

Maria das Graças Pinho Tavares

**INFORMAÇÃO, APRENDIZAGEM E
CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO EM
COMUNIDADES DE PRÁTICA: UM
ESTUDO DE CASO**

Belo Horizonte
Escola de Ciência da Informação
Universidade Federal de Minas gerais
2011

Maria das Graças Pinho Tavares

INFORMAÇÃO, APRENDIZAGEM E CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO EM COMUNIDADES DE PRÁTICA: UM ESTUDO DE CASO

Tese apresentada ao Curso de Doutorado em Ciência da Informação da Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Ciência da Informação.

Área de Concentração: Gestão da Informação e do Conhecimento – GIC

Orientadora: Profa. Dra Isis Paim

Belo Horizonte
Escola de Ciência da Informação
Universidade Federal de Minas gerais
2011

Tavares, Maria das Graças Pinho.

T231i Informação, aprendizagem e criação do conhecimento em comunidades de prática
[manuscrito] : um estudo de caso / Maria das Graças Pinho Tavares. – 2011.
213 f. : il., enc.

Orientadora: Isis Paim.

Tese (doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação.

Referências: f. 188-199

Apêndices: f. 200-206

Anexos: f. 207-213

1. Ciência da Informação – Teses. 2. Gestão do conhecimento – Teses. 3. Teoria do conhecimento – Teses. 4. Aprendizagem organizacional – Teses. 5. Comunidades de prática – Teses. I. Título. II. Paim, Isis. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação.

CDU: 659.2



Universidade Federal de Minas Gerais
Escola de Ciência da Informação
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

FOLHA DE APROVAÇÃO

"INFORMAÇÃO, APRENDIZAGEM E CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO EM
COMUNIDADES DE PRÁTICA: UM ESTUDO DE CASO"

Maria das Graças de Pinho Tavares

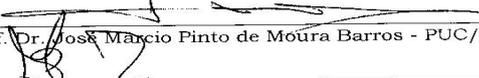
Tese submetida à Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais, como parte dos requisitos à obtenção do título de "**Doutora em Ciência da Informação**", linha de pesquisa "**Gestão da Informação e do Conhecimento - GIC**".

Tese aprovada em: 04 de março de 2011.

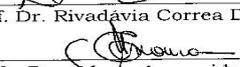
Por:



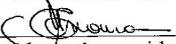
Profa. Dra. Isis Paim - Profa. Aposentada - ECI/UFMG (Orientadora)



Prof. Dr. José Márcio Pinto de Moura Barros - PUC/MG



Prof. Dr. Rivaldavia Correa Drummond de Alvarenga Neto - Fundação Dom Cabral

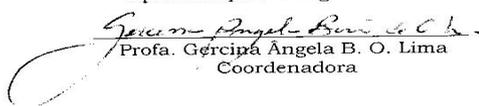


Profa. Dra. Maria Aparecida Moura - ECI/UFMG



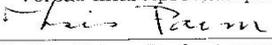
Profa. Dra. Alcenir Soares dos Reis - ECI/UFMG

Aprovada pelo Colegiado do PPGCI



Profa. Gercipá Ângela B. O. Lima
Coordenadora

Versão final Aprovada por



Profa. Isis Paim - Profa. Aposentada
Orientadora



UFMG

Universidade Federal de Minas Gerais
Escola de Ciência da Informação
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

ATA DA DEFESA DE TESE DE **MARIA DAS GRAÇAS DE PINHO TAVARES**, matrícula:
2007669581

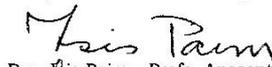
Às 14:00 horas do dia 04 de março de 2011, reuniu-se na Escola de Ciência da Informação da UFMG, a Comissão Examinadora, aprovada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação em 09/02/2011, para julgar, em exame final, o trabalho intitulado **Informação, aprendizagem e criação do conhecimento em comunidades de prática: um estudo de caso**, requisito final para obtenção do Grau de DOUTORA em CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, área de concentração: Produção, Organização e Utilização da Informação, Linha de Pesquisa: Gestão da Informação e do Conhecimento - GIC. Abrindo a sessão, a Presidente da Comissão, Profa. Dra. Isis Paim, após dar conhecimento aos presentes do teor das Normas Regulamentares do Trabalho Final, passou a palavra à candidata para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores com a respectiva defesa da candidata. Logo após, a Comissão se reuniu sem a presença da candidata e do público, para julgamento e expedição do resultado final. Foram atribuídas as seguintes indicações:

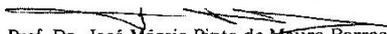
Profa. Dra. Isis Paim – Profa. Aposentada (Orientadora)	APROVADA
Prof. Dr. José Márcio Pinto de Moura Barros	APROVADA
Prof. Dr. Rivadávia Correa Drummond de Alvarenga Neto	APROVADA
Profa. Dra. Maria Aparecida Moura	APROVADA
Profa. Dra. Alcenir Soares dos Reis	APROVADA

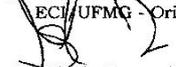
Pelas indicações, optou-se pela APROVAÇÃO condicionada a apresentação, pela candidata das modificações sugeridas pela Banca Examinadora.

O resultado final foi comunicado publicamente à candidata pela Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, a Presidente encerrou a sessão, da qual foi lavrada a presente ATA que será assinada por todos os membros participantes da Comissão Examinadora.

Belo Horizonte, 04 de março de 2011.


Profa. Dra. Isis Paim – Profa. Aposentada
ECI/UFMG - Orientadora

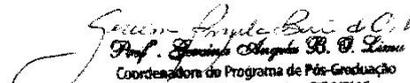

Prof. Dr. José Márcio Pinto de Moura Barros
PUC/MG


Prof. Dr. Rivadávia Correa Drummond de Alvarenga Neto
Fundação Dom Cabral


Profa. Dra. Maria Aparecida Moura
ECI/UFMG


Profa. Dra. Alcenir Soares dos Reis
ECI/UFMG

Obs: Este documento não terá validade sem a assinatura e carimbo da Coordenadora.


Prof. Francisca Augusta B. D. Lima
Coordenadora do Programa de Pós-Graduação
em Ciência da Informação - ECI/UFMG

AGRADECIMENTOS

Ao final da jornada de quase cinco anos, tenho dívidas com muitas pessoas. Aqui é o 'lugar' apropriado para registrá-las e agradecer os conselhos, as indicações, as idéias compartilhadas, as ajudas e os 'ombros amigos'.

À professora Isis Paim, que aceitou a tarefa orientar uma 'estranha no ninho', e que foi surpreendentemente presente; devo-lhe mais do que ela mesma possa imaginar. Acompanhou-me durante toda a jornada, sempre solícita e atenta aos meandros do meu pensamento e das dúvidas, e exigente, fez-me voltar ao texto tantas vezes quanto necessário para torná-lo legível, correto, compreensível, convincente e dentro das normas.

Agradeço às professoras Guiomar, Alcenir, Maria Aparecida, Mônica, Ana Maria, Marlene às quais devo a introdução ao campo de conhecimento da ciência da informação.

A meus colegas, que foram bons companheiros de discussão e troca de idéias, quero agradecer a companhia em parte dessa jornada. Especialmente Rafael, engenheiro de sistemas, que gentilmente tratou os dados fornecidos pela empresa para que pudessem ser processados pelo *software flowminer*, agradeço de coração a disponibilidade e competência com que me brindou nessa parte do trabalho.

Não posso deixar de agradecer muitíssimo ao diretor geral da Microcity, Luis Carlos Nacif, pelo pronto atendimento à minha solicitação de realizar a pesquisa de campo em sua empresa; também agradeço à gerente de *marketing* pelo interesse e pelo apoio durante o período em que transitei por lá, bem como ao diretor da DTS e aos seus funcionários pela abertura e pela gentileza no atendimento às minhas solicitações.

Aos componente do *Service Desk*, com os quais tive contato continuado, quero agradecer a paciência e a colaboração ao meu trabalho, esperando que eu tenha sido fiel àquilo que me foi dado presenciar.

Minha amiga Maria Lúcia Goulart Dourado foi uma incentivadora e companheira em todo esse percurso: muito obrigada!

O professor Mauro Lúcio Leitão Condé me proporcionou necessários conhecimentos de filosofia e história da ciência; sua clareza nos ensinamentos foi de muita utilidade durante a pesquisa e a análise final.

RESUMO

Informação, aprendizagem e criação do conhecimento em comunidades de prática: um estudo de caso

Esta pesquisa teve como objetivo investigar o funcionamento das *comunidades de prática*, considerando os seguintes aspectos: processamento da informação, aprendizagem e criação do conhecimento tácito. A investigação foi feita no *Service Desk* da Microcity, empresa de médio porte com alto índice de informatização, que oferece serviços de gestão em TI. A literatura aponta para dificuldades na implantação e no uso eficaz das tecnologias, e na inovação, destacando os aspectos sociais e culturais dos contextos que as criam e dos que a adquirem, simultaneamente com a crescente facilidade de sua aquisição. Em resposta a esta constatação, a presente pesquisa procurou investigar a afirmação de que as *comunidades de prática* sejam responsáveis pela transformação da prática em conhecimento tácito incorporado na execução do trabalho cotidiano e em inovação. Utilizando a perspectiva analítica do *aprendizado situado*, que se fundamenta na teoria social da aprendizagem e do conhecimento, pretendeu acompanhar o processamento das informações e de sua transformação em aprendizagem e conhecimento estratégico, no operar da empresa pesquisada. Ao situar a aprendizagem e criação do conhecimento na prática social do trabalho, essa teoria centra-se na mudança mais do que na regulamentação, e pressupõe transformações tanto na prática quanto nos indivíduos que a executam. O tema foi pesquisado através das metodologias etnográficas de observação participante. A contextualização do ambiente de negócios da empresa pesquisada, bem como as teorias apresentadas no referencial teórico e pesquisas empíricas sobre o tema, propiciaram comparações e as análises dos dados no giro do círculo hermenêutico. Como resultado desta pesquisa foram identificadas duas comunidades de prática dentro da DTS, especificamente, no *Service Desk* e a atuação destas comunidades no fluxo da informação, na aprendizagem e na criação do conhecimento tácito. Também foram detalhadas as condições do ambiente organizacional que propiciaram a emergência e o desenvolvimento das comunidades de prática identificadas.

Palavras-chave: comunidades de prática, teoria social do conhecimento, gestão do conhecimento

ABSTRACT

Information, learning and knowledge creation in communities of practice: a case study.

This research aimed to investigate the functioning of communities of practice, considering the following aspects: information processing, learning and creation of tacit knowledge. The investigation was made in Service Desk Microcity, medium-sized company with a high level of computerization, which offers IT management services. The literature points to difficulties in the implementation and effective use of technology, and innovation, highlighting the social and cultural contexts that create them and those who acquire it, together with the growing ease of purchase. In response to this finding, this research sought to investigate the claim that communities of practice are responsible for the transformation of tacit knowledge embedded in practice in the execution of daily work and innovation. Using the analytical perspective of situated learning, which is based on social theory of learning and knowledge, this research intended to monitor the processing of information and its transformation into learning and strategic knowledge in the day-to-day activities at the studied company. To situate the learning and knowledge creation in social practice, this theory focuses on change rather than on regulation, and assumed changes both in practice and in individuals engaged in the development of their life experience, both inside and outside organizations. The issue was researched with the ethnography qualitative methodologies. Facts from the context of the business environment and the theories issued from bibliography, propitiated the analysis. As a result of this research identified two communities of practice within the DTS, specifically, in the Service Desk and the performance of these communities in the flow of information, learning and creation of tacit knowledge were described. Conditions of the organizational environment, that fostered the emergence and development of the identified communities of practice, were also detailed.

Keywords: communities of practice, social theory of knowledge, knowledge management.

EPÍGRAFE

O ETNÓGRAFO

Conto de Jorge Luis Borges

O caso foi-me narrado no Texas, mas aconteceu em outro Estado. Conta com um único protagonista, salvo que em toda história os protagonistas são milhares, visíveis e invisíveis, vivos e mortos. Chama-se, creio, Fred Murdock. Era alto ao estilo americano, nem louro nem moreno, com perfil de machado, de muito poucas palavras. Nada singular havia nele, nem sequer essa fingida singularidade que é própria dos jovens. Naturalmente respeitoso, não desacreditava dos livros nem dos que escrevem livros. Sua idade era essa em que o homem não sabe ainda quem é e está disposto a se entregar ao que lhe propõe a sorte: a mística do persa ou a desconhecida origem do húngaro, as aventuras da guerra ou da álgebra, o puritanismo ou a orgia. Na universidade aconselharam-lhe o estudo das línguas indígenas. Há ritos esotéricos que perduram em certas tribos do Oeste; seu professor, um homem idoso, propôs-lhe que fizesse sua morada em uma reserva, que observasse os ritos e que descobrisse o segredo que os feiticeiros revelam ao iniciado. Na volta, redigiria uma tese que as autoridades do instituto dariam a lume. Murdock aceitou com alacridade. Um de seus antepassados morrera nas guerras da fronteira; essa antiga discórdia de suas estirpes era agora um vínculo. Previu, sem dúvida, as dificuldades que o aguardavam, tinha de conseguir que os homens vermelhos o acolhessem como um dos seus. Empreendeu a longa aventura. Mais de dois anos viveu na pradaria, entre paredes de adobe ou à intempérie. Levanta-se antes da aurora, deitava-se ao anoitecer, chegou a sonhar em um idioma que não o de seus pais. Habitou seu paladar a sabores ásperos, cobriu-se com roupas estranhas, esqueceu os amigos e a cidade, chegou a pensar de uma maneira que sua lógica refutava. Durante os primeiros meses de aprendizado tomava notas sigilosas, que rasgaria depois, talvez para não despertar a suspicácia dos outros, talvez porque já não as precisasse. Ao término de um prazo prefixado por certos exercícios de índole moral e de índole física, o sacerdote ordenou-lhe que fosse relembrando seus sonhos e que os confiasse a ele ao clarear o dia. Comprovou que nas noites de lua cheia sonhava com bisões. Confiou estes sonhos repetidos a seus mestre; este acabou por revelar-lhe sua doutrina secreta. Uma manhã, sem despedir-se de ninguém, Murdock partiu.

Na cidade, sentiu saudades daquelas tardes iniciais na planície em que sentira, fazia tempo, saudades da cidade. Dirigiu-se ao gabinete do professor e lhe disse que sabia o segredo e que resolvera não revelá-lo.

- Seu juramento o impede? – perguntou o outro.

- Não é essa minha razão – falou Murdock. – Naquelas lonjuras aprendi algo que não posso dizer.

- Talvez o idioma inglês seja insuficiente? – observaria o outro.

- Nada disso, meu senhor. Agora que possuo o segredo poderia enunciá-lo de cem modos diferentes e até contraditórios. Não sei muito bem como lhe dizer que o segredo é precioso e que agora a ciência, nossa ciência, parece-me simples frivolidades.

Acrescentou ao fim de uma pausa:

- O segredo, ademais, não vale o que valem os caminhos que a ele me conduziram. Esses caminhos devem ser trilhados.

O professor disse-lhe com frieza:

- Comunicarei sua decisão ao Conselho. O senhor pensa viver entre os índios?

Murdock respondeu-lhe:

- Não. Talvez não volte à pradaria. O que me ensinaram seus homens vale para qualquer lugar e para qualquer circunstância.

Tal foi, em essência, o diálogo.

Fred casou-se, divorciou-se e é agora um dos bibliotecários de Yale.

LISTA DE QUADROS

1	Conhecimento em ação: um mapa conceitual	47
2	Distinções entre comunidades de prática e outras estruturas organizacionais	66
3	Crenças básicas dos paradigmas investigativos alternativos.....	73
4	Metodologias: caminhos de transformação da experiência em dados	75
5	Posicionamento da Microcity no mercado de <i>outsourcing</i> em TI.....	108
6	Posicionamento do faturamento da Microcity em seu segmento.....	109
7	Categorias encontradas nos documentos por DOURADO (2007)	111
8	Categorias das planilhas de ocorrências dos dias 03/11 a 16/11/2009	207
9	Registros de entrada das ocorrências das planilhas dos dias 03/11 a 16/11/2009.....	208

LISTA DE FIGURAS

1	Teoria social do conhecimento e do aprendizado.....	53
2	Diagrama das relações englobantes entre redes sociais e comunidades de prática.....	59
3	Dimensões salientes da teoria social do conhecimento e do aprendizado ..	63
4	Comunidades de prática intra e inter-organizacionais	67
5	Metodologias etnográficas	81
6	Círculo hermenêutico	99
7	Calendário da pesquisa de campo	203
8	Carta do Diretor Geral da Microcity de aceitação da pesquisa	204
9	Planta baixa do andar térreo da Microcity.....	113
10	Organograma da Microcity durante a pesquisa.....	115
11	Organograma do <i>Service Desk</i> ao início da pesquisa	116
12	<i>Layout</i> do <i>Service Desk</i> com o posicionamento de seus funcionários ao início da pesquisa.....	117
13	Área de trabalho de um técnico na sala do <i>Support Center</i>	119
14	Auxiliar administrativa trabalhando na ilha do <i>Support Center</i>	120
15	Mesa de trabalho de dois coordenadores do <i>Service Desk</i>	121
16	Fluxo das atividades do <i>Service Desk</i> na primeira fase da pesquisa.....	123
17	Interações da equipe de Gestão de Parceiros	130
18	Características do ambiente da Microcity	136
19	Processo interno à comunidade de prática num ambiente favorável	139
20	<i>Layout</i> do <i>Service Desk</i> com o posicionamento de seus funcionários na primeira fase da pesquisa	147
21	Comunidade de prática composta por técnicos de suporte 'dedicados' e 'residentes' do <i>Support Center</i>	153

22	Organograma do <i>Service Desk</i> na segunda etapa da pesquisa.....	153
23	<i>Layout</i> do <i>Service Desk</i> com o posicionamento de seus funcionários na segunda fase da pesquisa	154
24	Fluxo das atividades do <i>Service Desk</i> na segunda fase da pesquisa	155
25	Coordenador da GPS em sua mesa de trabalho	159
26	Conexão entre comunidades de prática através de objeto de fronteira na Microcity.....	161
27	Responsável pelo serviço de ativação em sua mesa de trabalho	162
28	Conexão por superposição entre comunidade de prática na Microcity	163
29	Assistente do coordenador da GPS em sua mesa de trabalho	166
30	Comunidade de prática da equipe de Gestão de Parceiros e Serviços com membros periféricos situados em outras empresas.....	179
31	Capa da apostila do treinamento técnico realizado em junho de 2009	210
32	Folha de avaliação do treinamento	211
33	Primeira página de folder de comercialização IaaS	212
34	Primeira página de folder de comercialização Triplo	213
35	Capa de documento institucional Microcity	214

LISTA DE GRÁFICOS

1	Distribuição da idade e sexo da equipe do <i>Service Desk</i> da sede da Microcity.....	205
2	Distribuição da atividade e sexo da equipe do <i>Service Desk</i> da sede da Microcity	205
3	Distribuição da formação escolar e sexo da equipe do <i>Service Desk</i> da sede da Microcity.....	206
4	Distribuição de tempo de casa e sexo da equipe do <i>Service Desk</i> da sede da Microcity	206

LISTA DE SIGLAS

ARS	Análise de Redes Sociais
BITS	<i>Binary Digits</i>
BNDS	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico
CHAT	Comunicador Instantâneo
CI	Ciência da Inform
CRM	<i>Consumer Relationship Management</i>
DAF	Diretoria Administrativa Financeira
DCP	Diretoria Comercial e Parcerias
DMP	Diretoria de Marketing e Pessoas
DTS	Diretoria de Tecnologia e Serviços
DVD	<i>Digital Vídeo Disk</i>
GP	Gestão de Parceiros
GPS	Gestão de Parceiros e Serviços
IP	<i>Internet Protocol</i>
LAN	<i>Local Área Network</i>
MKT	<i>Marketing</i>
MSN	<i>Messenger Service Network</i>
NOC	<i>Network Operations Center</i>
PARC	<i>Palo Alto Research Center</i>
PC	<i>Personal Computer</i>
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PPGCI	Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação
RH	Recursos Humanos

RMD	Reparo de módulo defeituoso
SEBRAE	Serviço de Apoio à Pequena e Média Empresa
SIMPLES	Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte
SLA	<i>Service Level Agreement</i>
TI	Tecnologia da Informação
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	20
1.1	Apresentação da justificativa do tema	21
1.2	O problema da pesquisa	25
1.3	Objetivos	25
1.4	Subdivisões da tese	26
2	REFERENCIAL TEÓRICO	28
2.1	Fundamentos sociais da informação e do conhecimento	28
2.2	Informação, conhecimento e cognição	36
2.3	Conhecimento e significação	40
2.4	Conhecimento tácito	44
2.5	Teoria social da aprendizagem e do conhecimento	48
2.6	Redes sociais e comunidades de prática	55
3	METODOLOGIA	72
3.1	O Método etnográfico e suas metodologias.....	76
3.1.1	Negociação para o início da pesquisa de campo.....	82
3.1.2	Observação participante.....	83
3.1.3	Censo.....	84
3.1.4	Estética	85
3.1.5	Espaço e tempo	87
3.1.6	Conversação	89
3.1.7	Entrevistas	91
3.1.8	Documentos	92

3.2	Pressupostos	94
3.3	Procedimentos de coleta e análise dos dados	94
3.4	Descrição da presente pesquisa	100
4	A MICROCITY E O SERVICE DESK, DESCRIÇÃO	107
4.1	O negócio da Microcity	107
4.2	Características	110
4.2.1	Educação e treinamento	111
4.2.2	Espaço	112
4.2.3	O serviço prestado às empresas clientes.....	114
4.3	O <i>Service Desk</i>	115
4.3.1	A organização espacial	116
4.3.2	Estações de trabalho	118
4.3.3	Descrição dos serviços prestados pelo <i>Service Desk</i>	122
4.3.3.1	A equipe dos técnicos de suporte 'dedicados'	124
4.3.3.2	A equipe de Gestão de Parceiros e Serviços	125
4.3.4	O entrelaçamento da GPS	127
4.4	Aprendizagem, conhecimento, inovação e ambiente organizacional	131
5	O SERVICE DESK - COMUNIDADES DE PRÁTICA: ANÁLISES REFLEXIVAS.....	133
5.1	Introdução	133
5.2	O <i>Service Desk</i>	139
5.2.1	Comunidades de prática	145
5.2.2	O <i>Service Desk</i> redesenhado	153

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	181
REFERÊNCIAS	190
APÊNDICES	202
ANEXOS	209

PRÓLOGO

Meu interesse pelo conhecimento vem de longa data. No mestrado em Antropologia Social, escolhi como área de concentração a *Ethnoscience*, que faz o estudo comparado dos sistemas de conhecimento. Nela reconhece-se que haja diferentes sistemas de conhecimento, além daquele entronizado em nossa cultura ocidental. Foi um desenvolvimento natural dessa ciência, também chamada de etnologia, a partir de suas primeiras descobertas de que, por exemplo, a família podia ser uma estrutura social muito diferente da família nuclear européia do século XIX.

Uma das disciplinas mais interessantes, que acompanhei nessa ocasião, foi no mestrado de matemática, a de fundamentos que, além da lógica formal, percorreu a história da Grécia, passando pela da Índia e do Oriente Médio, sem esquecer a do Egito, ensinando aos mestrandos os fundamentos sociais da matemática.

Mais tarde, deixei de fazer parte da academia, quando fui convidada a trabalhar no Centro Tecnológico de Minas Gerais, no setor de pesquisas de alimentos, recém-criada área de vegetais e nutrição. Ali se tentavam desenvolver inovações tecnológicas direcionadas pelos hábitos alimentares dos mineiros; daí o interesse da Instituição em antropologia. Para mim, esta instituição era perfeita: sempre me interessei pela aplicação da ciência que se revertesse em desenvolvimento social.

Porém a vida dá voltas inesperadas. Passei a morar numa *company town*, que fica no sertão baiano, próxima à represa de Sobradinho, em plena caatinga. Essa passagem rendeu-me a publicação de artigo sobre este tipo de vida social, na revista *Tendências do Trabalho*. E essa experiência de vida se prolongou ao mudar-me para Belém do Pará, por ocasião da instalação de uma grande usina de produção de alumínio. Aproximei-me do mundo da administração que, nessa época, estava interessado pela cultura organizacional, devido ao grande sucesso das empresas japonesas no mercado internacional.

Já morando em São Paulo, uma bem sucedida empresa de consultoria se interessou pelos temas de *company towns* e cultura organizacional. Desenvolvi, solitariamente,

um curso que foi um dos primeiros a levar, diretamente para os gestores de grandes organizações nacionais, abordagem solidamente fundamentada sobre o conceito antropológico de cultura aplicada às organizações. Desse trabalho nasceu o livro, publicado pela Qualitymark, *Cultura organizacional: uma abordagem antropológica da mudança*, escrito por mim. O livro é citado por inúmeras dissertações, teses de norte (Roraima) a sul (Rio Grande do Sul) no Brasil, bem como no exterior (Itália) e em alguns livros. Há uma peculiaridade na edição deste livro: a Qualitymark até então só havia editado livros de traduções de 'gurus' da administração, sob encomenda de empresas: eu fui o primeiro dos autores brasileiros editados por ela, sem patrocínio, e inaugurando uma longa série.

Vivendo em São Paulo, aproximei-me da Associação Brasileira de Treinamento e Desenvolvimento - ABTD, para a qual realizei uma pesquisa sobre comportamento político de seus associados e passei a ser palestrante do tema cultura e mudança organizacional, em empresas da capital e interior. Fiz, em parceria com outra antropóloga, pesquisa para uma multinacional da indústria petroquímica com tema fascinante: a pergunta era – como se aprende? A questão surgira da leitura feita por um dos diretores da empresa, do livro acabado de sair, de LAVE e WENGER *Situated learning: legitimate peripheral participation*. Dessa experiência surgiu o tema das comunidades de prática como *loci* da aprendizagem situada, da criação de conhecimento e da inovação (tomada esta em seu sentido mais amplo).

Nesta perspectiva, o foco deixava de ser o indivíduo, preconizado pela psicologia da aprendizagem corrente nas teorias da administração, e passava a ser a interação social como fonte do conhecimento. Nesse projeto tive contato com literatura produzida no PARC (*Palo Alto Research Center*), centro de P&D da Xerox, localizado no Vale do Silício, na Califórnia. Também tive acesso à produção intelectual do *Institute for Research in Learning* – IRL, localizado no subúrbio de San Francisco e patrocinado por empresas da região.

A literatura pioneira sobre comunidades de prática, baseada nas teorias sociológicas da aprendizagem, como a teoria da ação que combina os achados de Piaget com os de Vygotski e com teorias antropológicas do conhecimento, surgiram neste espaço geográfico conhecido como Vale do Silício, não por acaso. É que ali se gestava toda

uma massa de conhecimento incorporado em inovações e se apresentava como um lugar ideal para as pesquisas sobre aprendizagem, criação de conhecimento e inovação. Por exemplo, foi em Stanford que Ikujiro Nonaka se graduou.

A pesquisa, realizada em uma das fábricas do parque industrial da petroquímica de propriedade de uma multinacional, localizada no interior de São Paulo, foi transformada em livro com a co-autoria de Beatrice Maria Carola Gropp, em 2006, pela Trevisan Editora Universitária com o título: *Comunidade de prática: gestão de conhecimento nas empresas*.

Em Belo Horizonte, realizei pesquisas sobre cultura organizacional em empresa de biotecnologia e numa fundação ligada a uma universidade federal; sobre comunidades de prática, voltei a pesquisar na mesma empresa de biotecnologia, utilizando inclusive a técnica de filmagem em vídeo; numa escola de negócios fiz, juntamente com Maria Lúcia Dourado, pesquisa que resultou no texto *Fórum de aprendizagem: capturando o conhecimento tácito* publicado internamente.

Prosseguindo no interesse pelo conhecimento me inscrevi para o doutorado em ciência da informação, no qual há uma linha de pesquisa sobre gestão da informação e do conhecimento – GIC. Nele, as disciplinas cobrem as dimensões do conhecimento, fazendo ligação com teorias sociológicas e da administração. Os autores estudados, durante os dois anos de curso, foram de real valia para a construção do projeto de pesquisa e compõem o referencial teórico desta tese.

Saio dessa experiência com uma perspectiva enriquecida sobre o tema do conhecimento. Saio também transformada, pois se o olhar do pesquisador influi na realidade pesquisada, no caso de pesquisa sociológica, o inverso também é verdadeiro.

INTRODUÇÃO

A transformação da informação em recurso produtivo, mobilizado pelo mercado, se deu no decorrer do processo evolutivo capitalista, acontecido a partir da segunda metade do século passado. Na época, a circulação imperfeita da informação na sociedade a caracterizava como recurso escasso e valioso, transformado em mercadoria através da cibernética e da informática, que a tornaram quantificável e mensurável. Além disso, a pesquisa e o desenvolvimento (P&D), em especial no âmbito das empresas transnacionais, adquiriram um papel estratégico para seu crescimento e fortalecimento (NONAKA e TAKEUCHI 1997). Atualmente a informação e o conhecimento, mediatizados pelas tecnologias, são considerados as fontes da riqueza das nações, noção também apresentada por autores como AMIDON 1997, SVEIBY 1998, CASTELLS 1999, entre outros, que falam da “era da informação”. Esses três elementos arrolados por Stigler 1961 (apud ALLIEZ e FEHER 1988, p. 176) caracterizam “uma expansão da esfera mercantil a novos recursos, expansão que corresponde aos limites que encontra a intensificação do processo de exploração de antigos recursos”.

A situação atual da sociedade e, em especial, do ambiente de negócios (no capitalismo tardio), seja em perspectiva global ou nacional, se apresenta como sistema complexo de variáveis autoalimentadoras. A inovação tecnológica constante, com papel preponderante da informática em suas mais diversas aplicações, integração dos meios de comunicação (internet, telefonia, televisão) e conseqüente modificação nos processos de trabalho e nos mercados de consumo, está levando à necessidade das flexibilizações, tanto nos arranjos produtivos locais e globais quanto no interior das unidades produtivas.

A especialização flexível da produção, introduzida pela crescente automação dos processos de trabalho que a informática possibilita, a partir da década de 1970, modificou de maneira especial o papel das *pequenas e médias empresas* nos ambientes de negócios como mostram ALLIEZ e FEHER:

[...] a dita especialização flexível abandona as margens da sociedade industrial (onde subsistia na qualidade arcaica de artesanato, no mais das vezes dedicado aos produtos de luxo) para apresentar-se como um autêntico modelo de desenvolvimento. Por conseguinte, assistimos a um novo surto do trabalho qualificado, executado por equipes restritas e ao renascimento das pequenas e médias empresas – responsáveis desde

1970 pela maioria dos empregos nos países industrializados. Entretanto, é preciso observar que, se essas pequenas e médias unidades de produção necessitam de pessoal qualificado e, principalmente, promovem novas qualificações, ao mesmo tempo, elas recorrem a uma mão de obra desprovida de qualquer qualificação (ALLIEZ e FEHER, 1988, p.182).

As pequenas e médias empresas tanto qualificam quanto requalificam a mão de obra com a qual trabalham e, dependendo da cadeia produtiva em que estejam inseridas, contribuem para o aperfeiçoamento de tecnologias e o desenvolvimento de inovações. Mas como o fazem?

Trazendo a contribuição de WERTHEIN (2000) na busca de respostas, aceita-se que a sociedade da informação se caracterize pela

[...] flexibilidade [...] É ela que incorpora, na essência do paradigma, a idéia de “aprendizagem”. A capacidade de reconfiguração do sistema refere-se a maior disponibilidade para a incorporação da mudança. A noção de “aprendizagem” passa a ser empregada em vários níveis, sendo o organizacional sua aplicação de maior significado na reestruturação capitalista no novo paradigma. Obviamente, a flexibilidade também dá fundamento às expectativas de contínua adaptação de trabalhadores e consumidores, produtores e usuários, o que coloca o contínuo aperfeiçoamento intelectual e técnico como requisito para da sociedade da informação (WERTHEIN, 2000, p. 73-4).

Assim a aprendizagem torna-se mais um item a ser considerado no panorama dos ambientes de produção e reprodução do capital, formando um conjunto através do qual a abordagem sociotécnica pode iluminar os processos sociais em ação. ANDRADE (2006) fala do aspecto pedagógico inerente à economia do conhecimento, que modificou as discussões teóricas a respeito do papel da inovação, para além das dimensões econômica, industrial e tecnológica nas quais os economistas a haviam colocado.

1.1 Apresentação e justificativa do tema

A capacidade de incorporar novos conhecimentos, através de inovações tecnológicas, tem sido apontada como a variável estratégica para o futuro. Sabe-se que essa incorporação, mesmo se dando através da aquisição de instrumentos e

equipamentos, envolve o processo de aprendizagem, quando de sua introdução no ambiente de trabalho que o tenha adquirido. A tecnologia não é objeto neutro. Traz consigo definições socioculturais, que precisam ser reinterpretadas culturalmente no ambiente de implantação, através do processo coletivo, socialmente contextualizado, de aprendizagem (BROWN, COLLINS e DUGUID, 1988).

Daí a necessidade de se potencializar o aprendizado socialmente inserido nas empresas, o qual permita melhorias contínuas na utilização das tecnologias implantadas, especialmente nas de processamento de informações, na reengenharia daquelas tecnologias consagradas, na diminuição de custos, na introdução de inovações tecnológicas e na criação do conhecimento estratégico.

“A informação pode ser entendida como uma relação entre fenômenos sinalizadores com os agentes que os captam e os *processam significativamente*, possibilitando as tomadas de decisão na transformação das matérias-primas em produtos” (DANTAS 2003, p.25, grifos meus). Os estudos da prática do trabalho, que enfocam ‘a vida interna dos processos’ de dentro da atividade de transformação da matéria prima, tratam de questões de significado ou do sentido que as tarefas têm para seus executantes e revelam “tensões entre as demandas do processo e as necessidades da prática. Nem seria surpreendente que essas tensões fossem freqüentemente os resultados de contendas sobre o significado” (BROWN e DUGUID, 2001a, p. 85).

