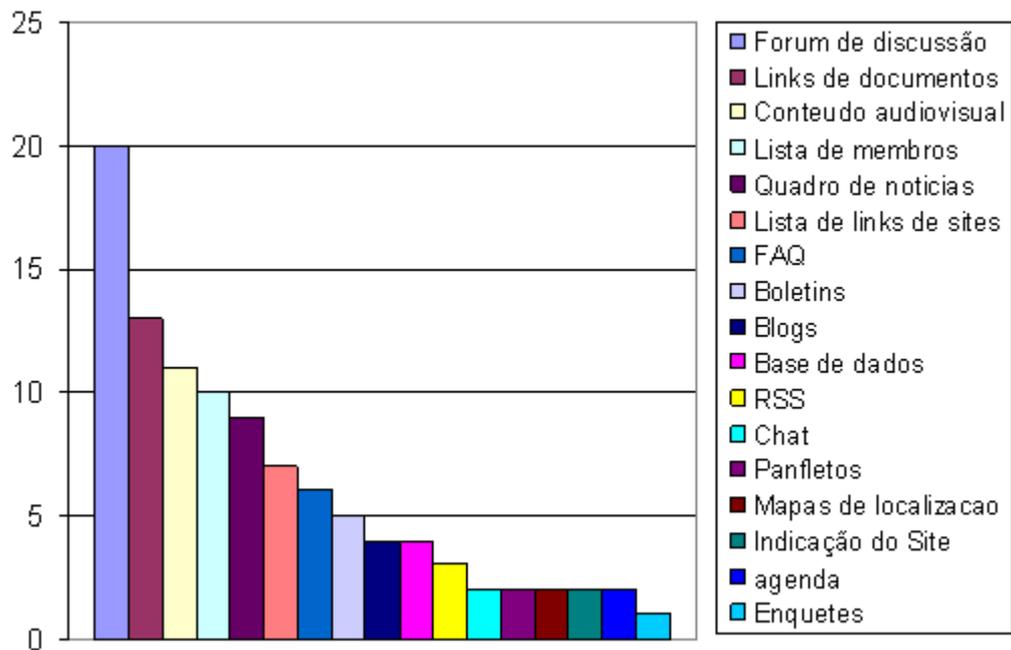


Figura 12: Ferramentas disponibilizadas nas CV

Já a Figura 13 apresenta as ferramentas consideradas favoritas pelos participantes de CV. Observe que o fórum de discussão é a ferramenta mais freqüente nas CV, e também a favorita entre os participantes. O mesmo ocorre com os *links* para documentos e outros sítios, que aparecem entre os destaques em ambas as estatísticas. Entendemos, portanto, que depois dos fóruns, os participantes de CV valorizam comunidades que disponibilizam conteúdo e referências a outros sítios sobre o mesmo tema.

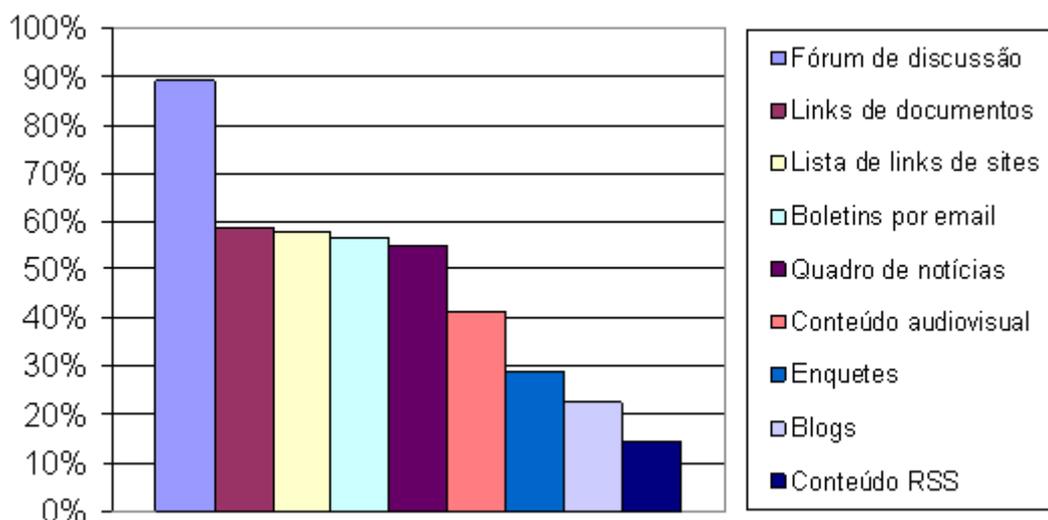


Figura 13: Ferramentas preferidas por participantes de CV

Outro aspecto curioso é que, apesar de muito comentados atualmente, os *blogs* não parecem ter muita aproximação com as CV e seu público. O *blog* é uma das ferramentas de menor incidência nas comunidades, e uma das menos votadas como favorita, ainda que tenha sido citado por cerca de 20% dos participantes.

Quanto às estatísticas apuradas sobre as CV, a Figura 14 apresenta as mais freqüentes entre as comunidades investigadas. Observa-se que há uma predominância de estatísticas simples, que não relacionam dados de diferentes dimensões, como por exemplo: Número total de participantes inscritos, número de mensagens enviadas e mensagens por tópico. Estatísticas mais complexas, como o número de mensagens enviadas por participante, ou o número de participantes inscritos por período, que podem contribuir para uma análise mais detalhada e sazonal sobre as CV, são apuradas com menos freqüência.

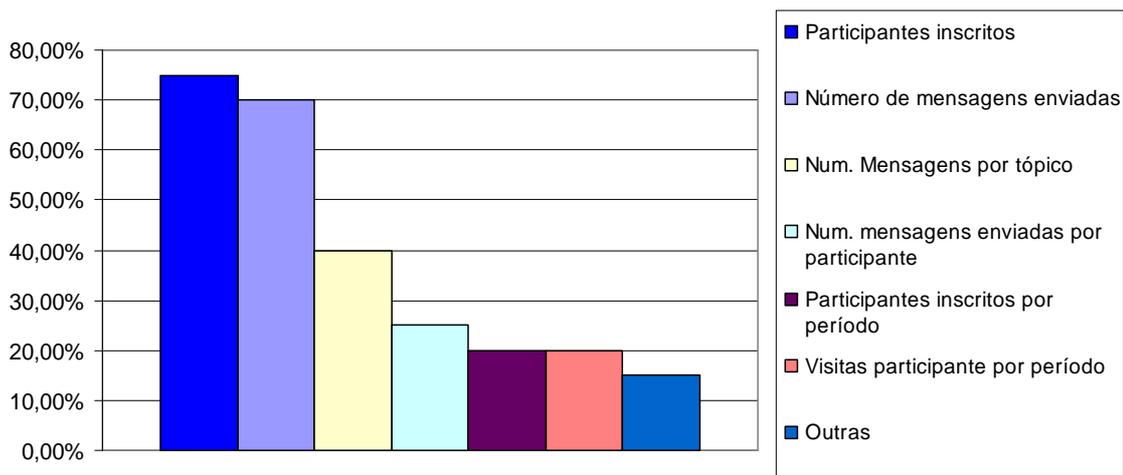


Figura 14: Estatísticas apuradas sobre as CV

Em relação à expectativa sobre o número de participantes na CV, 47% dos 17 criadores de comunidades que responderam ao questionário indicaram que o número corresponde ao esperado, como pode ser visto na Figura 15. Menos de um em cada quatro criadores de comunidades (23,50%) esperava um número maior de participantes na CV.

Acreditamos que este seja um dado importante, pois se os criadores em geral entendem que a CV possui o número esperado de participantes, não há motivo para intensificar as ações e estratégias para atrair mais participantes. Voltaremos a comentar a adesão de novos participantes às comunidades na próxima seção.

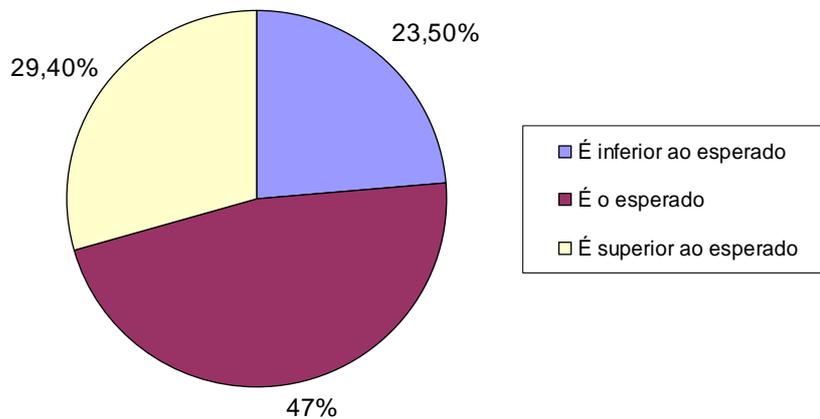


Figura 15: Expectativa sobre o número de participantes nas CV

Em relação à expectativa sobre o número de mensagens enviadas por participante, apresentamos na Figura 16 as respostas dos criadores de CV. Embora o percentual de respostas indicando que o número corresponde ao esperado seja maior que na pergunta anterior (53%), o número de criadores que esperavam mais atividade dos participantes também é superior, quase um em cada três (29,4%). Isso indica que devemos esperar uma preocupação por parte dos criadores e moderadores de CV com estratégias de estímulo à interação entre os participantes. Ao mesmo tempo, como verificamos que somente em 25% das CV é apurado o número de mensagens enviadas por participante (ver Figura 14), temos dúvidas se os criadores de CV possuem realmente subsídios para responder a essa pergunta com precisão.

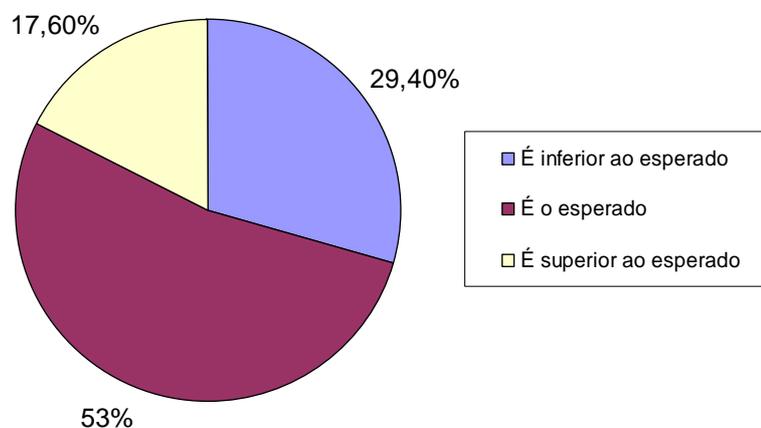


Figura 16: Expectativa sobre o número de mensagens enviadas por participante nas CV

Seguindo uma linha mais subjetiva, ao perguntarmos aos criadores das CV investigadas se a comunidade vinha alcançando seus objetivos, obtivemos uma maioria de 82,3% de respostas positivas. Esse resultado nos parece coerente com o fato de termos escolhido para a investigação comunidades estáveis, e com um número razoável de participantes. Dentre as respostas negativas, percebemos a preocupação com aspectos como: a moderação de mensagens que fogem ao tema central da comunidade e a necessidade de atrair mais participantes e visitantes para a comunidade.

5.2. ASPECTOS ASSOCIADOS AO DESENVOLVIMENTO E DIVULGAÇÃO DAS COMUNIDADES

Nesta seção analisamos as respostas sobre as principais dificuldades enfrentadas e as estratégias empregadas pelos criadores de CV para o desenvolvimento e divulgação das comunidades. Em geral, podemos agrupar as dificuldades relatadas pelos criadores da seguinte forma (pela ordem das mais citadas):

- Dedicção do tempo de pessoal para o trabalho de moderação, estímulo das discussões e atração de novos participantes;
- Dificuldade em manter a cordialidade e evitar conflitos entre os participantes;
- Desconhecimento de estratégias para estimular a participação e atrair o interesse de novos participantes;
- Custos de manutenção da estrutura tecnológica;
- Necessidade de melhoria das ferramentas disponíveis;
- Dificuldades técnicas com a rede (*spams*, caixas de *e-mail* lotadas, filtros *anti-spam*, etc.).

Analisando as dificuldades relatadas, observamos que as três primeiras se referem à moderação das comunidades, e à dedicação necessária para manter a

integração, estimular as discussões e atrair novos participantes. Alguns criadores de CV apontaram inclusive a dificuldade em identificar maneiras de atrair o interesse dos participantes. Esse é justamente um dos aspectos que nos interessa estudar neste trabalho. Veremos mais adiante como as próprias CV investigadas fazem para estimular a interação e atrair mais participantes.