Essa significação se dá na intersubjetividade construída de forma continuada na atividade humana, que pode ser pesquisada ao nível da microssociologia¹, dentro de empresas de pequeno e médio portes, tecnologicamente atualizadas através da observação minuciosa de arranjos sociais específicos, identificados como ‘comunidades de prática’.

A teoria sobre as comunidades de prática (WENGER 1998, WENGER, McDERMOTT e SNYDER 2002, GROPP e TAVARES 2006) propõe que elas sejam responsáveis pela construção do conhecimento aplicado na prática do dia a dia, e é nelas que interpretações e significados são assimilados por seus constituintes, pois “muitos dos problemas enfrentados pelos operadores [...] poderiam ser traçados como conflitos entre o significado e a compreensão. No final, estes problemas para

¹ Microssociologia é um termo relativo à dimensão da unidade estudada, dependendo do nível considerado, numa base integrada dentro do paradigma teórico compreensivo. Unidades maiores de análise macrossociológica são integradas por unidades menores que se relacionam a seu nível e com o nível superior que as engloba (MÜNCH 1999).

os operadores [...] criam problemas para a companhia” (BROWN e DUGUID, 2001a, p. 85). Nas comunidades de prática acontece o aprendizado situado através da participação periférica legítima² (LAVE e WENGER 1991). Essa perspectiva mostra-se então de especial afinidade com as inquições que nortearam a presente pesquisa, uma vez que articula questões de aprendizagem, criação de significado e conhecimento, circulação de informação e prática no ambiente de trabalho. Quando a atuação das comunidades de prática no ambiente de trabalho é dificultada ou incipiente, as informações e o conhecimento introduzidos na organização simplesmente ‘não pegam’, ficando descolados da prática, não compreendidos e não aplicados, restritos aos manuais engavetados, como apontam PFEFFER e SUTTON (1999) e se pode ver na pesquisa realizada por EDMONSON (2003).

A literatura aponta para dificuldades na implantação, no uso eficaz das tecnologias, especialmente as de informática e telecomunicações, e na inovação, chamando a atenção para os aspectos sociais e culturais dos contextos que as criam e dos que as adquirem, simultaneamente com a crescente facilidade de sua aquisição. Atualmente

O termo ‘tecnologia’ perdeu a literalidade, seu emprego generalizou-se e seu campo de referência hoje abrange não apenas ferramentas e instrumentos, mas todos os tipos de recursos, dispositivos e máquinas empregados na produção, assim como abrange infraestruturas e o comando e controle das estruturas sociais” (SANTAELLA 2007, p. 205).

Considerando que a ciência da informação tenha tido sua origem estreitamente ligada à computação e às questões de registro e recuperação da informação (PINHEIRO, 2007, p. 96), a informática tornou-se foco privilegiado para a presente pesquisa em vista da sua importância estratégica no mundo atual de negócios, especialmente no que concerne ao processamento informacional, pois tornou-se central nas relações entre informação, aprendizagem e criação do conhecimento e da inovação.

No entanto, os arranjos sociais, nos quais a tecnologia necessariamente seja inserida, têm sido cada vez mais reconhecidos como relevantes para sua criação

² “Participação Periférica Legítima é uma perspectiva analítica que permite evidenciar, nas interações institucionais, as ‘estruturas de participação’ com seus direitos e obrigações, fundamentos e padrões diferenciais de oportunidade e poder. Tem suas bases nos trabalhos de Goffman, na Etnometodologia e na teoria da Estruturação e da Práxis Social” (GROPP; TAVARES, 2006, p. 27).

assimilação e difusão, (NONAKA e TAKEUCHI 1997, GARCIA, DAWES, KOHNE, MILLER e GROSCHWITZ 2006), como mostra a citação que se segue:

Apesar de muitas análises considerarem, atualmente, que o processo de globalização e a disseminação das tecnologias de informação e comunicação permitem fácil transferência de conhecimento, observa-se que elementos cruciais do conhecimento, implícitos nas práticas de pesquisa, desenvolvimento, produção e comercialização particulares dos agentes, não são facilmente transferíveis espacialmente, pois são enraizados em pessoas, organizações e locais específicos. Esse tipo de conhecimento só é compartilhado através da interação humana, em ambientes com dinâmica particular, o que, em última instância, torna a inovação localizada e restrita ao âmbito dos agentes envolvidos (LEMOS e LASTRES, 1999, p. 124).

Também pode-se adotar como exemplo a mesma situação encontrada no estudo da introdução de uma inovação tecnológica na cirurgia cardíaca, realizado em 16 hospitais dos Estados Unidos, que mostra, ao contrastar os casos de fracasso e de sucesso, a emergência e o desenvolvimento de um arranjo social que internalize os procedimentos da nova tecnologia nos casos bem sucedidos e sua ausência nos casos de insucesso:

Muitas tecnologias novas quebram rotinas organizacionais e relacionamentos existentes, exigindo de seus usuários potenciais a reaprenderem a trabalhar em conjunto. Como resultado, um processo de implementação de uma tecnologia pode fracassar de algumas maneiras, menos pelas características da tecnologia em si, do que da interação complexa entre a tecnologia e a organização que a adota. Os participantes de um esforço de implementação podem ter considerável liberdade de interpretar os benefícios e desafios daquela tecnologia e, desta forma, a mesma tecnologia pode ser vista diferentemente e eliciar respostas diferentes, mesmo em organizações que possam parecer muito similares (EDMONDSON, 2003, p. 34).

Quando o autor fala de 'liberdade de interpretar', ele está apontando para o sentido da prática que é criado dentro dos 'grupos de implementação' que são as 'comunidades de prática' (WENGER, 1998). O que se vê, nos hospitais estudados, é a atuação crucial do que se chama 'metabolização' do conhecimento ocorrida na comunidade de prática, quando da implementação da nova tecnologia de cirurgia cardíaca em alguns e sua não ocorrência nos casos de fracasso. É claro o papel diferenciador de um dos elementos estruturais – a construção da comunidade em suas interações sociais sustentadoras – para a conversão do conhecimento explícito

em tácito, o aparecimento do novo domínio e a criação da nova prática no processo de absorção de tecnologia, nos casos bem sucedidos.

1.2 O problema da pesquisa

Considerando a importância do papel social das pequenas e médias empresas, tecnologicamente atualizadas, realizei uma pesquisa na qual as relações entre informação, aprendizagem, criação de conhecimento e inovação foram abordadas através da utilização da perspectiva analítica das comunidades de prática. Tomando a empresa como *locus* de investigação, a absorção de tecnologias, a demanda por informação, aprendizagem e conseqüente gestão do conhecimento e da inovação foram observados e analisados. Isso porque tais elementos são de vital interesse para a atuação num mercado em que a produtividade e a rentabilidade resultantes deles formem a linha que separa as empresas que permanecem e prosperam das que são expelidas do mundo de negócios.

Há pesquisas sobre comunidades de prática em contextos variados, realizadas notadamente em outros países; no Brasil ainda poucos estudos foram feitos nos ambientes empresariais. Assim, o problema da presente pesquisa é explicitado da seguinte forma:

Qual é a importância das comunidades de prática, que papel desempenham nas empresas de médio porte, e no caso presente, na Microcity?

1.3. Objetivos

O objetivo geral desta pesquisa foi investigar a existência e o funcionamento de comunidades de prática em empresa de médio porte (Microcity).

Os seguintes objetivos específicos relacionaram-se com a investigação:

- Como se dá o processamento da informação nas comunidades de prática?

- A partir do processamento da informação, como se dá a aprendizagem?
- E o conhecimento? Que tipo de conhecimento é gerado e como?
- Como é tratada a informação nesse contexto?
- Qual é o papel das comunidades de prática, se é que elas estejam presentes, nesses processos dentro do ambiente pesquisado?

1.4 Subdivisões da tese

Apresento neste texto o resultado da pesquisa realizada para a consecução desses objetivos. Está organizado em cinco capítulos, além desta Introdução, primeiro capítulo.

O segundo capítulo, referencial teórico, é introduzido pela apreciação da literatura sobre os fundamentos sociais da informação e do conhecimento, localizando o presente trabalho na vertente sociológica dos debates na ciência da informação. Uma vez estabelecida essa base, discuto argumentos das teorias sobre as relações entre cognição e significação e a informação e o conhecimento. Ainda nesse capítulo introduzo o resultado da pesquisa realizada por autores que debatem a respeito da fundamentação social da aprendizagem e do conhecimento, das relações entre esses dois construtos e da importância das redes sociais e das comunidades de prática para essas relações.

No terceiro capítulo, Metodologia, identifico os paradigmas ontológico e epistemológico que guiaram as escolhas metodológicas utilizadas na presente pesquisa. Também apresento as diferentes metodologias empregadas, que a pesquisa qualitativa requer para se pretender científica, ao preencher os requisitos de representatividade, fidedignidade e falsificação. Exponho os procedimentos de coleta de dados e desenvolvo argumentação a respeito da análise.

A descrição do local de pesquisa é apresentada no quarto capítulo, a Microcity e o Service Desk: descrição e caracterização, começando com a contextualização da empresa em seu ramo de negócios e o serviço que ela presta a seus clientes, sua estrutura. O foco da pesquisa centrou-se no processo de trabalho 'visto de dentro' a partir de um 'lugar' específico da empresa, como uma pesquisa qualitativa de cunho antropológico permite vislumbrar. Esse foi escolhido por sua importância estratégica para o posicionamento bem sucedido no ambiente de

negócios de acordo com o próprio discurso da empresa. Assim descrevo o ambiente e a rotina do cotidiano de trabalho do grupo escolhido.

No capítulo seguinte, quinto capítulo, *Service Desk* - comunidades de prática: análises reflexivas, está apresentada análise dos dados na perspectiva etnográfica, num diálogo entre os dados coletados e referências teóricas oriundas de paradigmas investigativos alternativos, resultando no giro do círculo hermenêutico do processo de pesquisa, que é a integração do pensamento na busca do entendimento e da interpretação da ação social presenciada e vivida.

O último capítulo, Considerações finais, constitui a síntese dos resultados obtidos na presente pesquisa sobre a informação, a aprendizagem, o conhecimento e a inovação em comunidades de prática. Também faço algumas sugestões de novas pesquisas, sobretudo em questões metodológicas, que possam ampliar o acervo de conhecimento da ciência da informação, em sua vertente sociológica.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A presente pesquisa pressupõe que a realidade seja construída socialmente nas experiências intersubjetivas e se apresente através de múltiplas expressões permitidas nos diversos sistemas de símbolos e linguagens dos ambientes humanos. Também não se pressupõe que a pesquisa social científica encontre uma verdade última válida universalmente, mas versões sempre provisórias e fruto de consensos obtidos em ‘jogos de linguagem’ (no sentido Wittigensteiniano) entre o pesquisador, seus informantes, os ocupantes do “sistema de posições e oposições que se estabelecem entre instituições, grupos ou bandos situados em diferentes espaços do campo intelectual” (BOURDIEU, CHAMBOREDON e PASSERON 2004, p.90) e do público a que se destine.

Esta revisão de literatura inclui os principais itens para o desenvolvimento da presente pesquisa tais como os fundamentos sociais da informação e do conhecimento, as questões de cognição e significação, a teoria social do conhecimento e do aprendizado, de redes sociais e de comunidades de prática.

2.1 Fundamentos sociais da informação e do conhecimento

Entrelaçando a ‘teoria da ação’, - que coloca a atividade socialmente situada como o *locus* do desenvolvimento cognitivo e, portanto, da aprendizagem, da apreensão e da criação do conhecimento (Piaget, Vigotsky, Fleck, Kuhn, Gardner), - com as descobertas recentes da neurofisiologia, que considera as emoções como parte integrante e essencial do viver humano, (Maturana e Varela, Damásio, Sacks), entendem-se melhor tanto as questões sociológicas (na perspectiva da microssociologia) quanto aquelas relativas a: cognição, informação, aprendizagem e criação de conhecimento. Dos autores citados, Piaget e Vigotsky, que foram contemporâneos, tendo vivido no início do século XX, desenvolveram pesquisas em psicologia; Fleck e Kuhn, filósofos da ciência, desenvolveram pesquisas históricas respectivamente em medicina e física; Gardner na hermenêutica. Maturana e Varela, médicos desenvolveram pesquisas na biologia; Damásio e Sacks desenvolveram

pesquisas em neurofisiologia, sua área de atuação. Cabe ressaltar que os estudos convergem para o enraizamento da aprendizagem e do conhecimento nas interações sociais.

A perspectiva analítica das 'comunidades de prática', utilizada nesta pesquisa, que teve o foco nas relações entre informação, aprendizagem e criação de conhecimento (inovação), permitiu a abordagem pelas trilhas da microssociologia e da hermenêutica, situando-se na vertente contemporânea dos estudos em ciência da informação como uma ciência social, tal como ARAÚJO (2003 p.23) mostra:

A questão da intersubjetividade conformada a partir da informação se torna central para a compreensão dos diferentes planos de realidade, da distinção entre as diferentes formas de conhecimento e dos mecanismos de sua configuração e legitimação. **Os sujeitos precisam, necessariamente, ser incluídos nos estudos sobre a informação e, sobretudo, precisam ser incluídos em suas interações cotidianas, formas de expressão e linguagem, ritos e processos sociais.** A ciência da informação não pode, assim, jamais conceber seu processo de criação de sistemas de informação da mesma forma [que antes] (grifo meu).

A expressão grifada, na citação acima, embasa a utilização de metodologias e abordagens teóricas que privilegiem a observação minuciosa dos processos de trabalho relacionados com o aumento da produtividade do trabalhador, diretamente devidos a sua qualificação e à tecnologia empregada e apontados como operadores das mudanças estruturais do capitalismo (DANTAS 2003 p. 8): “[As mudanças] estão mais relacionadas ao *valor de uso* do trabalho, ou trabalho concreto, conforme este valor é estabelecido pelas necessidades do capital, do que ao *valor de troca* do trabalho, ou trabalho abstrato” (grifo meu).

Quando se aponta para o trabalho concreto, depara-se com a dimensão da prática cotidiana, que abriga o conhecimento tácito de difícil apreensão e difusão, mas hoje visto como parte dos bens intangíveis que distinguem as empresas e organizações em seus embates estratégicos, pois “A produção e circulação do conhecimento, tácito ou codificado, passam a ser consideradas um elemento essencial para efetivação das práticas de inovação tecnológicas” (ANDRADE, 2006, p. 148).

Além disso, acompanhando o que RIBEIRO (2006) propõe como essência das ciências humanas – e das sociais, incluindo a ciência da informação, – esta

pesquisa pretendeu constituir-se discurso *com*, mais do que em discurso *sobre*, uma vez que:

As Humanas se caracterizam por uma profunda perturbação nas relações entre sujeito e objeto [...] porque [seu trabalho] enfrenta a difícil situação de uma coincidência entre o sistema que conhece e o sistema que é conhecido [...] e] este se defronta com a obstinação ante o conhecimento por alcançar e suas implicações. E é decisivo que, nas ciências humanas, as implicações práticas **não** sejam externas ao conhecimento sobre o próprio homem (RIBEIRO, 2006, p. 88, grifo do autor).

O trabalho concreto, mencionado acima na citação de Dantas, pode ser entendido e apreendido pela noção de ‘trabalho vivo’ da etnomedologia³ (GARFINKEL 1984) e pela teoria da estruturação e da práxis social (GIDDENS, 1984, BOURDIEU, 1972 e 1980) que conectam nuances quase imperceptíveis das interações sociais do trabalho do dia a dia, em seu fluxo no tempo, com o nível organizacional maior, e da evolução social, tanto local quanto global.

Decorre do que foi discutido acima a constatação de que múltiplas realidades podem coexistir, uma vez que as condições sociais da existência dos diferentes atores envolvidos – econômicas, culturais, políticas, de gênero, étnicas, religiosas - os diferenciam na historicidade e na linguagem, estas por sua vez, condição e limite da significação e compreensão. Encontra-se na filosofia contemporânea uma fundamentação para essas afirmações:

Para o segundo Wittgenstein, o “uso” constitui uma categoria da qual todo o edifício da linguagem se ergue [...] não existe a *linguagem*, mas *linguagens*, vale dizer, uma grande variedade de “usos”, uma pluralidade de funções que poderíamos compreender como “jogos de linguagem” [...] os jogos de linguagem estão inseridos em uma “forma de vida” (CONDÉ, 1998, p. 137).

Outra decorrência é a constatação da plasticidade (uma vez que múltipla) da realidade, moldada pelas intencionalidades da prática dos agentes sociais que a povoam.

A primeira asserção, decorrente do paradigma que norteou este estudo, é que o conhecimento seja *criado* nos processos de interação social e não *descoberto*, uma vez que não se pressupõe o mundo independente do conhecedor, preexistente

³ “A etnometodologia apóia-se nos métodos fenomenológicos e hermenêuticos com o objetivo de compreender o dia-a-dia do homem comum na sociedade complexa” (GOLDENBERG, 2004, p. 31).

que produza, de alguma forma, a impressão na mente do sujeito cognoscente, que possa ser representada no discurso. HESSEN apresenta a questão sobre o conhecimento da seguinte maneira:

A pergunta sobre a origem do conhecimento humano pode ter tanto um sentido lógico quanto psicológico [...] psicologicamente, como se dá o conhecimento no sujeito pensante? [...] em que se baseia a validade do conhecimento? Quais são seus fundamentos lógicos Na maioria das vezes, essas duas questões não têm sido separadas na história da filosofia. E existe, de fato, uma ligação interna entre esses dois questionamentos. (HESSEN, 1999, p.48, grifos do autor).

Daí que questões abordadas pela psicologia, em suas vertentes que focam o desenvolvimento do indivíduo em sua interação social, tornaram-se importantes para a filosofia contemporânea que tratava das inquições sobre o conhecimento. Piaget ligou os dois aspectos da teoria do conhecimento apontados por Hessen: pesquisou longamente o que chamou de 'estruturas lógicas' do pensamento humano, sua relação com a linguagem e com a ação, através da observação e do estudo sistemático do desenvolvimento infantil, do nascimento à puberdade. Seus estudos entrelaçaram as questões de cognição, como processos mentais psicológicos subjacentes à própria linguagem, e o pensamento lógico matemático, tão essencial ao conhecimento científico. Resultante de todo seu esforço de pesquisa ele diz:

[...] tentamos analisar mais de perto esse papel da linguagem, examinando precisamente o desenvolvimento e acabamento final desses esquemas operantes ligados à manipulação dos quantificadores verbais [...] culminando na quantificação da inclusão [...] o principal resultado: é que não basta tais esquemas operantes corresponderem a ligações antecipadamente inscritas na linguagem ambiente para garantir a assimilação imediata das últimas; a sua compreensão e o seu emprego supõem, pelo contrário, uma estruturação e até uma série de reestruturações decorrentes de mecanismos lógicos que não se transmitem sem mais nem menos, mas, de fato, *apóiam-se necessariamente nas atividades do sujeito* (PIAGET e INHELDER, 1971, p. 15, grifos meus).

Sendo o conhecimento mais uma das atividades humanas, está sujeito aos mesmos processos que as regem, não constituindo assim nenhuma entidade transcendental ou metafísica (uma essência oculta) ou produto ou coisa que surja da positividade dos fatos. A questão da linguagem (essencial para a intersubjetividade) como elemento do conhecimento, nesse paradigma é posta "não como uma

representação do mundo, mas como uma forma de interagir no mundo” (CONDÉ 2004 p.82).

A abordagem sócio-histórica da psicologia, desenvolvida por Vygotsky, Leontiev, Luria e outros que, - aos olhos dos estudos multidisciplinares e transdisciplinares de hoje sobre informação, conhecimento e cognição, - é bastante atual e embasou a teoria da atividade proposta por ENGSTRÖM (1978), citada em HOLT e MORRIS (1993). Vygotsky dá especial atenção ao contexto social nos processos humanos de desenvolvimento cognitivo em dois aspectos: na filogênese – quando trata da evolução sociocultural da espécie, tal como estudada pela paleontologia humana e arqueologia – e na ontogênese, estudada por ele, Luria, Leontiev e Piaget (seus contemporâneos), que privilegiam a atividade contextualizada⁴:

O contexto social afeta a atividade cognitiva em dois níveis, de acordo com Vigotsky (1978). Primeiro, a história sociocultural provê ferramentas para a atividade cognitiva (p. ex. escrita e calculadores) e práticas que facilitam o encontro de soluções para problemas (p. ex. normas para o arranjo de prateleiras nos supermercados que ajudam os compradores a localizar o que precisam, pistas mnemônicas, padrões e scripts para interpretar eventos). Segundo, o contexto social imediato estrutura a atividade cognitiva individual. Informação a respeito de ferramentas e práticas são transmitidas às crianças e outros novatos através de interações com membros da sociedade mais experientes. Em situações práticas o contexto provê informação e recursos que facilitam a solução apropriada de um problema em questão (ROGOFF, 1984, p. 4).

As pesquisas de Vigotsky, realizadas no início do século XX, como se pode notar nas afirmações abaixo, dialogam com desenvolvimentos recentes da neurobiologia (MATURANA e VARELA 1995) a respeito do funcionamento do sistema nervoso e sua relação com a cognição, nos quais tanto a filogenia quanto a ontogenia são levados em consideração:

As distinções entre os instrumentos como um meio de trabalho para dominar a natureza, e a linguagem como um meio de interação social, dissolvem-se no conceito geral de artefatos, ou adaptações artificiais.

Nosso propósito é entender o papel comportamental do signo em tudo aquilo que ele tem de característico. Esse objetivo motivou

⁴ Contexto, em geral, é entendido como cultura e, sendo esta última essencialmente social, uma atividade contextualizada é também socialmente inserida. Corroborando esse posicionamento, Gardner afirma: “A criação de um produto cultural é a rota preferida para capturar o conhecimento, transmiti-lo, formular novo conhecimento e expressar visões ou sentimentos” (GARDNER; WALTERS, 1986, p.165-6).

nossos estudos empíricos para saber como os usos de instrumentos e signo estão mutuamente ligados, ainda que separados, no desenvolvimento cultural da criança [...] a analogia básica entre signo e instrumento repousa na função mediadora que os caracteriza [...] a diferença mais essencial entre signo e instrumento [...] consiste nas diferentes maneiras com que eles orientam o comportamento [...] o terceiro ponto trata da ligação real entre essas atividades e, por isso, trata da ligação real de seus desenvolvimentos na filogênese e na ontogênese. O controle da natureza e o controle do comportamento estão mutuamente ligados, assim como a alteração provocada pelo homem sobre a natureza altera a própria natureza do homem. Na filogênese, podemos reconstruir uma ligação através de evidências documentais fragmentadas, porém convincentes, enquanto na ontogênese podemos traçá-la experimentalmente (VIGOTSKY, 1984, p.72-73).

A forma de apreensão da realidade, ou seja, a construção do conhecimento é, então, realizada através da compreensão da experiência vivida, que deixa para trás apenas a base ontológica de divisão mente/corpo, instaurada a partir do século XVII com o racionalismo cartesiano. A teoria do conhecimento atual, em seu ramo oriundo da filosofia, já deixou de lado a concepção que iguala o conhecimento somente com aquilo que seja produzido pela ciência, bem como a idéia da ciência como verdade universal⁵, como diz Condé:

[...] o mundo contemporâneo comporta não apenas múltiplas interpretações do real, mas também uma espécie de suspeita do lugar a partir do qual essas interpretações são construídas, isto é, da própria idéia de razão. Pode-se perceber, assim, na cultura contemporânea, uma espécie de “crise da razão”. Essa crise mostra-se, principalmente, a partir do problema da fundamentação do conhecimento, ou melhor, a partir do fracasso de uma pretensão da fundamentação última do conhecimento. [...] destaco que essa associação entre *fundamentação e racionalidade* sempre esteve presente na história da filosofia. Por conseqüência, a falência da idéia de fundamentação contribui significativamente para a crise da racionalidade moderna (CONDÉ 2004 p. 16-17, grifos do autor).

Uma vez que a razão cartesiana deixou de ser o único fundamento da cognição e do conhecimento, as pesquisas atuais em neurofisiologia (SACKS 1995 e DAMÁSIO 1996), que têm repetidamente demonstrado que corpo e mente formam uma só unidade – “Sem corpo não há mente” e “estou convencido de que os processos mentais se alicerçam nos mapeamentos do corpo que o cérebro constrói,

⁵ KUHN (1970) e antes dele FLECK (1976 – primeira edição 1935) chamaram a atenção para a produção do conhecimento científico como socialmente enraizado, quando falam das gerações de cientistas revezando-se nos processos de revoluções científicas, ao tratar da história da física e da etiologia na medicina, respectivamente.

as coleções de padrões neurais que retratam as respostas aos estímulos que causam emoções e sentimentos” (DAMÁSIO 2004 p. 226 e 21) –, também tornam anacrônica a dicotomia corpo/mente.

No bojo dessas reformulações, as emoções, (reações do corpo que promovem a sobrevivência do organismo) e sentimentos (expressão mental dos níveis da regulação homeostática), diferenciados por DAMÁSIO (2004 p.35) com a metáfora: “As emoções ocorrem no teatro do corpo. Os sentimentos no teatro da mente” aparecem como componentes intrínsecos aos processos do conhecer. É preciso esclarecer como. Entendido o conhecimento como socialmente enraizado e a realidade como múltipla, produzida por ‘comunidades epistemológicas’, as *crenças* que conformam o conhecimento do senso comum tornam-se uma espécie de ‘ruído de fundo’ sobre o qual as descobertas científicas se constroem, como afirmou Fleck.⁶

As crenças dão conta da forma como se enxerga o mundo, como ele é entendido: formam o senso de realidade. Elas definem o que ‘existe’ e o que ‘não existe’ em suas várias modalidades. Uma das formas de comprovar as verdades a respeito do mundo, (o senso de realidade, as crenças), enraíza-se na atitude de ver para crer. Mas, ver é imediato, é inato, resultado apenas da função cerebral fisiológica e, portanto, universal em qualquer sociedade humana? Oliver Sacks, ao relatar a experiência de um seu paciente cego, que recupera a visão através de uma operação, oferece uma resposta:

Quando abrimos nossos olhos todas as manhãs, damos de cara com um mundo que passamos a vida aprendendo a ver. O mundo não nos é dado: construímos nosso mundo através de experiência, classificação, memória e reconhecimento incessantes. Mas quando Virgil abriu os olhos, depois de ter sido cego por 45 anos - tendo pouco mais que a experiência visual de uma criança de colo, há muito esquecida -, não havia memórias visuais em que apoiar a percepção; não havia mundo algum de experiência e sentido esperando-o. Ele viu, mas o que viu não tinha qualquer coerência. Sua retina e nervo óptico estavam ativos, transmitindo impulsos, mas seu cérebro não conseguia lhes dar sentido (SACKS, 1995, p. 129).

⁶ “Vários fatos científicos solidamente estabelecidos são indubitavelmente ligados, em seu desenvolvimento, a ligeiramente confusas e pré-científicas proto-idéias ou pré-idéias, mesmo se tais ligações não possam ser traçadas”.

“Numa epistemologia comparativa, a cognição não pode ser construída unicamente como uma relação entre o sujeito que conhece e o objeto a ser conhecido. O fundo de conhecimento existente precisa ser o terceiro componente dessa relação como um fator básico para todo novo conhecimento” (FLECK, 1979, p. 23 e 38).

A construção do sentido do mundo através das operações cognitivas, citadas por Sacks, via aprendizado, é o que proporciona o senso de realidade, a crença. E quando ele fala do *aprender* a ver ele está mencionando um processo socialmente construído e, como tal, passível de variação através do tempo e do espaço da história humana. Fronteiras culturais delimitam sistemas de crenças distintos, ou seja, as noções de realidade, daquilo que o mundo é, não são sempre as mesmas e dependem do contexto.

Num sistema de crenças enraízam-se valores, os quais guiam as tomadas de decisão rotineiras, que permitem executar a maioria das atividades, ou aquelas cruciais que podem mudar totalmente vidas inteiras. Segundo Damásio o processo psicofisiológico da tomada de decisão é identificado por *marcadores somáticos*. Eles constituem sensações fisiológicas (emoções segundo DAMÁSIO 2004) que aparecem quando examinamos, mesmo que por frações de minutos, determinado curso de ação:

A maior parte dos marcadores somáticos que usamos para a *tomada racional* de decisões foi provavelmente criada nos nossos cérebros durante o processo de educação e socialização, pela associação de categorias específicas de estímulos a categorias específicas de estados somáticos. Os marcadores somáticos são, portanto, adquiridos por meio de experiência, sob o controle de um sistema interno de preferências e sob a influência de um conjunto externo de circunstâncias que incluem não só entidades e fenômenos com os quais o organismo tem de interagir, mas também convenções sociais e regras éticas (DAMÁSIO 1996 p. 209 e 211, grifo meu).

Se o foco no usuário dos sistemas de informação passou a ser de importância na ciência da informação, as pesquisas sobre seu comportamento, - como parte do sistema e criador de sentidos e de conhecimento, que considerem os desenvolvimentos recentes das ciências cognitivas -, têm de levar em conta não só sua especificidade subjetiva, mas também seus campos de atuação (ou de ação). Esses constituem a prática, sendo o *locus* da relação complexa e interativa entre o sujeito e seu ambiente social (LINARES 2004).

Os atos de observar e os de interagir com os usuários dos sistemas de informação, - no fluxo de sua ação cotidiana, dentro de determinado contexto, ou domínio de ação, (como, por exemplo, seu ambiente de trabalho), mapeando e

analisando sua rede social ali construída -, permitem utilizar a perspectiva entrelaçada da teoria da ação com as teorias cognitivas. O conceito de *prática* torna-se então o foco de pesquisa como mostram SCHULTZE e ORLIKOWSKI (2004, p.88):

[...] uma perspectiva da prática [...] enfoca as atividades cotidianas como unidade de análise e examina os elementos estruturais e interpessoais que produzem e são produzidos por essas atividades. As práticas podem ser entendidas como aglomerados de atividades humanas informados por significados compartilhados institucionalmente.

Adotar as lentes da prática não requer uma escolha entre uma análise macro ou micro nem um amálgama das duas. Ao contrário, as lentes da prática direcionam a atenção para como os macrofenômenos são constituídos pelas micro interações e como essas microinterações, em seu turno, são moldadas por macro influências e efeitos.

A prática é socialmente inserida, contextualizada, situada e passível de investigação científica, apoiando-se na 'epistemologia da prática' (RAELIN 2007) e na metodologia etnográfica para a compreensão dos aspectos múltiplos, polivocais e complexos que constituem os ambientes de trabalho na atualidade. Para a presente tese, tornou-se imprescindível a análise dos conceitos de informação, conhecimento e cognição, como se segue.

2.2 Informação, conhecimento e cognição

A tecnologia da informática possibilitou os processos de automação do trabalho e facilitou as tarefas cotidianas, especialmente no que tange ao processamento informacional, mediado pelo computador. Segundo MOURA (2007 p. 71):

A tecnologia se destaca pela transformação que possibilita à vida e aos sentidos, pelo aumento na capacidade de processar transformações, por possibilitar a ampliação do espaço sociocultural, por implementar a idéia de fluxo e, sobretudo por possibilitar ao corpo a capacidade de circular no planeta numa perspectiva interativa.

Nesse nicho, a atenção para a relação homem-máquina está em desenvolvimento e requer tanto investimento teórico quanto metodológico para

pesquisadores que têm na informação “um ponto de vista adotado para analisar os processos e objetos do mundo” (TÁLAMO; SMIT 2007 p.30).

Quando se trata de uma relação, as duas (ou mais) partes que a compõem requerem atenção; sendo que, o estudo da relação homem-máquina na ciência da informação pode beneficiar-se de uma história bem desenvolvida para um de seus termos – a máquina e seus sistemas internos e externos – e tratar com mais afincamento de seu outro termo – o homem – para colocá-lo no patamar equivalente ao do primeiro.

Quanto ao primeiro termo da relação, o desenvolvimento da lógica matemática por Russell e Whitehead aproximou o campo da filosofia ao das ciências exatas, quando as leis da aritmética foram apresentadas por eles na forma de lógica elementar, expressas por símbolos. A base epistemológica construída sobre o desenvolvimento da lógica simbólica de Frege, Russell e Wittgenstein (ARANHA; MARTINS p. 152) tornou matematizáveis e, portanto científicos, vários aspectos da realidade até então considerados fora do alcance da ciência pautada no método cartesiano.

Essa lógica era apresentada em sentenças, evidenciando a importância da língua e proporcionando um diálogo com a lingüística, tal como apresentada por Saussure, Jakobson e Chomski⁷. Com o cálculo proposicional, ou lógica proposicional, estava formada a base para o desenvolvimento de máquinas de computar, pois o cérebro, constituído de neurônios e seu funcionamento, a mente, a cognição, o comportamento social, as máquinas passaram a ter algo em comum, descrito pela cibernética (WIENER, 1948).

Esse campo de conhecimento, denominado cibernética, nasceu do esforço de guerra empreendido durante os anos quarenta do século passado e foi originado num ambiente de pesquisas e discussões entre cientistas com formações variadas – matemáticos (Turing, Von Neumann), psicólogos (Lashley, Luria), filósofos (Russel, Whitehead, Carnap), biólogos (McCulloch, Pitts), cientistas da informação (Shera) entre outros. Dos autores citados, Turing e Von Neumann desenvolveram a base

⁷ “A língua como resultante diacrônico, de difícil modificação, de manifestações sincrônicas extremamente variadas, formadas pelos diferentes idiomas existentes, em qualquer época considerada, ou mesmo pelas variações das expressões dentro de uma mesma província lingüística. Essas proposições e seus desdobramentos estabeleceram a cientificidade da lingüística e tiveram enorme importância para o desenvolvimento das ciências sociais do pós-guerra até meados da década de 70, período de predominância do estruturalismo, diretamente influenciado por estes lingüistas” (HÉNAULT, 2006, p.10-60).

matemática da máquina; Lashley, Luria abordaram os aspectos da relação homem-máquina; filósofos analíticos construíram os fundamentos lógicos para o funcionamento da máquina; McCulloch, Pitts ao desenvolver o conhecimento sobre o funcionamento da rede neural do cérebro criaram o modelo para as interações eletrônicas da máquina; Shera e outros preocuparam-se com a recuperação da informação. A, atualmente considerada, primeira cibernética, tratava da teoria do 'controle' e da 'comunicação', considerando um sistema com uma entrada em que, dada uma função de ativação $g(x)$, gera uma única saída. Um sistema como esse é aberto, recebe insumos do ambiente, processa e os devolve modificados. Também é determinístico já que, uma vez definida a função $g(x)$, o comportamento do sistema é previsível, sendo que a cada entrada corresponde um elemento previsível de saída e ele é construído por um ser externo que estabelece a função $G(x)$, qualquer que seja o G ou o x .

Também foi importante a criação de uma linguagem binária que correspondia aos valores de falso ou verdadeiro da lógica, ou qualquer outra dicotomia, como esquerda e direita, ou registra e apaga, tal como proposto pela "máquina de Turing".

A informação, no bojo da primeira cibernética, foi teorizada por Shanon e Weaver (GARDNER 1994 p. 36) como uma decisão única entre duas alternativas igualmente prováveis, o que correspondia às posições de ligado e desligado de interruptores elétricos e também podia significar afirmações lógicas de falso ou verdadeiro. O transmissor ou o conteúdo veiculado da informação não precisava ser considerado. Dessa conceituação nasceu a quantificação da informação estabelecida por uma unidade básica – *binary digit* – abreviada para *bit*, que media a quantidade necessária de passos ou decisões para se chegar a um resultado gerado pela função do processamento entre entrada e saída. Multiplicando-se esse esquema de forma que cada saída constituísse a entrada de uma nova função, o poder de cálculo podia ser estendido enormemente.

A informação era tratada como uma entidade autônoma que podia ser coletada, possuída, acumulada, catalogada, classificada, armazenada, transmitida para outros, perdida, recuperada, ou até mesmo vendida. Nesse primeiro momento as idéias de conhecimento, assim como as de dado e de modelo se confundiam com a de informação, pois a cibernética focava somente comunicação e controle. O computador, nascido do trabalho de Wiener no esforço de guerra para criar dispositivos antiaéreos e da 'máquina de Turing' programada segundo as ideias de

von Neumann, que constituem até hoje a arquitetura básica de qualquer CPU, tornou-se modelo de inteligência, abrindo as portas para outra área de conhecimento que tratava da inteligência artificial.

Isso porque McCulloch e Pitts pesquisaram e desenvolveram os conhecimentos a respeito do cérebro, focalizando os neurônios, suas propriedades individuais de processamento elétrico e a formação de redes neuronais, que se aproximavam muito das características das máquinas computacionais da primeira cibernética.

De acordo com JOHNSON (2003), a idéia seminal da primeira cibernética foi a criação do conceito de *feedback* negativo que permitiu aplicações nas mais diversas áreas:

O feedback negativo [...] é um modo indireto de empurrar um sistema fluido e mutável em direção a um objetivo. Em outras palavras, é um modo de transformar um sistema complexo em um sistema complexo **adaptável** [...] De modo esquemático, o feedback negativo envolve a comparação entre o estado atual de um sistema e o estado desejado, e a pressão sobre o sistema, numa direção que minimize a diferença entre os dois estados (JOHNSON, 2003, p. 103, grifo do autor).

O desenvolvimento e as aplicações dessa ideia levaram ao que se convencionou chamar de 'segunda cibernética' que, partindo da ideia de retroalimentação, possibilitou a criação de 'máquinas que aprendem' e se tornam autoreguladas, presentes hoje no dia-a-dia das sociedades industrializadas: termostatos que regulam aparelhos de climatização, sistemas de defesa antimísseis, aparelhos eletrônicos de reconhecimento de digitais, voz, íris, placas de veículos, entre outros.

Os processos de retroalimentação em redes neurais permitiram aos computadores da segunda cibernética se autoprogramarem e assim 'aprenderem', deixando de ser apenas processadores determinísticos, que convertem *inputs* em *outputs* previsíveis diferentes dos primeiros. Passaram a ter comportamento autoreprodutor, modificando suas funções de processamento como resultado de sua ação no tempo – o equivalente à experiência no aprendizado humano.

Nesse ambiente da segunda cibernética, informação e conhecimento passaram a ser distintos, uma vez que o tratamento da informação apenas como quantidade – *bits* – que independem do meio, de seu conteúdo, mas, sobretudo do

receptor, foi visto como insuficiente para dar conta da explosão informacional resultante dos desenvolvimentos cada vez mais interligados da informática, da eletrônica e das comunicações. O conhecimento, não mais a informação, tornou-se o foco, uma vez que aquela tenha deixado de ser escassa nesse novo ambiente globalizado criado pela internet. O indivíduo deixa de ser considerado como receptor passivo de informação, passando a ativo, na interação entre a estrutura de informação e a sua estrutura conceitual própria. O foco deixa de ser os sistemas e a tecnologia da informação, passando aos usuários como indivíduos em contínua interação com o meio e com outros indivíduos.

O enfoque no processo [...] tira a atenção sobre as pessoas e concentra-se, em vez disso, em processos despersonalizados e nas informações que o impulsionam. O enfoque no conhecimento, por outro lado, desloca a atenção na direção dos conhecedores. E, cada vez mais, à medida que a abundância de informações assola a todos nós, precisamos não simplesmente de mais informações, mas de pessoas para assimilar, compreender e dar sentido a tudo isso (BROWN; DUGUID, 2001a, p. 106).

2.3 Conhecimento e significação

As questões relativas à parte humana da relação homem-máquina não são de fácil abordagem e apreensão, pois requerem um aprofundamento de temas ainda pouco familiares ao campo da ciência da informação e uma imersão na epistemologia que

[...] considera o sujeito como ser cultural, que usa estratégias cognitivas para buscar informações e que, em seu cotidiano, vivencia práticas de comunicação e informação e constrói ativamente o significado das informações em sua interação com outros indivíduos, através de atos comunicativos, momento em que se dá a **semiose** (processo de produção de sentido) (CABRAL, 2007, p. 33, grifo da autora).

Um dos temas atraídos para serem tratados por essa abordagem é o da construção de sentido e de significado na transformação da informação em conhecimento rigoroso e relevante, constitutivo da 'ciência da prática' (TAVARES, DOURADO e CARVALHO 2007), diferente da "ciência pedante" que ostenta grande rigor, mas baixa relevância e contrasta com a 'ciência popular' (ou ciência de

autoajuda) possuidora de grande relevância, mas pouco rigor (ANDERSON, HERRIOT e HODGKINSON 2001).

A natureza sócio-cultural da significação, que se dá na interação, na troca e no diálogo, é outro aspecto relevante, porém dificultador para a pesquisa em ciência da informação, pois ela ainda não incorporou metodologias adequadas ao acompanhamento do fluxo da ação social desenvolvidas pela microssociologia e pela etnografia contemporâneas⁸.

O computador como 'máquina paradigmática' passou de foco privilegiado e único de pesquisa a parceiro de uma dupla, quando se incluiu aquele elemento que fica 'entre a cadeira e o teclado', ou seja, o usuário, com um alargamento de perspectivas de grande relevância para a 'ciência da prática'.

Tratando então dos 'conhecedores' (como os usuários são denominados por BROWN e DUGUID 2001, já citados), que ficam entre a cadeira e o teclado, adentra-se no campo das ciências humanas, ao se tratar da capacidade de incorporar novos conhecimentos, envolvendo o processo de aprendizagem em suas várias circunstâncias, mas, especialmente, quando da introdução de novas tecnologias no uso cotidiano ou no ambiente de trabalho.

Nessa ótica, toda uma rede de significados envolve os objetos percebidos pela consciência num processo que nunca acaba, constituindo o arcabouço do conhecimento dos 'conhecedores'. Nos estudos contemporâneos em ciência da informação, as questões de significação e compreensão, originadas do uso da linguagem, levam à intersubjetividade, ou seja, à vida social mesma.

A significação se dá na intersubjetividade construída de forma continuada na atividade humana, que pode ser pesquisada no nível da microssociologia, através da observação minuciosa de arranjos sociais específicos identificados como 'comunidades de prática'. Questões de significado e compreensão foram objeto de desenvolvimento na corrente filosófica da fenomenologia do cotidiano por autores como HUSSERL (1949), HEIDEGGER (1975) e MERLEAU-PONTY (1999). Essa perspectiva filosófica desconsidera a realidade independente do sujeito conhecedor e propõe que a consciência, na sua intencionalidade, estabeleça o sentido, seja fonte do significado. Este vai além da pura racionalidade, uma vez que abarca também a afetividade e a prática. Aqui a noção de semiose ajuda o entendimento do

⁸ Foram apresentadas duas teses de doutorado no PPGCI da UFMG de inspiração etnográfica como método de pesquisa: NEHMY (2001) e DOURADO (2007).

conflito entre significado e compreensão, uma vez que a informação e o próprio ser humano, tratados como signos, ou fenômenos articulados na 'gramática' tal como postulada por Wittgenstein, produz o significado no uso de uma forma de vida e permite variações de interpretações que não podem ser aprisionadas numa só, devido à própria natureza do signo:

[...] a semiose é, pois, um produto resultante do processo natural do signo, ou seja, a geração ad infinitum dos interpretantes. Tais interpretantes remetem, sempre, para a frente o destino e a completude da cadeia signica, apresentando um tipo de opacidade que não nos permite capturá-lo de modo definitivo" (MOURA, 2007, p. 74).

A filosofia da obra de maturidade de Wittgenstein apresenta uma 'pragmática da linguagem', inspirada no pragmatismo americano de Dewey e na semiótica de Peirce, que dá sustentação filosófica ao caráter escorregadio do signo localizado no interpretante. Essa filosofia fundamenta a opacidade do interpretante 'numa forma de vida', ou seja, nas condições sociais da existência dos diferentes atores envolvidos, as quais os diferenciam e permitem as variações nas significações.

As ações de observar e interagir com os usuários dos sistemas de informação que se localizam 'entre a cadeira e o teclado', no fluxo da ação cotidiana do ambiente de trabalho permitem uma situação privilegiada para focalizar as construções e reconstruções de sentido. Como já foi dito antes, construção de significado, compreensão e conhecimento são, todos, elementos intrinsecamente humanos e se tornaram fatores cruciais no mundo inundado de informação.

Também a vertente fenomenológica da filosofia contemporânea propõe que a significação seja o espaço de liberdade do ser humano, que possibilita a transcendência de sua facticidade, isto é, do conjunto de suas determinações não escolhidas (sua corporalidade, sua localização espaço-temporal, sua cultura e status, etc.). Assim, Aranha e Martins, ao abordarem a fenomenologia afirmam:

Observando o movimento de alguém, não o vejo como um simples movimento mecânico, de uma máquina, mas como um *gesto expressivo*, que nunca é apenas corporal: o gesto nos diz algo e remete imediatamente à interioridade do sujeito. Um olhar pode significar raiva, desprezo, piedade, súplica ou amor (ARANHA; MARTINS, 2003, p. 330, grifo no original).

A significação situada surge como uma forma de intencionalidade. Trata-se, na fenomenologia, da intencionalidade temática, pois a consciência é sempre a ‘consciência de algo’ e, portanto, oriunda da interação do sujeito com seu entorno, isto é, com o mundo que habita, numa relação ativa do “espírito” com o objeto que se intenciona. Os interesses dos sujeitos determinam e moldam o foco perceptivo e, assim, o observador é indissociado do observado e a significação depende do ‘ponto de observação’ desse sujeito. O que ele sabe, ou em que ponto da rede de relações ele está, determina o que ele vê ou o que escolhe como relevante. As práticas culturais e as estruturas semióticas-hermenêuticas formam o fundo dotador de sentido da comunidade a que ele pertence, ao mesmo tempo limitando e tornando possível o que seja cognoscível, o que seja viável, pertinente ou irrelevante.

A hermenêutica, como uma derivação da fenomenologia, trata das questões da compreensão, irmã gêmea da significação:

Hermenêutica descreve muito mais o âmbito conjunto do entendimento inter-humano [...] Entendimento não implica de maneira alguma concordância. Ao contrário, onde existe concordância não se precisa mais de nenhum entendimento. O entendimento é sempre buscado ou alcançado em vista de algo determinado, sobre o qual não existe nenhuma concordância plena (GADAMER, 2007, vol. 2, p. 99).

A linguagem torna-se então um aspecto importante para a significação e a compreensão. A filosofia da linguagem, especialmente com WITTGENSTEIN (2005, primeira edição 1953), a descola da representação, postulando que as palavras não são simples espelhos dos objetos situados numa realidade externa, imergindo-as no uso de ‘uma forma de vida’ para a produção da significação⁹:

Em suas *Recherches Philosophiques* ele estudou a natureza da linguagem filosófica e advoga que a filosofia não tem por objetivo ajuntar proposições filosóficas às proposições científicas, mas elaborar uma lógica própria de nossa linguagem. Na enunciação dos jogos de linguagem demonstra, dentro de um sistema lógico consistente, que existe linguagem – provida de sentido – para além de um sistema ou prisma isofórmico das palavras. Pois as palavras se movem na linguagem mesma dos jogos [...] de linguagem. Todo ato de linguagem é um jogo e as palavras não existem fora do sentido dado na linguagem de um dado participante (do jogo linguajero) numa dada

⁹ “[...] representar uma linguagem equivale a representar uma forma de vida” (WITTGENSTEIN 2005 p. 23) “[...] falar uma língua é parte de uma atividade ou de uma forma de vida” (p. 27) e ainda: “Para uma **grande classe** de casos – mesmo que não para **todos** – de utilização da palavra “significado”, pode-se explicar esta palavra do seguinte modo: O significado de uma palavra é seu uso na linguagem” (p. 38, grifos do autor).

comunidade [...] epistêmica (TAVARES; DOURADO; CARVALHO 2007 p. 4).

Na antropologia, estudos a respeito da criação autônoma de significados, emergiram da longa história das experiências de resistência aos poderes colonial e institucional por parte de grupos, nações e povos. Estes foram capazes de manter suas tradições culturais dentro desses contextos de opressão e espoliação, apropriando-se, apesar de tudo, de conceitos e formas de viver que davam significado à situação em que viviam (De CERTEAU 1984, COMAROFF 1985, ONG 1987, GIROLETTI 1991).

Se a significação acontece na intersubjetividade, é no diálogo e, portanto, na interação comunicativa, no processo de comunicação que ela se dá, dentro das redes de relacionamentos e de sociabilidade do sujeito. No caso das organizações, a presença de comunidades de prática, consideradas os *loci* por excelência das trocas e construções significativas (WENGER 1989, BROWN; DUGUID 1991) foram o foco privilegiado da presente pesquisa.

2.4 O conhecimento tácito

Atualmente a abordagem do conhecimento estende-se para além do conhecimento incorporado em dispositivos mais formais, para envolver o ato de conhecer, proposto por POLANYI (1966) quando afirma ser o conhecimento humano composto de duas dimensões, uma tácita e outra explícita. O conhecimento explícito pode ser embutido em artefatos, tecnologias, verbalizado em narrativas míticas, estruturas literárias como as científicas, jornalísticas, entre outras, passado adiante em rituais, no formato de documentos, rotinas culturais e, no campo das organizações, em manuais de procedimentos, processos, 'melhores práticas', normas, credos e valores expostos em painéis afixados em paredes. Já o conhecimento tácito é de difícil explicitação e manipulação, sendo executado e exercido na ação, isto é, na prática.

Embora o próprio Polanyi pouco tenha utilizado o termo conhecimento implícito cuja origem está no conhecimento "silencioso" (do inglês *tacit knowledge*), os termos tácito e implícito freqüentemente se confundem na literatura, embora

sempre associados ao conhecimento inconsciente, não formalizado, não articulado, específico ao contexto e não codificado.

A constatação de que existam, pelo menos, dois tipos de conhecimento demonstra que as pessoas quase sempre são capazes de fazer coisas sem serem capazes de falar como o fazem, isto é, as capacidades de fazer e executar são diferentes das capacidades de descrever e expressar sobre o que se faz. As palavras de POLANYI (1966 p.4) “Devo considerar o conhecimento humano começando com o fato de que podemos saber mais do que podemos dizer”, expressam a afirmação acima e demonstram a concepção de uma idéia do conhecimento humano na qual emerge uma visão harmoniosa de pensamento e existência, enraizada no mundo.

Nessa obra de Polanyi citada, há a descrição de uma série de experimentos realizados pelo autor que o levam a estabelecer no conhecimento tácito uma relação entre dois termos: o primeiro constituído de particularidades difíceis de serem verbalizadas e que só encontram sua significação no segundo – integração - em uma entidade coerente que as englobe e que seja o foco de atenção. Trata-se de um movimento cognitivo entre partes-todo-partes, ocorrendo numa ação recursiva e tornando-se inconsciente à medida que a habilidade se instale no aprendiz, o que faz o conhecimento tácito ser mais do que conhecimento não articulado ainda não expresso:

O “conhecimento tácito” consiste de um conjunto de particularidades das quais estamos subsidiariamente conscientes quando focamos em alguma outra coisa. Ele é vetorial: conhecemos as particularidades por confiar em nossa consciência para realizar uma outra coisa. Como os subsidiários existem como tal por dependerem do foco ao qual estamos realizando para eles, eles não podem ser separados do foco e examinados independentemente, pois, se isso for feito, o seu significado será perdido (TSOUKAS 2001 p. 24).

Os estudos de Polanyi sobre o conhecimento focalizaram a situação individual do sujeito cognoscente, o movimento cerebral individual que, por sua vez, tem sido descrito como uma faculdade emergente do conjunto de células neuronais individuais que o compõem. JOHNSON (2008 p. 132), interessado em vislumbrar partes do cérebro que se ativam na criação de uma idéia, afirma que “*não entendemos realmente de que maneira a ativação dos neurônios gera as ricas sutilezas da ideação*”. O que para Polanyi pode ser explicado pelo conceito de ‘emergência’, que ele associa à inovações:

Assim, a emergência, o afloramento tomou do saber tácito a função de produzir inovações fundamentais: o ser humano se vê confrontado novamente com sua mente, vendo sempre um novo sentido do mundo, absorvendo suas particularidades com uma nova visão em sua compreensão (POLANYI 1966 p. 55).

A emergência é característica de sistemas complexos que são capazes de acompanhar modificações em seus ambientes, num processo de auto-organização, no qual a interação continuada entre agentes, baseada em regras simples, é capaz de produzir um nível de sofisticação mais alto de interação regrada, como dinâmica de sobrevivência dos seres vivos (POLANYI 1966, MATURANA; VARELA 1995, JOHNSON 2003). O contexto, no qual os indivíduos necessariamente estão imersos (BOURDIEU 1987 p. 155 e segs.) mostra que as estruturas mentais sejam produto da interiorização do social pelos quais os agentes sociais apreendem o social e geram visões de mundo que contribuem para a construção desse mundo.

Esse nível mais alto que aflora, no caso da história humana, constitui a invenção e a inovação emergentes das interações sociais da prática e, dessa forma, a prática, o conhecimento tácito e a sociabilidade proporcionada pela pertença a uma comunidade que dela emergem, podendo a invenção e a inovação ser entrelaçados.

Também muitos problemas são rotineiramente resolvidos sem que aqueles que os resolveram sequer tenham consciência de que tais problemas tenham acontecido. Isso porque são executados na dimensão tácita que constrói, conjuntamente, as habilidades e a cognição, na interação social cotidiana, dentro das potencialidades e limitações impostas pelas condições materiais, tecnológicas e estruturais de seus ambientes, quer sejam organizacionais ou não, através de fluxos de informação, ideias e interações. De acordo com RAELIN (2007 p. 500):

Conhecimento tácito então não é necessariamente mediado pelo conhecimento consciente, mas serve como base para as operações conscientes. Ele está talvez no ponto mais acessível quando pensamos nossas ações como intuitivas [...] Isto é quando temos a sensação de uma ação ou resposta correta, mas somos incapazes de explicar porque agimos da forma como o fazemos [...] E mais, nos sentimos capazes de rápida e efetivamente usarmos este conhecimento para manusearmos tarefas não-estruturadas, especialmente quando temos conhecimentos contextualizados [...]

No final da década de oitenta do século passado, pesquisadores do *Institute for Research on Learning*, ao explorarem o conhecimento que é baseado no grupo, fazem menção ao tácito (implícito, incorporado e não articulado), sugerindo a adaptação de métodos de pesquisa que proporcionem ao investigador transformar-se em integrante da comunidade para poder entender aquilo que não seja usualmente tornado explícito¹⁰.

Isso permitiu o desenvolvimento de linha de pesquisa em torno das relações e tensões entre o que, em cognição e aprendizagem, é tácito e explícito, o que está sobre a posse do indivíduo, e o que não pode ser entendido a não ser como um fenômeno de grupo conforme apresentado no Quadro 1, elaborado à época.

QUADRO 1 - Conhecimento em ação: um mapa conceitual

	INDIVIDUAL	GRUPAL
EXPLÍCITO	conhecimento subjetivo tabelas de números habilidades e “saber o que” heurísticas regras práticas	modelos de processos de trabalho representações de fluxos de trabalho instruções melhores práticas
TÁCITO	expertise e “saber como” intuição senso comum bom senso	terra incógnita práticas de trabalho comunidades de prática aprendizado organizacional cultura do trabalho

Fonte: inspirado em JORDAN 1993, p. 10

A transformação do conhecimento tácito em explícito, para que este possa ser compartilhado e difundido, tem sido objeto de muito investimento investigativo no campo da gestão, resultando em propostas metodológicas e tentativas práticas que focalizam a passagem do individual e pessoal para o coletivo/grupal como, por exemplo, as quatro formas de conversão do conhecimento propostas por NONAKA; TAKEUCHI (1997). A necessidade de transformar conhecimento em ação efetiva vem levando empresas a criar estruturas técnicas e profissionais para promover o intercâmbio de experiência entre seus membros. No entanto:

Evidências obtidas em estudos de diversos segmentos econômicos e de estudos de empresas que atuam em múltiplos segmentos demonstram que o conhecimento de como melhorar o desempenho não é prontamente ou

¹⁰ JORDAN; HENDERSON 1994, PEA 1989, TANUR; JORDAN 1995, BROWN; COLLINS; DUGUID 1988, JORDAN 1992, JORDAN 1987, ORR 1987, LAVE; WENGER 1990, RUHLER; JORDAN 1997, GREENO 1988, ROSCHELLE; PEA; TRIGG 1990.

facilmente transferido entre empresas. Além do mais, há evidências de que o conhecimento de como melhorar o desempenho não se transfere prontamente sequer no interior das próprias empresas (PFEFFER; SUTTON, 1999 p. 4).

Ao mesmo tempo, é difícil dizer que o conhecimento não se difunda e não se espalhe. BROWN; DUGUID (1998) apresentam a idéia de que, caracteristicamente, o conhecimento às vezes ‘grude’ num determinado local (ou comunidade), como constatado na citação acima, e às vezes ‘escorra’ de um local (ou comunidade) para outro, como foi o caso das pesquisas e achados do Palo Alto Research Center, da Xerox, que se tornaram centrais para a Apple na década de 80 do século passado (BROWN; DUGUID, 2001 p. 132-3).

Nesse centro de pesquisa foram desenvolvidas inúmeras inovações, na busca de informatização das máquinas copiadoras, que não foram incorporadas a elas. Esses elementos, se associados uns aos outros, eram vistos por seus desenvolvedores como passíveis de se transformar em máquina de processamento de informações, porém esse não era o foco da Xerox. Assim, Steve Jobs e outros pesquisadores do PARC saíram de lá e foram para ‘a garagem’, na conhecida história do nascimento da Apple. Não se trata aqui do conhecimento explícito, codificado e objetivado; trata-se daquele conhecimento incorporado que vai junto com as pessoas. quando elas se movem e encontram em outro ambiente ou criam, uma estrutura social que lhe dê suporte e terreno para que ele possa florescer.

Estudiosos contemporâneos que desenvolveram pesquisas sobre o conhecimento tácito são enfáticos em relação à sua explicitação:

Não podemos operacionalizar o conhecimento tácito, mas podemos encontrar novas maneiras de falar, novas formas de interagir e novas maneiras de distinguir e conectar. O conhecimento tácito não pode ser “capturado”, “traduzido” ou “convertido”, somente exibido e manifestado no que fazemos (TSOUKAS, 2001 p. 21).

2.5 Teoria social da aprendizagem e do conhecimento

O conhecimento humano tem sido objeto de interesse desde a antiguidade clássica, para nos atermos somente às fronteiras culturais do ocidente. “Nos tempos modernos, o problema do conhecimento tornou-se um problema central” nos afirma

ZILLES (1998, p.100) no que é completado por HESSEN (1999, p. 67), quando diz “... o problema realmente central da teoria do conhecimento [é] a questão sobre a essência do conhecimento”.

As grandes transformações, que se tornaram visíveis a partir do século XVI e se solidificaram nos séculos seguintes, especialmente no XVII com Descartes e Locke, constituíram as bases da ciência moderna que passou a ser o campo por excelência do conhecimento e a medida da verdade. O sucesso na transformação do que se postulava nesse campo em tecnologias, que proporcionavam o domínio da natureza para o atendimento das necessidades humanas, criou o modo de vida que entronizou a ciência como as bases ontológica e epistemológica da sociedade moderna (OLIVEIRA 2002). Entretanto essa trajetória proporcionou sua própria contestação, na “ciência pós-moderna”, ao evidenciar a fragilidade dos postulados construídos no século XVII, oriundos do grande avanço dos conhecimentos proporcionados por eles próprios, em movimento circular de retroalimentação positiva, não previsto por sua lógica linear.

Esse movimento produziu o que veio a ser denominado de ‘pensamento complexo’ e, de acordo com MORIN

[...] a complexidade invadiu o mundo pelas mesmas vias que a baniram dele. A maior parte das ciências descobre diversos campos em que os enunciados simples estão errados. [...] Além disso, já foram formados princípios de inteligibilidade do complexo e, a partir da cibernética, da teoria da informação, foi elaborada uma concepção de auto-organização capaz de conceber a autonomia, o que era impossível, segundo a ciência clássica (MORIN 2004 p. 90).

Se a ciência moderna, ao se transformar em poder regulatório do pensamento, desautorizou qualquer outra forma ou fonte de conhecimento que não se enquadrasse em seus postulados, a pós-modernidade, na voz de SANTOS (2001, p.18) pode afirmar:

O conhecimento científico cometeu muitos epistemicídios, produziu muita morte de conhecimentos alternativos. Precisamos de denunciar esse epistemicídio e de recuperar na medida do possível os conhecimentos alternativos. Ao contrário do que proclamam os arautos da globalização o mundo é cada vez mais diverso e nessa diversidade emergem formas de conhecimento. Por outro lado, a ciência, ela própria é multicultural.

Percorrendo a história da ciência moderna, o primeiro conhecimento desautorizado por ela foi aquele que provinha da ‘revelação’ e que era de propriedade da religião, hegemônica desde a queda do Império Romano, no século III, até a revolução científica do século XVI. Outro conhecimento também fortemente desautorizado foi o do senso comum, identificado com a *doxa* (as opiniões que variavam conforme o tempo e o lugar) da Grécia Clássica em oposição à *epistème* que consistia o conhecimento verdadeiro e universal proveniente da coerência lógica de seus argumentos. Associada a isso a experimentação, baseada em método confiável e em linguagem matemática, permitia a comprovação dos fatos, demonstrando-os verdadeiros, independentemente do experimentador, do tempo e do lugar.

No entanto, o desenrolar dessa trajetória, já no século XX, de dentro do campo científico mais paradigmático, que era no momento a física (que utilizava com grande maestria a linguagem abstrata da matemática para descrever o mundo concreto e sensível da natureza), introduz a relativização da verdade ontológica do mundo postulada por Newton. O ‘princípio da incerteza’ e do ‘observador como elemento constitutivo do experimento’ abalam os princípios da racionalidade da ciência moderna.

Paralelamente, aparece a ‘sociologia do conhecimento’, cujo autor de maior expressão é MANNHEIM (1956, edição original de 1936), que procura relacionar o conhecimento com a sociedade na qual ele surge, com grupos sociais e instituições específicas dentro da referida sociedade. A sociologia do conhecimento, nessa época, estuda o papel de intelectuais, que se situavam na fronteira entre mundos culturais diferentes e postula serem as idéias socialmente situadas, não somente no tempo e no espaço, mas também em gerações e classes sociais. Nesse período o conhecimento ainda era associado a certa categoria de indivíduos – os cientistas e intelectuais em geral - possuindo origem social específica e restrita (BURKE, 2003).

Em sua obra de 1935, FLECK (1979), ao pesquisar a história da medicina com foco na etiologia e nos conseqüentes procedimentos de medicação, enraíza seu desenvolvimento no ‘pensamento coletivo’ composto por crenças populares e conhecimentos difusos amplamente partilhados¹¹, e no aparecimento de ‘estilo de

¹¹ “[...] estudos relacionados à história da ciência têm enfatizado o papel que as formas de pensamento mágico exerceram nas ideias renascentistas e na formulação da ciência moderna em suas origens” (BELTRAN, 2000, p. 17).

pensamento' criado numa comunidade de praticantes, que se torna dominante, mas evolui pelos próprios mecanismos sociológicos que os criaram.

A partir da teoria sociológica da compreensão e distinguindo-se o cientista das organizações sociais daqueles indivíduos que compõem o grupo – o homem comum – SHULTZ (1964, originalmente em 1944) “investiga como o padrão cultural do grupo se apresenta para um indivíduo que vive diariamente dentro deste grupo.” Nesse caso a vida cotidiana é regida pelo conhecimento que tem sua evidência em si e não é passível de questionamentos, pois se compõe de receitas confiáveis que interpretam e permitem manipular situações com resultados favoráveis. Esse tipo de investigação se enquadra na corrente filosófica da fenomenologia do cotidiano, também desenvolvida por outros autores como HUSSERL (1949) e MERLEAU-PONTY (1999)

Shultz e outros autores que se seguiram revelaram a mudança de interesse da sociologia do conhecimento, dos cientistas e intelectuais para o conhecimento do homem comum. Focalizaram o senso comum, que se apresenta aos membros do grupo que o compartilhe, como um todo integrado de ação, expressão e compreensão, que os orienta e permite a navegação social não problemática, mas que foi caracterizado por esse autor como não homogêneo, incoerente, parcialmente nebuloso e permeado de contradições.

Nessa vertente, encontramos na obra de BERGER e LUCKMANN (2005) (primeira edição em 1966) o propósito de analisar o conhecimento que dirige a conduta na vida diária e de esclarecer os fundamentos que possibilitam a construção do mundo intersubjetivo do senso comum. Resgataram para a teoria sociológica outro tipo de conhecimento, que diverge daquele regido apenas pelos princípios científicos de coerência, consistência e implicações analíticas, obtidos através da observação desinteressada, descrita e classificada.

Há um número de razões pelas quais tratar o senso comum como um corpo organizado de pensamento deliberado, em vez de considerá-lo como aquilo que qualquer pessoa que usa roupas e não está louco sabe, pode levar a algumas conclusões bastante úteis; [...] talvez a mais importante seja [...] que suas opiniões foram resgatadas diretamente da experiência e não um resultado de reflexões deliberadas sobre esta. [estes saberes] são expandidos até abranger um território gigantesco de coisas que são consideradas como certas e inegáveis, um catálogo de realidades básicas da natureza e tão peremptórias que, sem dúvida, penetrarão em qualquer mente desanuviada o bastante para absorvê-las (GEERTZ, 1997, p.114).

O trecho acima foi extraído da obra do autor, que se intitula *O saber local*, na qual ele trata não só o senso comum, mas também a arte e o direito como formas de conhecimento, que têm sua lógica própria que difere daquela da ‘ciência normal’, e conformam as sociedades de maneiras distintas.

Na mesma época dos escritos de Berger e Luckmann (primeira edição 1966), KUHN (1970), ao tratar da história da física, em sua obra cuja primeira edição é de 1962, destaca a produção do conhecimento científico como socialmente enraizado, quando discute as gerações de cientistas revezando-se nos processos de revoluções científicas. Outros autores como LÉVI-STRAUS (1962), FOUCAULT (1966) e BOURDIEU (1972) trouxeram contribuições à sociologia do conhecimento levando-a a

[desenvolver] um maior interesse pela microssociologia, pela vida intelectual cotidiana de pequenos grupos, círculos e redes ou “comunidades epistemológicas”, vistas como unidades fundamentais que constroem o conhecimento e conduzem sua difusão por certos canais. Seguindo os passos de Foucault, essas comunidades são freqüentemente estudadas nos microespaços em que operam, de laboratórios a bibliotecas. Dessa maneira a nova abordagem está próxima da antropologia, e a expressão “antropologia do conhecimento” ganhou uso regular (BURKE, 2003, p. 17).

A abordagem sociológica do fenômeno do conhecimento tornou factível a delimitação do campo da teoria social da construção do conhecimento e da aprendizagem, que toma a participação social como o *locus* de emergência do aprendizado.

A teoria social do conhecimento e da aprendizagem tem oito focos de interesse: quatro constituídos das principais vertentes desenvolvidas pela teoria social no último século e outras quatro que representam seus desdobramentos, como mostrado na FIG. 1.