As demais dificuldades comentadas pelos criadores se referem ao aspecto tecnológico, e aos custos associados à manutenção das CV. Alguém precisa arcar com os custos da sua estrutura tecnológica, especialmente quando a comunidade cresce, e investir no aperfeiçoamento de suas ferramentas. É preciso também pesquisar e desenvolver estratégias para lidar com as contingências da própria rede. Quando a CV utiliza plataformas de portais, como o Yahoo ou Google, não há preocupação com o custo de hospedagem. Por outro lado, é necessário conviver com as ferramentas e recursos padrões disponibilizados por esses ambientes. Para poder contar com recursos específicos, construídos pensando nos objetivos e no estímulo à interação entre os participantes daquela CV em especial, é preciso investir em sua estrutura tecnológica. Observamos que, nos casos em que ocorre, esse investimento é feito por instituições acadêmicas, organismos do terceiro setor, ou até mesmo por empresas privadas.

Um dos objetivos específicos deste trabalho é investigar as estratégias utilizadas pela CV para estimular a interatividade e atrair novos participantes. Em nossa pesquisa de campo, investigamos esses aspectos por meio de perguntas aos criadores de CV e também através da observação direta virtual das comunidades. Pelo fato de termos nos cadastrado nas CV investigadas, tivemos acesso aos recursos e ferramentas disponibilizados, e iremos apresentar aqui alguns exemplos que chamaram a atenção em termos de estímulo à interatividade.

A análise das respostas ao questionário mostrou que cerca de 50% dos criadores de comunidades responderam que a CV não utiliza técnicas específicas para estimular a interatividade entre os participantes, pois em princípio os próprios tópicos de discussão já visam a estimular a discussão. Alguns criadores indicaram que o processo de “animação” da comunidade ocorre naturalmente, e determinados participantes acabam se destacando nessa “função”.

Dentre os criadores que indicaram utilizar técnicas específicas para estimular a interatividade na CV, destacamos a seguir algumas respostas.⁷⁵ É importante observarmos que, não por coincidência, as CV cujas respostas destacamos utilizam sítios e ferramentas construídos especialmente para estas comunidades.

O Portal do Voluntário (V2V), por exemplo, chama a atenção pelos recursos que facilitam a busca e a adesão às oportunidades de trabalho voluntário separados por estado brasileiro. O sítio do Portal do Voluntário foi desenvolvido como parte da dissertação de mestrado em Ciência da Informação de Ayres (2003). Nas palavras de Marianna Taborda, coordenadora operacional e de conteúdo do portal:

Temos um ambiente restrito chamado Inteligência V2V, que fornece dados da rede e listas de diferentes públicos de usuários: com/sem fotos, usuários que não se *logam* há muito tempo, ativos e inativos, de determinado interesse. Disparamos campanhas específicas para cada público, ensinando por exemplo a fazer buscas de pessoas com os mesmos interesses. E existe um link chamado oportunidade para seu perfil, que mostra ao usuário oportunidades postadas por pessoas que possam interessá-lo. (Depoimento de Marianna Taborda coletado em 27/08/2007, por meio do questionário para criadores de CV).

A Figura 17 ilustra a representação de uma interação a partir de uma oportunidade de trabalho voluntário divulgada no Portal V2V. Destacamos o título e a descrição da oportunidade (Memorial da Hanseníase), e a pergunta lançada por uma voluntária interessada em participar da ação. Observa-se a clareza na visualização dos dados referentes à oportunidade, inclusive o período de vigência, bem como as causas e objetivo em que se inserem. Além disso, a forma como é exibida a interação com os voluntários, exibindo o perfil de cada um, contribui para a interação na CV e para o aumento do envolvimento entre os participantes.

⁷⁵ Nos capítulos anteriores já comentamos técnicas utilizadas por algumas CV, como é o caso do Projeto *Riverwalk-Brazil*, descrito no Capítulo 3. Neste capítulo destacamos recursos e técnicas que ainda não haviam sido comentados.

Oportunidade

Título: MEMORIAL DA HANSENÍASE

Tipo: Preciso de voluntário

Data de postagem: 01/08/2007

Válida até: 20/12/2007

Descrição: Precisamos de pessoas com conhecimento em arquivos, acervo bibliográfico, produção intelectual...Enfim, voluntário que nos ajudem a montar o Memorial da Hanseníase para resgatar uma história muito rica e que poucos têm conhecimento. Temos muito material a ser catalogado e trabalhado.

País: Brasil

Estado: Bahia

Cidade: Salvador

Onde será realizada: -

Quando será realizada: -

Perfil do voluntário: -

Ação relacionada: [MEMORIAL DA HANSENÍASE](#)

Público: Adulto, Terceira Idade, Juventude.

Causa: Responsabilidade Social, Saúde, Desenvolvimento Local, Educação, Deficiência, Arte e Cultura.

Objetivos do Milênio: 1: Erradicar a extrema pobreza e a fome.

Status: Ativa

[Conteúdo inadequado? Comunique.](#)

Sugestões, Perguntas e Respostas **Total: 2**

 **Pergunta:** 16/09/2007
graciane setubal
Salvador/BA
 Sou estudante universitária de enfermagem e quero participar!!!

gracis

Figura 17: Exemplo de oportunidade de trabalho voluntário no Portal V2V

O Portal EducaRede, que hospeda CV voltadas para a educação, como a Coisas Boas 2007, utiliza diversas estratégias para estimular a interatividade, segundo a responsável pelo desenvolvimento de projetos do portal, Sônia Bertocchi. Dentre elas estão “Boletins coletivos, mensagens individuais, chamadas na página da comunidade, videoconferência e bate-papos *on-line*”. A Figura 18 apresenta um exemplo de boletim enviado pelo EducaRede por *e-mail*. O boletim convida o participante para um bate-papo virtual sobre cinema, e indica o *link* de uma página sobre a programação de um congresso. Essa iniciativa ajuda a manter o participante

ao par dos eventos e novidades da CV, e despertar o interesse em visitar a comunidade.



Figura 18: Boletim enviado por *e-mail* pelo EducaRede

De forma similar, a Comunidade Segura notifica por *e-mail* aos membros da CV sempre que um novo tópico de discussão é lançado, e solicita que o participante opine sobre a questão. A seguir um exemplo de mensagem da Comunidade Segura:

From: ComunidadeSegura.org <iluvieira@yahoo.com.br>
 Date: Jul 18, 2007 2:27 PM
 Subject: Novo tópico na comunidade RESGATE
 To: inacioszabo@gmail.com

Um dos grandes problemas – talvez o maior deles - enfrentados pela equipe do projeto é a evasão escolar. É difícil solidificar o conceito de responsabilidade e de necessidade da presença na cabeça dos jovens e muitos desistem no meio do caminho. Como podemos tornar as aulas mais interessantes? Que ferramentas podemos usar para que os jovens beneficiados pelo projeto não desistam das aulas? Então, o que acha sobre esse assunto? Entre na comunidade RESGATE do portal Comunidade Segura e dê sua opinião.
 O Projeto Resgate da Cidadania agradece!

Uma ferramenta que nos chamou a atenção na comunidade Coisas Boas 2007 do EducaRede foi o chamado Mapa Interativo. Neste mapa, o participante

pode registrar a sua localização geográfica, e verificar onde estão localizados os demais participantes da CV. Entendemos que esse recurso estimula a integração entre a comunidade e o mundo real, ao prover a noção da localização dos participantes da comunidade. A Figura 19 apresenta a nossa localização no Mapa Interativo do Coisas Boas 2007.



Figura 19: Mapa interativo da Comunidade Coisas Boas 2007

A CV destinada à criação do Estatuto da Pessoa com Deficiência envia a versão atual do estatuto para cada novo participante que se inscreve na comunidade. Essa prática exemplifica o mecanismo destacado por Kollock (1999) comentado no Capítulo 3, que define que a disponibilização de um resultado parcial serve de inspiração para a participação dos membros. Além disso, garante que o participante terá acesso ao conteúdo informacional necessário para interagir com os demais em prol do objetivo da comunidade.

Outra estratégia citada pelos criadores de CV para o estímulo à participação é a realização de concursos. O fórum de fotografia digital (Digiforum), por exemplo, realiza concursos fotográficos. Nesses concursos, os participantes da comunidade elegem as melhores fotos publicadas. O Digiforum permite também que os participantes enviem fotos para serem avaliadas e comentadas pelos demais de forma didática (fotocrítica).

Um fator pelo qual muitas vezes as pessoas deixam de participar das CV é, após passarem algum tempo sem acessar o sítio, não se lembrarem de seu *login* de usuário e/ou senha de acesso. Para evitar esse problema, as CV Intranet Portal e CMI enviam mensalmente um *e-mail* particular com os dados do participante,

incluindo a senha de acesso à comunidade. Esse procedimento ajuda também as pessoas a lembrarem que participam da CV em questão, e eventualmente visitem a comunidade e interajam com os demais participantes.

Em relação às estratégias utilizadas para atrair novos participantes às CV, cerca de 40% dos criadores entrevistados afirmaram que não adotam nenhuma estratégia específica para essa finalidade. Dentre as respostas positivas recebidas, a maioria dos participantes comentou que a CV está associada a um sítio ou portal da internet, que ajuda a divulgar a comunidade. Alguns criadores comentaram também que as comunidades são divulgadas através de cadastro em mecanismos de busca, e por seus próprios membros (“boca-a-boca”).

Dentre os criadores de CV que afirmaram utilizar estratégias para a divulgação, foram comentadas a divulgação em veículos de comunicação (Arte na Escola), a distribuição de material impresso em eventos (Comunidade Segura) e os encontros presenciais (EducaRede). No caso da CV destinada à criação do Estatuto da Pessoa com Deficiência, as ações realizadas em grupo, como a própria divulgação de um manifesto, ajudam a atrair novos participantes, segundo a criadora da comunidade, Maria Isabel da Silva.

A CV Medicina Chinesa utiliza uma outra forma interessante de divulgação da comunidade: disponibilização gratuita de contas de correio eletrônico com o domínio @medicinachinesa.com, através de uma parceria com o *hotmail/live*.⁷⁶ Assim os próprios membros podem divulgar de forma indireta a comunidade, na medida em que enviam mensagens para outras pessoas utilizando essa conta de correio eletrônico.

Com o intuito de checar a eficiência das estratégias de divulgação adotadas pelos criadores, perguntamos no questionário para participantes de comunidades como eles haviam tomado conhecimento sobre a existência da CV. A Figura 20 apresenta as respostas, que confirmam o que foi comentado por alguns criadores de comunidades: a maioria dos participantes fica sabendo da existência da CV através de pesquisa em sítios de busca (45%) e por indicação de amigos (24,3%). Na opção “Outras formas não listadas”, que aparece em 3º lugar na frequência das respostas (15,3%), alguns participantes indicaram ter conhecido a CV através de portais da internet e coletivos como organizações não-governamentais (ONG).

⁷⁶ Sítio da internet que oferece contas de *e-mail* gratuitas.

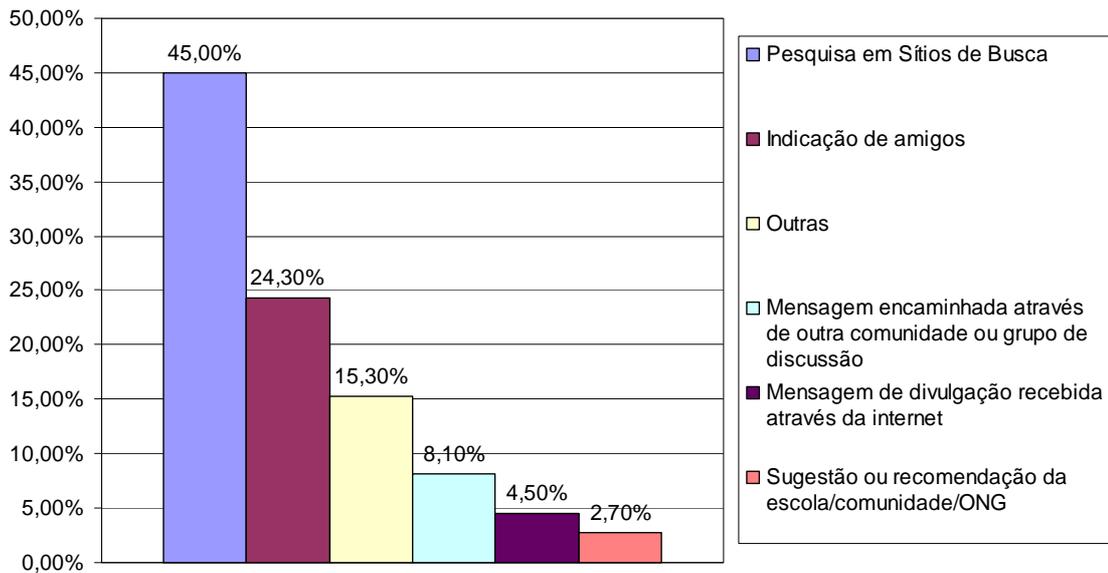


Figura 20: Como os participantes tomaram conhecimento sobre a existência da CV

O questionário para participantes de CV incluiu também uma questão sobre o benefício da participação na comunidade, e a possibilidade de obter estes benefícios de outra forma que não fosse através da participação na CV. Embora julgemos que as pessoas que responderam a esta pesquisa devam ter um perfil mais participativo que a média, e portanto valorizam os benefícios gerados pela participação, o resultado obtido é favorável às comunidades.