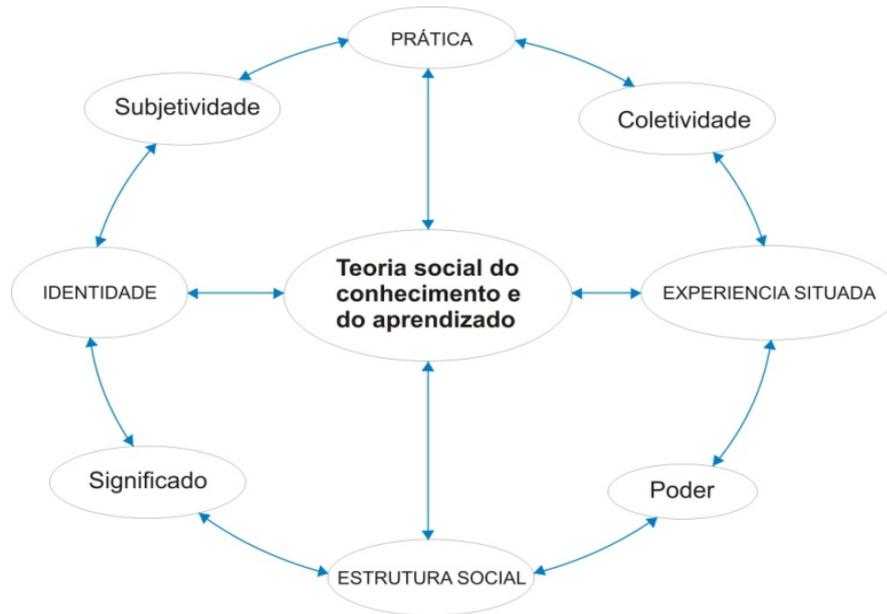


FIGURA 1 - Teoria social do conhecimento e do aprendizado
 Fonte: Baseada em WENGER 1998 p. 14

A primeira vertente – da estrutura – está, historicamente, na origem mesma dos estudos sociológicos, que se dá nos finais do século XIX, e foi influenciada pela abordagem unificadora do evolucionismo darwiniano, em diálogo com o pensamento cartesiano e positivista. No caso das ciências sociais, a vertente da estrutura enfocava os componentes universais da experiência humana e, enfatizando a chamada estrutura, tendia a ver a ação social como mera realização dos ditames de padrões estabelecidos historicamente. Originaram estudos que procuravam desenvolver o entendimento do que haja de comum, ‘universal’, no comportamento cultural da espécie humana, em perspectiva longitudinal e diacrônica¹² tais como os de MARX (1963), DURKHEIM (1960, primeira edição 1895), WEBER (1967, primeira edição 1904), PARSONS (1937), LÉVI-STRAUSS (1949 e 1958) e muitos outros, sendo que alguns desses autores são considerados fundadores da ciência social.

Situando em contrabalanço a essa primeira, está a vertente da experiência situada que focaliza as escolhas, as interações cotidianas e os relacionamentos com o ambiente, chegando a ignorar as limitações impostas pelas estruturas. Privilegia o

¹² “relativo ao estudo ou à compreensão de um fato ou um conjunto de fatos em sua evolução no tempo” (HOUAISS; VILLAR 2001).

foco sincrônico¹³ que atenta o aqui e agora da vida social e cultural de uma população circunscrita geograficamente. Teve sua origem na chamada ‘Escola de Chicago’ (VALLADARES 2005), por volta da década de 30 do século XX, que estabeleceu grande parte das metodologias, ainda hoje utilizadas pelos estudos empíricos em ciências sociais, especialmente de sua parte aplicada. Autores das primeiras gerações como WHYTE (1943), PIERSON (1942), tiveram as lições ampliadas posteriormente por outros como BALANDIER (1955), GOFFMAN (1959), BASTIDE (1959), LEWIS (1961), GEERTZ (1966), GLUCKMANN (1966), entre outros da atualidade.

A terceira vertente – da teoria da prática (BAUMAN 1973, BOURDIEU 1980) – embasou estudos sobre a relação mestre/aprendiz, do ‘aprendizado sem ensino’, aprendizado vicariante e na prática (COY 1989, LAVE 1988), sobre o conhecimento tácito (POLANY 1966) e hoje se desenvolve numa epistemologia da prática (RAELIN 2007).

As teorias da construção da identidade, que tratam dos processos de inserção e identificação com os grupos socialmente reconhecidos e reconhecíveis na sociedade (STRAUSS 1959) e das concepções sobre o si mesmo, o próprio corpo (SERRES 1999), a sexualidade (GAGNON; SIMON 1973, FAUCOULT 1988) e que tiveram grande desenvolvimento com os escritos sobre gênero, formam a quarta vertente de importância para a teoria social do conhecimento e do aprendizado.

Dentro desse grande arco formado por essas quatro vertentes da teoria sociológica – da estrutura, da experiência situada, da prática e da identidade - encontram-se quatro nuances, ou desdobramentos, que se revelaram importantes na construção da teoria social do conhecimento e da aprendizagem: são as teorias do poder, da subjetividade, da coletividade e da significação.

As teorias sociais sempre mencionam e discutem o fenômeno do poder, uma vez que ele é central à experiência humana em qualquer época e lugar. Tradicionalmente têm tratado o poder, em perspectiva piramidal, como imposição de subordinação, conflito, beligerância e violência ou, como seu outro lado, subjugação, alinhamento, criação de consenso e obediência. No entanto, a partir de meados do século passado, notadamente com FOUCAULT (2000), o poder passou a ser

¹³ “que ocorre, existe ou se apresenta precisamente ao mesmo tempo; simultâneo, tautócrono; relativo a um conjunto de fatos que coincidem no tempo, sem levar em conta o processo evolutivo” (HOUAISS; VILLAR 2001).

entendido de forma mais dinâmica e pulverizada dentro dos sistemas sociais, estes mesmos descritos como malha de relações de força.

A subjetividade tem sido estudada em seu processo de construção, através do engajamento na ação e na interação social, revelando-se um campo de interseção fecundo entre disciplinas das ciências humanas e de outras áreas, uma vez que a neurofisiologia também se interessa pelo assunto (MEAD 1934, PIAGET 1954, JOHNSON 2008).

Gangues de adolescentes e jovens (WHYTE 1943), famílias estendidas, congregações e irmandades (GOFFMAN 1974) foram estudadas como configurações sociais a partir da teoria da coletividade, a qual estabelece seus mecanismos de emergência, sustentação e reprodução. Também o estudo de redes sociais, organizações e nações (GRANOVETTER 1973) foram orientadas por essas teorias.

A criação autônoma de significados surgiu de estudos sobre resistência aos poderes colonial e institucional (De CERTEAU 1984, COMAROFF 1985), nos quais se mostram povos que foram capazes de manter suas tradições culturais, apesar de toda a opressão que tal contexto trazia. Também no ambiente empresarial, grupos desfavorecidos constroem 'seu mundo' como mostram ONG (1987) e GIROLETTI (1991). A semiótica (PEIRCE 1931), a filosofia da linguagem (WITTIGENSTEIN 2005, primeira edição 1952) e a semiologia (BARTHES 1964) dão sustentação à teoria.

Esse campo teórico representado acima produziu construtos que se têm mostrado de grande valia para a aplicação nas questões de produção de conhecimento, de inovação e de aprendizagem nas organizações, tais como o de comunidades de prática (WENGER 1998, WENGER, MCDERMOTT; SNYDER 2002, BROWN; DUGUID 2001b) e do aprendizado situado através da participação periférica legítima (ROGOFF; LAVE 1984, LAVE 1988 e LAVE; WENGER 1991), como discutidas a seguir.

2.6 Redes sociais e comunidades de prática

MACEDO (1999 p. 95), cientista da informação, afirma que “as redes informais que os cientistas estabelecem entre si são parte essencial do conhecimento científico”. Esse enunciado reflete os achados de LATOUR (1984, 1988, 1989) que, ao realizar estudos etnográficos do fazer científico, mostra a importância dos contatos informais e de toda a ambientação social em forma de redes, que permitem os resultados científicos aparecerem para o público como uma ‘descoberta’ individual, apresentando validade universal:

Se é verdade que a ciência não está fundada sobre idéias, mas sim sobre uma prática, se ela não está do lado de fora, mas sim do lado de dentro do recipiente transparente da bomba de ar, se ela tem lugar no interior do espaço privado da comunidade experimental, então como ela poderia estender-se ‘por toda parte’, a ponto de tornar-se tão universal quanto as ‘leis de Boyle’? Bem ela não se torna universal, ao menos à maneira dos epistemólogos! **Sua rede se estende e se estabiliza.** [...] Evidentemente, a interpretação da elasticidade do ar dada por Boyle se propaga, mas se propaga exatamente com a mesma velocidade que a comunidade de experimentadores e seus equipamentos se desenvolvem. **Nenhuma ciência pode sair da rede de sua prática** (LATOUR, 1994, p. 30, grifos meus).

Do ponto de vista histórico, o estudo de BELTRAN (2000) mostra as modificações dessa ‘comunidade de experimentadores’ da química, através de um dos veículos de ligações de suas redes de práticas que foram os livros, do século XVI ao XVIII, analisados por ela com foco nas imagens¹⁴. Inicialmente repletos de ilustrações realizadas em xilogravuras grosseiras, de caráter simbólico, endereçadas a artesãos iletrados e pertencentes a um círculo esotérico (FLECK 1979), à medida que acontecem a separação e o distanciamento entre alquimia e química, os livros apresentam poucas e precisas gravuras em metal, focalizando os aparatos tecnológicos, com profusão de textos. É que seu público passa a ser de pessoas qualificadas, letradas e pertencentes a instituições socialmente reconhecidas como de autoridade, tais como a *Academie Royale des Sciences* na França e a *Royal Society of Sciences* na Inglaterra e outras assemelhadas que se constituíram em Berlim, Estocolmo (que hoje distribui o Prêmio Nobel em ciências) e São Petesburgo.

¹⁴ O interesse dessa obra também se prende à discussão da estética como conhecimento e como possibilidade de apreensão do conhecimento tácito, desenvolvida em TAVARES; KILIMNIKI, 2007.

Em sua *História social do conhecimento*, BURKE (2003) traça a existência dessas 'comunidades do saber' desde a Idade Média, apontando suas significativas modificações ao longo dos séculos, que coincidem com o lento distanciamento dos mosteiros, ganhando velocidade com a Reforma Protestante no século XVI e se acelerando no século XVII. Em suas palavras:

Do século XV ao XVII, os acadêmicos se referiam regularmente a si mesmos como cidadãos da "República das Letras" (*Respublica litteraria*), afirmação que expressava a sensação de pertencerem a uma comunidade que transcendia as fronteiras nacionais. Tratava-se essencialmente de uma comunidade imaginária, mas que desenvolvia costumes próprios, como troca de cartas, livros e visitas, para não mencionar modos ritualizados pelos quais os mais jovens demonstravam respeito pelos colegas mais velhos, que podiam ajudar a lançar suas carreiras (BURKE 2003, p. 26).

No momento atual, MACEDO (1999) amplia o conceito de conhecimento para além daquele produzido pela categoria de cientistas e intelectuais, com suas redes informais estabelecidas por eles ou 'colégios invisíveis', realizando um movimento que tem suas bases em teorias que mostram os fundamentos sociais da informação e do conhecimento, apresentados no item 2.1 deste texto. Ela procura paralelos entre aqueles processos de circulação das informações e do conhecimento, verificados entre os cientistas, e as redes informais das organizações:

[...] as referências àquelas configurações científicas [...] foram feitas no sentido de iluminar a existência de uma dinâmica informal nas organizações que já responde por parte das respostas que a organização apresenta ao lidar com os desafios de suas necessidades de informação de forma auto-organizante, em termos da gestão do conhecimento que efetuam (MACEDO 1999, p. 97).

Essas redes informais de relacionamento, por onde fluem informações e conhecimento, são passíveis de descrição e análise a partir de fontes teórico-metodológicas variadas, que individual e coletivamente procurem ultrapassar dicotomias tais como permanência/mudança social, estrutura/organização, cultura/personalidade, local/global, que cunharam perspectivas diferentes para tais dicotomias, resultando em muitos estudos produtivos em vários campos da ciência social, como apontam EMYRBAYER; GOODWIN (1994) ao falarem de redes sociais.

Trazendo para o campo da ciência da informação a abordagem sócio-histórica da psicologia, que embasa a teoria da ação, CHOO (2006) mostra a

importância da sociabilidade nas organizações para a aprendizagem, a criação de conhecimento e inovação. Em suas palavras:

O conhecimento organizacional combina sentir, conhecer e fazer em ciclos contínuos de interpretação, inovação e ação. Como conhecer está ligado ao fazer – um fazer que utiliza recursos mentais, materiais e sociais (inclusive linguagem, ferramentas e papéis) –, analisamos o conhecimento organizacional do ponto de vista da teoria da atividade, como um processo que se desenvolve em sistemas de atividades socialmente distribuídas (CHOO, 2006 p. 352).

Nos estudos da ciência da informação sobre criação de conhecimento e inovação, MARTELETO (2001 p. 73) afirma que “Nos espaços informais, as redes sociais são iniciadas a partir da tomada de consciência de uma comunidade de interesses e/ou valores entre seus participantes.” e “A rede social, [...] passa a representar um conjunto de participantes autônomos, unindo idéias e recursos em torno de valores e interesses compartilhados” (p. 72). Nesse texto fica clara a ligação entre redes informais, redes sociais e sua importância para a circulação da informação e do conhecimento, que orientaram a ação social num estudo empírico de diferentes grupos envolvidos em movimento social de periferia no Rio de Janeiro.

Nos ambientes organizacionais, estudos de redes sociais também apontam para sua importância, sobretudo quando o mercado acirra a competição e se torna dependente da aplicação do conhecimento em inovações aceitas e adquiridas pelos consumidores. TOMAÉL; ALCARÁ; Di CHIARA (2005) focalizam as inter-relações em ambientes organizacionais, onde redes sociais se constituem, e a informação, o conhecimento, a aprendizagem e a inovação aí acontecem. As autoras afirmam que:

A literatura nos permite inferir que as redes sociais são recursos importante para a inovação, em virtude de manterem canais e fluxos de informação em que a confiança e o respeito entre atores os aproximam e os levam ao compartilhamento de informações que incide no conhecimento detido por eles, modificando-o ou ampliando-o.

As redes que constituem espaços em que o compartilhamento da informação e do conhecimento é proficiente e natural são espaços também de aprendizagem e, assim, tornam-se um ambiente para o desenvolvimento e para a inovação (TOMAÉL; ALCARÁ; Di CHIARA 2005, p. 103).

Nos autores da ciência da informação mencionados, vê-se a evolução de conceitos de ‘redes informais’ para ‘redes sociais’ e suas relações com a aprendizagem, a construção do conhecimento e da inovação. Pode-se, dessa forma,

fazer o elo com o conceito de ‘comunidades de prática’, entendendo-se este último como um tipo especial de rede social, que foi minuciosamente estudado através de um conjunto sofisticado de teorias, métodos e técnicas de pesquisa, oriundos de vários campos tais como os da microssociologia, da fenomenologia e do interacionismo simbólico, da etnometodologia e etnografia e que procura estabelecer as mesmas relações.

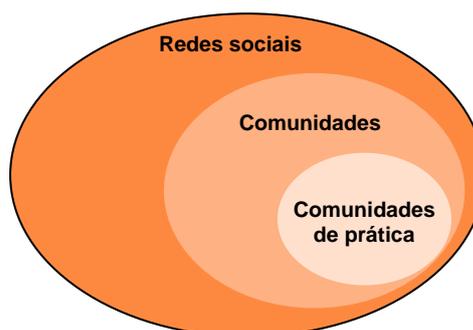


FIGURA 2 - Diagrama das relações de englobamento entre redes sociais e comunidades de prática

Fonte: elaborado pela autora deste trabalho

As bases sociológicas dos estudos sobre redes sociais foram estabelecidas por MORENO (1954), com a sociometria de pequenos grupos, na qual, a partir de entrevistas ou questionários, já apresentava os resultados em diagramas de grafos, porém sem matematização. Com o uso posterior de matrizes para registrar relações sociais, a álgebra matricial passou a ser de utilidade na análise dessas relações. J. Clyde Mitchel, da Universidade de Manchester, passou a utilizar a teoria matemática dos grafos para o estudo das características da organização informal e interpessoal das relações sociais. Esse autor, a partir do foco nas ações comunicacional e transacional, definiu o conceito de esfera de análise social como os padrões de interação de um indivíduo, tomado como central, com todos os outros com os quais tenha contato e as ligações que esses outros tenham entre si, estabelecendo nova abordagem das estruturas microsociais (MITCHELL 1969).

Os estudos sociológicos recentes sobre redes sociais têm sofrido uma grande proliferação em vários campos, apresentando formulações matemáticas sofisticadas para suas características mencionadas em EMYRBAYER; GOODWIN (1994), tais como centralidade, clique, conteúdo, densidade, distância, forma, limites, posição, simetria. Como exemplo do uso das redes sociais em suas formulações matemáticas

para o estudo dos 'colégios invisíveis' de pesquisadores, pode-se citar o artigo de SILVA; MATHEUS; PARREIRAS; PARREIRAS (2006) em que os autores mapeiam e analisam redes de coautoria no Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da UFMG. SILVA (2007 p. 69) diz que:

Na perspectiva da ciência da informação (CI) as ligações estudadas através da ARS, dentro das organizações, são capazes de identificar e analisar os fluxos de informação entre os atores, o papel de diferentes tipos de relacionamento, em facilitar esses processos e a ligação das redes informais com aquelas previstas nas normas das empresas. Assim, várias pesquisas realizadas com o objetivo de identificar os principais fluxos de informação e seu impacto na geração de novos conhecimentos no âmbito das empresas (e outras organizações), utilizaram essa metodologia.

Além das redes sociais informais e 'colégios invisíveis' já constatados nas organizações e estudados na literatura apresentada, arranjos sociais informais que se constituem a 'partir de' e 'em função do' trabalho, são também presentes, as comunidades de prática, que foram pioneiramente estudadas e conceituadas por LAVE; WENGER (1991) E WENGER (1998).

Os autores, na obra de 1991, descrevem os mecanismos relacionais e da coparticipação em processos de aprendizagem na prática, a partir de suas pesquisas etnográficas efetuadas junto às parteiras da península do Yucatec, aos alfaiates Vai-Gola na Libéria, aos açougueiros e às associações de alcoólicos anônimos no meio urbano norte-americano. Também apresentam a noção de participação periférica legítima, entendida como a forma de descrever a inserção na prática social, que produz a aprendizagem como parte intrinsecamente constituinte. Para Lave e Wenger, o processo de participação periférica legítima acentua a prática social como fenômeno gerador, tendo a aprendizagem como um de seus componentes fundamentais e, na expressão, o periférico se refere à forma localizada de pertencer, que tem como resultado a participação plena. Não se associa a um movimento da periferia ao centro, mas sim a formas de pertencer a um grupo ou a uma atividade. Para LAVE e WENGER a "participação periférica legítima se refere tanto ao desenvolvimento de identidades em habilidades cognitivas como a reprodução e transformação de comunidades de prática" (1991 p. 55).

Eles observaram, através dessas pesquisas, que as pessoas têm que inicialmente fazer parte de uma comunidade, aprendendo através do que denominam periférico. À medida que adquirem competências vão-se tornando participantes plenos de uma determinada comunidade. Dessa forma, descrevem os autores,

[...] nós começamos a analisar as mutantes formas de participação e identidades de pessoas que se engajam na participação sustentada numa comunidade de prática: da entrada enquanto novato, passando a veterano em relação aos novatos, até o ponto em que estes novatos se transformam em veteranos (LEAVE e WENGER, 1991 p. 56).

Nesses termos, a aprendizagem passa a ser considerada não apenas a aquisição de conhecimento pelos indivíduos, mas um processo de participação social. Essas pesquisas demonstram que o aprendiz participa de situações que vão oferecer-lhe uma estrutura de acesso à aprendizagem. Desse modo, muito mais do que adquirir estruturas para entender o mundo, o aprendiz participa de situações, que estas, sim, possuem uma estrutura. É a partir dessas estruturas que seu conhecimento vai sendo construído. Essa é a origem do conceito de participação periférica legítima enquanto forma de tratar a relação de aprendizagem, que ocorre através da inserção de novatos numa determinada atividade, forjando uma identidade que se forma até que os aprendizes atinjam uma participação plena nas práticas socioculturais dessa comunidade.

Ao constatar que a aprendizagem se dê na participação ativa numa comunidade de prática, tanto no seu fazer quanto em suas práticas sociais, esse processo também conduz à construção de identidades em relação às comunidades em que a participação social ocorre. Para eles, essas identidades são “a forma que uma pessoa se enxerga, se entende e é vista pelos outros, uma percepção de si que é relativamente constante” (LAVE; WENGER 1991 p. 81).

É a partir dessa abordagem em aprendizagem que eles vão introduzir a perspectiva de comunidades de prática. A maestria em habilidades e conhecimento requer dos novatos um movimento em direção a uma participação plena nas atividades culturais e sociais da comunidade. A participação periférica legítima vem fornecer uma forma de falar sobre as relações entre os novatos e os membros mais antigos de uma comunidade, sobre suas atividades, identidades e artefatos que compõem uma comunidade de conhecimento. O sentido do aprendizado para esses

autores passa a ser, portanto, o próprio processo de se tornar um participante pleno de uma prática exercida em uma comunidade.

As comunidades de prática são estruturas sociais auto-organizadas, responsáveis pela construção do conhecimento aplicado na prática do dia-a-dia. É nelas que as interpretações e os significados são assimilados por seus constituintes, transformando-se no conhecimento estratégico (uma vez que aplicado no fazer), e possibilitando a criatividade e a inovação.

Quando não ocorre essa ‘metabolização’ por parte da comunidade de prática, as informações e o conhecimento introduzidos na organização simplesmente não ‘pegam’, ficando descolados da prática, não compreendidos e não aplicados, restritos aos manuais engavetados, como mostra EDMONSON (2003). Também a criatividade e a inovação ficam bloqueadas, uma vez que não estão presentes as vias para que o fluxo da interação social possa ocorrer, pois é por meio do aprendizado situado que a comunidade de prática absorve as novidades e inventa a maneira de trabalhar que dê certo.

Ao mesmo tempo, a participação periférica legítima, como currículo de aprendizagem acontece, tornando o novato um profissional pleno, social e culturalmente competente, identificado interna e externamente como membro daquela comunidade. Nesse processo, o novato galga níveis de participação à medida que exercita (monitorado por membros experientes), a prática que agrega a comunidade. Nas comunidades de prática, o compartilhamento da prática dá origem a uma linguagem comum, um senso de pertencimento e uma visão de mundo que criam, por sua vez, uma identidade que demarca fronteiras tácitas e é repassada aos novos membros.

Sendo assim, os elementos estruturantes das comunidades de prática, são: o domínio de conhecimento criado por uma comunidade de praticantes, que não tem uma fronteira definida e nem se define como tal; a comunidade que emerge das relações requeridas pela ação conjunta, reiteradamente repetida pelo ato de produzir; e a prática que é engendrada pelo compartilhamento dos significados da ação efetuada, produzindo uma identidade que define uma comunidade.

O aprofundamento da noção mesma de comunidade de prática é elaborado por Wenger em sua obra de 1998, na qual ele desenvolve a fundamentação teórica para os achados de 1991 e que foram apresentados neste texto, quando da abordagem da teoria social da aprendizagem e do conhecimento.

Ao tratar das comunidades de prática a partir da teoria social da aprendizagem e do conhecimento, as dimensões que se salientam (WENGER 1998) são:

o significado – experienciar o mundo e a vida de uma forma que tenha sentido;

a prática – engajamento compartilhado em ações que se sustentam em recursos sociais e históricos;

a comunidade – configurações sociais nas quais se dá a prática e nas quais a participação é reconhecida como competência;

a identidade – histórias pessoais nas quais o aprendizado transforma o novato em veterano no processo de pertencimento.

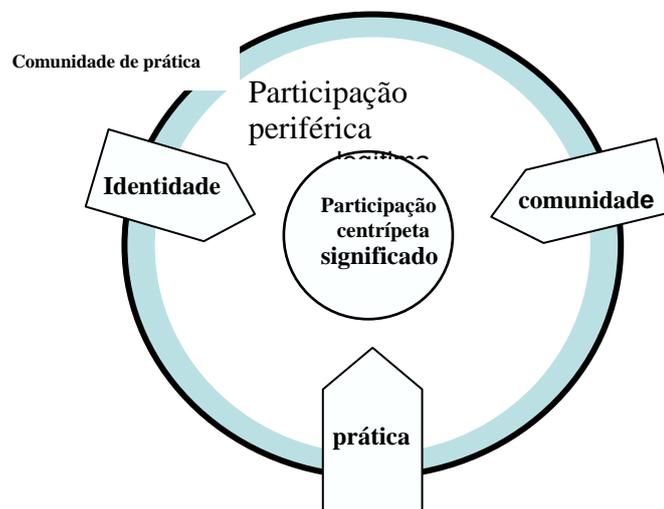


FIGURA 3 - Dimensões salientes da teoria social do conhecimento e da aprendizagem
Fonte: elaborado pela autora deste trabalho

Não há entre tais dimensões nem hierarquia nem precedência, mas uma relação complexa de retroalimentação, tal como postulada pela segunda cibernética, tratada anteriormente. A FIG 3 esquematiza essas dimensões partindo do significado como gerador para prática, comunidade e identidade. Cada um desses polos contém outros elementos que o compõem à semelhança das bonecas russas que trazem outras bonecas dentro de si. Prática se desdobra em ações e recursos; comunidade em participação e competência; identidade tem dentro de si pertença e aprendizado.

Uma estrutura social mínima pode ser reconhecida nas comunidades de prática, que se compõe de cinco posições: veteranos que animam a comunidade, veteranos

ativos, novatos ativos, novatos periféricos e curiosos satélites. Essas posições são intercambiáveis e a configuração da comunidade de prática possui grande plasticidade e mobilidade, que responde às condições mutantes de seu meio, além de se mobilizarem e desmobilizarem continuamente ao sabor das modificações dos ambientes organizacionais em que estão inseridas.

Na obra coletiva *Cultivating communities of practice* (WENGER; MCDERMOTT; SNYDER, 2002), os autores argumentam que uma comunidade de prática se distingue de uma comunidade de interesses ou uma comunidade geograficamente situada, na medida em que a mesma envolve o compartilhamento de práticas que detêm um foco em comum. Esse compartilhamento de práticas é considerado como o domínio da comunidade de prática e é o primeiro aspecto distintivo.

O fato de desenvolver relacionamentos que visem a compartilhar conhecimentos diferencia uma comunidade de prática, segundo os autores, de outras estruturas assemelhadas e é a base do aspecto “comunidade”. A prática é considerada como o terceiro aspecto, e é traduzida pelos autores como métodos, ferramentas, vocabulário, histórias e documentos comuns entre seus membros.

Dessas três dimensões que compõem os elementos estruturantes de uma comunidade de prática, verifica-se a importância de uma atividade em comum, seu modo de funcionamento, e o repertório de recursos comuns desenvolvidos ao longo do tempo. Assim, constata-se que a comunidade de prática envolva muito mais do que conhecimento técnico ou habilidades relacionadas ao desenvolvimento de tarefas, pois a maneira como se organiza, em torno de área específica de conhecimento ou atividade, desenvolve um senso de identidade em seus membros, que constitui a quarta dimensão (WENGER, MCDERMOTT e SNYDER, 2002 p.3).

Portanto, para que se desenvolvam, as comunidades de prática requerem recursos, vocabulários e símbolos em comum. Ou seja, é o compartilhamento de determinadas práticas em última instância que vai definir a formação e desenvolvimento das comunidades de prática. Nesses termos, é através da habilidade de desenvolver atividades complexas e projetos que exijam cooperação que ela vai amalgamar os indivíduos, e lhes incutir confiança nos relacionamentos.

Desse modo, as comunidades de prática podem ser vistas como sistemas auto-organizados e, nesse sentido, apontam para os benefícios da vida associativa para gerar capital social. A ação encontrada nelas é relacional e dialógica, que

ultrapassa o sentido da ação como simplesmente o fazer alguma coisa, pois inclui reflexão, diálogo e construção coletiva de conhecimento, apresentando teoria e prática como faces de uma mesma ideia. A ação na comunidade de prática se inicia com uma pergunta ou situação e, baseada na reflexão conjunta, tem implicações marcantes no que se refere ao engajamento e à formação de identidades.

WENGER (1998, p. 125-6) e GROPP; TAVARES (2006 p. 43-56) desenvolveram indicadores das quatro dimensões mencionadas para a identificação de comunidades de prática que são:

1. espaço físico utilizado pelo grupo;
2. divisão e utilização do tempo pelo grupo, enquanto estivessem presentes na empresa;
3. exigências para com o corpo (habilidades, movimentação, vestuário);
4. conhecimento especializado e vocabulário próprio;
5. situação social *vis-à-vis* outros grupos numa estrutura complexa de divisão de trabalho
6. relacionamentos mútuos continuados, quer sejam conflituosos ou harmônicos;
7. maneiras conjuntas e compartilhadas de executar tarefas;
8. rapidez na disseminação da informação e da inovação;
9. ausência de preâmbulos nas conversações, como se elas fossem um processo contínuo;
10. iniciação muito rápida de discussão de um problema;
11. grande sobreposição das indicações dos participantes sobre quem faz parte da comunidade (o número grande de indicações que se sobrepõem delimita a rede social);
12. conhecimento do que os outros conhecem, do que são capazes de fazer e de como podem contribuir para o empreendimento;
13. identidades mutuamente definidas;
14. habilidade de agir e manusear produtos apropriadamente;
15. ferramentas, representações e outros artefatos próprios;
16. lendas e histórias compartilhadas, piadas e gracinhas locais;
17. jargões e comunicação encurtada bem como facilidade de produzi-los;
18. sinais exteriores de inclusão nas comunidades de prática;
19. um discurso comum que reflita uma dada perspectiva do mundo.

Tais elementos observáveis no cotidiano das comunidades de prática seriam resultantes de um percurso histórico no qual um ambiente com baixa rotatividade e apoiador manteria a permanência de seus membros e permitiria a emergência de uma comunidade plena. Dessa forma, dependendo da evolução do ambiente social do trabalho, nem todos os indicadores estariam presentes e até mesmo poderiam estar completamente ausentes, configurando situação na qual comunidades de prática não se constituem (SOUZA-SILVA 2009).

As ‘comunidades de interesses’ e ‘comunidades de aprendizagem’, especialmente, quando existentes no mundo virtual, confundem-se por vezes com as comunidades de prática, advindo tal engano justamente da rede social que se articula em torno de um foco de interesse, no primeiro caso, e do foco na aprendizagem, no segundo caso. Faltam-lhes, no entanto, as dimensões de uma prática recorrente, da criação de identidade e de um domínio de conhecimento que articulem as comunidades de prática, tais como são tratadas neste trabalho. As diferenças entre esses grupos e aqueles formais encontrados nos ambientes organizacionais estão expostas no QUADRO 2.

QUADRO 2 - Distinções entre comunidades de prática e outras estruturas organizacionais

Diferenciadores	Grupos formais	Times de projeto	Redes informais	Comunidades de prática
Que objetivo?	Entregar um produto ou serviço	Executar uma tarefa específica	Coletar e trocar informações	Desenvolver capacidades de construção e troca de conhecimentos
Quem define?	Hierarquia	Definidos pelas lideranças	Amigos, colegas de trabalho	Membros se selecionam
O que aglutina?	Ordens de serviço e objetivos comuns	Etapas e metas do projeto	Necessidades recíprocas	Paixão, compromisso e identidade com tema/especialidade do grupo
Quanto tempo?	Até próxima reorganização do grupo	Até conclusão do projeto	Enquanto houver justificativas para conectar	Enquanto houver interesse na manutenção do grupo

Fonte: Adaptado de WENGER, McDERMOTT e SNYDER (2002, p. 42).

Por outro lado, cabe também lembrar que as comunidades de prática (WENGER 1998) geralmente não são identificadas nem reconhecidas dentro da organização e são, de certa forma, invisíveis, pois não correspondem a nenhuma estrutura intencionalmente desenhada. Podem encontrar espaço para se constituírem e desenvolverem nos interstícios organizacionais e são forças vivas,

contribuindo grandemente para a execução dos objetivos da organização e até mesmo extravasá-las, como está apontado em GROPP; TAVARES (2006, p.107-9).

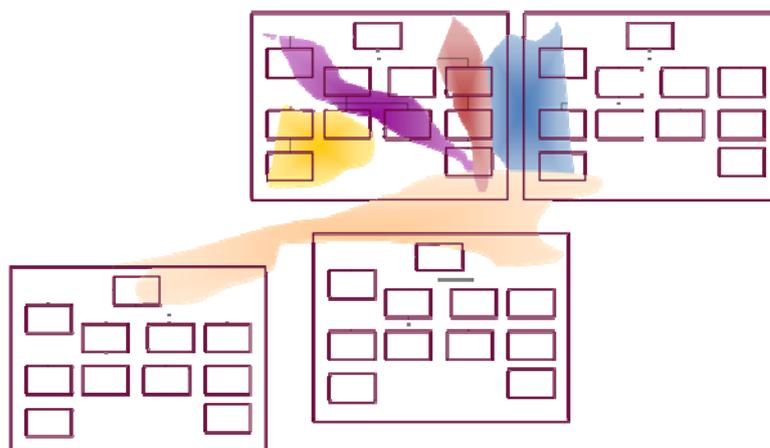


FIGURA 4 - Comunidades de prática intra e interorganizacionais¹⁵.
Fonte: elaborado pela autora deste trabalho com base em WENGER (1988)

As comunidades de prática podem ser invisíveis até mesmo para aqueles que delas participam, uma vez que muito do comportamento real nos grupos humanos não passa pelos níveis de consciência e verbalização, constituindo o conhecimento tácito, e só são trazidos à tona por métodos de prospecção que ultrapassam o verbal, baseados apenas na memória e no racional-cognitivo. Repetindo, como aponta RAELIN (2007, p. 500):

Conhecimento tácito então não é necessariamente mediado pelo conhecimento consciente, mas serve como base para as operações conscientes. Ele está talvez no ponto mais acessível quando pensamos nossas ações como intuitivas [...] Isto é quando temos a sensação de uma ação ou resposta correta, mas somos incapazes de explicar porque agimos da forma como o fazemos [...] E mais, nos sentimos capazes de rápida e efetivamente usarmos este conhecimento para manusearmos tarefas não-estruturadas, especialmente quando temos conhecimentos contextualizados [...]

As características das comunidades de prática apontadas acima se aproximam daquelas expostas nos textos que discutem sobre as redes informais nas organizações (MACEDO 1999) e as redes sociais (MARTELETO, 2001) e o papel das redes sociais para a aprendizagem, a construção do conhecimento e da inovação entre cientistas e nas organizações (TOMAÉL; ALCARÁ; Di CHIARA 2005

¹⁵ Os retângulos representam diversas organizações com suas estruturas. As manchas coloridas representam as diferentes comunidades de prática que perpassam departamentos, mas estão contidas numa mesma empresa, e aquelas constituídas por membros de diferentes organizações.

e SILVA; MATHEUS; PARREIRAS; PARREIRAS, 2006) especialmente naquelas em que o ciclo de vida dos produtos seja curto. Neste último caso, podia-se supor que os 'colégios invisíveis' dos cientistas e a disseminação das práticas científicas, tal como tratadas por LATOUR (1994), se constituíssem comunidades de prática.

O enfoque analítico nas comunidades de prática e no aprendizado situado permite desvelar os mecanismos pelos quais o conhecimento tácito seja criado, desenvolvido e compartilhado, às vezes sim às vezes não, dentro do ambiente maior da organização e entre organizações. A pedra de toque que abre as 'caixas pretas' é o conceito de *prática*, elemento substancial do aprendizado situado e das comunidades de prática.

A prática, tal como entendida na teoria social do conhecimento e do aprendizado (VYGOTSKY 1984, primeira edição em inglês 1962, 1987, primeira edição em russo 1934, PIAGET 1954, IRL 1993), adquire conotações diferentes do termo ordinariamente empregado na linguagem coloquial, pois se liga aos conceitos de atividade, significação, aculturação e identidade:

O conhecimento indexa as situações nas quais ele aflora e é usado, e sem as quais ele não pode ser completamente entendido. As circunstâncias nas quais está imbricado provêm com eficiência partes essenciais de sua estrutura e significado. Então o conhecimento, que vem codificado por e conectado à atividade e ao ambiente no qual é desenvolvido, é distribuído por suas partes componentes – algumas das quais estão na mente e outras no mundo – como a imagem final de um quebra-cabeça está espalhada nas peças que o compõem.

A estrutura da cognição é largamente distribuída através do ambiente, tanto social quanto físico. O ambiente então contribui de forma importante para as representações indexadas que as pessoas formam na atividade. Estas representações, por sua vez, contribuem para a futura execução eficiente da atividade. Uma atividade recorrente – em termos convencionais, uma prática, mas uma prática numa atividade autêntica – é o que em última instância leva de ações situadas específica e individualmente através de um processo de agir e re-agir, ao conhecimento generalizável. A generalidade não é abstrata, mas situada através de múltiplos contextos (BROWN, COLLINS e DUGUID 1988, p. 16-7).

A prática, entendida dessa forma, é parte essencial da aprendizagem, da produção do conhecimento e da inovação, oferecendo resposta às questões pouco desenvolvidas a respeito do conceito de conhecimento tácito, trazido de POLANYI (1966) por NONAKA; TAKEUCHI (1997).

A epistemologia da prática (RAELIN 2007) vem sendo construída com a colaboração de autores de diferentes áreas como SCHÖN (1983) na psicologia, LEWICKI (1986) na sociologia, HAGER (2000) na educação, entre outros. Dentro desse campo de estudos, que se desenvolveu a partir da ciência aplicada para uma 'ciência da ação', interessada em aprendizagem na ação (*action learning*), RAELIN (1997, p. 563) já postulava:

As teorias da ciência aplicada não são úteis aos que executam o trabalho a menos que seja incorporada na prática. [...] Quando estes executores se agrupam por estarem envolvidos uns com os outros na ação, eles podem vir a ser uma *comunidade de prática* na medida em que aprendem a construir uma compreensão compartilhada em meio a informações confusas e conflitantes. Então a comunidade de prática transfere de volta o conhecimento a seu contexto uma vez que estes grupos aprendem a observar e experimentar com seu próprio processo coletivo tácito, posto em ação (grifos do autor).

O construto 'comunidade de prática', aplicado a organizações, se difundiu nesse ambiente, desde sua apresentação por Lave e Wenger em 1991. Ao mesmo tempo, se descolou de suas origens de interesse na aprendizagem e na criação de conhecimento, tendo seu processo de constituição através da participação periférica legítima amputado em suas aplicações. Por exemplo, ANTONELLO e RUAS (2005) afirmam que "a **comunidade de prática** não é um conceito novo, mas assumiu recentemente especial importância. Algumas organizações estão empenhadas em lhe atribuir um papel mais central e de adotar uma abordagem intencional relativa à sua criação" (grifos no original). Assim, gestores de empresas consideradas de conhecimento rotulam de comunidade de prática agrupamentos de funcionários que não possuem as condições estruturantes mencionadas antes e nem apresentam o processo natural de sua configuração.

GROPP (2005), em sua pesquisa mostrou, por exemplo, que numa grande empresa internacional de consultoria, em sua divisão localizada em São Paulo, os *trainees* recrutados eram encaminhados para 'comunidades de prática' específicas, conforme as necessidades de pessoal identificadas pelos gestores. Nesse caso relatado, era a empresa que estruturava tais comunidades, nomeava-as, definia seu foco de interesse e fornecia-lhes novos membros, dentro dos parâmetros usuais de administração. Não havia autoestruturação, posição intersticial, autoseleção de

membros, nem processo de participação periférica legítima. Ou seja, nenhuma das condições estruturantes, nem características identificadoras das comunidades de prática estavam presentes neste caso relatado, não constituindo pois, comunidades de prática.

Os fundamentos teóricos do presente trabalho se enraízam na ciência da informação considerada ciência social, como apresentado no início deste capítulo, considerando o conhecimento, mais do que a informação, o núcleo de interesse da sociedade atual. Na contemporaneidade as inquições filosóficas e científicas sobre o conhecimento adquiriram contornos mais amplos que no passado, pois deixam de discutir sobre a verdade e seus fundamentos passando a procurar o falseamento das afirmações e não sua demonstração. Essas inquições consideram também mutantes as verdades estabelecidas e, por isso, as denominam de verossimilhanças, uma vez resultado que são de controvérsias científicas, resolvidas por comunidades epistêmicas regidas, por sua vez, por coerções de cunho sociológico (FLECK 1979, WITTIGENSTEIN 1979, CONDÉ 2004).

O caminho teórico percorrido no presente trabalho, a partir da informação para o conhecimento e cognição, segue o desenvolvimento histórico da ciência da informação, que se deu a partir da década de cinquenta do século passado, no bojo do acontecido nas ciências em geral. Com o olhar do presente para esse passado da ciência, verifica-se o surgimento de múltiplos campos científicos, nascidos da superposição ou entrelaçamento daqueles mais tradicionais, até o surgimento do campo da transdisciplinaridade, com sua característica 'metodologia de trabalho de grupo', na qual conhecimentos específicos são entrelaçados para resolver um problema complexo ou responder a uma questão desse tipo (ANDALÉCIO 2009).

A conjunção dos campos de estudos sobre a informação, o conhecimento, a cognição e a significação cria um espaço transdisciplinar dentro da ciência da informação, uma vez que a raiz matemática se mantém, os aportes da psicologia e filosofia são necessários bem como os da neurociência, da lingüística, da semiótica e da semiologia. Honrando a raiz sociológica da ciência da informação, a teoria social da aprendizagem e do conhecimento, das redes sociais e das comunidades de prática se agrega ao referencial teórico utilizado no presente trabalho. Lembrando que essas teorias também nutrem as outras já citadas, encontra-se dessa forma uma rede de conhecimentos conectados, na qual não se identificam processos de causalidade, mas de influências mútuas regidas pela complexidade.

Este referencial teórico proporcionou-me elementos-chave para as análises efetuadas. Referem-se a: conhecimento tácito, aprendizado situado, participação periférica legítima; também considerei as dimensões destacadas por WENGER (1998) e os indicadores desenvolvidos para a identificação de comunidades de prática de WERNGER (1998) e GROPP; TAVARES (2006).

3 METODOLOGIA

Usando a metáfora da moeda, teoria e metodologia na pesquisa científica, compõem suas duas faces e precisam ser comunicadas ou explicitadas para permitir que a vigilância epistemológica possa ser feita através do fluxo das “trocas generalizadas de críticas” (BOURDIEU; CHAMBOREDON; PASSERON 2004). Nesse fluxo, que se realiza num ambiente social humano, a comunicação implica a necessidade de persuasão e, portanto, de retórica e torna “a pesquisa social científica uma forma de retórica com meios e normas específicas de engajamento” (BAUER; GASKELL; ALLUM 2002, p. 28). REIS (1999) trata também da retórica como indissociável e complementar à ideologia, entendida esta como a naturalização do *status quo*, que se apresenta como Teoria, no acobertamento de sua gênese social. Isso reforça a necessidade da vigilância epistemológica no circuito de trocas generalizado de crítica.

Teorias, metodologias e métodos se enraízam em paradigmas ou sistemas de crenças básicas sobre a realidade (ontologias) e formas de apreendê-la (epistemologias), que não são passíveis de demonstrações e provas de veracidade, mas, apesar disso, “implícita ou explicitamente, estas posições têm conseqüências importantes para a conduta da prática da pesquisa” (GUBA; LINCOLN 1994, p.112), no que concordam Vidich e Lyman quando afirmam:

Ainda que seja verdadeira a afirmação de que, em certo nível, toda pesquisa é uma iniciativa exclusivamente individual – e não parte de um corpo sacrossanto de conhecimento cumulativo – também é verdade que esta é sempre orientada por valores que não são exclusivos do investigador: somos todos criaturas de nossos próprios passados sociais e culturais (VIDICH; LYMAN, 2006, p. 73).

Concordando com BOURDIEU; CHAMBOREDON; PASSERON (2004, p. 92), quando dizem que “a vigilância epistemológica nunca conseguiu acabar com o etnocentrismo: a denúncia intelectual do etnocentrismo de classe pode servir de álibi ao etnocentrismo intelectual ou profissional”, cabe explicitar o posicionamento intelectual que guiou a presente pesquisa. Ela se norteou por uma composição de aspectos selecionados das ontologias, epistemologias e metodologias dos paradigmas crítico/costrutivista/participativo (LINCOLN; GUBA 2006, p. 173),

mostrada pelo QUADRO 3, pois teve como objetivo a compreensão do mundo social, através da cocriação do conhecimento obtido por processo participativo, inescapavelmente colorido por valores, e buscou dar voz aos desprovidos dela, dentro das dinâmicas de poder em que se encontrem. Para DENZIN; LINCOLN (2006, p. 178), a comensurabilidade entre paradigmas de pesquisa em transição é possível, dado que aspectos axiomáticos possam ser encontrados em comum: “[...] elementos da teoria crítica interpretativista/pós-moderna, da investigação construtivista e da participativa ajustam-se confortavelmente”.

Assim, foram utilizadas a base ontológica do paradigma participativo, a epistemologia da teoria crítica e a metodologia do paradigma construtivista, no item 3.4 desse trabalho de investigação.

QUADRO 3

Crenças básicas dos paradigmas alternativos

Questões	Teoria Crítica e outras	Construtivismo	Participativo
Ontologia	Realismo histórico– realidade virtual influenciada por valores sociais políticos, econômicos, étnicos, de gênero, cristalizados ao longo do tempo	Relativismo- local e realidades especificamente construídas	Realidade participativa realidade subjetiva-objetiva, co-criada pela mente e por um dado cosmos
Epistemologia	Transacional/subjetivista; descobertas co-criadas e influenciada por valores	Transacional/subjetivista; descobertas criadas	Subjetividade crítica na transação participativa com o cosmos; epistemo-valores
Metodologia	Dialógica/dialética hipóteses; métodos baseados no contexto	Hermenêutica/ investigação de ação, falsificação de hipóteses	Participação política na verificação das práticas; uso da linguagem métodos qualitativos

Fonte: adaptado de LINCOLN; GUBA, 2006 p.173.

A fundamentação para a utilização dessa seleção encontra-se na reconfiguração pós-moderna do pensamento social (GEERTZ 1997 p. 34) que estabeleceu uma mudança do modo de cartografar teorias e métodos, mais do que de remanejar o mapa cultural existente para as pesquisas.

De acordo com DENZIN; LINCOLN (2006), metodologia e perspectiva teórica definem a forma de investigação, não havendo possibilidade de separação entre as duas e confluências tanto como divergências, encontradas entre linhas de pensamento, possibilitam múltiplas perspectivas, que alimentam o desenvolvimento de teorias e práticas de pesquisa nas ciências sociais. Lincoln e Guba vêm

acompanhando a evolução das pesquisas e dos debates nas ciências sociais e concluem que tenha havido mudanças essenciais na investigação desse campo científico. Uma 'guinada interpretativa, pós-moderna e criticalista', é visível, na qual 'estilos de pensamento' (FLECK, 1979) se mesclam:

de tal maneira que dois teóricos, que antes imaginaríamos viverem um conflito irreconciliável, agora, sob uma rubrica teórica diferente, podem nos dar a impressão de que um está prestando informações aos argumentos do outro (LINCOLN; GUBA 2006, p. 170).

Coerente com esses postulados, esta pesquisa foi feita no ambiente 'natural' do grupo pesquisado, isto é, a coleta de dados se realizou no ambiente de trabalho, respeitando o ritmo ali estabelecido, procurando fazer o mínimo de intervenção possível, sempre negociando a presença do pesquisador, estabelecendo conversações em lugar de inquirições, entrevistas ou baterias de perguntas.

Uma vez que se tenha buscado uma construção conjunta da realidade entre pesquisador e pesquisados, considera-se que o nível de conhecimento *a priori* sobre o assunto, por menor que seja, estará sempre sob suspeita, pois as categorias importantes do foco devem sobressair da própria experiência de campo a partir do que o grupo pesquisado assim o indique, como também preconiza a metodologia da teoria fundamentada nos dados, que não utiliza categorias pré-estabelecidas.

Nesse contexto, o conhecimento tácito, presente no grupo e no ambiente em escrutínio, mas invisível para seus componentes, pode ser evidenciado uma vez que o instrumento utilizado na metodologia escolhida é o próprio pesquisador, pois:

[...] dado que o instrumento humano tem de ser empregado, a questão sobre quais métodos devem ser utilizados é facilmente respondida: aqueles que mais facilmente podem ser manuseados para um humano. Esses métodos são, claramente, os qualitativos. Humanos coletam informações melhor, e mais facilmente, através do emprego direto de seus sentidos: falando com as pessoas, observando suas atividades, lendo seus documentos, acessando os sinais obstrutivos sob os quais eles vivem, respondendo as suas mensagens não verbais, e coisas semelhantes (GUBA; LINCOLN 1989, p. 175-6).

As diferentes metodologias constituem maneiras de transformar o mundo real em dados para o trabalho de análise que permitirá responder às perguntas formuladas. São como ângulos diferentes da paisagem: alguns, panorâmicos, permitem ver um todo, porém perdendo muitos detalhes; outros microscópicos,

trazem à luz detalhes que podem fazer toda a diferença, dependendo do que o investigador procure.

A metodologia de associar ideogramas a quantidades, ou seja, contar com números, dá a possibilidade de fazer cálculos como médias, desvios padrão e outros ‘trabalhos de números’ que fazem a ligação de um sistema de símbolos - os números - com outro - a linguagem com a qual se interpretam os números - e permite atribuir-lhes significação.

A metodologia de fazer perguntas permite asserções verbais que podem ser transformadas em números (frequências) e serem trabalhados como tal; filmar ou fotografar resulta em outro tipo de dados de representação do mundo que permite conclusões sobre a realidade de uma perspectiva diferente das anteriores. Em todos esses casos, o interesse está nas inferências que se podem fazer a respeito da realidade do mundo, sobre a qual foi criada a indagação de pesquisa que guiou o trabalho. O QUADRO 4 sintetiza essas afirmações.

QUADRO 4 - Metodologias: caminhos de transformação da experiência em dados

Mundo real	Metodologias	Dados: sistema de símbolos com suas regras próprias
Pessoas interagindo umas com as outras e com o ambiente material à sua volta	Contar	Regras para manipular números
	Medir	
	Fazer perguntas	Regras para fazer perguntas, ouvir e registrar respostas, ouvir e escrever histórias
	Contar histórias	
	Fotografar	Regras para captar, manipular e interpretar imagens
Filmar		
Fazer um poema	Regras literárias da poética	
Etc.		

Fonte: inspirado em JORDAN, 1993, p.10.

A pesquisa qualitativa tem uma multiplicidade de metodologias e não uma teoria ou um paradigma próprio, sendo empregada em muitas disciplinas distintas de acordo com DENZIN e LINCOL (2006 p. 17) que a definem como “[...] uma atividade situada que localiza o observador no mundo, consistindo num conjunto de práticas materiais e interpretativas que dão visibilidade ao mundo”. O presente trabalho, que se define como pesquisa qualitativa, não procurou enumerar e/ou medir os eventos estudados, mas baseou-se em inquirição de contornos relativamente amplos, que se foram definindo à medida que o estudo se desenvolvia.

Como ensina MORIN (2008, p. 35-6):

As metodologias são guias *a priori* que programam as pesquisas, enquanto o método derivado do nosso percurso será uma ajuda à estratégia (a qual compreenderá utilmente certos segmentos programados, isto é, “metodologias”, mas comportará necessariamente descoberta e inovação).

O objetivo do método, aqui, é ajudar a pensar por si mesmo para responder ao desafio da complexidade do problema.

Se *Methodos* significa “caminho para ir em busca de algo” (GADAMER 1983 p. 54) e, sendo possível considerar uma explicação como um mapa, a escolha do método etnográfico de pesquisa proporciona a produção de mapas de explicações possíveis. O mapa, como todo modelo, não é uma reprodução e sim uma redução orientada por um propósito determinado. Não faria sentido perguntar se um mapa hidrográfico é mais verdadeiro que um mapa topográfico. Se a pessoa planeja navegar, o mapa hidrográfico lhe será mais útil; se planeja escalar, o mapa topográfico lhe será mais adequado. Mas se a intenção é investigar a natureza de um fenômeno social, a investigação em detalhe e a interpretação de significados dos processos inconscientes e, freqüentemente, tácitos das práticas sociais, a etnografia seria o mapa proposto pela antropologia.

Baseada num *mix* de aspectos selecionados dos paradigmas teóricos/metodológicos crítico/construtivista/participativo, esta é uma pesquisa qualitativa, de teoria fundamentada em dados, interpretativa, que utiliza metodologias etnográficas, em um estudo de caso unitário.

3.1 O método etnográfico e suas metodologias

Para o antropólogo norte americano GEERTZ (1997), fazer etnografia não é somente estabelecer relações, selecionar informantes, mapear campos, manter um diário. Tampouco são técnicas e processos determinados que definem o empreendimento etnográfico. O que define o tipo de esforço intelectual representado pela etnografia é justamente o risco que se assume quando o pesquisador se propõe a uma “descrição densa”, em profundidade, das culturas como teias de significado a ser apreendidas:

O que o etnógrafo enfrenta, de fato - a não ser quando (como deve fazer, naturalmente) está seguindo as rotinas mais automatizadas de coletar dados - é uma multiplicidade de estruturas conceptuais complexas, muitas delas sobrepostas ou amarradas umas as outras, que são simultaneamente estranhas irregulares e inexplícitas, e que ele tem que, de alguma forma, primeiro aprender e depois apresentar. E isso é verdade em todos os níveis de atividade do seu trabalho de campo, mesmo o mais rotineiro: entrevistar informantes, observar rituais, deduzir os termos de parentesco, traçar as linhas de propriedade, fazer o censo doméstico [...] escrever seu diário. Fazer etnografia é como tentar ler (no sentido de "construir uma leitura de") um manuscrito estranho, desbotado, cheio de elipses, incoerências, emendas suspeitas e comentários tendenciosos, escrito não com os sinais convencionais do som, mas com exemplos transitórios do comportamento modelado. GEERTZ (1978, p.20).

Ao invés de um roteiro prévio de perguntas a serem aplicadas em entrevistas, ao longo de uma pesquisa etnográfica, a interpretação dos dados ocorre simultaneamente ao processo de interlocução, uma vez que procura capturar a percepção e o significado que as situações e os artefatos tenham para o outro envolvido nas trocas comunicativas. As perguntas vão sendo formuladas, conforme a situação observada e à medida que as situações se apresentem da forma mais natural possível. Captar os elementos cognitivos associados a modelos mentais em forma de paradigmas, perspectivas e crenças, que compõem a visão de mundo de cada indivíduo, propõe, portanto o desafio de se encontrarem metodologias capazes de apreender, não apenas a fala explícita, os valores subjacentes. É também “um esforço incessante de compreensão dos fenômenos a partir dos referenciais e categorias nativas” (D’OLNE CAMPOS 1979 p.7).

No encontro etnográfico ocorre a junção de dois princípios fundamentais de investigação. O da utilização do conjunto de crenças, conceitos, regras e significados, que pertencem ao grupo pesquisado, conjugados com lentes de modelos que se trouxeram ao campo, ‘a partir de’ e ‘com as’ ferramentas teóricas ameadas anteriormente. É nesse sentido que o etnógrafo se encontra na fronteira entre a observação ingênua diante das categorias nativas, e extremamente rigoroso quanto à interpretação da realidade com a qual convive no campo, a partir de um arcabouço teórico elaborado antes da pesquisa de campo. Ao empreender um olhar a distância, garantindo independência e distanciamento, apesar da familiaridade, constrói-se o que ficou conhecido como ‘estranhamento’. Nesse processo de “transformação do familiar em exótico e do exótico em familiar”, originalmente proposto por DA MATTA (1984), trata-se de

[...] estranhar algo, um fato ou situação, significa olhar com novos olhos aquilo que nos passava inteiramente despercebido, fazer perguntas acerca de coisas tomadas como dadas, procurar a lógica e o significado por trás da prática automática e inconsciente, olhar o mundo da cultura material que nos é tão “familiar” como se ele pertencesse a uma civilização desconhecida (BARBOSA, 2003, p. 102).

No paradoxo da situação etnográfica, no qual “para descobrir é preciso relacionar-se e, no momento mesmo da descoberta, o etnólogo é remetido para o seu mundo e, deste modo, isola-se novamente” (DA MATTA 1979 p. 32), o olhar, o ouvir, o dialogar, o fazer junto e o escrever começam com a pergunta sobre qual é a natureza da relação entre entrevistador e entrevistado, entre o etnógrafo como observador que se propõe participante e o observado que se deseja que seja coautor das reflexões e interpretações resultantes daquele encontro. A resposta se dá com a construção de alianças e ‘contratos psicológicos’ entre o pesquisador e os coparticipantes da pesquisa, possibilitando uma descrição densa, que foi postulada por Geertz da seguinte maneira:

[...] a etnografia é uma descrição densa. O que o etnógrafo enfrenta, de fato [...] é uma multiplicidade de estruturas conceituais, muitas delas sobrepostas ou amarradas umas às outras, que são simultaneamente estranhas, irregulares e inexplícitas, e que ele tem, de alguma forma, primeiro apreender e depois apresentar (GEERTZ 1989, p.20).

A descrição realizada com esse propósito proporciona a inteligibilidade e a compreensão da fixação microscópica do fluxo da ação social e da análise de sua importância no contexto na qual ela ocorreu, tanto para os sujeitos pesquisados quanto para o pesquisador. E também para aqueles que não vivenciaram a experiência de campo e que constituem o público para o qual o etnógrafo narra sua experiência.

No contínuo vaivém entre o ‘interior’ e o ‘exterior’ dos acontecimentos, através da empatia procura-se captar o sentido das ocorrências em seus gestos específicos, e, como que dando um passo para trás, situar esses significados em contextos interpretativos mais amplos, tal como estabelece o giro do círculo hermenêutico. É esse procedimento simultaneamente, indutivo e dedutivo da pesquisa etnográfica, permitindo a percepção dos fenômenos e suas correlações, que favorece a definição das categorias de classificação e compreensão das ações, das falas, dos gestos, do não dito e dos artefatos utilizados pelas pessoas.

Quanto à discussão sobre a interferência do observador sobre o observado e, tendo consciência desse fenômeno, procura-se, como forma de seu controle, estabelecer uma relação dialógica explicada por Morin da seguinte forma:

Dialógica é unidade complexa entre duas lógicas, entidades ou instâncias complementares, concorrentes e antagônicas, que se alimentam uma da outra, completam-se, mas também se opõem e combatem. Distingue-se da dialética Hegeliana. Em Hegel, as contradições encontram uma solução, superam-se e suprimem-se numa unidade superior. Na dialógica, os antagonismos persistem e são constitutivos das entidades ou dos fenômenos complexos (MORIN 5, 2005, p. 300).

Através de uma relação dialógica, transforma-se o informante em ‘interlocutor’ e faz-se com que os horizontes semânticos em confronto – o do pesquisador e o do ‘nativo’ – abram-se um ao outro, de maneira a transformar tal confronto em um verdadeiro ‘encontro etnográfico’. Também, no lugar de ‘objetos de pesquisa’, metodologicamente, lida-se com sujeitos e coparticipantes, com poder e autonomia para desautorizar ou apoiar as falas, conceitos e interpretações do etnógrafo nos diálogos, uma vez que, segundo MOURA (2007 p. 75):

A interpretação [...] é mais restritiva na direção da compreensão correta do objeto. Sendo assim, exige a delimitação dos rumos a serem tomados na direção da interpretação. Em função disso é possível estabelecer critérios definidores da boa ou má interpretação [...]

No caso de uma pesquisa desse caráter, a interpretação correta é obtida na relação mesma com os sujeitos pesquisados que são solicitados a validar os relatos para outras audiências, sem cair no relativismo exacerbado, pois no processo se obtém

[...] uma ‘fusão de horizontes’ [que é], entre outras coisas, a capacidade do pesquisador reconhecer a verdade que está no discurso do outro, mas sem que ele perca o valor de seu próprio discurso e, além disso, sem que o pesquisador compartilhe obrigatoriamente das opiniões de seu sujeito de estudo (PIRANI 1999, pág. 27),

A expressão ‘fusão de horizontes’ remonta a GADAMER (2007, p.73) “[...] falo em meus próprios trabalhos sobre a necessidade de que o horizonte de um venha a se fundir com o horizonte do outro em toda compreensão [...] essa afirmação

também não visa verdadeiramente a nenhum uno permanente e identificável, mas essa fusão acontece no diálogo que prossegue”.

No esforço de captar informações em fonte primária e sem intermediações, enfatizando a análise cultural, a apreensão do simbólico, dos sistemas classificatórios e das estruturas cognitivas, a etnografia exige a imersão do pesquisador no cotidiano do grupo pesquisado. Implica elaborar censos, análise de documentos (obtidos com o grupo pesquisado), a identificação de informantes competentes e confiáveis, a coleta de histórias de suas vidas organizacionais e da história oral do grupo, o desenho das hierarquias existentes (idealizadas e vividas). E, principalmente, o acompanhamento das práticas cotidianas e da utilização de objetos e materiais presentes no campo de observação, tudo isso registrado no diário de campo e, se possível, com fotos, gravações e vídeos.

O uso da gravação em vídeo não dispensa a observação participante, pois requer alto consumo de tempo para sua análise (gasta-se o tempo de captura das imagens multiplicado por cerca de quatro), e por isso essa metodologia precisa ser usada com parcimônia e rigoroso critério (JORDAN; HERDERSON 1994). Também representa momento delicado da pesquisa, pois requer a construção de relação de grande confiança e parceria entre pesquisador e pesquisados. Devido a tais dificuldades é parcamente utilizada por pesquisadores metodologicamente responsáveis. No entanto representa grande aperfeiçoamento da observação, uma vez que permite repassar a cena gravada quantas vezes sejam necessárias para se atentar aos detalhes e pormenores ali presentes, bem como discutir, com aqueles que estiveram presentes nas cenas gravadas o seu significado, proporcionando melhor compreensão da situação e grande aderência aos postulados metodológicos das teorias crítica/ construtivista/participativa.

A apreensão e a compreensão do ambiente social e dos comportamentos observados evoluem à medida que diferentes situações sejam vividas, até o ponto em que o pesquisador não seja mais surpreendido por novidades, nem pelo desconhecido e em que o pesquisador tenha deixado de ser algo estranho na paisagem do grupo em observação. Este fato constitui ‘situação de saturação’, mencionada por BAUER e AARTS (2002), o que define o momento de finalização da coleta de dados. A construção dessa narrativa, no texto e nos discursos que são apresentados nos capítulos 4 e 5, às audiências externas ao campo de pesquisa,

pauta-se pelo tratamento holístico, característico da etnografia, e pelo rigor metodológico.

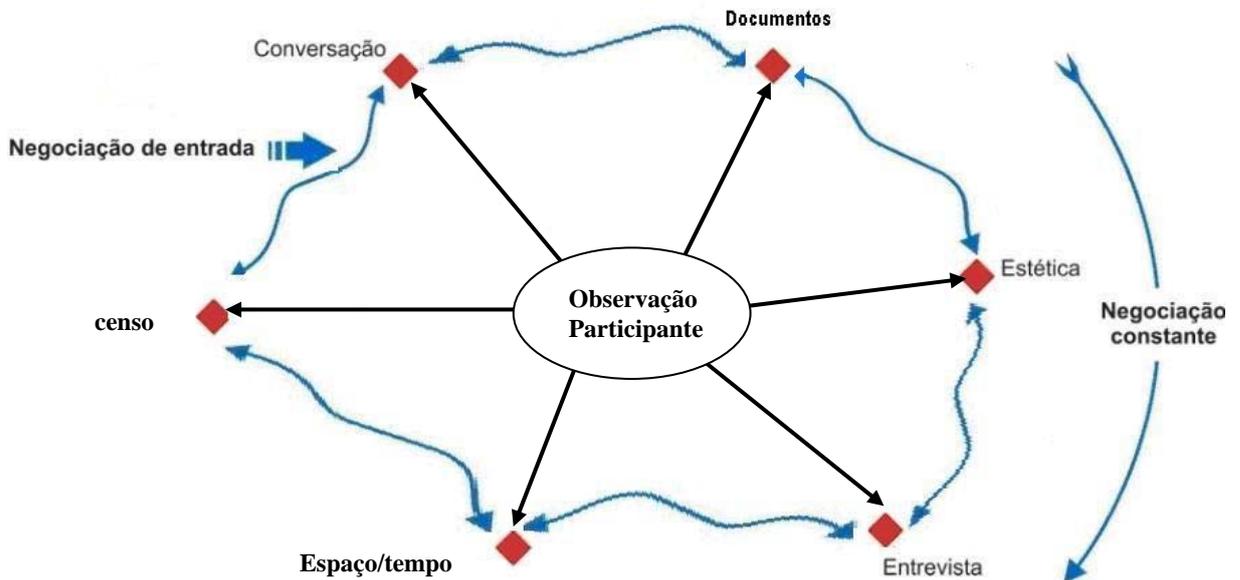


FIGURA 5 – Metodologias etnográficas

Fonte: Elaborada pela autora deste trabalho

Detalham-se a seguir as diversas metodologias de uma abordagem etnográfica, que formam um conjunto não hierárquico e não seqüencial da pesquisa de campo, ressaltando que mais outras são possíveis, dependendo do foco da inquirição do pesquisador. Por exemplo, se o interesse vem de pesquisas da área de saúde, tudo o que se refere ao corpo passa a ser objeto de metodologias que capturem as formas de domesticação corporal, da preparação da alimentação e de seu consumo, das definições de doenças, de suas manifestações e profilaxias, da higiene corporal e dos ambientes de convivência; se o interesse vem da área da espiritualidade, o levantamento de ontologias, mitologias e rituais pode estreitar o uso de metodologias à coleta de falas, discursos e momentos significativos para o grupo pesquisado. É preciso lembrar que esses dois campos podem se sobrepor em alguns grupos pesquisados.

O passo inicial, como mostrado na FIG 5, é a negociação para o início do processo da pesquisa etnográfica, no qual a observação é o *pivot* central, significando ser ela o elemento contínuo que amarra todos os outros que acontecem

ao sabor das oportunidades, das negociações e do foco de interesse da inquirição, muitas vezes não previstos inicialmente.

3.1.1 Negociação para o início da pesquisa de campo

A pesquisa de campo precisa ser cuidadosamente negociada com o grupo a ser observado devido às questões teóricas, metodológicas e éticas. Do ponto de vista teórico, os fundamentos do paradigma crítico/construtivista/participativo (QUADRO 3), quando utilizado na pesquisa, considera o pesquisador no mesmo patamar de poder com relação aos dados e a realidade social experienciada de seus observados/pesquisados; portanto a introdução no espaço social/geográfico precisa ser bem vinda ou, pelo menos, aceita por aqueles que serão coparticipantes da pesquisa. Uma vez que a colaboração seja essencial em todo o processo da pesquisa etnográfica, é da negociação inicial que depende a possibilidade da observação participante e da qualidade dos dados a serem coletados. A negociação geralmente acontece num período de tempo alongado, devido às dificuldades inerentes à realidade dos ambientes de trabalho, na qual o tempo é extremamente precioso e deve ser administrado de acordo com definições de importância, urgência, necessidade, entre outras, acarretando espera para o estabelecimento dos encontros presenciais com os tomadores de decisão. As negociações iniciais são feitas em reuniões individuais que percorrem a hierarquia da empresa. Nelas, a cada nível há a necessidade de estabelecer empatia com o interlocutor, apresentar e fazê-lo compreender o projeto de pesquisa, assegurá-lo da não intervenção no fluxo de trabalho rotineiro e do ganho para a empresa com os achados da pesquisa, bem como de sua confidencialidade.