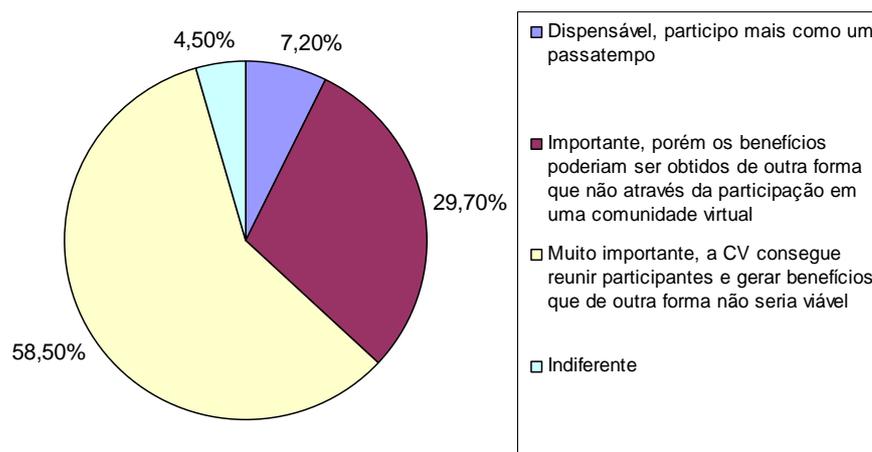


Figura 21: Opinião sobre os benefícios da participação na CV

Como pode ser visto na Figura 21, somente 11,70% dos participantes julgam a participação nas CV dispensável ou indiferente. E 58,5% entendem que a

participação é muito importante, pelo fato das CV reunirem pessoas e gerarem benefícios que de outra forma não seriam viáveis.

No questionário para participantes perguntamos, também, se as pessoas conheciam ou participavam de outras CV sobre o tema em questão. Cerca de 51% das respostas continham o nome de outras CV ou portais com os quais os participantes tinham envolvimento. Outros 38% responderam que não participavam de outras comunidades. Dentre os motivos citados, destacamos a falta de tempo, o grande volume de mensagens recebidas, e uma resposta emblemática: a preferência pela interação com as pessoas que havia conhecido naquela CV em específico.

5.3 VERIFICAÇÃO DA CLASSIFICAÇÃO ADOTADA PARA COMUNIDADES VIRTUAIS

No Capítulo 3 propusemos uma classificação para comunidades virtuais a partir do modelo de Henri e Pudelko (2003), baseada em dois critérios: o senso de pertencimento à sociedade e a intenção de transformação da sociedade.⁷⁷ Seguindo esses critérios, acrescentamos um tipo de comunidade aos enumerados por Henri e Pudelko, propondo a seguinte classificação para as CV: *Comunidade de Interesse (CI)*, *Comunidades de Interesse Orientadas a Objetivos (CIO)*, *Comunidades Educacionais (CE)*, *Comunidades de Prática (CP)*, e *Comunidades Virtuais de Conhecimento (CVC)*.

Nos questionários da pesquisa para os participantes de CV, incluímos duas perguntas, buscando verificar a coerência do modelo de classificação proposto em relação às comunidades investigadas. A primeira pergunta visou a obter a opinião do participante em relação ao nível de envolvimento do grupo. A Figura 22 apresenta os resultados segmentados por nível de envolvimento e por tipo de CV.

⁷⁷ Ver Figura 5.

Legenda:

CI = Comunidade de Interesse

CIO = Comunidades de Interesse Orientadas a Objetivos

CE = Comunidades Educacionais

CP = Comunidades de Prática

CVC = Comunidades Virtuais de Conhecimento

A - Não tenho nenhuma relação mais direta com os demais participantes da comunidade exceto o fato de compartilharmos o mesmo tema de interesse.

B - Não tenho relação direta com os demais participantes, mas consigo identificar os participantes mais ativos e suas características a partir das mensagens que enviam.

C - Atuo em conjunto com os demais participantes em prol do objetivo da comunidade.

D - Pertencemos à mesma área de estudo ou prática organizacional, portanto temos outros pontos em comum além da participação na comunidade.

E - Estamos envolvidos por um tema de interesse comum que diz respeito à nossa cidadania.

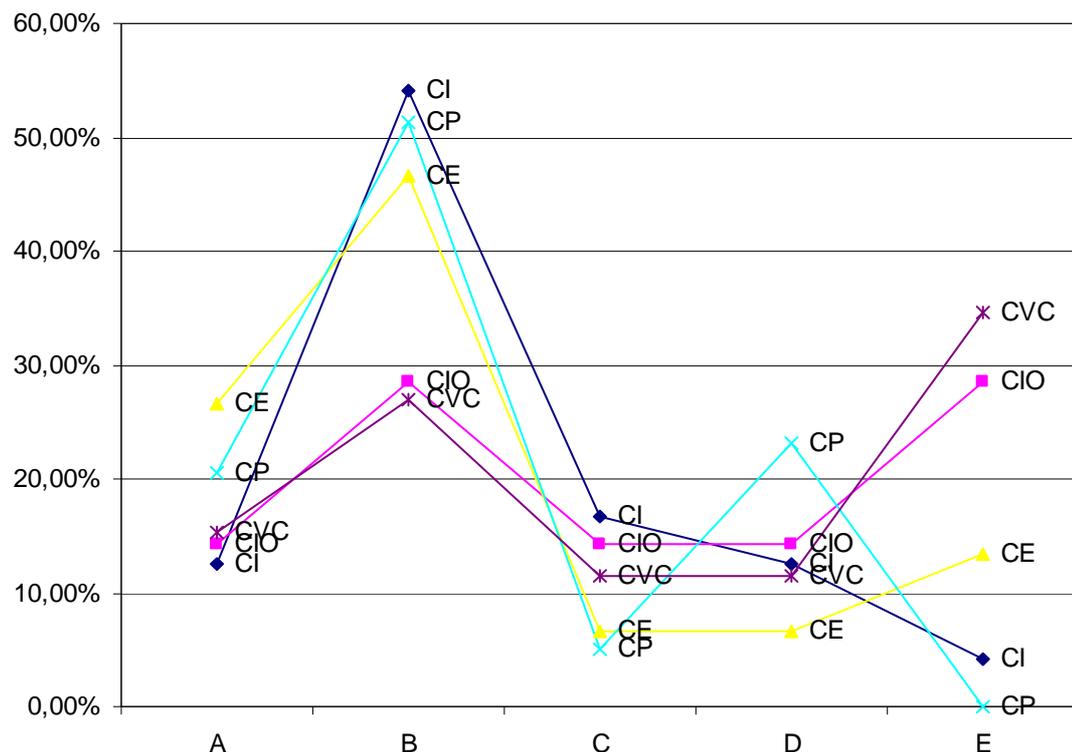


Figura 22: Nível de envolvimento dos participantes com o grupo

É possível observar dois comportamentos distintos das respostas obtidas entre os participantes das comunidades investigadas. Os participantes de CV que classificamos como *Comunidades de Interesse (CI)*, *Comunidades Educacionais (CE)* e *Comunidades de Prática (CP)*, em sua maioria (cerca de 50%), indicam não

ter relação direta com os demais participantes. Já cerca de 30% dos participantes das *Comunidades Virtuais de Conhecimento (CVC)* e da *Comunidade de Interesse Orientada a Objetivos (CIO)* investigadas afirmaram que estão envolvidos por um tema de interesse comum que diz respeito à sua cidadania. Acreditamos que o motivo pelo qual as respostas obtidas para a CIO apresentaram um comportamento próximo às respostas das CVC se deve ao fato da CIO investigada ser voltada para um tema ligado à cidadania, o estudo do estatuto das pessoas com deficiência.

É importante destacar que, mesmo nas *Comunidades de Prática (CP)*, para as quais supomos existir uma afinidade entre os participantes em relação à sua área de estudo ou prática profissional, as respostas não indicam que isso implique em um maior envolvimento entre os participantes.

A segunda pergunta do questionário para participantes de CV associada à classificação de comunidades buscou obter a opinião dos participantes acerca da expectativa do grupo quanto aos objetivos da participação na comunidade. Relembrando a classificação adotada, as *Comunidades de Interesse (CI)*, em princípio, caracterizam-se por interesses mais individuais que coletivos, enquanto que no outro extremo, as *Comunidades Virtuais de Conhecimento (CVC)*, têm a participação de seus membros motivada por um tema de interesse voltado para a cidadania. A Figura 23 apresenta os resultados segmentados por intenção de participação e por tipo de CV.

Legenda:

CI = Comunidade de Interesse

CIO = Comunidades de Interesse Orientadas a Objetivos

CE = Comunidades Educacionais

CP = Comunidades de Prática

CVC = Comunidades Virtuais de Conhecimento

A - Compartilhamos o mesmo tema de interesse, mas os objetivos são mais individuais que coletivos.

B - Visamos alcançar um objetivo comum, embora de modo geral os participantes possuam perfis divergentes, que se complementam em torno do objetivo

C - Os participantes têm mais ou menos o mesmo perfil e expectativas, e a participação é motivada pelo aprendizado referente ao tema ou prática associados à comunidade.

D - A participação na comunidade é motivada por um tema de interesse relacionado à cidadania, e visa contribuir de alguma forma para a transformação da sociedade.

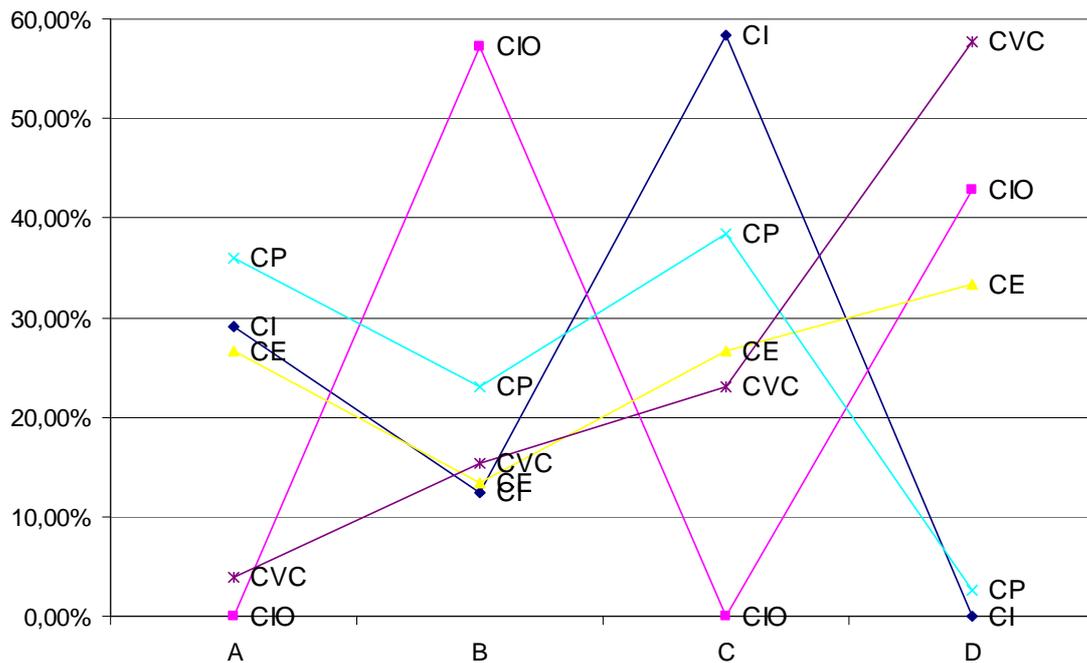


Figura 23: Expectativa do grupo em relação aos objetivos da participação na CV

Como pode ser observado, ao contrário da pergunta anterior, o comportamento das respostas por tipo de CV é bastante diverso. As respostas dos participantes das CV consideradas *Comunidades de Interesse (CI)* indicam que, para quase 60% dos participantes, o grupo tem mais ou menos o mesmo perfil e sua participação é motivada pelo aprendizado acerca do tema. Cerca de 60% dos participantes da *Comunidade de Interesse Orientada a Objetivos (CIO)* investigada confirmaram que o grupo visa a alcançar um objetivo comum, e, o tema está voltado para a cidadania.