Dessa forma, metodologicamente, no lugar de 'objetos de pesquisa', lida-se com sujeitos, com os quais se estabelecem conversações dentro dos contextos naturais de seu trabalho, que se caracterizam por negociações permanentes de sentido, como as análises de conversação e da fala têm demonstrado.

A questão ética na pesquisa de campo em ambientes organizacionais é de especial relevância, pois é sabido ser a presença de um estranho, nas interações cotidianas de qualquer grupo, um elemento de alteração de rotinas e de mudança,

nem sempre almeçadas. Pesquisas impactam o imaginário coletivo e as de cunho etnográfico deixam traços nas pessoas com as quais o pesquisador convive, como a literatura tem demonstrado (SILVA, 2000). A desconfiança - quando da entrada do pesquisador no espaço físico e social no qual a maior parte da observação se realiza, é esperada, pois aspectos condenáveis de comportamento de algum dos componentes do grupo podem vir à luz pelo trabalho e serem expostos a audiências externas. Isso configura o risco que embasa o temor e produz a desconfiança. Relatos de pesquisas dos autores clássicos e contemporâneos da antropologia (GEERTZ 1966, DA MATA 1984, LATOUR; WOOLGAR 1988) indicam que tal sentimento se dissolve com a convivência, desde que a honestidade de propósitos e de conduta fiquem patentes no andamento da pesquisa. Conflitos podem envolver o pesquisador quando ele se deixa cooptar por algum subgrupo, dentro das intrincadas relações que transcorrem durante sua permanência no campo. A estrutura de poder também pode ser ligeiramente alterada com sua presença. Por isso uma vigilância constante por parte do pesquisador a respeito de sua posição social no grupo é necessária e deve ser levada em conta na coleta dos dados e em sua análise.

A reflexividade também tem o seu papel na pesquisa etnográfica uma vez que os atributos sociológicos do pesquisador, atribuídos de acordo com os padrões do grupo pesquisado, interferem nos dados coletados. Por exemplo, existem espaços, que podem ser importantes locais para observação, franqueados somente aos homens e *vice-versa*. 'Fofocas', rumores, maledicências, que são importantes fontes de informação, podem circular por grupos específicos, aos quais o pesquisador não tem acesso devido ao sexo e/ou idade ou posição social. Devido a isso, muitas pesquisas são realizadas por casais ou por pesquisadores acompanhados de auxiliares de pesquisa, escolhidos para contrabalançar tais empecilhos.

3.1.2 Observação participante

Ao observar e ao mesmo tempo participar, - tendo a consciência de que, aos olhos do grupo, o pesquisador é um estranho desajeitado, que não se regula pela etiqueta local, não sabe o que falar de modo apropriado nem quando isso é esperado, em que local do espaço físico e social se posicionar ou onde colocar as

mãos -, configura-se uma situação ambígua e emocionalmente difícil, mas está no âmago da possibilidade de criação do conhecimento social que se busca, numa pesquisa desse caráter. Essa posição permite ser o ingênuo que faz perguntas estranhas, que ninguém nunca havia feito antes, e possibilita aos companheiros de experiência socializarem o pesquisador de forma diferente dos processos acontecidos com eles.

Na participação e na vivência do cotidiano do trabalho do grupo pesquisado, a observação é feita de um ângulo que outras metodologias não permitem, acessando um conhecimento que tem sua evidência em si, não passível de questionamentos, e que rege a vida diária naquele ambiente. Ao vivenciar situações corriqueiras – como responder adequadamente a uma saudação, a forma correta de se comportar ao se alimentar, como e o que falar ao atender ao telefone, o que vestir para o trabalho, que tom de voz deve ser empregado em determinadas situações, em que momentos se pode, se deve ou não se deve rir – obtém-se, nas interações da observação da vida cotidiana, o arsenal básico do senso comum do grupo pesquisado. Esse material é o pano de fundo para todo o trabalho de descrição e interpretação, enriquecido pelas metodologias etnográficas.

SHULTZ (1964), ao analisar o conhecimento que dirige a conduta na vida diária, possibilitou esclarecer os fundamentos da construção do mundo intersubjetivo, básico para as interações e a vida em sociedade. Por isso, através da observação participante e de outras metodologias, o etnógrafo procura inteirar-se e impregnar-se desse conhecimento indispensável à navegação social não problemática. É bem estabelecido na antropologia que

Há um número de razões pelas quais tratar o senso comum como um corpo organizado de pensamento deliberado, em vez de considerá-lo como aquilo que qualquer pessoa que usa roupas e não está louco sabe, pode levar a algumas conclusões bastante úteis; [...]talvez a mais importante seja [...] que suas opiniões foram resgatadas diretamente da experiência e não um resultado de reflexões deliberadas sobre esta (GEERTZ, 1997, p.114).

3.1.3 Censo

Uma das primeiras atividades na pesquisa de campo é a de buscar dados de relevância sociológica do grupo pesquisado: sexo, nome, idade, formação escolar,

função que exerce no trabalho. Dependendo do foco da inquirição muitos outros caracterizadores sociais são necessários, por exemplo: *status* marital, descendentes, nível de renda, religião, atividades de lazer, partido político a que é afiliado ou com o qual simpatiza, doenças passadas e presentes, time esportivo para o qual torce, entre outros. Com esse levantamento faz-se um *croquis* e aloca-se no espaço toda a população recenseada. Também dá a oportunidade ao pesquisador de se apresentar e falar um pouco, individualmente, sobre o objetivo de sua presença no local, em busca de empatia e para a construção da confiança.

A importância desse mapeamento social básico se deve aos inúmeros estudos que mostram serem essas variáveis determinantes de comportamentos diferenciais observáveis. Assim a dimensão sexo é profundamente modelada pela sociedade e a cultura, como demonstra toda uma literatura dita ‘feminista’ produzida a partir da década de 1960; as classes de idade também definem comportamentos, atitudes, visões de mundo e estilo de vida; a formação escolar, além de definir posição social, é porta de entrada no mundo do trabalho; o *status* marital e a presença ou não de descendentes tem forte impacto no estilo de vida e na economia doméstica do informante; a religião indica uma forma de pensar e de se posicionar no mundo. A partir desses dados podem-se definir as pessoas de maior interesse para observar e acompanhar, de acordo com o foco de interesse do pesquisador.

3.1.4 Estética

A experiência estética pode ser utilizada na observação, pois ela faz parte da base dos processos cognitivos envolvidos na aquisição e no desenvolvimento dos conhecimentos individual e coletivo (GAGLIARDI, 1999). O significado geral de estética, trazido por esse autor, é *aquisição de conhecimento através dos sentidos* e o conhecimento sensorial, é, em geral, inconsciente ou tácito não traduzível em palavras ou verbalizável. É também uma forma de comunicação (que difere da verbalização), que acontece à medida que ações expressivas – ou os artefatos que elas produzem – tornem-se objeto do conhecimento sensorial, sendo uma maneira de transmitir e de partilhar o conhecimento inefável ou modos de sentir (GAGLIARDI 1999 p. 312).

A análise estética, como preconiza STRATI (1992), é feita através de uma abordagem dos sistemas de signos na formulação do sentido, baseando-se nos conceitos da semiologia. Por meio deles é possível analisar a ambientação construída nos diversos ambientes de pesquisa, incluindo as organizações, como se fossem imagens (polissêmicas e ambíguas), utilizando a *ancoragem* e *revezamento* (BARTHES, 1964): a fala dos entrevistados funciona como ancoragem para a significação dos artefatos que compõem a ambientação e o revezamento entre a imagem e a fala é utilizado na construção da interpretação do aspecto pesquisado. Na imagem da ambientação, os signos são apreendidos simultaneamente, enquanto a fala é seqüencial, um completando o outro e produzindo uma descrição ‘densa’ (GEERTZ 1978 p. 17) necessária à interpretação dos dados.

Além disso, a relação entre a imagem e a fala permite algumas combinações tais como *homologias* – uma é homóloga da outra, reforçando-se mutuamente; e *contradições* – as duas são opostas; ou *descolamento* quando o que se fala nada tem a ver com a imagem da ambientação. De acordo com LEAL (2000 p. 9):

A contribuição da estética possibilita apreender a ação humana, numa terceira dimensão [...], que é considerar as diferentes percepções e antevisões de um dado objeto ou contexto. Através da estética, vislumbra-se a possibilidade de refletir a organização considerando o até então denominado de ilógico, irracional, emocional, intuitivo, sentimental, sem com isso deixar de lado o conhecimento racional, técnico.

TAVARES e KILIMNIKI (2007) mostram que as percepções estéticas são úteis (quando se trata de assuntos que não fiquem suficientemente claros em entrevistas qualitativas), discutem a utilização desse tipo de análise para a apreensão do conhecimento tácito, a partir de dados empíricos, e sugerem mais esse recurso para identificação e compreensão dos fenômenos sociais.

O ambiente físico e os objetos que o compõem são a expressão da cultura material e a abordagem estética possibilita complementar informações advindas de outros suportes, ao guiar o olhar para os ‘mapas sensoriais’, tal como GAGLIARDI (1999 p. 319) propõe:

A riqueza das capacidades associativa e reativa que as pessoas acumulam ao viverem em um ambiente físico-cultural específico forma um conjunto de padrões de classificação interpretação e reação a estímulos perceptíveis que eu proponho chamar de “mapas sensoriais”, distinguindo-os dos “mapas cognitivos”. Mapas cognitivos podem ser conscientes, ou

inconscientes, mas são “conhecíveis”. Mapas sensoriais são aprendidos instintivamente através de processos intuitivos e imitativos sobre os quais a mente não exerce nenhum controle e são integrados automaticamente à vida diária.

3.1.5 Espaço e tempo

O espaço é uma dimensão construída socialmente, constituindo expressão não verbalizada dos fundamentos de um modo de vida. Por isso também pode ser ‘lido’, e fazem parte da metodologia etnográfica sua descrição e sua interpretação, numa aproximação que continua a análise estética mencionada anteriormente. HALL (1959, 1977) iniciou este tipo de observação sistematizada, e afirma que

O território é, em todas as acepções da palavra, uma extensão do organismo, marcada por signos visuais, vocais e olfativos. O homem criou extensões materiais da territorialidade, bem como marcadores territoriais visíveis e invisíveis (HALL, 1977, p. 96).

Enquanto a análise estética focaliza principalmente a distribuição e a composição dos objetos, os materiais empregados, as dimensões, a geometria, a leitura espacial dirige o olhar para a movimentação das pessoas - a proxêmica¹⁶ - dentro deste cenário, ou desse território e para as expressões corporais expressivas - cinésica¹⁷. A percepção do espaço (distância), relacionada com a ação possível, isto é, dependente da maneira de as pessoas se sentirem umas com relação às outras, em determinado território, proporciona excelente modo de leitura de hierarquias, de sentimentos, de expressões não verbais e, portanto, do conhecimento tácito presente no grupo pesquisado. A maior parte desse processo ocorre fora da consciência, através dos sentidos da vocalização, audição, olfato, tato e visualização. Assim podem-se ‘ler’ as pessoas presentes no raio de observação como que rodeadas de uma série de campos em expansão e redução, que fornecem a elas (e ao pesquisador) informações de muitos tipos, que influenciam seu comportamento.

¹⁶ Estudo das distâncias físicas que as pessoas estabelecem espontaneamente entre si no convívio social, e das variações dessas distâncias de acordo com as condições ambientais e os diversos grupos ou situações sociais e culturais em que se encontram (HOUAISS; VILLAR, 2001).

¹⁷ Parte da semiótica que estuda os movimentos e processos corporais que formam um código de comunicação extralingüística, entre os quais o enrubescimento facial, o menear de ombros, os movimentos dos olhos, etc. (HOUAISS; VILLAR, 2001).

O posicionamento corporal é aprendido e situacional e varia de cultura para cultura. HALL (1977), em seus estudos empíricos, pôde determinar interessantes parâmetros para as distâncias observadas no posicionamento entre as pessoas em interação social na cultura ocidental. Essas medidas indicavam o grau de relacionamento das pessoas sob observação, dando importantes informações subliminares, testadas através de outros procedimentos.

O estudo sociológico do uso do espaço evidenciou, por exemplo, que a paginação do piso e o *layout* direcionem o fluxo dos transeuntes em espaços públicos, que aspectos sensoriais como odores e cores são fatores influenciadores do comportamento social, que alturas de edificações, distribuição das pessoas e posicionamento dos espaços destinados a elas, dentro das mesmas, revelam hierarquias, por exemplo. A entrada e saída de determinado espaço, especialmente em ambientes organizacionais, são reguladas, na maioria das vezes, tacitamente.

O ritmo que regula o viver cotidiano de cada grupo pode variar enormemente, mas sempre existirá. Sua observação detalhada, dentro do grupo, poderá mostrar as variações das categorias sociológicas reconhecidas internamente. O trabalho, dependendo da tecnologia que o acompanhe, traz ritmos diferenciados ao trabalhador (quem trabalha na agricultura segue um ritmo que é diferente daquele da indústria, que é diferente do de um hospital ou de uma escola).

Em relação ao tempo, quando ele é pautado pelo o ritmo dos negócios, da economia e da legislação, a jornada de trabalho e as pausas para refeições são marcados pelo relógio de ponto para algumas categorias de trabalhadores, mas não para outras; os dias de descanso e as férias demarcam ciclos nas vidas individuais e nas empresas. Nesses ambientes, tempo é visto como um recurso escasso que precisa ser distribuído inteligente e estrategicamente. Há prazos a considerar nas atividades: prazos de atendimento ao usuário, prazos para pagamento de faturas, prazos de processos legais, prazos para entrega do produto, prazos para recebimentos.

Naturalmente esses prazos impactam atividades do grupo em observação, acelerando ou diminuindo seus ritmos, às vezes transformando fins de semana de descanso em horas extras trabalhadas. O ritmo dos ciclos temporais (dia, mês, ano) interfere no desempenho das atividades cotidianas de todos numa determinada área geográfica.

A análise do tempo tem sido feita através de categorias como a unilinearidade ou a ciclicidade de sua percepção e vivência pelos grupos em observação (HASSARD 1999). No primeiro caso considera-se o tempo como uma flecha unidirecional do passado, passando pelo presente e encaminhando-se para o futuro, sem nunca se repetir e irrecuperável. Hassard, baseando-se em outros autores, afirma que o cristianismo introduziu no ocidente a percepção unilinear de tempo, com a criação do calendário gregoriano, que tomou o nascimento de Cristo como início em direção a um fim determinado, que se daria com sua volta. Os relógios mecânicos, medida desse tempo direcionado, foram desenvolvidos dentro dos mosteiros e seus primeiros exemplares ficavam nas catedrais cristãs.

No caso do tempo cíclico, ele é percebido e vivido como uma eterna repetição de etapas que retornam de forma previsível, porém com características diferentes a cada retorno. Essa forma de viver o tempo baseia-se nos ciclos naturais marcados pelo sol, fazendo o dia e a noite, pela lua definindo outra medida temporal com suas fases, pelo percurso do sol em sua trajetória, produzindo as estações do ano, pelos ciclos astronômicos e cosmológicos. Pode ser resumida na frase: 'sempre a primavera, nunca as mesmas flores'.

Outros marcadores do tempo são as fases básicas do ciclo biológico de vida das pessoas: nascimento, infância, puberdade, reprodução, maturidade, velhice, morte. Por exemplo, quando se considera que os ascendentes voltam nos descendentes, os nomes das pessoas se repetem e o ciclo nunca acaba.

O tempo pode ser único ou múltiplo, sendo essas categorias utilizadas para descrevê-lo. Quando se considera que o tempo só comporta uma tarefa ou ação de cada vez, ele é percebido como uma unidade; já quando se considera possível realizar muitas coisas ao mesmo tempo, ele é visto como múltiplo. Estas duas formas de vivenciar o tempo impactam diretamente o mundo do trabalho.

3.1.6 Conversação

A partir da década de 1970 aparecem as primeiras referências da conversação como área de pesquisa científica, no campo do interacionismo, que

formula alguns dos seus postulados fundamentais, como a idéia de que o discurso seja uma construção coletiva.

As conversações, como tipo particular de interação verbal, são parte essencial das relações sociais. São constituídas de palavras, de silêncios, de entonações, gestos, mímicas e posturas, ou seja, de signos de natureza variada: conversa-se com todo o corpo através dos canais sensoriais (auditivo, visual, tátil, olfativo e do paladar). A conversação é também plurissemiótica uma vez que se compoñha de unidades semióticas diversas (verbais, para-verbais e não verbais).

A consideração da conversação como uma construção coletiva baseia-se no uso das diferentes linguagens envolvidas, que são resultantes da longa história social. Também a estrutura da conversação (composta pelo assunto, o tratamento, a seqüência e a alternância de quem faz a elocução), é controlada pelos envolvidos nela (SCHUMAN; JORDAN 1994) e repousa sobre normas implícitas, compartilhadas intersubjetivamente.

O foco na conversação contextualizada permite identificar elementos significativos para os participantes de uma prática e, combinada com outras metodologias etnográficas, possibilita identificar o conhecimento tácito presente em ambientes de trabalho. Técnicas detalhadas de análise de conversação podem ser encontradas em MYERS (2003), que mostra as vantagens, dificuldades e problemas dessa microanálise concluindo que “ela pode complementar outros enfoques com respeito aos dados, construindo uma ponte com nossas preocupações teóricas e ao mesmo tempo mantendo-nos abertos ao que nos possa surpreender” (p. 287).

Como exemplo, há o estudo da conversação efetuado numa sala de controle aéreo (BRUN-COTTAN 1990/1991), na qual os operadores se orientavam entre os múltiplos sistemas restritivos da companhia e os do sistema de conversação da comunidade lingüística à qual pertenciam, pleno de conteúdos tácitos e códigos inerentes às comunidades de prática ali presentes. Salas de controle operacional, tais como descritas na pesquisa etnográfica desenvolvida junto aos operadores de uma indústria química (GROPP; TAVARES, 2006), oferecem um rico contexto em que artefatos e tecnologia, manuseados pela ação humana e associados às conversações, propiciam uma via de acesso a conteúdos tácitos, importantes para esse estudo.

3.1.7 Entrevistas

Toda pesquisa com entrevistas é um processo social, uma interação ou um empreendimento cooperativo em que as palavras são o meio principal de troca. Não é apenas um processo de informação de mão única passando de um (o entrevistado) para o outro (o entrevistador). Ao contrário, ela é uma interação, uma troca de idéias e de significados, em que várias realidades e percepções são exploradas e desenvolvidas. Com respeito a isso tanto o(s) entrevistado(s) como o entrevistador estão, de maneiras diferentes, envolvidos na produção de conhecimento. Quando nós lidamos com sentidos e sentimentos sobre o mundo, existem diferentes realidades possíveis, dependendo da situação e da natureza da interação. Deste modo, a entrevista é uma tarefa comum, uma partilha e uma negociação de realidades (GASKELL, 2002, p.73-4).

Durante uma pesquisa de campo há oportunidade para os vários tipos de entrevistas qualitativas: as individuais semiestruturadas, as narrativas que geralmente são histórias de vida, as grupais que podem acontecer em situações de trabalho cooperativo ou de convívio social e as episódicas. Neste trabalho foi utilizada a entrevista semiestruturada nas ocasiões em que aconteceram as negociações com os membros dos diversos escalões da hierarquia da empresa.

As entrevistas grupais, que podem acontecer como 'grupos focais', quando pessoas selecionadas por algum critério da pesquisa são alocadas num espaço, fora de seu ambiente natural, e são inquiridas pelo pesquisador que observa (e geralmente registra em vídeo para posterior estudo) as conversas do grupo sobre o assunto. Também podem-se dar em situações naturais, nas quais o pesquisador coloca assuntos que lhe interessam nas 'rodas de conversa', que acontecem no ambiente pesquisado e nas trocas comunicativas das pessoas enquanto elas trabalham conjuntamente ou estão em situações sociais à volta do cafezinho, na cantina, nas comemorações, nos aniversários e outras. A coleta de histórias de vida (entrevistas narrativas), que permitem a reconstituição de trajetórias temporais de membros pesquisados e do próprio grupo, é realizada em situações que integram o contexto da ação e da conversação do momento, no caso em que pesquisas sejam orientadas pelos paradigmas crítico/construtivista/ participativo.

Para realizar entrevistas, os princípios da análise da conversação, tratados a seguir, são muito úteis, bem como os do uso da linguagem. CLARK e SCHOEBER (1994, p. 15) ressaltam o erro de se considerar "o uso da linguagem como tendo a ver primariamente com as palavras e o que elas significam". Fundamentando-se na

fenomenologia, (que postula ser a consciência humana intencional, ou seja, ‘a consciência de algo’, ideias que foram exploradas na psicolingüística com o conceito de intencionalidade). Esses autores afirmam que o uso da linguagem “trata essencialmente sobre as intenções do falante – aquilo que o falante pretende ao escolher as palavras da forma como ele o faz e aquilo que seus interlocutores tomam como tendo sido pretendido [pelo falante]” (grifos do autor).

É devido a isso que, na pesquisa qualitativa, quando das entrevistas semiestruturadas, muito próximas da conversação natural, o cuidado deve ser grande com a forma das perguntas e das interlocuções, pois elas podem induzir à escolha das respostas do interlocutor e de suas falas espontâneas, que procuraria situar-se, responder e falar pela intenção percebida no pesquisador (CLARK; SCHOEBER 1994).

Questão relevante, nesses casos, é também a da memória, pois as entrevistas dos diversos tipos versam sobre situações já vividas que são trazidas ao presente na conversação. A memória é, sabidamente, seletiva e plástica, podendo ser moldada na situação social que se instala na conversação (PEARSON; ROSS; DAWES 1994), não sendo assim um terreno seguro de verificação de dados, que precisam também ser obtidos por outras vias, a fim de serem validados.

3.1.8 Documentos

Os documentos escritos, entendidos como registros elaborados da cultura local, podem ser tratados com duas técnicas: a análise de conteúdo e do discurso, tendo nessa última a abordagem hermenêutica como base. Textos, sendo explicitação, podem ter também uma mensagem implícita, pois dizem mais do que seus autores pretendiam.

A análise de conteúdo é “uma técnica para produzir inferências de um texto focal para seu contexto social de maneira objetivada” (BAUER 2002, p. 191) e utiliza procedimentos estatísticos nas unidades de texto construídas pelo pesquisador reduzindo a complexidade do mesmo. Esse tipo de análise é um importante aliado na construção de “mapas de conhecimento” ou “mapas cognitivos”. Envolve os procedimentos básicos de qualquer pesquisa sociológica como amostragem,

codificação, fidedignidade e validade e, como qualquer procedimento quantitativo, perde as sutilezas do que seja raro ou ausente bem como as da situação da redação do texto. Tem seu valor como método auxiliar a outras metodologias, principalmente da de análise do discurso feita sobre textos escritos.

A análise do discurso aplicada aos textos escritos preenche justamente as lacunas da análise de conteúdo, pois atenta com especial relevância para o contexto interpretativo da produção - quem, como, quando, para que - tanto quanto do público ao qual se destina. Tem suas origens na 'virada lingüística' acontecida nas ciências humanas e sociais que se apoiaram na semiótica, nos estudos da linguagem e da conversação, na etnometodologia e nos da historicidade dos discursos. São considerados 'discurso' não só os textos escritos como imagens estáticas ou em movimento e falas registradas em suporte como fitas gravadas ou vídeos.

A perspectiva construtivista pressupõe serem os textos elaborados a partir de um repositório lingüístico preexistente, historicamente construído, submetidos à seleção que variaria de acordo com a situação social de quem os escreve; pressupõe ainda que os textos 'construam' uma visão de mundo: "[...] em um sentido verdadeiramente real, diferentes tipos de textos constroem nosso mundo. O uso construtivo da linguagem é um aspecto da vida social aceito sem discussão" (GILL 2002, p. 248). A ênfase retórica da análise de discurso parte do princípio de que os textos sejam organizados de forma a persuadir seus leitores de que a visão de mundo apresentada seja preferível em relação a outras que com ela competem, como explica Reis:

Assim, se a retórica se centra no caráter da persuasão, vale compreender que esta se realiza através de um processo que leva a crer em alguma coisa, sem necessariamente levar a fazer; por outro lado só se efetiva o caráter retórico se a persuasão se faz sem a ocorrência de mecanismos coercitivos. Assim, a retórica consiste em efetivar-se um discurso convincente em que o sujeito 'convencido' não coloque em dúvida a legitimidade do processo (REIS, 1999, p. 46).

Procura-se um padrão de intencionalidade da mensagem nos diferentes suportes, nas imagens que estes contenham, uma vez que são fruto de escolhas cuidadosas. A análise de discurso é interpretação e, portanto, a hermenêutica tem nela importante papel. Como se trata de prática de pesquisa bastante aberta, faz parte do método testar a fidedignidade e a validade do texto que o pesquisador

produz, através da apresentação e do debate do mesmo com os produtores do discurso e com suas audiências, em busca de outras interpretações que sirvam de controle ao discurso de análise.

3.2 Pressupostos

Pesquisas anteriores realizadas, na mesma empresa que foi escolhida para esta pesquisa, por GIRARD (2005) e DOURADO (2007), esta última semelhante à presente, estabeleceram um limiar de prospecção, fizeram descrições de situações e processos, que permitiram a formulação dos pressupostos:

- o processamento das informações captadas, no setor de *Service Desk*, depende da arquitetura organizacional e conseqüentes configurações sociais construídas dentro da organização;
- a interiorização das informações e sua transformação em conhecimento tácito dependem da atuação de comunidades de prática, presentes nas organizações;

3.3 Procedimentos de coleta e análise dos dados

Uma metáfora para a atividade de análise é a semente: para que a árvore se desenvolva dela é necessário um processo complexo que se desenrola no tempo. As características morfológicas, produtivas e reprodutivas da árvore contidas na semente dependem daquela que a produziu e da espécie a que ela pertence. Assim, a atividade de análise da pesquisa é dependente de 'árvores' preexistentes no corpo teórico, e nessa comparação, da floresta visitada. Ao completar o trabalho de pesquisa, outra 'árvore' é acrescentada à floresta que poderá dar frutos e sementes que expandirão o campo do conhecimento.

Continuando a comparação, há florestas uniformes constituídas somente de uma única variante da espécie, como as dos climas temperados, e há florestas mistas, nas quais convivem, lado a lado, uma grande diversidade de espécies, além

de variantes da mesma espécie, como as tropicais de climas úmidos. A possibilidade de fertilização cruzada nas florestas mistas produz sementes que darão árvores com novas características se comparadas às de seus progenitores, aumentando a variação da espécie e tornando-a mais capacitada ao povoamento de ambientes diferenciados.

A semente delimita a germinação e crescimento da árvore e sementes oriundas de fertilização cruzada possibilitam a expansão do povoamento de áreas novas pela floresta. Paradigmas interpretativos, constituídos tais como apresentados no início deste capítulo, correspondem na metáfora às sementes de fertilização cruzada e conformam um *mix* para a orientação da atividade de análise da pesquisa que pode levar a caminhos ainda não percorridos, ou muito pouco trilhados por outros pesquisadores.

De acordo com o método etnográfico, a coleta de dados deve utilizar as metodologias descritas anteriormente, com intensa observação, escuta acurada e diálogos espontâneos, suscitados por questões contextualizadas *in situ*, guiadas a partir do foco da pesquisa, tudo isso registrado no diário de campo. O emprego da técnica da observação participante pode ser conjunto com levantamento de dados em documentos escritos, gravações de voz ou vídeos, bem como entrevistas presenciais realizadas no modelo de conversas, tais como ocorrem no ambiente pesquisado. Dessa maneira as falas, o discurso e os diálogos ficam concomitantes a ações que ilustrem o que seja verbalizado ou o contradigam, emergindo das situações cotidianas naturais para os pesquisados.

Considerando que a distorção observada entre o que se fala e o que se faz seja informação complementar para a construção das 'teias de significado' na qual estamos sempre imersos¹⁸, as técnicas empregadas são facilitadoras para a compreensão dos aspectos múltiplos, polivocais e complexos encontrados no ambiente de trabalho da empresa pesquisada.

Os propósitos desta pesquisa, oriundos da leitura do referencial teórico, de resultados de pesquisas empíricas encontrados na literatura (ROGOFF; LAVE 1984, LATOUR; WOOLGAR 1988, COY 1989, ORR 1990, LAVE; WENGER 1991,

¹⁸ Nesta pesquisa, foi utilizado o conceito semiótico de cultura de GEERTZ (1989 p.15): "O conceito de cultura que eu defendo [...], é essencialmente semiótico. Acreditando como Max Weber, que o homem é um animal amarrado a teias de significado que ele mesmo teceu, assumo a cultura como sendo essas teias e a sua análise; portanto não como uma ciência experimental em busca de leis, mas como uma ciência interpretativa, à procura de do significado".

JORDAN 1992, BROWN; DUGUID 1991, 2001a, 2001b, WENGER 1998, NEHEMY 2001, EDMONSON 2003, EUGENIO 2003, SCHUTZ; ORLINOWSKI 2004, GIRARD 2005, GARCIA et al. 2006, GORPP; TAVARES 2006, DOURADO 2007, MACEDO 2009, MARTELETO 2009) e de experiências de pesquisas anteriores acumuladas, foram inicialmente abrangentes.

À medida que os dados e informações foram coletados e experienciadas situações na convivência diária com o grupo pesquisado, comparações com resultados de pesquisa relatados na literatura estudada foram feitas, procurando recorrências e padrões repetitivos. Essa atividade proporcionou uma seleção teórica de integração e maior estruturação do pensamento, registrados no diário de campo.

Exemplo disso foi a observação dos indicadores para a identificação de comunidades de prática, desenvolvidos nas pesquisas de WENGER (1998, p. 125-6) e GROPP e TAVARES (2006 p. 43-56), que utilizaram a metodologia etnográfica, orientados pelos mesmos paradigmas interpretativos aqui expostos.

De pesquisa anterior realizada na Microcity, porém não no mesmo *locus* da empresa (DOURADO 2007), as categorias que emergiram dos artefatos pesquisados pela autora foram guias no processo de observação participante. Procurou-se verificar até que ponto havia uma correspondência entre elas e as situações vividas pelo grupo pesquisado ou se tais categorias analíticas eram pertinentes somente ao discurso da empresa. As categorias encontradas por DOURADO (2007, p.107) e utilizadas nesta pesquisa foram:

1 - *uniqueness*/singularidade: a concepção de que a empresa seja única, diferente de todas as outras de seu ramo de negócios, tanto no trato com os clientes quanto no trato com seus funcionários.

2 - modelo de negócio Microcity: é apresentado como 'prova' da concepção da singularidade da empresa.

3 - ciclos/história da empresa: devido à permanência da singularidade no tempo de existência da empresa, há o reconhecimento de pontos de inflexão nessa trajetória, que resultaram no atual modelo de negócios.

4 – pedras no caminho - os tabus da hierarquia e do lucro: expressa a antinomia entre o desejo de democratização na condução da empresa e a necessidade da hierarquia, que produz como resultado o lucro.

5 - curtição, alegria, diversão; um dos componentes da singularidade da empresa, que pretende com isso manter um clima de juventude, coerente com a emergência recente de seu campo de trabalho.

6 - aprendizagem e formas de compartilhamento: mostra o reconhecimento da aprendizagem e das trocas como motores da evolução da Microcity acompanhando a própria expansão do uso da tecnologia informatizada.

Os procedimentos para a análise dos dados coletados devem ocorrer paralelamente à obtenção dos mesmos, uma vez que a prática etnográfica se realiza através do “círculo hermenêutico” proposto por Dilthey. É assim que GEERTZ (1997 p. 105) apresenta o método etnográfico:

Saltando continuamente de uma visão da totalidade através das várias partes que a compõem, para uma visão das partes através da totalidade que é a causa de sua existência, e vice-versa, com uma forma de moção intelectual perpétua, buscamos fazer com que uma seja a explicação para a outra. Tudo isto é a trajetória, já bastante conhecida, do método que Dilthey chamou de círculo hermenêutico.

A influência de Dilthey em Heidegger e na hermenêutica contemporânea foi detalhadamente analisada por GADAMER (2007 p. 155-84), discutindo-a como metodologia, trecho no qual também comenta a proposição do círculo hermenêutico dentro daquele contexto.

O resultado do giro do círculo hermenêutico (FIG 6) não se limita ao aqui e agora da pesquisa em realização, mas lança mão do ‘acolá e antes’ encontrados na fundamentação teórica. Tal procedimento permite um permanente diálogo entre os achados atuais com aqueles já registrados e discutidos por outros pesquisadores, citados acima, configurando um constante ‘ir e vir’ entre a realidade da pesquisa que se apresenta e a utilização do arcabouço teórico construído antes da pesquisa de campo, que ilumina a interpretação e análise dos dados.

Aspecto importante da análise, de caráter holístico, que procura dar conta do contexto na multidimensionalidade e na polivocalidade dos atores da situação pesquisada é, ao mesmo tempo, atentar para as possíveis interferências da presença do pesquisador no campo de observação bem como do seu viés na interpretação, o que configura uma forma reflexiva do fazer científico. Ou seja, estar atento ao fluxo dos acontecimentos envolvendo o pesquisador e àqueles de que

participa, tanto quanto estar consciente de si mesmo no posicionamento que ocupa no ambiente social no qual esteja inserido.

Análise é sinônimo de interpretação de dados e é um dos passos mais importantes de todo empreendimento científico. Ela se refere à atividade de pesquisa que

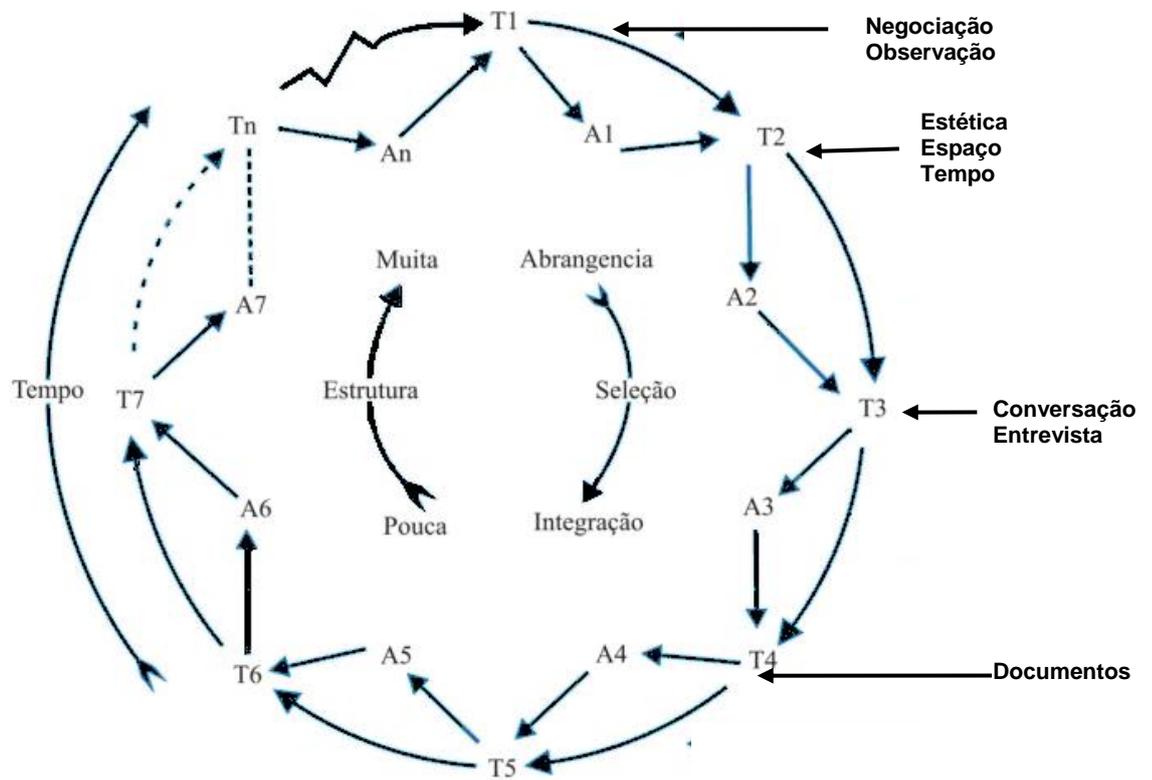
[...] envolve vários elementos (ou operações) relacionados. [...] Dependendo do propósito do pesquisador, a conclusão final construída ao longo da pesquisa pode variar grandemente no nível de abstração. No nível mais baixo elas podem ser 'descritivas' e no nível mais alto o pesquisador pode objetivar a teoria mais generalizante (STRAUSS, 1994, p. 4).

A FIG 6 constitui representação do modelo de análise de dados, criada por Guba e Lincoln, em seu livro de metodologia de pesquisa citado anteriormente, de acordo com a hermenêutica de Dilthey, retomada por Gadamer na filosofia hermenêutica contemporânea. Em seu círculo interior representa o processo do pensamento do pesquisador que, ao iniciar seu trabalho de coleta de dados no campo, situa-se numa perspectiva abrangente e pouco estruturada a respeito de seu interesse da investigação. O giro do círculo hermenêutico proporciona seleção conducente à integração e à maior estruturação de seu pensamento. O círculo externo da mesma figura representa o movimento intermitente do pensamento do pesquisador ao cotejar os dados coletados durante sua pesquisa com os conceitos obtidos em seu estudo teórico anterior.

Assim, na FIG 6, T1 corresponde, quando do início da pesquisa etnográfica no campo, à negociação e à observação, que ocorrem durante todo o período de contato do pesquisador com os sujeitos pesquisados. A1 segue-se a T1 e constitui análise inicial relacionando a literatura com os dados obtidos até aquele momento. Outros tópicos do fluxo da atividade humana em observação, tais como estética, uso de espaço/tempo (T2) estão descritos no capítulo 4 e analisados com base na literatura (A2), no mesmo capítulo. T3 refere-se ao tópico do fluxo da ação humana, observado durante o levantamento de dados no campo (conversação, entrevista), através do qual, em cotejamento com o referencial teórico (A3), no presente caso, permitiu a identificação de comunidades de prática no ambiente organizacional, constantes do cap. 5. Os documentos (T4), obtidos na empresa pesquisada, e

manuseados durante a pesquisa, foram analisados no cotejamento com o referencial teórico (cap.4).

Círculo Hermenêutico: processo interno



Legenda

T = Tópico do fluxo da atividade humana em observação

A = Análise baseada em teorias, experiência acumulada, sensibilidade e *insights*

FIGURA 6 – Círculo hermenêutico

Fonte: adaptado de GUBA; LINCOLN 1989 p.152.

Cabe ressaltar que a FIG 6, representação da idéia do giro do círculo hermenêutico, este, por sua vez, proposição teórica de Dilthey do processo de pensamento para criação de conhecimento, não se constitui necessariamente de número determinado de tópicos do fluxo da ação humana a serem observados. Esse número depende do tema da pesquisa e de outros fatores como orçamento ou nível de profundidade a ser atingido pelo pesquisador. No presente caso, como mostrado na FIG 6, os tópicos observados e analisados limitaram-se a cinco.

3.4 Descrição da presente pesquisa

A escolha da Microcity como local da pesquisa se deu por ela se enquadrar nos parâmetros propostos - ampla informatização dos processos de trabalho, tamanho médio de acordo com o SEBRAE - e por já haver sido estudada por duas outras pesquisadoras (GIRARD 2005 e DOURADO 2007), o que representava informações já coletadas, organizadas e analisadas, constituindo um facilitador para a presente pesquisa. Também era conhecida a abertura dos executivos da empresa para projetos de pesquisa que os interessassem. Como o tipo de pesquisa pretendido era de difícil aceitação por parte das organizações em geral, uma vez que pressupõe a presença constante do pesquisador, essa 'simpatia' dos tomadores de decisão foi elemento primordial para a aproximação da Microcity e apresentação da proposta de trabalho.

O início da negociação¹⁹ foi no primeiro semestre de 2008. O primeiro contato com a gerente de *marketing* da Microcity foi obtido, após várias tentativas de marcação de encontro por telefone e internet, e se deu no dia seis de junho. Aconteceu numa sala de reuniões da empresa que fica no segundo andar, próximo à estação de trabalho da gerente. Nesse andar ficam o diretor geral, os diretores, os gerentes de atuação direta com eles e seus *staffs*. É um espaço amplo, iluminado e sem paredes, ou seja, todos trabalham sob as vistas de todos, descrito em DOURADO (2007 p.132-3). O único espaço fechado é justamente a sala de reuniões na qual nos encontramos, a gerente e eu; ela manifestou interesse no assunto a ser pesquisado, e obteve, em doze de junho de 2008, quando ocorreu nossa segunda reunião, a permissão, em forma de carta, do diretor geral da empresa para a realização desta pesquisa (APÊNDICE 2).

Como a coleta de dados se daria na Diretoria de Tecnologia e Serviços – DTS -, escolha feita na reunião anterior, quando recebi a carta de autorização, também fui encaminhada ao diretor dessa área, com o qual mantive o primeiro contato em quinze de setembro daquele ano, seguido de um segundo encontro no dia vinte e nove do mesmo mês. Estavam presentes outros membros de sua equipe: o gerente de tecnologia e a gerente do *Service Desk*.

¹⁹ O calendário dos dias passados em campo está no APÊNDICE 1.

A terceira reunião com funcionários da Microcity se deu em dezesseis de abril de 2009, numa sala de reuniões do andar térreo da empresa, na qual estavam presentes o gerente de tecnologia e seu assistente. Foi explicado novamente o propósito da pesquisa, suas etapas e processos, bem como possíveis ganhos para a empresa. No dia vinte e sete de abril, novamente encontrei-me com o gerente de tecnologia, naquele momento com a presença da gerente do *Service Desk*. Nessa ocasião quem mais explicou a proposta foi o próprio gerente de tecnologia que pareceu se colocar como *sponsor* da pesquisa dentro da empresa. Desse momento em diante, era da gerente do *Service Desk* que dependeria o prosseguimento da coleta de dados. Só consegui um novo contato face a face com essa gerente em primeiro de junho de 2009, uma vez que ela sempre se encontrava fora da empresa ou em reuniões, nos momentos das tentativas de marcação de encontros. Pude começar a pesquisa de campo propriamente dita, depois disso no dia oito de junho, segunda feira, a partir das 8h, quando do início da jornada de trabalho da empresa. Fui apresentada à equipe do *Service Desk* pelo diretor da DTS, que explicou aos funcionários o propósito da pesquisa e solicitou a cooperação de todos, dando-me permissão para transitar pela empresa e colocando-se à disposição para fornecer tudo que me fosse necessário.

O *Service Desk* era constituído, naquele momento, de cerca de 30 funcionários, que trabalhavam na sede da empresa em Nova Lima, e mais cerca de 70 ‘técnicos residentes’²⁰ que trabalhavam nas empresas contratantes dos serviços da Microcity e se situavam em diferentes localidades: em Belo Horizonte, São Paulo, Rio de Janeiro, Brasília, São Luís, Belém e em cidades do interior de Minas e dos estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Rio Grande do Sul, e Alagoas.

A observação participante sistemática foi realizada em duas etapas com um intervalo entre elas: a primeira foi de oito de junho a quatorze de julho de 2009; a segunda fase começou em setembro, de forma intermitente, e mais sistematicamente de dois de novembro a doze do mesmo mês. No intervalo entre julho e agosto, no qual as primeiras análises foram sistematicamente realizadas fora do ambiente da empresa, produzi uma descrição relativa às observações

²⁰ ‘Técnicos residentes’ são funcionários da Microcity cujos postos de trabalho se situam no espaço físico de ‘empresas contratantes’, também chamadas de clientes, que alugam as máquinas gerenciadas pela e de propriedade da Microcity.

acontecidas entre junho e julho e a apresentei ao grupo pesquisado discutindo-a em dezoito de agosto.

Iniciei a pesquisa de campo na sala do *Support Center* (uma das divisões do setor) porque, de acordo com os próprios técnicos do *Service Desk*, a sala menor, (chamada por eles de 'sala dos coordenadores') ocupada pela gerente, pelos coordenadores e pelos técnicos de campo era muito barulhenta: todos falavam ao telefone e conversavam com quem estava do outro lado da sala 'como na bolsa de valores onde todo mundo grita'. Também me orientaram a focalizar mais estreitamente a equipe denominada por eles como 'parceiros', quando fosse o momento de aprofundar a observação, porque seus componentes realizavam contatos tanto com os clientes e usuários, quanto com fornecedores externos.

Assim, os primeiros dias de observação foram de acompanhamento do trabalho dos quatro 'técnicos dedicados'²¹ na sala do *Support Center*, pois por atenderem somente a uma empresa e estarem posicionados próximos uns dos outros, seriam de mais fácil acompanhamento inicial. Seu coordenador, no entanto, ocupava a sala contígua. De tempos em tempos aparecia para dar alguma orientação ou mesmo 'fazer um social', como por ocasião da celebração do nascimento do primeiro filho de um desses técnicos, que ocorreu enquanto eu acompanhava o dia de trabalho desse pequeno grupo.

Nessa primeira semana de pesquisa de campo também realizei o censo, indo de estação de trabalho a estação de trabalho, anotando sexo da pessoa que a ocupava, nome, idade, formação escolar, função que exercia naquele momento e tempo de permanência na empresa. Esse levantamento também me deu a oportunidade de apresentar-me e falar um pouco, individualmente, sobre a pesquisa, a fim de construir uma relação de confiança e obter empatia com as pessoas que compunham o grupo. As informações mais pertinentes para o foco da pesquisa eram as de formação profissional, função em exercício – modela a forma como a pessoa se enxerga e aos demais no ambiente de trabalho e o tempo de trabalho na empresa – que indica aquele que tem mais conhecimento de seu ambiente, da história e do modo de vida na organização. Esses dados (APÊNDICE 3) forneceram

²¹ 'Técnicos dedicados', são aqueles que, sendo funcionários da Microcity e trabalhando na sede em Nova Lima, prestam serviço a uma só empresa, fazendo *help desk* e gerenciando de forma remota as máquinas que estão localizadas no cliente.

indícios sobre quais pessoas seriam de maior interesse para observar e acompanhar, uma vez que detinham mais conhecimento e experiência na empresa.

Como estava seguindo o percurso da 'participação periférica legítima', assemelhado ao de um novato que começa sua socialização no ambiente de trabalho, tal como preconiza o aprendizado situado, inscrevi-me em alguns cursos da Escola de Negócios Microcity. Esses fazem parte da integração do funcionário na empresa e da difusão das novidades técnicas e de conhecimento de sua área de atuação para os veteranos. São cursos virtuais disponibilizados pelo setor de treinamento de Recursos Humanos, aos quais os inscritos têm acesso a qualquer momento, no horário de trabalho. Após acompanhar as aulas virtuais, fazendo os exercícios propostos, o aluno faz uma avaliação e só recebe a certificação de conclusão daquele curso caso obtenha 70% de aproveitamento. Alguns funcionários também fazem, sem o incentivo da empresa, cursos para certificação, oferecidos por empresas de *software* e *hardware*, uma vez que eles contam na pontuação para o cálculo do salário ou a progressão na carreira.

Durante os períodos em que estive no *Service Desk* na primeira semana da pesquisa, fiz o curso institucional, obrigatório para qualquer funcionário iniciante, que proporcionava as principais informações sobre a Microcity, utilizando um dos computadores da sala, que me foi franqueado, bem como uma senha de acesso à Escola. No primeiro curso obtive o aproveitamento exigido; no segundo curso, de cunho técnico, não consegui chegar ao aproveitamento pretendido. Isso não traria nenhuma consequência uma vez que o aluno pode repetir o curso até que atinja os 70% de aproveitamento. A obtenção de certificações nos diferentes cursos ofertados pela Escola de Negócios Microcity aumenta a pontuação do funcionário em sua avaliação geral e reverte em melhorias salariais.

Observei, a partir da convivência diária com a equipe do *Service Desk*, que a questão da alimentação era um foco constante de interesse e conversas entre os componentes do grupo, especialmente as mulheres. Devido a isso utilizei, logo no início e durante todo o trabalho de campo, uma técnica para estabelecer empatia com o grupo em observação: levei, em várias ocasiões, de surpresa, um lanche à tarde para o pessoal que, às vezes, era constituído de pão integral caseiro e outras vezes de bolo de chocolate (esse o preferido). Também participei de todas as 'vaquinhas' que fizeram para a compra de lanches mais saborosos. Adquiri também

peças de artesanato que as funcionárias fabricavam em casa e levavam, de vez em quando, para vender aos colegas: bonequinhos, bijuteria, flores, entre outras.

Minha rotina durante o primeiro período da pesquisa consistia em acompanhar os horários de trabalho da equipe, observar a atividade em execução, perguntando sobre algum detalhe que não estivesse claro para mim. A cooperação existiu sempre, pois os funcionários pareciam satisfeitos em explicar o vocabulário empregado, as telas de computador que tinham diante de si e as tarefas que executavam. Um funcionário da Diretoria de *Marketing* e Pessoas (DMP) fez todas as fotos apresentadas neste trabalho e as disponibilizou sempre que solicitei.

Após a primeira etapa da pesquisa de campo fiz um intervalo para redigir a descrição do que foi observado e para trabalhar na síntese da primeira análise, realizando mais um passo do giro do círculo hermenêutico tal como exposto anteriormente. Terminada a descrição disponibilizei cópias para a equipe de gestão de parceiros, então constituindo o foco mais restrito da coleta de dados, solicitando aos mesmos que lessem e fizessem alguma observação, acréscimo, correção ou censura. Quando tiveram disponibilidade de tempo e me informaram já ter lido o material, convidei-os para um encontro num restaurante próximo à Microcity, no horário de almoço para conversarmos a respeito do texto. Era necessário, por questões metodológicas, que esse encontro ocorresse fora do espaço de trabalho da equipe e num intervalo da observação. Estiveram presentes todos os componentes do grupo.

A conversa transcorreu sem tensões e a avaliação de todos foi positiva, validando o texto que foi básico para este trabalho. Todos concordaram que a narração feita descrevia corretamente o cotidiano vivido por eles. Esse texto, aprovado sem censura pela equipe naquela ocasião, é apresentado no capítulo 4 como parte do item de contextualização.

O intervalo maior do que o programado entre as duas fases da pesquisa deveu-se a incidente de percurso, pois, por motivo de saúde da minha parte, não dei continuidade à segunda etapa no mês de setembro. A segunda fase da pesquisa de campo foi dedicada ao acompanhamento minucioso e descrição detalhada no diário de campo do dia de trabalho de pequeno número de funcionários da equipe da GPS (Gestão de Parceiros e Serviços). Como havia uma seqüência a ser seguida nesse acompanhamento – começando com funcionários menos graduados e terminando

com o coordenador, o tempo dedicado a esta etapa foi alongado devido a problemas de disponibilidade da funcionária que deveria ser focalizada inicialmente.

No mês de outubro, eu deveria acompanhar minuciosamente o dia de trabalho de Lúcia, mas ela passou a estar, por quase um mês, em situação peculiar, devido ao estado de saúde do pai que sofrera um enfarte com complicações; deixava, às vezes, o posto de trabalho adiantadamente e chegou a faltar alguns dias. Mesmo assim continuei indo à Microcity, mas sem a preocupação de forçar o andamento da coleta de dados, procurando dar algum suporte emocional à Lúcia, ouvindo a história da doença do pai e até mesmo sua história de vida.

Ao manter a presença na Microcity, recuperei a familiaridade com a nova estrutura social e espacial do *Service Desk*, modificada no intervalo entre as duas fases de coleta de dados em campo e, de novo, a naturalização de minha presença no local foi obtida, o que facilitou a continuidade da pesquisa. Também consegui não perder o relacionamento conseguido até então e atender o requisito metodológico de interferir o menos possível nas atividades do grupo em observação.

Retomando, à guisa de resumo, o que foi discutido neste capítulo, apresento os fundamentos do paradigma utilizado nesta pesquisa. Do paradigma participativo foi tomada a crença ontológica de que a realidade não existe independentemente; ela é engendrada na recorrência da ação social em interação com o cosmo. Da teoria crítica e das teorias pós-modernas foi retirada a crítica epistemológica sistemática do positivismo e do conhecimento objetivo, localizando a emergência do conhecimento na “ação comunicativa” intersubjetiva. Do paradigma construtivista foi utilizada a vivência do pesquisador do fluxo da ação social do ambiente pesquisado, confrontando as interpretações, elaboradas em conjunto com os atores, com as hipóteses iniciais levadas ao campo, como metodologia. Esses elementos, retirados de paradigmas científicos diferentes, harmonizam-se sem esforço e com as metodologias etnográficas empregadas na pesquisa.

Das metodologias utilizadas, partindo da negociação para a entrada no campo de pesquisa, a observação participante – fundamento mesmo da etnografia – constituiu o aspecto permanente durante todo o período de coleta de dados. Estes foram obtidos através do registro do uso do espaço e do tempo, da demografia, das conversações e das entrevistas dos funcionários presentes no ambiente escolhido para pesquisa. A estética do ambiente e os documentos coletados no campo foram analisados à luz de pesquisas anteriores realizadas na organização em escrutínio e

de teorias pertinentes a tais dados, conforme p. 85 e 92-94. O referencial teórico, apresentado no capítulo anterior, foi o guia para as análises realizadas, quando do giro do círculo hermenêutico, que será explicitado nos próximos capítulos. Os critérios de escolha da Microcity para a pesquisa de campo encontram-se na p. 100.

Apresento a seguir, uma breve caracterização da Microcity e mais detalhadamente do ambiente físico e social de um de seus *loci*, o *Service Desk*, *lócus* desta pesquisa. Com sua equipe passei mais de quarenta dias de convivência e observação participante, que resultou na narrativa dos próximos capítulos. Também trouxe dessa experiência lembranças de uma convivência generosa, participativa, interessada e alegre; e o entendimento do quanto é necessária a gestão responsável e competente dessas máquinas de manipulação de informações e sistematização de dados, que resultam em conhecimento externalizado e que, nos dias de hoje, encontram-se disseminadas por toda parte: mineradoras, departamentos de polícia, redes de laboratórios de análises clínicas e de farmácias, secretarias de estado, empresas de logística e muitas mais.

4 A MICROCITY E O SERVICE DESK, DESCRIÇÃO

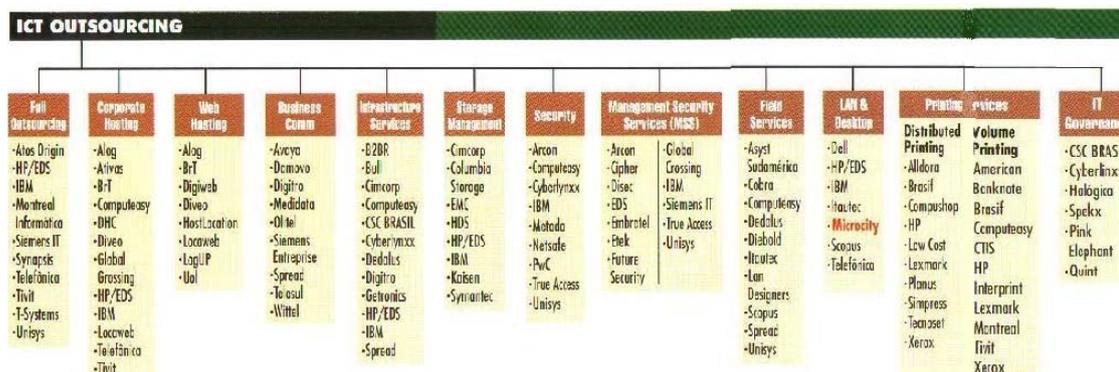
O presente capítulo procede à caracterização da Microcity, descrevendo seu ambiente de negócios, sua estrutura, os serviços que presta e um pouco de sua história. Também apresenta, mais detalhadamente o *Service Desk*, que foi o *locus* da observação participante, em sua dinâmica de ação e suas diferentes estruturas, vivenciadas durante os dois períodos de pesquisa de campo.

4.1 O negócio da Microcity

Já vão longe os tempos em que as empresas faziam montagem de grandes equipes versadas em TI, com verticalização de administração da infra-estrutura, da criação de *hardwares* e *softwares*, treinamento de usuários e as outras atividades, que permitiam usufruir os benefícios supridos pela evolução acelerada da informática. No momento atual, impõe-se a terceirização desses serviços, pois o ambiente de tecnologia exige profissionais versados em conhecimentos de difícil apreensão e que demandam período de tempo longo para sua aquisição. O mercado é composto por uma grande diversidade de propostas possibilitando o compartilhamento da terceirização entre empresas diversas, que apresentam conhecimentos especializados.

Nesse contexto a empresa pesquisada – Microcity - sobressai no segmento de fornecimento de infraestrutura e gerenciamento de serviços de informática para usuários finais, concorrendo com gigantes que os incorporam ao fornecer terceirização completa de ambientes corporativos – *full outsourcing* – mostradas no QUADRO 5. Assim, a Microcity atende a seus clientes dentro do modelo de *outsourcing* compartilhado, que se ajusta a um grande número de empresas de médio porte, que não podem correr os riscos de contratar todo seu ambiente de TI de um único fornecedor muito maior que elas mesmas.

QUADRO 5 - Posicionamento da Microcity no mercado de *outsourcing* em TI



Serie Estudos Outsourcing - 2009

Fonte: Separata da revista Outsourcing, edição anual, junho de 2009.

Nesta pesquisa considerei a Microcity de tamanho médio, tendo tido como fonte dados atualizados sobre a empresa retirados do DVD da Palestra de Luis Carlos Nacif, diretor geral da Microcity, no congresso Oh! Minas Gerais de 23/05/2009 (fornecido pela empresa). A definição para a classificação das empresas de acordo com seu tamanho diverge conforme o órgão oficial. O SEBRAE leva em consideração o número de pessoas empregadas formalmente, sendo média a empresa que possua de 100 a 499 funcionários; o BNDES considera média aquela que fature entre R\$ 1 200 000,00 até o teto de R\$ 4 000 000,00; no sistema SIMPLES, a média é aquela que tenha seu faturamento anual acima de R\$ 720 000,00. A Microcity possuía 240 empregados em tempo integral no ano de 2009. Pelo faturamento, que foi de R\$ 82 milhões (US\$ 34,6 milhões) em 2008, ela é classificada como grande de acordo com o BNDES. No entanto, enquadra-se como empresa de médio porte, de acordo com o critério do SEBRAE. Como a abordagem empregada nesta tese é sociológica e não econômica, julguei mais indicado utilizar o critério de tamanho do grupo social que constitui a empresa, ou seja, o número de empregados, o que a colocou no universo de empresas médias de acordo com o SEBRAE.

O negócio da Microcity é “criar soluções inteligentes de negócios em TI que gerem benefícios tangíveis para o cliente”²², que são empresas contratantes (*business to business*), incluindo também órgãos governamentais. Situa-se no segmento de tecnologia da informação (TI) como “fornecedora de *outsourcing* de

²² DVD da palestra de Luis Carlos Nacif, 2009. As outras expressões entre parênteses referem-se a esta mesma fonte.

infraestrutura em LAN e *Desktop*, possuindo mais de 80 000 equipamentos em contratos vigentes, para os quais fazem suporte, manutenção e gestão. Antecipa tendências e cria soluções em TI que trazem benefícios para o cliente”. Hoje oferece infraestrutura de TI como serviço com o lema IaaS: *Infrastructure as a Service – desktops, laptops, servidores, comunicação IP, segurança e printer como serviço*.

QUADRO 6 – Posicionamento do faturamento da Microcity no segmento em que atua

TOP TEN	Company	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Others	TOTAL
		Microcity MG (1)	Telefônica SP (3)	Itaulec SP (3)	Dell RS (2)	HP/EDS SP (2)	Tivit SP (3)	Unisys SP (2)	IBM Brasil SP (2)	T-Systems SP (2)	Cobra RJ (2)		
Revenues in the segment	US\$ million	34,6	31,3	24,5	16,7	15,3	10,7	10,7	8,9	5,3	4,5	67,3	229,9
	Share (%)	15,1%	13,6%	10,7%	7,2%	6,7%	4,7%	4,7%	3,9%	2,3%	2,0%	29,3%	100,0%
Total revenues	US\$ million	34,6	11.407,6	789,3	820,7	3.233,7	535,5	432,1	2.733,7	129,6	216,0	1.786,2	22.119,1
Segment as % of total revenues		100,0%	0,3%	3,1%	2,0%	0,5%	2,0%	2,5%	0,3%	4,1%	2,1%	3,8%	1,0%

(1) All data was supplied by the company, (2) All data was estimated by this publication, (3) The revenues was extracted of the financial statement or informed by the company, the others data was estimated by this publication

Fonte: Separata da revista Outsourcing, edição anual, junho de 2009

A Microcity está no mercado de TI há 25 anos, comemorados em 2009, numa sequência quase ininterrupta de crescimento, demonstrando (de acordo com a palestra de seu Diretor Geral mencionada acima), o uso de muito mais tecnologia internalizada nas áreas de gestão (Financeira, MKT, RH), o que permitiu sua passagem pelas fortes turbulências das políticas econômicas das últimas duas décadas e meia, do que em informática propriamente dita: “A Microcity é uma empresa de negócios, não é uma empresa de tecnologia. Nós não produzimos *software* nem *hardware*. Nosso foco é o cliente e suas necessidades em TI”. A Microcity garante – em níveis de qualidade e eficiência detalhados em contratos – a continuidade de funcionamento das máquinas de sua propriedade, que são usadas nos locais designados pelos clientes. Dessa forma seus contratantes têm segurança na obtenção do serviço que esperam do equipamento, sem se preocuparem em termos de gestão, manutenção e acompanhamento dos mesmos, que apresentam evolução tecnológica cada vez mais rápida.

4. 2 Características

A Microcity foi objeto de estudo de caso (GIRARD, 2005) sobre suas soluções em TI e estratégias comerciais. Foi também *locus* de pesquisa da tese de DOURADO (2007) que focalizou o conhecimento tácito e sua importância no ambiente empresarial. Essa pesquisa relata sua fundação em 1982, como uma microempresa de assistência técnica para eletroeletrônicos, sob o nome de Phaser, que logo se especializou na decodificação de televisores em monitores para computadores Apple, tornando-se prestadora de serviços para uma empresa de informática - a Compucity. Funcionava, como inúmeras outras do ramo à época, numa garagem. A Microcity surgiu e iniciou uma trajetória de sucesso quando a Phaser recebeu toda a carteira de clientes de sua contratante que, em 1984, se transformara em revendedora dos produtos da Itautec. Em 1998 mudou-se para sua sede atual, descrita em DOURADO (2007, p.104), no Vale do Sereno, situada nos limites do município de Belo Horizonte com o de Nova Lima, numa demonstração eloquente de sua consolidação no mercado de *outsourcing* em informática.

A pesquisa de DOURADO (2007) centrou-se na análise de documentos fornecidos pela empresa e em entrevistas com seus principais executivos, procurando recorrências entre as falas, os textos e os documentos eletrônicos disponibilizados. A principal fonte para seu estudo foi o livro comemorativo de aniversário, escrito por NACIF (2001): *Microcity 2001: uma história de vanguarda: ou pura diversão*. Também fizeram parte de sua análise, material de propaganda como *folders* e peças institucionais, bem como documentos internos que tratavam das políticas de recursos humanos. Como textos constantes da literatura afirmam ser a cultura organizacional fundamental para as empresas se tornarem ambientes de aprendizagem e criação de conhecimento, levei em consideração esse estudo como explicitação de aspectos importantes da cultura organizacional da Microcity e o utilizei para orientar as análises constantes no cap. 5. Os itens 4.1 e 4.2 explicitam o primeiro movimento do círculo hermenêutico que, através dos dados de outra pesquisadora, estabelece a moldura para a imagem abrangente da empresa pesquisada (FIG 6). Nesse sentido, elaborei o QUADRO 7, que apresenta as categorias e intencionalidades subjacentes, encontradas na análise desses materiais e interpretadas pela autora.

QUADRO 7 - Categorias encontradas nos documentos da Microcity

CATEGORIAS	INTENCIONALIDADE INTERPRETADA
1 - <i>uniqueness</i> /singularidade	a concepção de que a empresa é única, diferente de todas as outras de seu ramo de negócios, tanto no trato com os clientes quanto no trato de seus funcionários.
2 - modelo de negócio Microcity	esse é apresentado nos documentos como 'prova' da concepção da singularidade da empresa.
3 - ciclos/história da empresa	devido à permanência da singularidade no tempo de existência da empresa, há o reconhecimento de pontos de inflexão nesta trajetória, que resultaram no atual modelo de negócios.
4 – pedras no caminho - os tabus da hierarquia e do lucro	expressa a antinomia entre o desejo de democratização na condução da empresa e a necessidade da hierarquia, que produz como resultado o lucro.
5 - curtição, alegria, diversão	um dos componentes da singularidade da empresa, que pretende com isso manter um clima de juventude, coerente com a emergência recente de seu campo de trabalho.
6 - aprendizagem e formas de compartilhamento	mostra o reconhecimento da aprendizagem e das trocas como motores da evolução da Microcity acompanhando a própria expansão do uso da tecnologia informatizada.

Fonte: DOURADO (2007 p.108-121)

Uma característica singular da empresa era a permissão, uma vez por mês, no horário do almoço, de venda dentro de seu recinto de objetos de consumo como roupas, sapatos, artigos para presentear nas datas anteriores à páscoa, aos dias das mães, dos namorados, dos pais, do natal, e outros, por parte de fornecedores credenciados. É que a localização da Microcity fica distante do comércio em geral e essa atividade, que nada tem a ver com o negócio da empresa, facilita a vida dos funcionários.

4.2.1 Educação e treinamento

Tendo em vista o negócio da Microcity e suas características, conforme descrição acima, e sua conseqüente necessidade de acompanhar sistematicamente a evolução da tecnologia e do conhecimento presentes em seu mercado, ela propiciava aos seus funcionários um conjunto diversificado de processos de

aprendizagem, composto por treinamentos formais, presenciais ou virtuais (oferecidos pela Escola de Negócios). Também faz parte de sua política de Recursos Humanos o incentivo para desenvolvimento educacional de seus funcionários, na forma de ajuda para pagamento de cursos presenciais em universidades em seus diversos níveis (graduação, especialização ou pósgraduação profissional e acadêmica). Tive a oportunidade de acompanhar um dia de treinamento técnico normal do corpo de técnicos do *Service Desk*, alocados na sede em Nova Lima, acrescido de outros vindos de localidades mais distantes e técnicos de empresas parceiras da Microcity. Esse evento aconteceu no sábado da terceira semana de observação de campo e foi realizado na sala de um hotel no centro de Belo Horizonte. Foram deslocados para lá, além da equipe que trabalhava na sede da empresa, 'técnicos residentes' de outras localidades do interior de Minas, Brasília e Maranhão. Esse treinamento técnico acrescido de oportunidades informais de aprendizagem, conforme observado e registrado no diário de campo, são analisados no capítulo cinco desta tese, constituindo uma descrição pouco precisa e estruturada, configurando ainda o início do percurso do círculo hermenêutico (FIG 6, T1).

4.2.2 Espaço

O prédio da Microcity, localizado no Vale do Sereno, em Nova Lima, possui quatro andares. O *locus*, onde realizei a presente pesquisa, fica no andar térreo (há um subsolo e mais dois andares superiores). No segundo andar trabalham a diretoria da empresa e seus auxiliares imediatos; no terceiro andar fica o Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento; no subsolo, o laboratório e a área de venda de equipamentos seminovos.