Já as CV que classificamos como *Comunidades de Prática (CP)*, apresentaram uma divisão entre as respostas, sinalizando um predomínio de objetivos mais individuais que coletivos, e um objetivo comum associado ao aprendizado. As *Comunidades Educacionais (CE)* investigadas mostraram um aspecto interessante: mais de 30% de seus participantes julgaram que sua participação é motivada por um tema associado à cidadania, uma vez que as CV são voltadas para a educação. Esse comportamento das CE nos fez refletir sobre uma possível revisão, um aperfeiçoamento, da classificação de CV que adotamos como base para o início de nossa pesquisa. Voltaremos a comentar sobre esta revisão no Capítulo de Considerações Finais.

Por fim, as respostas oriundas das *Comunidades de Conhecimento (CVC)* demonstram um comportamento coerente com a conceituação proposta, pois mais de 50% dos participantes entendem que a participação na comunidade está associada a um tema de interesse voltado para a cidadania.

Concluiremos esta análise sobre a expectativa do grupo em relação aos objetivos da participação na CV com uma comparação entre as respostas dos criadores e participantes de cada tipo de CV sobre o objetivo da comunidade.

Em geral, nas *Comunidades de Interesse (CI)* e *Comunidades de Prática (CP)* investigadas, os objetivos dessas comunidades, segundo seus criadores, consistem na divulgação e na disseminação do tema e/ou práticas da CV. Já para os membros, a participação é normalmente motivada pelo aprendizado e pela troca de saberes. No caso das *Comunidades Educacionais (CE)*, percebemos por parte dos criadores uma maior objetividade em relação à concretização dos projetos de aprendizagem, e para os participantes, o objetivo de socialização e compartilhamento do conhecimento.

Já para a *Comunidade de Interesse Orientada a Objetivos (CIO)* e para as *Comunidades de Conhecimento (CVC)* investigadas, os objetivos das CV para seus criadores envolvem, além do aprendizado, uma preocupação mais efetiva com a possibilidade de ação em prol da sociedade. Isso se verificou nas respostas que descrevem os objetivos das CV pela presença de expressões como organização, busca de soluções e articulação. Nas respostas dos participantes, destaca-se o objetivo de contribuir e encontrar oportunidades de ação (como no caso do Portal do Voluntário).

Nota-se, portanto, a partir da análise de ambas as respostas, uma tendência entre as CI e CP, tanto por parte dos criadores como por seus participantes, de promover o aprendizado e a troca de saberes. Já entre as CE, CIO e CVC, além do aprendizado, seus objetivos estão mais voltados para a ação social e a cidadania, confirmando assim a proposição de aperfeiçoamento para a classificação de CV adotada neste trabalho.

5.4 CONTRIBUIÇÃO DA PARTICIPAÇÃO NA COMUNIDADE PARA A VIDA PESSOAL E PARA A SOCIEDADE

Solicitamos aos respondentes dos questionários (criadores e participantes de CV) que indicassem em duas frases o benefício da participação na comunidade para a sua vida pessoal e para a sociedade. Seleccionamos palavras-chave das respostas e as representamos no diagrama da Figura 24. O tamanho da fonte representa a frequência em que cada palavra-chave apareceu nas respostas:



Figura 24: Palavras-chave sobre os benefícios da participação nas CV

Vale destacar que as palavras-chave que apareceram com maior frequência nas respostas dos criadores e participantes de CV estão relacionadas aos principais conceitos da fundamentação teórica deste trabalho. Por exemplo, a (ampliação da) *consciência* e o *conhecimento* integram o conceito de *informação* proposto por Silva (2006).⁷⁸ Já *relações pessoais* e *aprendizado* estão associadas ao modelo ativista do *conhecimento* de Schaff (1986). A *colaboração*, por sua vez, é um dos objetivos da participação nas *Comunidades Virtuais de Conhecimento (CVC)*, e o sentimento de *cidadania* mobiliza os participantes dessas comunidades. Como pôde ser visto, entendemos que a aproximação com a fundamentação teórica faz com que as

⁷⁸ No Capítulo 1 explicamos os conceitos de informação e conhecimento adotados neste trabalho.

palavras citadas possam também ser aplicadas como palavras-chave desta dissertação.

Além das palavras comentadas, outras como reflexão, opiniões, divulgação, troca, entendimento, novo olhar e luta, também estão relacionadas aos conceitos que reunimos no referencial teórico desse trabalho e à nossa interpretação sobre a internet e suas contradições, os processos informacionais no ciberespaço, as comunidades virtuais, a formação da inteligência coletiva e a possibilidade de transformação humanista da sociedade.

6

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho investigamos como se desenvolvem e se disseminam as comunidades virtuais (CV) do ciberespaço. Buscamos refletir também sobre os processos informacionais que ocorrem nestas comunidades, a formação da inteligência coletiva e a possível contribuição das CV para a transformação humanista da sociedade e para a evolução à Sociedade do Conhecimento.

No início do estudo percebemos a necessidade de analisar os principais aspectos que definem a Sociedade em Rede, por entendermos que o advento das CV está inserido no contexto social que caracteriza as redes como nova forma de organização da sociedade contemporânea. A partir do estudo de diversos autores, identificamos aspectos como a importância das TIC e do conhecimento técnico-científico, o surgimento de uma “economia informacional” em escala planetária (que se torna mais poderosa que o próprio fluxo material), e a influência das redes de informação nas relações sociais, culturais e políticas. Entretanto, corroboramos com a opinião de autores como Schiller (1999), que afirmam que a Sociedade em Rede não se trata de um rompimento em relação à Sociedade Industrial, visto que continua baseada nas mesmas relações de lucro e de estratificação social daquela fase do capitalismo.

A leitura de Castells (1999) nos chamou a atenção para um interessante questionamento presente em seu texto, relativo à dialética entre a Rede e o Ser, que guiou inicialmente a nossa investigação sobre o ciberespaço: o fortalecimento das redes virtuais exclui as identidades dos indivíduos? As relações humanas nessas redes permitem o conhecimento e a ampliação da consciência dos envolvidos?

Percebemos, contudo, que à medida que avançávamos na pesquisa, evoluímos esse questionamento para uma reflexão acerca da possibilidade de atuar na transformação da sociedade a partir do conhecimento construído nas redes do ciberespaço. Os resultados deste trabalho nos mostraram que isso é possível, e iremos recapitular aqui as principais idéias construídas ao longo de sua realização.

A fundamentação teórica foi iniciada pela apresentação das definições adotadas para os conceitos de informação e conhecimento, que consideramos de grande relevância para estudos na área da Ciência da Informação. Durante a

construção de nosso referencial teórico retornamos várias vezes a essas definições.

O modelo ativista do conhecimento de Schaff (1986) nos foi útil por conceber o conhecimento como um processo interativo e infinito de acúmulo de verdades parciais, que aplicamos à construção do conhecimento no ciberespaço. Esse modelo nos ajudou a compreender também a questão da confiabilidade do conteúdo informacional presente no ciberespaço. Se de fato a verdade é um processo, ela também está em construção no ciberespaço, embora ainda mais dinâmica e menos materializada. Percebemos desta maneira a importância de dispor de meios para verificar o conteúdo informacional que se acessa no ciberespaço, assim como ocorre para qualquer outra forma de representação.

A adoção do conceito de informação proposto por Silva (2006) significou um passo importante no direcionamento desta pesquisa para a investigação da possível contribuição das interações humanas nas CV para a transformação humanista da sociedade. Isto se deve ao fato de tal proposta conceitual enfatizar a ação social transformadora como resultado da ampliação da consciência possibilitada pelos processos informacionais. A partir desse conceito, entendemos a evolução das CV como uma evolução dos processos informacionais que as caracterizam, e refletimos sobre a relação destes processos com a constituição da inteligência coletiva.

Optamos inicialmente por um conceito de CV construído com base nas idéias de Rheingold (1996) e Lévy (1999), como os agregados sociais que surgem na rede a partir das interações de indivíduos que, independente de suas localizações geográficas, trocam impressões e saberes sobre determinado tema de interesse de forma constante, possibilitando o conhecimento e a ação em decorrência destas interações. Esse conceito viria a ser refinado ao estabelecermos o modelo de classificação de CV adotado na pesquisa.

A leitura de Lévy (1999) nos fez perceber o ciberespaço como um movimento social sobre a tecnologia, uma prática de comunicação interativa e comunitária, a única que permite a comunicação de muitos para muitos em escala global. Justamente por reunir essas características, o ciberespaço se diferencia de outros meios de comunicação de massa, oferecendo uma alternativa à dominação da “indústria cultural” e permitindo a pluralidade do discurso. Aí está a semente da inteligência coletiva.

A partir do estudo conceitual da abordagem dialética materialista, compreendemos que, de acordo com esta abordagem, a contradição consiste na

fonte do movimento e do processo de transformação da natureza, da sociedade humana e do pensamento, como afirma Engels (1978). A opção pela abordagem dialética materialista neste trabalho representou a busca pela interpretação do uso da internet a partir de suas contradições e das forças de transformação da sociedade que surgem destas contradições.

Podemos afirmar que iniciamos nossas reflexões sobre as contradições do ciberespaço a partir da leitura de Besser (1993), Schiller (2000) e Capra (2002), autores que destacaram a tentativa de dominação da internet pelos grandes conglomerados internacionais da mídia e do comércio eletrônico. E aprofundamos essas reflexões após a leitura de Dyer-Witford (1999), que destacou que, ao impulsionar o modelo transnacional do capitalismo, o uso das TIC, e em especial da internet, cria também um ambiente apropriado para o surgimento de movimentos sociais que contestam e propõem alternativas a este modelo sócio-econômico.

Com base na abordagem dialética materialista e na fundamentação teórica constituída, enfatizamos nesta pesquisa a investigação de exemplos de CV que contradizem a lógica do capitalismo global em seus processos informacionais. Consideramos que quando a agregação de indivíduos em CV é motivada por questões sociais, de saúde pública, distribuição de renda ou preservação ambiental, caracteriza-se o uso do ciberespaço por um movimento social transformador. E compreendemos a inteligência coletiva como uma formação associada a esse movimento, que conecta os saberes e a criatividade humana em uma escala planetária. A inteligência coletiva não seria, portanto, como afirmou Lévy (2001), uma ampliação da economia de mercado, nem um desdobramento do liberalismo econômico do século XX. Contrariamente, entendemos que os processos informacionais no ciberespaço podem conduzir à ampliação da consciência humana a partir da inteligência coletiva constituída, acerca da possibilidade de conhecer e agir na transformação humanista da sociedade.

Embora tenhamos optado por pesquisar CV ligadas a questões sociais e ambientais, julgamos importante definir um conjunto mais abrangente para investigação, com o intuito de observar possíveis contradições e semelhanças no desenvolvimento de diferentes tipos de CV. Desta forma, ao pensarmos na seleção para a pesquisa de campo, se evidenciou a necessidade de adotar um modelo de classificação de CV que nos respaldasse quanto aos tipos e critérios de seleção das CV a serem investigadas.

A escolha do modelo de Henri e Pudelko (2003) como referência para a classificação se deu pelo fato dos autores associarem tipos de CV a diferentes formas de aprendizado, baseando-se na teoria social do aprendizado de Wenger (1998). Além disso, Henri e Pudelko utilizaram como critérios para sua classificação a intenção de formação da CV e o nível de envolvimento entre os participantes, dois aspectos que julgávamos essenciais e que já pensávamos em abordar na pesquisa. Entretanto, assim como Wenger criou o termo *comunidades de prática* e analisou a sua influência nas organizações, Henri e Pudelko destacam em sua classificação o envolvimento corporativo e a intenção de formação de CV como aperfeiçoamento da prática profissional dos participantes. Ou seja, o maior benefício da participação nas CV estaria associado ao fortalecimento organizacional da Sociedade em Rede. Nesse ponto discordamos do modelo de classificação proposto pelos dois autores.

O enfoque sócio-humanista da pesquisa fez com que propuséssemos uma revisão do modelo de Henri e Pudelko, incluindo as *Comunidades Virtuais de Conhecimento (CVC)* na classificação. Estas seriam CV cujo envolvimento entre os participantes está associado ao senso de cidadania, e cuja intenção de formação está relacionada ao compromisso de transformação da sociedade. A proposta de revisão do modelo incluiu também o ajuste dos eixos de classificação de CV. O modelo de classificação adotado na pesquisa se constituiu, assim, de cinco tipos de CV: *Comunidades de Interesse (CI)*, *Comunidades de Interesse Orientadas a Objetivos (CIO)*, *Comunidades Educacionais (CE)*, *Comunidades de Prática (CP)* e as *Comunidades de Conhecimento (CVC)*. Um dos objetivos da pesquisa de campo realizada foi verificar a aplicação desse modelo de classificação para as CV selecionadas.

A pesquisa de campo que consistiu na investigação de 20 (vinte) comunidades virtuais representou uma das etapas mais marcantes deste trabalho, por termos obtido uma grande adesão dos criadores e participantes das CV selecionadas, totalizando 128 respostas em cerca de três meses de pesquisa. Esta adesão demonstra que, apesar de não recomendada por alguns pesquisadores, a coleta de dados através de questionários pela internet é um instrumento de pesquisa que pode trazer bons resultados. Vale destacar que houve a preocupação em utilizar questionários curtos, em *HTML*, de preenchimento *on-line*, explorando ao máximo as questões objetivas. Mas, de modo geral, percebemos que o público que participa de CV está aberto à interação virtual e a colaborar em pesquisas que contribuam para

um maior entendimento sobre esta prática de comunicação e sobre o que está sendo construído através da interação entre os participantes das CV.

A pesquisa de campo visou, além da verificação do modelo de classificação, observar diversos aspectos das CV, como procedimentos de autenticação e divulgação de regras de conduta, estatísticas apuradas, identificação das ferramentas disponibilizadas e das preferidas pelos participantes, existência de moderadores, suas responsabilidades e critérios de seleção, objetivos da CV para criadores e participantes, opinião sobre o benefício da participação, expectativa dos criadores quanto ao sucesso (crescimento e alcance de objetivos) da CV e verificação da participação dos membros em outras comunidades. Além disso, dedicamos parte da pesquisa de campo à investigação das dificuldades enfrentadas pelos criadores e das estratégias empregadas para estimular a interatividade e atrair mais participantes para as CV.

Na pesquisa observamos que a grande maioria das CV investigadas possui moderadores. Muitas vezes os moderadores são os próprios criadores, que se dedicam mais a tarefas voltadas à gestão dos participantes. Quanto às ferramentas disponibilizadas, verificamos que os fóruns de discussão e *links* para documentos diversos, de diferentes gêneros, são as ferramentas mais frequentemente encontradas nas CV. E são também as ferramentas preferidas pelos participantes de comunidades. Um dado a ser destacado é o fato dos *blogs* aparecerem com pouca frequência nas CV e serem uma das ferramentas de menor preferência entre os participantes.

Quanto às estatísticas apuradas, observamos que o número de mensagens enviadas por participante, ou o número de participantes inscritos por período, que permitiriam realizar análises mais embasadas a respeito da dinâmica da comunidade, nem sempre são apurados. Com isso, apesar da posição geralmente otimista dos criadores em relação ao número de participantes ou de mensagens enviadas, julgamos que nem sempre há instrumentos que permitem avaliar de forma precisa a dinâmica das CV.

Sobre as dificuldades enfrentadas pelos criadores de CV, as respostas indicaram principalmente a pouca disponibilidade de tempo para o trabalho de moderação, a dificuldade em evitar conflitos entre os participantes, e o desconhecimento de formas para estimular a interação e a adesão de novos participantes.

Observamos que, embora os sítios e ferramentas gratuitos para a hospedagem de CV disponham de diversas ferramentas que estimulam a interação entre os participantes⁷⁹, a criação de ferramentas orientadas aos objetivos específicos de uma CV demandam investimentos. Da mesma forma, as tarefas associadas à moderação podem requerer um nível de dedicação que vai além do trabalho voluntário, exigindo a contratação de pessoal remunerado. Verificamos que, quando ocorrem, esses investimentos são feitos por instituições acadêmicas, ONG ou em alguns casos empresas privadas através de ações de responsabilidade social.

Em relação ao estímulo à interatividade entre os participantes, as técnicas descritas pelos criadores variam desde o envio de boletins *on-line* e *e-mails* com chamadas de tópicos de discussão, até concursos e realização de campanhas específicas de acordo com os perfis de participantes. Valem, neste caso, a disponibilidade e a criatividade dos criadores e moderadores para, sistematicamente, lançarem mão de ferramentas que despertem o interesse dos membros para participar de uma determinada atividade ou discussão na CV.

Quanto às estratégias de divulgação, alguns criadores afirmaram divulgar a CV não só no ciberespaço, mas também no “mundo real”, em eventos, encontros e até mesmo na mídia. A indicação de amigos que já fazem parte da CV é a segunda forma que mais atrai novos participantes. De acordo com as respostas obtidas na pesquisa, os criadores de CV precisam se preocupar em garantir que elas possam ser localizadas através de sítios de busca como o Google, uma vez que 45% dos participantes tomaram conhecimento das CV desta forma. Existem livros e treinamentos⁸⁰ sobre técnicas para melhorar o posicionamento de sítios nas páginas de resultados de mecanismos de busca⁸¹, portanto optamos em não aprofundar o assunto neste trabalho.

Analisamos a opinião dos participantes das CV investigadas em relação aos dois critérios que definem a classificação tipológica adotada na pesquisa: o nível de envolvimento entre os participantes e a expectativa do grupo em relação aos objetivos da CV, isto é, a intenção de transformação da comunidade. Vale destacar que o intuito desta análise não foi validar o modelo de classificação adotado, até

⁷⁹ Ver Figura 12.

⁸⁰ Ver Moran e Hunt (2005) e Jenkins (2006).

⁸¹ Estas técnicas são conhecidas como *SEO* (*Search Engine Optimization*), ou otimização para sistemas de busca.

porque a quantidade de respostas obtidas não possibilitaria generalizar afirmações acerca desta classificação. No entanto, os resultados obtidos permitiram estabelecer uma correlação entre as respostas obtidas e o posicionamento de cada tipo de CV em relação aos critérios de classificação, e a partir daí revisar o modelo de classificação adotado.

Quanto ao nível de envolvimento entre os participantes, observamos que a maioria dos membros de *Comunidades de Conhecimento (CVC)* afirmou estar envolvida por um tema de interesse comum que diz respeito à sua cidadania, como imaginamos quando propusemos este tipo de CV. Por outro lado, a maioria das respostas obtidas entre os participantes de *Comunidades de Interesse (CI)* e *Comunidades de Prática (CP)*, indicou não haver relação mais direta entre os participantes.

Já as respostas relativas ao segundo critério de classificação indicaram uma maior diversidade entre cada um dos tipos de CV investigados. No caso da *Comunidade de Interesse Orientada a Objetivos (CIO)*, por exemplo, a maioria dos participantes respondeu que visa alcançar um objetivo comum com a participação, a partir de perfis divergentes. E os participantes de *Comunidades Educacionais (CE)* e *Comunidades de Conhecimento (CVC)* confirmaram que sua participação na CV é motivada por um tema de interesse relacionado à cidadania, que visa contribuir de alguma forma para a transformação da sociedade.

O fato da maioria dos participantes das *Comunidades Educacionais (CE)* investigadas indicarem que sua participação visa contribuir para a transformação da sociedade, nos fez refletir sobre o vínculo existente entre a educação e a cidadania, e, portanto, sobre a possível revisão do modelo de classificação de CV que adotamos. Em comparação à Figura 5, a Figura 25 apresenta uma nova versão da representação de tipos de CV de acordo com seus vínculos sócio-humanistas, com as *Comunidades Educacionais (CE)* posicionadas “à frente” das *Comunidades de Prática (CP)* em relação aos eixos do gráfico.

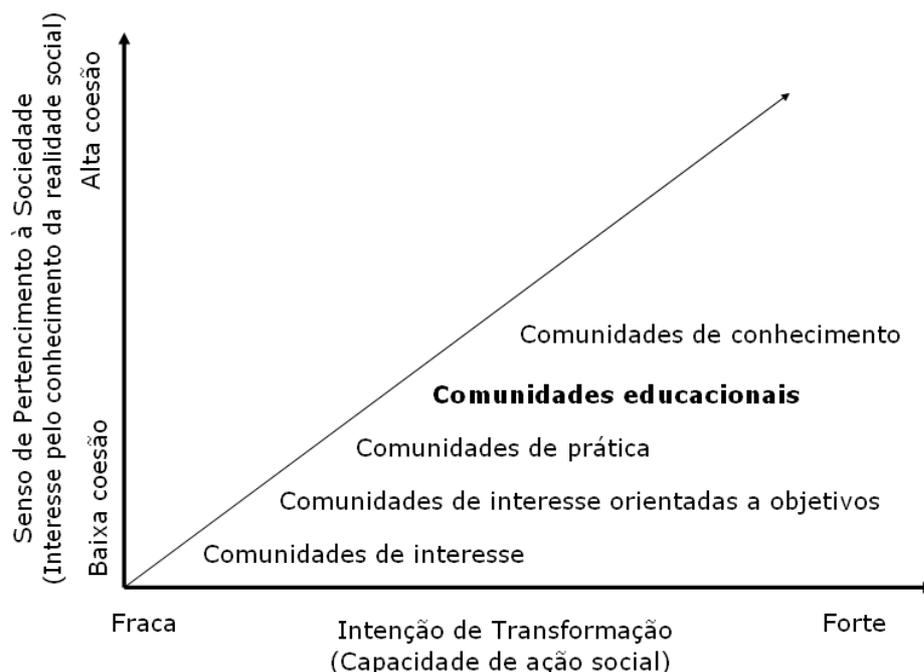


Figura 25: Revisão da representação de diferentes tipos de CV de acordo com seus vínculos sócio-humanistas (desenvolvida com base em Henri e Pudelko, 2003)

Um aspecto importante da classificação adotada é a ideia das CV poderem “evoluir” de um tipo para outro, na medida em que se amplia o senso de pertencimento à sociedade e a intenção de transformação social. Citamos no Capítulo 2 o exemplo da CV Brasil Abaixo de Zero, uma das CV investigadas na pesquisa de campo. Esta comunidade, embora inicialmente pudesse ser considerada uma *Comunidade de Prática (CP)* de profissionais de meteorologia, evoluiu para uma *Comunidade de Conhecimento (CVC)*, ao tratar de temas de interesse da sociedade em geral, como as mudanças climáticas.

Apesar de mais da metade dos participantes terem indicado nomes de outras CV ou portais que conhecem e/ou participam, a pesquisa não permitiu extrair muitas conclusões a respeito de possíveis associações entre CV formando comunidades mais complexas. Alguns criadores indicaram que a comunidade está associada a portais ou mesmo a CV estrangeiras sobre o mesmo tema, mas não conseguimos observar mais detalhadamente estas associações, pois percebemos que isto exigiria um nível de participação que ultrapassaria os objetivos desta pesquisa, podendo futuramente ser objeto de um estudo específico.

Do ponto de vista teórico, esta pesquisa poderá ser continuada por um aprofundamento da comparação entre a abordagem dialética materialista e o / *Ching*, que conforme observado por Capra (1982), apresentam pontos de

similaridade, embora para esse autor o *I Ching* considere o movimento como uma oscilação espontânea entre forças opostas, não baseado na luta de classes ou no conflito, como propõe a dialética materialista. A partir desta comparação poderíamos construir uma abordagem alternativa para dar seguimento ao estudo da evolução à Sociedade do Conhecimento e do possível papel das TIC nesse processo.

Em relação à pesquisa de campo, uma possível continuação deste trabalho seria um estudo sobre a utilização de estratégias de estímulo à interatividade e à adesão de participantes em CVC que estão enfrentando dificuldades em relação a esses aspectos. Pode-se pensar também em um estudo de casos referente à implantação ou fortalecimento dos fóruns de discussão de portais de movimentos sociais brasileiros dentre os destacados por Moraes (2001). Como observamos no Capítulo de Metodologia, vários desses portais são utilizados para divulgar notícias e conteúdos sobre os movimentos, mas carecem de um melhor aproveitamento da possibilidade de interação coletiva proporcionada pela internet.

Por fim, reiteramos que estamos de acordo com a Unesco, quando afirma que em um estágio mais evoluído da sociedade, a humanidade tomará maior consciência sobre os problemas mundiais, e então a cooperação internacional e a colaboração científica para a resolução desses problemas serão muito mais efetivas.

No caso do Brasil e dos países em desenvolvimento, de modo geral, os problemas estruturais se desdobram em conseqüências cada vez mais sérias, e nos fazem pensar que, antes da evolução a uma nova forma de sociedade, precisamos ainda nos consolidar como uma sociedade efetiva, na qual a cidadania e a valorização da coletividade predominem em relação aos objetivos individuais e corporativos.

Esta pesquisa nos ajudou a perceber que os movimentos de transformação desse quadro social são atualmente minoritários e muito dependentes da integração de pessoas que contestam os valores vigentes e vislumbram essa transformação, dedicando uma parte do seu tempo a ações de cunho social e ambiental. Testemunhamos que alguns desses movimentos sociais utilizam o ciberespaço e constituem *Comunidades de Conhecimento* em prol da articulação de idéias e ações para a construção de uma sociedade mais justa, consciente e equilibrada. Embora o uso da internet para este propósito ainda seja emergente, acreditamos que aí reside o potencial de contribuição do ciberespaço e da inteligência coletiva para a Sociedade do Conhecimento.

REFERÊNCIAS

ADORNO, Theodor W. **Notas de Literatura**. Tradução de Celeste Aída Galeão e Idalina Azevedo da Silva. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1973. *Apud* Freitag, 1986.

ANDER-EGG, Ezequiel. **Introducción a las técnicas de investigación social: para trabajadores sociales**. 7. ed. Buenos Aires: Humanitas, 1978. *Apud* Marconi; Lakatos 2005.

AYRES, Bruno R. C. **Informação, Voluntariado e Redes Digitais**. Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro: PPGCI (CNPq/IBICT-UFRJ/ECO), 164 p., 2003. Disponível em: <<http://portaldovoluntariohsbc.com.br/press/uploadArquivos/11595405710.pdf>>. Acesso em: 29 Dez. 2007.

BERTALANFFY, Ludwig. **General system theory: Foundations, development, applications**. New York: George Braziller, 1968. *Apud* Capra, 1982.

BESSER, Howard. The Information SuperHighway: social and cultural impacts. In: Brook, James & Ian Boal (eds.) **Resisting the Virtual Life: The Culture and Politics of Information**, San Francisco: City Lights Press, 1995 Disponível em: <<http://www.sims.berkeley.edu/~howard/Papers/brook-book.html>>. Acesso em: 01 Out. 2007.

BLANCHARD, Anita L. Blogs as Virtual Communities: Identifying a Sense of Community in the Julie/Julia Project. In: Gurak, L., Antonijevic, S., Johnson, L., Ratliff, C., J. Reyman, J. (eds.), **Into the Blogosphere: Rhetoric, Community, and Culture of Weblogs**, 2004. Disponível em: <http://blog.lib.umn.edu/blogosphere/blogs_as_virtual.html>. Acesso em: 05 Jan. 2008.

BRUCKMAN, Amy. What Is a “Community”? Cognitive Science Helps Provide an Answer. In: **Microsoft Research Social Computing Symposium 2005**, Washington, 2005. Disponível em: <<http://research.microsoft.com/workshops/SCS2005/speakers/Bruckman.aspx>>. Acesso em: 08 Set. 2007.

BURKE, Peter. **História Social do Conhecimento: de Gutemberg a Diderot**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

BURNETT, Gary. Information exchange in virtual communities: a typology. **Information Research**, v. 5, n. 4, 2000. Disponível em: <[http://64.233.179.104/scholar?hl=en&lr=&q=cache:zrZOLPROD9oJ:informationr.net/ir/5-4/paper82.html+](http://64.233.179.104/scholar?hl=en&lr=&q=cache:zrZOLPROD9oJ:informationr.net/ir/5-4/paper82.html+>)>. Acesso em: 05 Jan. 2008.

CANCLINI, Néstor Garcia. **Consumidores e cidadãos: conflitos multiculturais da globalização**. Rio de Janeiro: UFRJ, 1995.

CALDERON, Fernando; LASERNA, Roberto. **Paradojas de la Modernidad. Sociedad y cambios en Bolivia**. La Paz: Fundacion Milenio, 1994. *Apud* Castells, 1999.

CAPRA, Fritjof. **As Conexões Ocultas: Ciência para uma Vida Sustentável**. São Paulo: Editora Cultrix, 2002.

CAPRA, Fritjof. **O Ponto de Mutação**. São Paulo: Círculo do Livro. 1982.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. v. 1. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTELLS, Manuel. **A Galáxia da Internet**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

CLYDE, Laurel A. Library Weblogs. **Library Management**, v. 25, n.4, p. 183-189, 2004. *Apud* Stephens, 2004.

COSTA, Sely M. S. Mudança no processo de comunicação científica: o impacto do uso de novas tecnologias. In: MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. **Comunicação científica: estudos avançados em ciência da informação**. Brasília: UNB, 2000, p. 85-105.

DE SOUZA, Clarisse. S.; PREECE, Jenny. A framework for analyzing and understanding online communities. **Interacting with Computers, The Interdisciplinary Journal of Human-Computer Interaction**, v.16, 204, p. 579-610, 2004. Disponível em http://www.ifsm.umbc.edu/~preece/Papers/Framework_desouza_preece2003.pdf >. Acesso em: 05 Jan. 2008.

DIAS, Cláudia A. Portal corporativo: conceitos e características. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 30, n. 1, p. 50-60, jan./abr. 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v30n1/a07v30n1.pdf> >. Acesso em: 22 Set. 2007.

DYER-WITHEFORD, Nick. **Cyber Marx: Cycles and Circuits of Struggle in High Technology Capitalism**. Chicago: Illinois Press, 1999.

EDUCAREDE. **Conexões da Vida: O letramento digital mudando histórias**. São Paulo, 2008. Disponível em: http://www.educarede.info/publicacoes/conexoes_da_vida.pdf > Acesso em: 31 Mai. 2008.

ENGELS, Friedrich. **Anti-Duhring**. Paris: Editions Sociales, 1963. *Apud* Schaff, 1986.

FERNANDES, Jorge. Ciberespaço: Modelos, Tecnologias, Aplicações e Perspectivas: da Vida Artificial à Busca por uma Humanidade Auto-Sustentável. **Sociedade Brasileira de Computação**, v. II p. 109-162, 1998. Disponível em <http://www.cic.unb.br/docentes/jhcf/MyBooks/ciber/ciber.pdf> >. Acesso em: 08 Set. 2007.

FEUERSTEIN, Reuven; JENSEN, Mogens R. Instrumental Enrichment: Theoretical Basis, Goals and Instruments. **Educational Forum**, n. 44, 1980. *Apud* Varela, 2007.

FLEISCHER, Helmut. **Concepção Marxista da História**. Tradução de Maria do Carmo Viana. Lisboa: Editora 70, 1978.

FOULQUIÉ, Paul. **A Dialéctica**. Lisboa: Europa-América, 1966 (Coleção Saber).

FREEMAN, Christopher. "Preface to Part II" In: Dosi, et al. **Technical change and economic theory**. Londres: Pinter Publishers, 1988. *Apud* Castells, 1999.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Ed. Paz e Terra, 11^a ed., 1982.

FREITAG, Barbara. **A Teoria Crítica: Ontem e hoje**. São Paulo: Brasiliense, 1986.

FROHMANN, Bernard. Taking policy beyond information science: applying the actor network theory for connectedness : information, systems, people, organizations. In: **23rd Annual Conference Canadian Association for Information Science**. Edmond, Alberta, 1995. *Apud* Gonzáles de Gómez, 1999.

GASPARI, Elio. O mundo do Krakatoa melhorou. **Folha de São Paulo**. 29 de dezembro de 2004. Disponível em: <http://www.jornaldaciencia.org.br/Detail.jsp?id=24378>>. Acesso em: 08 Set. 2007.

GOLDMANN, Lucien. **Dialética e Cultura**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

GONZÁLEZ de GÓMEZ, Maria. N. Política e gestão da informação: novos rumos. **Ciência da Informação**, Brasília, n. 2, p. 3-5, 1999.

GORE, Al. Discurso no **Superhighway Summit Royce Hall**, 11 de Janeiro de 1993, UCLA, Los Angeles, Califórnia. Disponível em <http://www.uibk.ac.at/voeb/texte/vor9401.html>>. Acesso em: 01 Out. 2007.

GRABINGER, Scott R.; DUNLAP Joanna C. Rich Environments for Active Learning. A definition. **Association for Learning Technology Journal**, v.3, n.2, p. 5-34, 1996. Disponível em: <http://coblitz.codeen.org:3125/citeseer.ist.psu.edu/cache/papers/cs/14264/http:zSzzSzwww.icbl.hw.ac.ukzSz~rayzSzALTRREALs.pdf/rich-environments-for-active.pdf> >. Acesso em: 05 Jan. 2008.

HAN, Jiawei; KAMBER, Micheline. **Data Mining: concepts and techniques**. San Francisco, EUA: Morgan Kaufmann, 2001.

HENRI, France; PUDELKO, Béatrice. Understanding and analyzing activity and learning in virtual communities. **Journal of Computer Assisted Learning**, p. 474-487, 2003.

JENKINS, Richard J. **Search Engine Optimization**. Treinamento em vídeo. Ventura: Linda.com, 2006. CD-ROM.

KANT, Immanuel. **Crítica da razão pura**. Trad. Rohden/Moosburg. Col. Os Pensadores. São Paulo: Ed. Abril, 1973.

KIM, Amy. J. **Community building on the Web: Secret strategies for successful online communities**. Berkeley, CA: Peachpit Press, 2000. Disponível em: <<http://www.naima.com/community>>. Acesso em: 29 dez. 2007.

KIRKPATRICK, David. It's not a game. **Fortune Magazine**, 5 de Fevereiro de 2007. Disponível em: <http://money.cnn.com/magazines/fortune/fortune_archive/2007/02/05/8399120/index.htm>. Acesso em: 05 Jan. 2008.

KOFLER, Leo. **Der Ploretarische Burger**. s/l : s/edit, 1964. *Apud* Fleischer, 1978.

KOLLOCK, Peter. Design Principles for Online Communities In: **The Internet and Society: Harvard Conference Proceedings**, O'Reilly and Associates, Cambridge, 1997. Disponível em: <<http://www.sscnet.ucla.edu/soc/faculty/kollock/papers/design.htm>>. Acesso em: 29 Dez. 2007.

KOLLOCK, Peter. The Economies of Online Cooperation: Gifts and Public Goods in Cyberspace. In: KOLLOCK, P.; SMITH, M. (Eds.). **Communities in Cyberspace**. London: Routledge Press, 1999.

KONDER, Leandro. **O que é dialética**. 28^a ed. São Paulo: Brasiliense, 2004.

KUHN, Thomas. **A Estrutura das Revoluções Científicas**. São Paulo, Perspectiva, 1987.

KUMAR, Krishan. A Sociedade de Informação. In: _____ . **Da Sociedade Pós-Industrial à Pós-Moderna**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 1997.

LARROUSE. **Grande Dicionário Larousse Cultural da Língua Portuguesa**. Nova cultural, 1999.

LAZAR, Jonathan, PREECE, Jennifer. Classification Schema for Online Communities. In: America's Conference on Information Systems, 1998. **Anais**...Baltimore: AIS, 1998. p. 84-86. Disponível em: <http://www.ifsm.umbc.edu/~preece/Papers/1998_AMCIS_Paper.pdf>. Acesso em: 05 Jan. 2008.

LÊNIN, Vladimir I. **Materialismo e empiriocriticismo**. Lisboa: Avante!, 1982.

LEVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

LEVY, Pierre. **A Conexão Planetária : o mercado, o ciberespaço, a consciência**. São Paulo: Editora 34, 2001.

LEVY, Pierre. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. São Paulo: Loyola, 1998.

LOCKE, John. **An Essay Concerning Human Understanding**. T. Longman, 1796. Disponível em: <<http://books.google.com>>. Acesso em: 10 Set. 2006. *Apud* Burke, 2003.

MARCONI, Maria. A., LAKATOS, Eva. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 6ª edição. São Paulo: Atlas, 2005.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **A ideologia alemã**. São Paulo: Hucitec, 1986.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **Obras escolhidas**. Em três tomos. Lisboa, Edições Avante, Moscou: Editorial Progresso, 1985. *Apud* Triviños, 1987.

MARX, Karl. **O Capital. Para Uma Crítica da Economia Política**. Prefácio da segunda edição, 1892. *Apud* Foulquié, 1966.

MARX, Karl. **Teses sobre Feuerbach**. Tradução de Álvaro Pina. Lisboa, Avante!, 1982. Disponível em: <<http://www.marxists.org/portugues/marx/1845/tesfeuer.htm>>. Acesso em: 01 Out. 2007.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **The Communist Manifesto**. New York: Washington Square, 1969. *Apud* Dyer-Witthford, 1999.

MARX, Karl. **Wage Labour and Capital: Value, Price and Profit**. New York: International Publishers, 1976. *Apud* Dyer-Witthford, 1999.

MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco. **A Árvore do Conhecimento: As bases biológicas do entendimento humano**. Campinas: Editorial Psy II, 1995.

MAXEY, Ian. Beyond boundaries? Activism, academia, reflexivity and research. **Area**. v.31, n.3, p. 199-208, 1999.

MEDEIROS, Leila L. **Comunidades Virtuais de Educadores: Um Espaço Virtual de Contrução da Prática Docente**. Dissertação de mestrado. Niterói-RJ/UFF, 170 p., 2005. Disponível em: <http://www.uff.br/pos_educacao/joomla/images/stories/Teses/leila05.pdf>. Acesso em: 29 Dez. 2007.

MORAES, Denis. **O Concreto e o Virtual: Mídia, Cultura e Tecnologia**. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

MORAN, Mike; HUNT, Bill. **Search Engine Marketing, Inc.: Driving Search Traffic to Your Company's Web Site**. IBM Press, 2005.

MUSSER, John; O'REILLY, Tim. **Web 2.0 Principles and Best Practices**. O'Reilly Media, 2006. Resumo Disponível em: <http://www.oreilly.com/catalog/web2report/chapter/web20_report_excerpt.pdf>. Acesso em: 05 Jan. 2008.

OLIVEIRA, Rosa M. C. De onda em onda: a evolução dos ciberdiários e a simplificação das interfaces. **Biblioteca Online de Ciências da Comunicação** - Portugal, 2003. Disponível em: <<http://bocc.ubi.pt/pag/texto.php3?html2=oliveira-rosa-meire-De-onda-onda.html>>. Acesso em: 05 Jan. 2008.

OLSON, Mancur. **The Logic of Collective Action**. Cambridge: Harvard University Press, 1965.

OSTROM, Elinor. **Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action**. New York: Cambridge University Press, 1990. *Apud* Kollock, 1997.

PISCIOTTA, Kátia. Redes Sociais: Articulação com os Pares e com a Sociedade. In: POBLACIÓN, D.A.; WINTTER, G. P.; SILVA, J. F. M. (org.). **Comunicação e produção científica: contexto, indicadores, avaliação**. São Paulo: Angelara, 2006.

PORAT, Marc. U. **Information economy: definition and measurement**. Washington: Department of Commerce/Office of Telecommunication, 1977. (OT Special Publication). *Apud* Castells, 2002.

PORAT, Marc. U. Communication Policy in an information society. In: ROBINSON, Glen O. (org.). **Communications for Tomorrow**. New York: Praeger, 1978. p. 3-60. *Apud* Webster, 2002.

PREECE, Jennifer. **Online Communities: Designing Usability, Supporting Sociability**. Chichester, UK: John Wiley & Sons, 2000.

PREECE, Jennifer. Sociability and usability: Twenty years of chatting online. **Behavior and Information Technology Journal**, 20, 5, 347-356, 2001. Disponível em: <<http://www.ifsm.umbc.edu/~preece/paper/4%20BIT%20Twenty%20years.pdf>>. Acesso em: 29 Dez. 2007.

RECUERO, Raquel da C. **Comunidades Virtuais: Uma Abordagem Teórica**. Artigo apresentado no V seminário Internacional de Comunicação, GT de Tecnologia das Mídias. (outubro de 2002). PUC-RS. Disponível em: <<http://pontomidia.com.br/raquel/teorica.pdf>> Acesso em: 10 Jan. 2008.

RECUERO, Raquel da C. Um estudo do capital social gerado a partir de Redes Sociais no Orkut e nos Weblogs. Revista **FAMECOS**, Porto Alegre, v. 28, n. dez 2005, p. 1-15, 2005. Disponível em: <<http://www.pucrs.br/famecos/pos/revfamecos/28/raquelrecuero.pdf>>. Acesso em: 09 Fev. 2008.

REID, Elizabeth. Hierarchy and Power: Social Control in Cyberspace. In: KOLLOCK, P.; SMITH, M. (Eds.). **Communities in Cyberspace**. London: Routledge Press, 1999.

- RHEINGOLD, Howard. **The art of hosting good conversations online**. Disponível em: <<http://www.rheingold.com/texts/artonlinehost.html>>. Acesso em: 29 Dez. 2007.
- RIGITANO, Maria E. C. **Redes e ciberativismo: notas para uma análise do centro de mídia independente**. Trabalho apresentado no I Seminário Interno do Grupo de Pesquisa em Cibercidades, FACOM-UFBA. Outubro de 2003.
- RUDIO, Franz V. **Introdução ao projeto de pesquisa**. 2.ed. Petrópolis:Vozes, 1979. *Apud* Marconi; Lakatos, 2005.
- SALZENBERG, Chip, et al. **What is usenet?** In: news.admin.misc, 1992. Disponível em: <http://www.infosys.tuwien.ac.at/NewsCache/download/doc/what_is_usenet.txt>. Acesso em: 05 Jan. 2008.
- SARACEVIC, Tefko. Information Science: origin, evolution and relations. In: VAKKARI, P.; CRONIN, B. (Ed.). **Conceptions of Library and Information Science**. London: Taylor Graham, p. 5-27, 1992.
- SCHAFF, Adam. **História e Verdade**. São Paulo. Martins Fontes, 1986
- SCHILLER, Dan. **Digital capitalism: networking the global market system**. Cambridge: MIT Press, 1999. *Apud* Webster, 2002.
- SCHILLER, Dan. Internet Feeding Frenzy, **Le Monde Diplomatique**, edição em inglês, Fevereiro de 2000. Disponível em: <<http://www.globalpolicy.org/soecon/tncs/aol1.htm>>. Acesso em: 01 Out. 2007.
- SILVA, Rubens R.G. **Digitalização de acervos fotográficos públicos e seus reflexos institucionais e sociais: tecnologia e consciência no universo digital**. Tese. Ciência da Informação. Orientadora: Lena Vania Ribeiro Pinheiro. Rio de Janeiro, PPGCI; UFRJ/IBICT, 282 p., 2002. Disponível em: <<http://biblioteca.ibict.br/phl8/anexos/rubenssilva52002.pdf>>. Acesso em: 11 Nov. 2007.
- SILVA, Rubens R.G. Informação, Ciberespaço e Consciência. **Transinformação**. Campinas. v. 18, n. 3, p. 191-201, set./dez., 2006. Disponível em: <<http://revistas.puc-campinas.edu.br/transinfo/include/getdoc.php?id=386&article=181&mode=pdf>>. Acesso em: 11 Nov. 2007.
- SINGH, Arati; RUSTEN Eric; SUGURI, Vera. RiverWalk-Brazil: Virtual Journey, Real Learning. **TechKnowLogia: International Journal of Technologies for the Advancement of Knowledge and Learning**. v. 4, Jan-Mar, 2002. Disponível em: <http://www.techknowlogia.org/TKL_Articles/PDF/376.pdf>. Acesso em: 06 Jan. 2008.
- SLOAN, Paul. The Virtual Rockefeller. **Business 2.0 Magazine**, 1 de Dezembro de 2005. Disponível em: <http://money.cnn.com/magazines/business2/business2_archive/2005/12/01/8364581/index.htm>. Acesso em: 05 Jan. 2008.

SMITH, Marc. Invisible Crowds in Cyberspace: Measuring and Mapping the Social Structure of the Usenet. In: KOLLOCK, P.; SMITH, M. (Eds.). **Communities in Cyberspace**. London: Routledge Press, 1999.

STEINER, Peter. The Internet Dog. **The New Yorker**. 5 de Julho de 1993. V.69 (LXIX), n. 20, p. 61. Disponível em: <<http://www.unc.edu/depts/jomc/academics/dri/idog.html>>. Acesso em: 01 Out. 2007.

STEPHENS, Michael. **LIS Weblogs as Virtual Communities: Using Henri and Pudelko's Typology**. Apresentação de Plano de Pesquisa, 2004. Disponível em: <<http://64.233.179.104/scholar?hl=en&lr=&q=cache:stKa5lYiSJsJ:tametheweb.com/files/StephensProposalHandOut.pdf+>>. Acesso em: 05 Jan. 2008.

SZABÓ, Inácio; SILVA, Rubens R. G. La Construcción del Conocimiento en las Comunidades Virtuales del Ciberespacio. In: VI Encuentro Internacional de Investigadores y Estudiosos de la Información y la Comunicación, 2006. **Anais...**Havana, Cuba: Universidad de la Havana, 2006a.

SZABÓ, Inácio; SILVA, Rubens R.G. A construção de conhecimento nas comunidades virtuais do ciberespaço. **E-Compós**, Brasília, v. 7, p. 1-19, 2006b. Disponível em: <http://www.compos.org.br/seer/index.php/e-compos/article/viewFile/116/115>>. Acesso em: 31 Mai. 2008.

SZABÓ, Inácio; SILVA, Rubens R.G. Informação e inteligência coletiva no ciberespaço: uma abordagem dialética. **Ciências & Cognição**; Ano 04, v. 11, p. 37-48, 2007a. Disponível em: <www.cienciasecognicao.org>. Acesso em: 05 Jan. 2008.

SZABÓ, Inácio; SILVA, Rubens R. G. Uma abordagem dialética da inteligência coletiva e da informação no ciberespaço. In: VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB), 2007. **Anais...**Salvador, VII Enancib, 2007b. Disponível em: <<http://www.enancib.ppgci.ufba.br/>>. Acesso em: 26 Jan. 2008.

SZABÓ, Inácio; SILVA, Rubens R. G. Uma revisão da classificação de comunidades virtuais proposta por Henry e Pudelko. **Informação & Sociedade. Estudos**, v. 17, p. 59-68, 2007c. Disponível em: <<http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/835/1586>>. Acesso em: 21 Abr. 2008.

THUROW, Lester. The Information-Communications Revolution and the Global Economy. In: The Emirates Center for Strategic Studies and Research. **The Information Revolution and the Arab World**. Abu Dhabi: The Emirates Center for Strategic Studies and Research, 1998.

TRIVIÑOS, Augusto N.S. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: A Pesquisa Qualitativa em Educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

TURNER, T. C. et al. Picturing usenet: Mapping computer-mediated collective action. **Journal of Computer-Mediated Communication**, v. 10, 2005. Disponível em: <<http://jcmc.indiana.edu/vol10/issue4/turner.html>>. Acesso em: 05 Jan. 2008.

UNESCO, **Hacia la Sociedad del Conocimiento**. Ediciones Unesco, 2005.

Disponível em:

<<http://www.iesalc.unesco.org.ve/pruebaobservatorio/documentos%20pdf/conocimiento.pdf>> Acesso em: 31 Mai. 2008.

VACARIU, Gabriel; TERHESIU, Dália; VACARIU, Mihai. Toward a very idea of representation. **Synthese**. Netherlands, n.129, p. 275-295, 2001.

VARELA, Aida. **Informação e Autonomia: A mediação segundo Feuerstein**. São Paulo: Ed. Senac, 2007.

VEGH, S. Classifying forms of online activism: the case of cyberprotests against the World Bank. In: MCCAUGHEY, M., AYERS, M.D **Cyberactivism: online activism in theory and practice**. London: Routledge, 2003.

VINGE, Vernor. The Singularity. In: **VISION 21-Symposium/Nasa Lewis Research Center/ Ohio Aerospace Institute**, 1993, Westlake, EUA. Disponível em: <<http://www.ugcs.caltech.edu/~phoenix/vinge/vinge-sing.html>>. Acesso em: 05 Jan. 2008.

VYGOTSKI, Lev S. **A formação social da mente**. Organizado por Michel Cole et al. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

WEBSTER, Frank. The Information Society Revisited. In: Lievrouw, L. and Livingstone, S., **The Handbook of New Media**. Londres: Sage Publications, 2002.

WEITZEL, Simone R. Comunicação e Produção Científica. In: Poblacion, D.; Witter, G.; Silva J. F. **Comunicação Científica: Contexto, Indicadores, Avaliação**. Ed. Angellara. São Paulo, 2006.

WENGER, Etienne. **Communities of Practice: Learning, Meaning and Identity**. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

WHITAKER, Francisco. Rede: uma estrutura alternativa de organização. **Mutações sociais**. v. 2, n. 3, p. 1-7, mar/maio, 1993. Disponível em: <http://www.rits.org.br/redes/rd_estrutalternativa.cfm>. Acesso em: 05 Jan. 2008. *Apud* Pisciotta, 2006.

WILHELM, Richard. **I Ching: o livro das mutações**. São Paulo: Ed. Pensamento, 1996.

YUEXIAO, Zhang. Definitions and Sciences of Information. **Information Processing & Management**, v. 24, n. 4. Great Britain: Pergamon Press, p. 479-491, 1988.

APÊNDICE A - URL das comunidades virtuais investigadas na pesquisa de campo

Tipo	Nome da Comunidade	Link de Acesso (URL)
CI	Cinema em Cena	< http://br.groups.yahoo.com/group/cinemaemcena/?yguid=186165773 >
	Fórum Digital	< http://digiforum.com.br/portal/ >
	Medicina Chinesa	< http://www.medicinachinesa.com/ >
	Plantas Medicinais	< http://ci-67.ciagri.usp.br/pm/forum_plantas/forum_home.asp >
CIO	Grupo de Estudos do Estatuto da Pessoa com Deficiência	< http://br.groups.yahoo.com/group/estatutodapessoacomdeficiencia/?yguid=186165773 >
CE	Comunidade Coisas Boas 2007 (EducaRede)	< http://www.educarede.org.br/educa/index.cfm?id_comunidade=29 >
	Gestão Ambiental	< http://br.groups.yahoo.com/group/gestao_ambiental_web/?yguid=186165773 >
	Projeto Riverwalk	< http://www.riversproject.org/ >
	Só Matemática	< http://www.somatematica.com.br/ >
CP	Abaixo de Zero	< http://www.abaixodezero.com/ >
	Arte na Escola	< http://www.artenaescola.org.br/forum/ >
	EAD-BR	< http://groups.google.com/group/eadbr >
	Intranet Portal	< http://wi.intranetportal.com.br/mailman/listinfo/wi_intranet >
	Comunidade da Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento (SBGC)	< http://www.portalsbgc.org.br/sbgc/foruns/ >
CVC	Comunidade Segura	< http://www.comunidadesegura.org.br/ >
	CMI Brasil	< http://www.midiaindependente.org/ >
	LixoComBr	< http://br.groups.yahoo.com/group/lixocombr/ >
	Mulheres Negras	< http://br.groups.yahoo.com/group/mulheresnegras/ >
	Portal do Voluntário	< http://www.portaldovoluntario.org.br/site/ >
	Rede da Juventude pelo Meio Ambiente	< http://www.grupos.com.br/group/juventudepelomeioambiente/ >

APÊNDICE B – Questionário para criadores de comunidades virtuais

Questionário para Criadores de Comunidades Virtuais

Author: Inacio Szabo

Questionário associado à pesquisa - "Comunidades Virtuais de Conhecimento: Informação e Inteligência Coletiva no Ciberespaço"

Inácio Szabó - Mestrando em Ciência da Informação
Instituto de Ciência da Informação
Universidade Federal da Bahia - Julho de 2007

Este questionário é destinado para criadores de comunidades virtuais da internet, e visa coletar dados referentes à sua comunidade. Os dados aqui fornecidos só serão utilizados em trabalho de pesquisa acadêmica. O autor se compromete a não repassar dados para qualquer outra finalidade.

Por favor, queira dispor de alguns minutos para responder às questões abaixo. As questões marcadas com '*' devem ser respondidas.

Preview of Questionnaire

Questionário para Criadores de Comunidades Virtuais

Questionário para Criadores de Comunidades Virtuais

Author: Inacio Szabo

1* Qual o nome da comunidade? (Limite de 200 caracteres)

2* Há quanto tempo a comunidade existe?

- Até um ano
- Entre um e dois anos
- Entre dois e três anos
- Entre três e cinco anos
- Mais de cinco anos

3* Qual é o objetivo da comunidade? (Limite de 200 caracteres)

4* Dentre os tipos abaixo de classificação de comunidades virtuais, escolha o que melhor se

adequa a comunidade:

Comunidade de Interesse: Os participantes compartilham o mesmo tema de interesse, mas seus objetivos são mais individuais que coletivos.

Comunidade de interesse orientada a um objetivo: Os participantes visam alcançar um objetivo comum, embora possuam perfis divergentes que se complementam

Comunidade Educacional: Os participantes têm perfil similar e visam o aprendizado referente ao tema ou prática associados

Comunidade de Conhecimento: A participação é motivada por um tema de interesse relacionado à cidadania, e visa contribuir de alguma forma para a transformação da sociedade

5* Mediadores são pessoas que assumem um papel específico na organização da comunidade. A sua comunidade possui moderadores? Se a sua resposta for não, favor passar para a questão 8

Sim Não

If your answer is 'Não', please jump to question [8](#).

6 Quais as responsabilidades dos moderadores da comunidade?

- Administrar a Comunidade (incluir e excluir participantes)
- Filtrar mensagens e decidir quais devem ser excluídas
- Responder a perguntas dos participantes
- Editar textos ou resumos de notícias
- Lançar questões para gerar discussão
- Divulgar a comunidade
- Outras: please specify:

7 Como são definidos os moderadores? (Limite de 200 caracteres)

8* Quais das estatísticas abaixo são medidas sobre a comunidade?

- Número de participantes inscritos
- Número de participantes inscritos por período
- Número de visitas por participante por período
- Número de mensagens enviadas
- Número de mensagens enviadas por participante
- Número de mensagens por tópico
- Outras: please specify:

9* Em geral o número de participantes da comunidade:

- É inferior ao esperado
- É o esperado
- É superior ao esperado

10* Em geral o número de mensagens enviadas por participante:

- É inferior ao esperado
- É o esperado
- É superior ao esperado

11* A comunidade vem alcançando seu objetivo? Justifique. (Limite de 200 caracteres).

12 Qual a principal dificuldade enfrentada para o desenvolvimento da comunidade?

13* É feito algum trabalho de divulgação para atrair novos participantes para a comunidade? Em caso positivo, favor descrever. (Limite de 200 caracteres).

14* A comunidade utiliza alguma técnica específica para

estimular a interatividade entre os participantes?
Quais? (Limite de 200 caracteres).

15* Existe relação da comunidade com outras
comunidades ou portais? Em caso positivo, como se
dá essa relação? (Limite de 200 caracteres).

Questions with '*' sign must be answered

Muito obrigado por participar desta pesquisa!

Inacio Szabo - POSICI/ICI/UFBA
e-mail: inacioszabo@gmail.com

--End--

APÊNDICE C – Questionário para participantes de comunidades virtuais

Questionário para Participantes de Comunidades Virtuais

Author: Inacio Szabo

Questionário associado à pesquisa - "Comunidades Virtuais de Conhecimento: Informação e Inteligência Coletiva no Ciberespaço"

Inácio Szabó - Mestrando em Ciência da Informação
Instituto de Ciência da Informação
Universidade Federal da Bahia - Julho de 2007

Este questionário é destinado para participantes de algumas comunidades virtuais da internet selecionadas para a pesquisa, e visa coletar dados referentes à sua participação na comunidade. Os dados aqui fornecidos só serão utilizados em trabalho de pesquisa acadêmica. O autor se compromete a não repassar dados para qualquer outra finalidade.

Por favor, queira dispor de alguns minutos para responder às questões abaixo. As questões marcadas com '*' devem ser respondidas.

1* Qual o nome da comunidade? (Limite de 200 caracteres)

2* Escolha abaixo uma única opção que melhor descreva o seu nível de participação na comunidade:

- Apenas acompanha o conteúdo publicado e as discussões que ocorrem no fórum da comunidade.
- Ocasionalmente publica conteúdo e/ou envia comentários ao fórum da comunidade.
- Frequentemente publica conteúdo e/ou envia comentários ao fórum da comunidade.
É um participante ativo da comunidade. Além de contribuir frequentemente, já participou como moderador, ou de outras ações voltadas para intensificar a interação entre os membros.

3* Como você tomou conhecimento sobre a existência da comunidade?

- Pesquisa em sítios de busca
- Indicação de amigos
- Mensagem de divulgação recebida através da internet
- Mensagem encaminhada através de outra comunidade ou grupo de discussão
- Sugestão ou Recomendação da escola/universidade/ONG

Outro. Especificar: please specify:

4* Qual o seu objetivo em participar da comunidade? Descreva. (Limite de 200 caracteres).

5* Em relação ao seu envolvimento com os demais participantes da comunidade, você afirmaria (fique a vontade para escolher mais de uma opção):

- Não tenho nenhuma relação mais direta com os demais participantes da comunidade exceto o fato de compartilharmos o mesmo tema de interesse.
- Não tenho relação direta com os demais participantes, mas consigo identificar os participantes mais ativos e suas características a partir das mensagens que enviam.
- Pertencemos à mesma área de estudo ou prática organizacional, portanto temos outros pontos em comum além da participação na comunidade.
- Atuo em conjunto com os demais participantes em prol do objetivo da comunidade.
- Estamos envolvidos por um tema de interesse comum que diz respeito à nossa cidadania.

6* Escolha dentre os tipos de comunidade descritos abaixo aquele que melhor representa a expectativa do grupo em relação aos objetivos da participação na comunidade:

- Compartilhamos o mesmo tema de interesse, mas seus objetivos são mais individuais que coletivos. (Comunidade de Interesse)
- Visamos alcançar um objetivo comum, embora de modo geral os participantes possuam perfis divergentes, que se complementam em torno do objetivo. (Comunidade de Interesse orientada a objetivos).
- Os participantes têm mais ou menos o mesmo perfil e expectativas, e nossa participação é motivada pelo aprendizado referente ao tema ou prática associados à comunidade. (Comunidade educacional/ Comunidade de Prática)
- A participação na comunidade é motivada por um tema de interesse relacionado à cidadania, e visa contribuir de alguma forma para a transformação da sociedade. (Comunidade de Conhecimento).

7* Em relação ao benefício da participação na comunidade, você afirmaria:

- Considero dispensável, pois não há benefício direto, participo mais a título de passatempo.
- Considero importante, porém os benefícios poderiam ser obtidos de outra forma que não através da participação em uma comunidade virtual.
- Considero muito importante, a comunidade consegue reunir participantes e gerar benefícios que de outra forma não seria viável.
- Considero indiferente.

8* Você participa ou tem conhecimento sobre outras comunidades ou portais relacionados à comunidade em questão? Descreva. (Limite de 200 caracteres).

9* Assinale na lista de ferramentas abaixo aquelas que você considera mais importante em uma comunidade virtual (fique a vontade para escolher mais de uma):

- Quadro de notícias
- Fórum de Discussão
- Blogs
- Boletins por e-mail com atualizações de notícias e mensagens
- Listas de links de sítios relacionados ao tema da comunidade
- Links de documentos relacionados ao tema da comunidade
- Conteúdo audiovisual referente ao tema da comunidade
- Enquetes
- Conteúdo RSS
- Outros. Especificar: please specify:

10* De 1 a 10, que nota você daria para o nível de dificuldade de uso das ferramentas que você selecionou acima? (nota 1 significa que considera muito fácil usar as ferramentas, nota 10 significa que considera muito difícil).

11* Descreva em uma frase em que, na sua opinião, a participação na comunidade contribui para a sua vida pessoal:

12* Descreva em uma frase em que, na sua opinião, a sua participação na comunidade contribui para a sociedade:

Questions with '*' sign must be answered

APÊNDICE D – Carta para os criadores de comunidades virtuais

Caro(a) Criador/Administrador(a) da comunidade virtual,

Eu, Inácio Szabó, estou realizando no âmbito do curso de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação na Universidade Federal da Bahia (POSICI/ICI/UFBA), a pesquisa “Comunidades Virtuais de Conhecimento: Informação e Inteligência Coletiva no Ciberespaço”.

Nesta pesquisa são estudados exemplos de comunidades virtuais, investigando como se desenvolvem e se disseminam essas comunidades, e procurando entender o processo informacional e a inteligência coletiva.

Venho por meio desta solicitar a sua colaboração a esta pesquisa, a partir do preenchimento do questionário disponível no endereço:

<http://www.my3q.com/home2/166/inacioszabo/35595.phtml>

Além disso, peço autorização para enviar uma mensagem ao fórum da comunidade, solicitando o preenchimento de um outro questionário, dedicado a participantes de comunidades virtuais.

Ambos os questionários são breves (menos de quinze questões), sendo a maior parte constituída de questões objetivas, visando a facilitar o seu preenchimento.

Agradeço antecipadamente sua ajuda, e me coloco à disposição para o esclarecimento de quaisquer dúvidas,

Inácio Szabó

inacioszabo@gmail.com

Mestrando em Ciência da Informação

Rubens Ribeiro Gonçalves da Silva

rubensri@ufba.br

Orientador, Dr. Ci. Info.

Instituições Brasileiras a apoiar a pesquisa:

- UFBA – Universidade Federal da Bahia
- Instituto Recôncavo de Tecnologia
- CRIDI: Grupo de Estudos sobre Cultura, Representação e Informação Digitais

ANEXO A – Depoimento para o livro *Conexões da Vida*, publicado pelo Portal EducaRede



O poder da Internet

▶ No EducaRede, as pessoas se movem pela cidadania ◀



Inácio Szabo
É engenheiro e
mestrando em Ciência
da Informação pela
Universidade Federal
da Bahia (UFBA).

A tese de mestrado que o engenheiro Inácio pretende apresentar analisa a forma como se disseminam as comunidades virtuais. "Meu enfoque, porém, é humanista e não tecnológico", ressalta. Dentre as 20 comunidades estudadas, estão as do Programa EducaRede. "Nele, percebi o sentimento de pertencimento dos participantes", explica.

Inácio conta que as comunidades podem existir por interesses comuns dos inscritos (por exemplo, os que gostam de cinema). "Nesse caso o interesse é mais individual que coletivo", coloca. Já a comunidade educacional é voltada ao estudo de algo específico (como a Matemática) e a comunidade de práticas reúne pessoas da mesma atividade profissional. O EducaRede se enquadra em um último tipo: comunidade de conhecimento.

"É quando existe o senso de pertencimento e as pessoas se movem pela cidadania e pela transformação social."

Para ele, a diversidade dos recursos do portal (fóruns, *blogs*, boletins, mapa interativo) cria um elo entre o mundo real e o virtual. "O coletivo se dá, normalmente, na sala de aula ou na escola. Aqui, falamos de quebra de barreiras geográficas", aponta. "Com isso, o aluno ganha ferramentas para que, no futuro, possa buscar soluções para problemas graves, como o aquecimento global, em parceria com gente do mundo todo. Esse é o poder da Internet."