No andar térreo, como se pode ver na planta baixa (FIG. 8), localiza-se o Museu, no qual estão expostos equipamentos que passaram pelas mãos da Microcity, nas diversas fases de sua história e que mostram a evolução da área de informática. De acordo com DOURADO (2007 p. 122):

A exposição de máquinas “de tão pouca idade e tão ultrapassadas” mostra a velocidade do mundo no qual opera essa empresa e é um elemento importante do marketing interno e externo, demonstrando o acerto do “modelo de negócios” que tem viabilizado a Microcity neste mundo tão competitivo e difícil.

Nesse andar estão também duas salas de reunião, sendo a maior delas utilizada para reuniões da diretoria da empresa, festejos como o Natal, reuniões com clientes, autoridades. Outros eventos rotineiros, como o ‘café com o presidente’ no qual, com certa periodicidade, funcionários que desejem dialogar com o Diretor Geral se reúnem com ele, para uma conversa informal, no início do horário de trabalho, e é servido a eles um café da manhã especial, nessa sala de reunião maior.

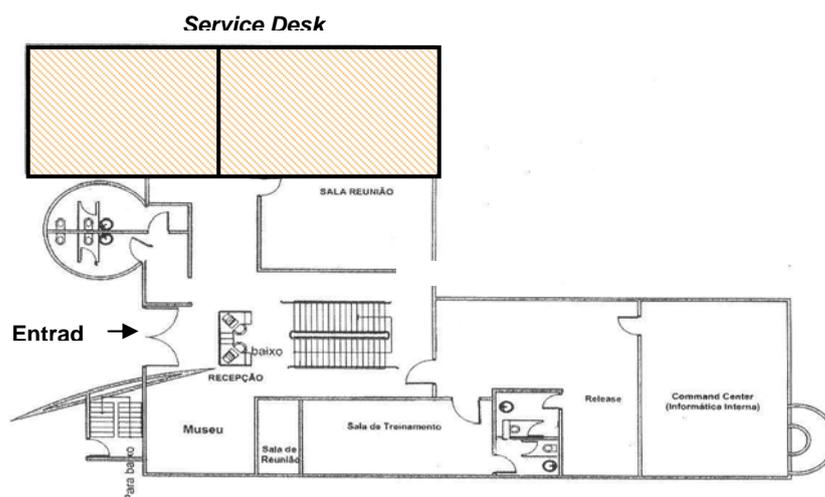


FIGURA 9 - Planta baixa do andar térreo da Microcity.
Fonte: fornecida pela empresa

A sala de treinamento, na qual em cada mesa há um computador, também é usada para reuniões, quando os outros espaços a isso destinados estão indisponíveis. Na ocasião da pesquisa, a sala indicada como *Command Center* estava vazia, esperando para ser destinada a outras funções, pois esse departamento havia sido deslocado para o terceiro andar. Na área designada como *Realese*, ficam os funcionários que fazem o acompanhamento da entrega e da retirada dos equipamentos nas empresas clientes.

Esse primeiro ‘olhar’ etnográfico do espaço da Microcity e de seu uso correspondem ao pensamento analítico ainda abrangente e pouco estruturado do

pesquisador a respeito das questões que lhe interessassem, configurando o início do percurso do movimento do círculo hermenêutico, representado na FIG 6 (A1).

4.2.3 O serviço prestado às empresas clientes

A prestação de serviço efetuada pela Microcity começava com a atuação de equipe da Diretoria Comercial e Financeira –DCF- (agentes comerciais), que fazia visitas às empresas passíveis de contratar os serviços da Microcity. Essas eram prospectadas anteriormente de acordo com avaliações realizadas por equipe da DAF que ficava na sede da empresa. Consideravam-se: dimensão da empresa a ser abordada quanto a faturamento e funcionários, tamanho do parque de máquinas, nível de endividamento, entre outros indicadores. Ou seja, a empresa visitada pelos vendedores tinha seu cadastro previamente escrutinado e aprovado pela equipe da Diretoria Administrativa Financeira (DAF).

Nessa visita, em geral destinada ao responsável por TI da empresa em prospecção para se tornar cliente, o representante da Microcity apresentava os serviços oferecidos, suas vantagens em relação a possíveis concorrentes e as soluções inovadoras que possuíam. Os agentes comerciais eram orientados a ‘não vender’ e sim estabelecer um relacionamento. Em DOURADO (2007 p. 114-116 e 130-131) são mostradas as raízes dessa atitude, quando da análise da história da empresa. Se o contato evoluía para compra do serviço, seria feito um contrato detalhado, que iria orientar o trabalho da equipe do *Service Desk*.

Os coordenadores de equipe do *Service Desk*, setor da Diretoria de Tecnologia e Serviços – DTS - tinham acesso aos contratos relacionados à sua área de atuação. Como os clientes não compram um pacote fechado, mas podem montar uma cesta de serviços de acordo com suas necessidades, cada contrato é específico e minuciosamente detalhado em número, localização e caracterização das máquinas, tipo de serviço a ser prestado, duração máxima de tempo para o atendimento – SLA (*Service Level Agreement*) - (que varia de acordo com o problema apresentado), entre outros itens.

Em seguida a Microcity adquiria os equipamentos especificados no contrato, de fornecedores selecionados para os quais ela era cliente privilegiado em

referência a preços e condições de pagamento. A aquisição e a entrega nos locais designados pela empresa contratante dos serviços eram etapas executadas por outras equipes da DAF e da DTS, que não foram incluídas nesta pesquisa. A ativação das máquinas era feita pelo *Service Desk* e, a partir daí, o monitoramento e o atendimento, tanto do usuário final quanto dos gestores de TI das empresas contratantes, constituíam o cotidiano de trabalho que foi observado nesse setor.

Os técnicos do *Support Center* realizavam o atendimento aos usuários através de telefonemas sem custo (0800), *e-mails* e *chats*. Podiam intervir de forma remota na máquina, na rede ou em outros equipamentos cadastrados; quando havia necessidade de intervenção física no equipamento, o *Field Service* era acionado e os técnicos de campo se deslocavam para o atendimento. Nas localidades mais distantes de Belo Horizonte, os técnicos em informática de empresas parceiras, faziam o atendimento *in loco*. Tratava-se de empresas contratadas que prestavam serviços em informática e cujos funcionários eram acompanhados à distância no atendimento da ocorrência pela equipe de Gestão de Parceiros da Microcity.

Todas as solicitações de atendimento e seu encaminhamento até a solução, ficavam registrados em planilhas, sendo objeto de constantes levantamentos sobre satisfação do usuário e seus gestores. Havia protocolos a serem seguidos (cadernos técnicos, *scripts*) e medidas acordadas em contratos que eram específicos para cada cliente. Isso quer dizer que o serviço realizado não possuía um único protocolo de atendimento para todas as diferentes empresas atendidas pelo serviço de *help desk* e era necessária uma classificação das ocorrências, em categorias que tivessem sido negociadas por ocasião da celebração de cada contrato, no momento em que chegassem a algum técnico do *Support Center*.

4.3 O *Service Desk*

DMP – Diretoria de Marketing e Pessoas
 DAF - Diretoria Administrativa e Financeira
 DTS – Diretoria de Tecnologia e Serviços
 DCP - Diretoria Comercial e Parcerias



FIGURA 10 - Organograma da Microcity durante a pesquisa
 Fonte: fornecido pela empresa

A empresa forneceu seu organograma representado pelo diagrama da FIG 10, que mostra a localização da DTS, onde se encontra o *Service Desk*. Dentro dessa configuração, foi na Diretoria de Tecnologia e Serviços (DTS) que a presente pesquisa foi realizada. Essa diretoria se compunha dos seguintes setores:

- *service desk* (detalhado a seguir);
- *release roll out*;
- *release* pós-venda;
- gerência operacional, composta dos setores de integração, logística, suprimentos e laboratório;
- tecnologia da informação, composta dos setores de *Command Center*, tecnologia interna e sistemas corporativos;
- núcleos de apoio à DTS constituídos de pesquisa e desenvolvimento e informação estratégica.

O organograma do *Service Desk*, durante a primeira fase da pesquisa, está apresentado na FIG 11.

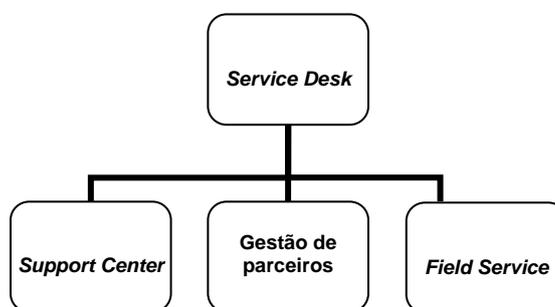


FIGURA 11 - Organograma do *Service Desk* na primeira fase da pesquisa
Fonte: fornecido pela empresa.

4.3.1 Organização espacial

A FIG 12 mostra a organização espacial do *Service Desk*, tal como se apresentava na primeira fase da pesquisa até agosto de 2009. Os gráficos com a

caracterização sociológica em termos de idade, sexo, tempo de casa na empresa, formação educacional e profissional da equipe do *Service Desk*, na primeira etapa da pesquisa, encontram-se no APÊNDICE 3 deste trabalho.

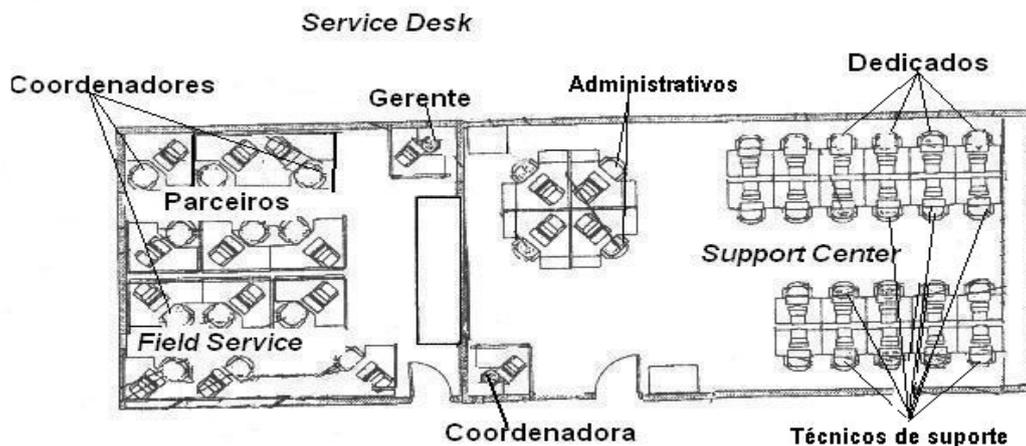


FIGURA 12 - Layout do *Service Desk* com o posicionamento dos funcionários ao início da pesquisa
 Fonte: fornecido pela empresa e complementado por dados do diário de campo

A sala do *Support Center* era calma e silenciosa, tinha uma iluminação suave, era refrigerada, separada da outra por uma parede de alvenaria e nela havia espaço sobrando. As portas das duas salas que compunham o *Service Desk*, davam para o saguão da entrada da Microcity e eram de vidro transparente. Nessa sala à direita, ficava a coordenadora do *Support Center* em sua mesa perto da porta e na ilha de baias, que tinha duas estações de trabalho desocupadas, ficavam a funcionária que fazia a pesquisa de avaliação de satisfação do cliente/usuário e o técnico responsável pelo RMD (reparo de módulo defeituoso). Este fazia o acompanhamento da retirada das máquinas que, alocadas nas empresas clientes da Microcity, tinham apresentado defeito. Providenciava o envio desses equipamentos defeituosos ao laboratório, situado no subsolo da sede da Microcity, onde eram analisados, reparados e realocados, vendidos como seminovos ou descartados. Alguns deles, após revisão e conserto, podiam ser doados a ONGs, com as quais a Microcity mantinha parcerias e que trabalhavam com inclusão digital. As baias destinadas aos técnicos de *help desk* eram ocupadas por funcionários (técnicos de suporte), sendo alguns deles denominados ‘dedicados’, pois faziam o atendimento a uma só empresa; havia também funcionários do *Support Center* (técnicos de

suporte) que se localizavam fisicamente em empresas contratantes dos serviços da Microcity e que recebiam a denominação de técnicos ‘residentes’. Nessa sala, alguns espaços destinados a técnicos de suporte, que ainda estavam desocupados por profissionais, indicavam potencial de crescimento dos serviços prestados pela Microcity. O total de máquinas, entre computadores, periféricos, servidores, impressoras e outras, atendidas e monitoradas por esta equipe era, no período desta pesquisa de campo, da ordem de oitenta mil²³.

O ambiente à esquerda era ocupado pelos coordenadores: dos técnicos de campo (*Field Service*), da equipe de Gestão de Parceiros, dos técnicos de suporte ‘residentes’ e ‘dedicados’, pela gerente do *Service Desk* (FIG 12) e era denominada sala dos coordenadores. Aí também se localizavam os técnicos de campo e alguns auxiliares administrativos que compunham a equipe de Gestão de Parceiros. Essa sala era bem iluminada, ruidosa de conversas, quase sempre tinha as janelas abertas, pois não havia refrigeração, bastante movimentada com entre e sai de pessoas: um ambiente descontraído, alegre e pouco espaçoso. Uma diferença notável entre o *layout* dessa sala e a do *Support Center* era que na sala dos coordenadores à esquerda as mesas permitiam muito mais proximidade e interatividade entre seus ocupantes. A disposição das pessoas ajudava a constante conversação realizada e propiciava um clima de descontração, o que não impedia rugas eventuais. As duas salas compunham o espaço físico ocupado pelo grupo que foi pesquisado.

4.3.2 Estações de trabalho

As estações de trabalho dos técnicos de suporte (*Support Center*) são relativamente restritas, separadas umas das outras por meia parede de vidro, cuja altura fica um pouco acima da cabeça da pessoa assentada. Os equipamentos usados constavam de computadores de mesa e seus periféricos – alguns utilizavam dois monitores como mostra FIG 13 – teclado para telefone e fone de ouvido, vistos à direita na foto.

²³ Conforme DVD da palestra de Luis Carlos Nacif, diretor geral da Microcity, no congresso Oh! Minas Gerais, em Belo Horizonte, 23/05/2009, fornecido pela empresa.

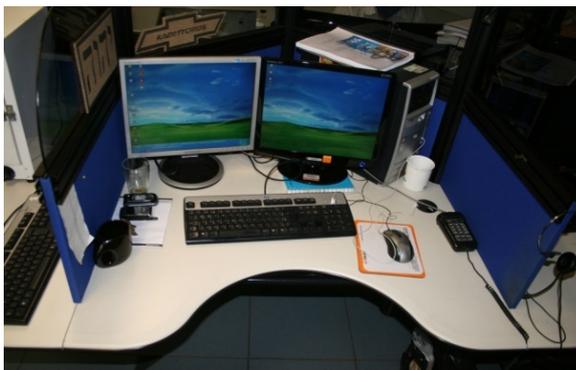


FIGURA 13 - Área de trabalho de um técnico de suporte na sala do *Support Center*
Fonte: foto fornecida pela empresa pesquisada

É que os técnicos faziam atendimentos tanto através da chamada gratuita, que a empresa disponibilizava aos clientes, quanto através de *chats* (MSN) e *mails*. Não observei a utilização de outras formas eletrônicas de comunicação como o *skype*, *facebook*, *orkut*, *twitter*. O caderno, visto sobre a torre do *desk top*, é uma apostila sobre um dos produtos da empresa, que foi distribuída durante treinamento, ocorrido uma semana antes de a foto ser tirada. A figura, anexada à parede de vidro à esquerda, era um trabalho em papelão feito por um técnico, que naquela ocasião trabalhava em outro setor, na qual se lê a palavra 'Deus' em aramaico (figura tirada da internet).

Essa estação de trabalho, ('baia', no jargão de empresas), ocupada por um dos rapazes ainda na sala do *Support Center* (FIG 13), apresentava poucos elementos de personalização; o que não acontecia nas 'bairas' das moças: quase sempre havia fotos, bonequinhos, copos identificadores e outros itens de personalização.

A FIG 14 mostra parte da ilha de mesas que, no primeiro momento da pesquisa, estava ao lado das bairas dos técnicos de suporte no *Support Center*, na qual trabalhavam o técnico que monitorava a remoção dos módulos defeituosos (RMD) e a auxiliar administrativa que fazia o acompanhamento sobre a satisfação dos clientes/usuários. Aqui se vê o quanto as 'bairas' das funcionárias podem diferenciar-se das dos funcionários através de elementos identificadores, objetos pessoais e lanches.



FIGURA 14 – Auxiliar administrativa trabalhando na ilha do *Support Center*.
Fonte: foto fornecida pela empresa

Na sala dos coordenadores (*Service Desk*), que ficava à esquerda no *lay out* da FIG 12, as 'bairas' estavam dispostas de forma diferente das do *Support Center*, conforme se pode ver na mesma figura. As 'bairas' não eram separadas por vidro, o que facilitava a interatividade entre seus ocupantes. Havia muitos papéis nas mesas de trabalho. Todos atendiam a chamados telefônicos, com exceção dos que eram técnicos de campo, que só recebiam chamadas via computador e faziam atendimento remoto ou serviço de campo. Os objetos e artefatos presentes na área de trabalho não diferiam significativamente do que eu já havia visto na outra sala, a não ser pela presença de papéis e aquela caixa azul, com o símbolo de reciclagem que se vê na parte superior à esquerda da foto (FIG 15) e que servia para a coleta de papéis descartados. O gráfico que se vê ao lado da caixa mostra resultados das medidas da "gestão à vista" do *Service Desk* em geral e incluindo as deste coordenador em particular.

Os técnicos e coordenadores presentes se consultavam o tempo todo sobre preços, distâncias, parceiros, chamadas, ocorrências, regras e outras coisas. Numa das conversas uma atendente, falando com alguém da Microcity, disse que deveriam ter "dado bomba na nota" antes, para que a situação atual não ocorresse (algo como número de série do equipamento não coincidir com o número constante na nota) o que constituía um erro.

Havia bastante movimento nessa sala. Constantemente alguém se levantava, saía ou ia até a mesa de outro. As conversas se misturavam entre aspectos relativos ao trabalho e assuntos pessoais. As mulheres falavam de filhos, maridos, moda, namoros, férias e outros assuntos. Os homens falavam de carros, futebol, namoradas, filhos e mulheres. Brincavam entre si o tempo todo. Geralmente as mesmas pessoas entre elas, ou seja, alguns eram mais o objeto de brincadeiras do que outros. A gerente, que tinha sua mesa nessa sala, quase nunca estava presente

uma vez que participava constantemente de reuniões com outros departamentos para assuntos variados (planejamentos, crises, treinamentos, entre outras) além de fazer visitas a clientes.



FIGURA 15 - Mesa de trabalho de dois coordenadores do *Service Desk*
Fonte: foto fornecida pela empresa

Uma das auxiliares administrativas da equipe de gestão de parceiros é deficiente visual. Ela fez curso de capacitação em informática e foi contratada pela empresa. Atualmente a legislação obriga a contratação de pessoas com alguma deficiência num percentual que depende do número de empregados. O computador dessa funcionária tinha um software que transformava as mensagens recebidas por escrito em mensagens orais. Ela me fez ouvir e eu não entendi nada, apesar de ela afirmar que a fala era em português. É que nessa tradução a fala era muito rápida e, como ela tinha o ouvido treinado, conseguia entender. Junto ao computador ficava uma impressora especial que imprimia em braile; as apostilas nas quais ela estudava eram em braile; a funcionária tinha uma régua que, acoplada a uma prancheta, permitia que ela escrevesse o que está ouvindo, a mão em braile.

Quando fiz a coleta de dados com cada um dos funcionários dessa sala, ela afirmou que seu trabalho era de auxiliar administrativo “mas é mais como telefonista”. Enquanto eu a observava, sem ainda lhe falar, ela escrevia em braile, numa prancheta especial, uma receita de cozinha (que eu pude saber de que se tratava porque ela repetia, em voz baixa, o que ouvia no fone de ouvido). Também afirmou que as pessoas treinadas e sem deficiência visual conseguiam ler o braile normalmente.

Essa auxiliar administrativa não se diferenciava das outras e não era tratada pelos colegas e superiores de forma diferente. Demonstrava independência para se

movimentar e usava uma bengala eletrônica que podia ser dobrada e guardada na bolsa. A única ajuda que recebia era para diferenciar o valor das notas de dinheiro quando precisava pagar o lanche ou o almoço. Esse comportamento é moldado nas escolas especiais para deficientes visuais como mostra EUGENIO (2003).

Os técnicos de campo (sala dos coordenadores) não atendiam a telefonemas, só se comunicavam por *mails*, faziam atendimento remoto ou de campo. Nesse dia que estou descrevendo, como não havia chamados para atendimento fora da empresa, em determinado momento, dois deles estavam acompanhando o jogo do Brasil no monitor e, de vez em quando, outros técnicos da sala se aglomeravam em volta para ver um pouco.

Alguns técnicos e auxiliares administrativos saíam para lanche no meio da tarde, mas não todos (sempre havia alguém que estava de dieta). Na tarde de um dia da segunda semana de observação, um funcionário de outro departamento entrou na sala e foi conversar com o coordenador dos técnicos 'residentes' e dos 'dedicados', sobre carros. Este último comprava carros, motos e outros tipos de veículos em leilões, consertava-os ou fazia uma maquiagem e os vendia. Na segunda etapa do meu trabalho de campo, no mês outubro de 2009, esse coordenador havia sido despedido. Um dos seus antigos colegas disse-me que ele ganhava muito mais com o negócio de carros do que trabalhando na Microcity.

No primeiro semestre de 2009, participei, por convite da gerente do *Service Desk*, de almoço num restaurante localizado num bairro vizinho. Era para comemoração de aniversário de duas funcionárias que trabalhavam no segundo andar e estiveram presentes todos os colegas das aniversariantes, bem como o diretor geral da empresa. O grupo se compunha de 15 pessoas; o cardápio havia sido escolhido de véspera e a despesa foi dividida por todos os participantes. O ambiente era de descontração e a conversa, naturalmente, girou mais sobre situações de trabalho.

4.3.3 Descrição dos serviços prestados pelo *Service Desk*

Procedo a seguir à descrição dos serviços realizados no *Service Desk* e do fluxo resumido de suas rotinas (FIG. 16). Um grupo de 35 funcionários que

trabalham na sede da empresa, mais 70 técnicos de suporte ‘residentes’ espalhados por empresas clientes em todo o Brasil, garantem a realização eficaz desses serviços. Esse grupo compunha-se da gerente do setor, dos quatro coordenadores, dos 13 técnicos de suporte e quatro técnicos de suporte ‘dedicados’ - locados no *Support Center*, dos técnicos de suporte ‘residentes’ - locados em diversas empresas.

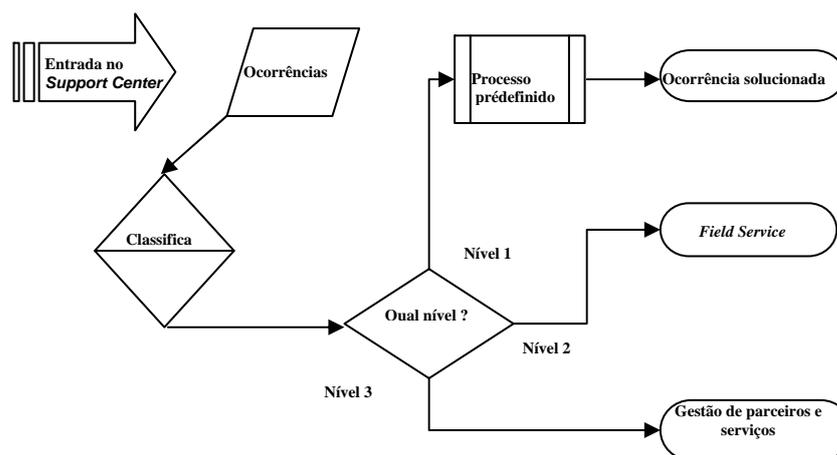


FIGURA 16 - Fluxo das atividades do *Service Desk*
Fonte: diário de campo

As informações procedentes dos usuários dos equipamentos locados pela Microcity são introduzidas através do *Support Center*. Constan de demandas de *help desk* e são processadas pelos técnicos de suporte que as denominam ‘ocorrências’. Apresento alguns tipos de ocorrências retiradas da planilha a que tive acesso: ativar restore *point plus*; balcão fora da rede; confecção de comodato; defeito intermitente, liga e desliga; erro no sistema operacional; falha na fonte de *notebook*; impressora inoperante; instalar multiseria; micro com despejo de memória; *notebook* com problema no botão direito do *mouse*; preventiva nas máquinas de Recife; *scanner* desconfigurado; teclado não localizado; usuário não consegue logar; verificar *log* de acesso; *windows* solicita validação (mais exemplos no APÊNDICE 5).

Essas entradas, redigidas pelo usuário, são classificadas pelo técnico de suporte para o encaminhamento do atendimento; muitas delas são resolvidas pelos próprios técnicos de suporte de *help desk* que fazem uma intervenção remota na máquina do usuário, constituindo o nível um de atendimento. As categorias de classificação (ANEXO 6) são pré-estabelecidas na planilha utilizada pelos técnicos

de suporte; alguns exemplos: assunto; número da ocorrência; alarme 80%; contrato; estágio de atendimento; fechado dentro do SLA; nível de prestação do serviço; nível de satisfação; paralisa operação; reincidente?; solução; teste; unidade de serviço cobrada; urgência.

Conforme a classificação registrada pelo técnico de suporte que recebeu a ocorrência (as ocorrências são distribuídas entre os técnicos, seguindo a ordem de chegada, com exceção daquelas relativas à empresa servida pelos ‘dedicados’ e ‘residentes’), ela é enviada para o atendimento nível 2 – que é atendida pelos técnicos de campo (*Field Service*) ou nível 3 – atendida pela equipe de Gestão de Parceiros (FIG 16).

O nível 2 de atendimento refere-se às situações em que haja necessidade de intervenção física na máquina que originou a ocorrência, como por exemplo, falha na fonte de *notebook* ou impressora inoperante. Os técnicos de campo deslocam-se até o local da empresa cliente e executam o serviço demandado.

Quando o técnico de suporte classifica a ocorrência como nível 3, ele a envia para a equipe de Gestão de Parceiros. Nesse caso, trata-se de ocorrência que necessita intervenção na máquina operada pelo usuário que a solicitou, estando a empresa cliente fora do raio de ação dos técnicos de suporte lotados fisicamente no *Service Desk*. Um dos auxiliares administrativos da equipe de Gestão de Parceiros processa o atendimento, localizando a empresa prestadora de serviços de informática, parceira da Microcity, nas proximidades geográficas da empresa cliente, na qual o usuário trabalha. O auxiliar administrativo aciona a empresa por telefone ou MSN (dependendo da urgência do atendimento) e passa a ocorrência para o técnico em informática que irá realizar o serviço mantendo o acompanhamento da tarefa (por telefone ou MSN) até que o problema seja solucionado (FIG 16) e a ocorrência finalizada.

4.3.3.1 A equipe dos técnicos de suporte ‘dedicados’

Os técnicos de suporte ‘dedicados’ executam serviços de *help desk* exatamente da mesma forma dos outros técnicos de suporte, presentes na sala do *Support Center*. A única diferença é que eles atendem a uma empresa somente,

que, por ocasião da contratação dos serviços da Microcity, aceitou a permanência, na sede em Nova Lima, de alguns dos técnicos que faziam tarefas de *help desk* para ela. O deslocamento de funcionários para o espaço da empresa contratante, que são denominados técnicos de suporte 'residentes', acrescenta custos ao serviço prestado.

4.3.3.2 A equipe de gestão de parceiros

Forneço a seguir a constituição da equipe de Gestão de Parceiros, que foi indicada por funcionários do *Service Desk* como a mais interessante para um acompanhamento mais detalhado. No primeiro período do trabalho de campo, que se deu de junho a outubro de 2009 (APÊNDICE 1), o grupo se compunha de cinco auxiliares administrativos (quatro mulheres e um homem) e do coordenador. Esses auxiliares administrativos não tinham capacitação técnica específica em informática. Não estavam presentes no treinamento técnico, mencionado anteriormente. O coordenador tinha conhecimento técnico em informática e era um dos treinandos mas, embora não utilizasse diretamente aquele produto, ele precisava conhecê-lo.

A atividade dessa equipe constituía-se da gestão dos serviços executados por parceiros credenciados para o atendimento *in loco* nas máquinas de propriedade da Microcity, nas diferentes localidades do país. Assim, fazia parte do trabalho da equipe prospectar pequenas empresas, que fizessem assistência técnica em equipamentos de informática, avaliar a capacidade técnica, de atendimento, da situação financeira, da seriedade, dos preços cobrados por deslocamento e por serviço além de outros indicadores. Se a empresa fosse aprovada nesses crivos, celebraria um contrato com a Microcity e aquela empresa era acionada, quando houvesse a necessidade de intervenção física nas máquinas, em localidades dentro de sua área de atuação. Assim se estabelecia uma cadeia na qual a Microcity era fornecedora de serviços para suas empresas contratantes e terceirizava parte do atendimento que prestava. Nesse processo de credenciamento, buscava-se diminuir o custo dos atendimentos, pois o *Service Desk* tinha um *budget* limitado e distribuído entre suas equipes. Se os custos ficassem dentro do orçamento ou fossem

diminuídos, isso refletiria na pontuação da equipe e nos rendimentos recebidos por todos.

Nos primeiros momentos desta pesquisa de campo realizada nos meses de junho e julho de 2009, pareceu-me que a equipe de 'Parceiros' se relacionava somente com o ambiente externo à Microcity. Aparentemente ela somente operava ou acionava elementos externos como empresas fornecedoras de equipamentos, empresas clientes e empresas de prestação de serviços de informática parceiras da Microcity. Mas, à medida que se desenvolvia a investigação, ao adquirir familiaridade com uma das equipes escolhidas para foco da pesquisa (a de 'Parceiros' que na segunda etapa da pesquisa passou a ser denominada de Gestão de Parceiros e Serviços GPS), verifiquei que suas atividades misturavam-se com as das outras equipes do *Service Desk*. Por exemplo, apesar de os técnicos do *Field Service* não fazerem parte daquela equipe, nem estarem geridos por seu coordenador, eram consultados pelos auxiliares administrativos, quando havia alguma dúvida nos procedimentos de campo realizados por algum técnico, funcionário de empresas parceiras.

Também, quando o coordenador da equipe de 'Parceiros' precisava negociar planilhas de preços com novas empresas de informática a serem credenciados, os técnicos de campo do *Field Service* auxiliavam-no na avaliação de tempo gasto nos atendimentos a serem feitos pelos parceiros, bem como dos custos das operações que constariam no contrato a ser celebrado entre a Microcity e a empresa parceira. Com outros segmentos internos, tais como o Departamento Financeiro, o Jurídico, o de P&D, por exemplo, componentes da equipe de gestão de parceiros participavam de reuniões e consultava-os para detalhes das atividades, quando necessário.

Os funcionários administrativos e o coordenador da equipe de 'Parceiros' também tinham relacionamento com os técnicos do *Support Center*, 'dedicados' ou não, pois as solicitações de atendimento, muitas vezes, precisavam ser realizadas em localidades distantes e era acionada alguma empresa terceirizada credenciada.

Fora da empresa, como era de se esperar, era constante a interação dos componentes da equipe de 'parceiros' com os gestores de TI e os usuários finais dos equipamentos, localizados nas empresas contratantes dos serviços da Microcity. Mais constante ainda era o relacionamento dessa equipe, tanto de seu coordenador quanto dos auxiliares administrativos, com os proprietários das empresas de prestação de serviços em informática parceiras e seus funcionários.

Verifiquei, a partir de observação, escuta e conversas, que as funções exercidas por essa equipe eram:

- prospectar, em todo o território nacional, empresas de prestação de serviços técnicos em informática;
- avaliar essas empresas;
- negociar contratos com as empresas prestação de serviços técnicos em informática selecionadas;
- acionar alguma empresa de prestação de serviços técnicos em informática, localizada na área geográfica da empresa cliente da Microcity, quando da solicitação de serviços;
- fazer a ligação entre o cliente/usuário com a empresa prestação de serviços técnicos em informática terceirizada;
- acompanhar passo a passo o serviço executado no equipamento do cliente/usuário, pelo técnico da empresa parceira da Microcity;
- verificar junto ao cliente/usuário a adequação da atitude e do serviço do técnico do parceiro;
- acompanhar o pagamento ao parceiro do serviço executado;
- resolver pendências a respeito de preenchimento, prazos, preços cobrados nas notas fiscais emitidas pelos parceiros;
- desenvolver a capacitação dos técnicos das empresas de prestação de serviços de informática parceiras da Microcity;
- acionar o fabricante do equipamento, quando da necessidade de intervenção física nos mesmos durante o período da garantia;
- fazer a ligação entre o cliente/usuário e o fabricante do equipamento durante a vigência da garantia.

4.3.5 O entrelaçamento da GPS

Por entrelaçamento entendo a construção do tecido social da empresa através dos interrelacionamentos dos sujeitos investigados. A equipe de Gestão de Parceiros e Serviços relacionava-se com quase todos os outros segmentos da

empresa. Devido à constante busca de menor custo para o atendimento às empresas contratantes, que não possuíam técnicos ali residentes, ou que não podiam ser atendidos pelos técnicos de campo da Microcity (*Field Service*) ou das suas filiais, devido à distância, os componentes da equipe da GPS precisavam estar cientes do que chamavam de ‘tramitação fiscal’. É que cada equipamento ostentava seu número de série, que precisava constar de notas fiscais para que pudesse ser remanejado de uma localidade à outra, ainda que tal acontecesse dentro de um mesmo estado da Federação. Então era no relacionamento com o pessoal do Setor Financeiro, que fazia parte da Diretoria Administrativa Financeira, que os membros da GPS adquiriam o conhecimento, dirimiam as dúvidas e resolviam problemas da área fiscal e de custos do serviço que o *Service Desk* prestava.

Os contratos eram celebrados pelo serviço jurídico da empresa, também alocado na mesma diretoria - DAF; após sua assinatura, aqueles que envolviam a utilização de empresas de informática parceiras passavam às mãos da equipe GPS, para a qual os contratos eram os balizadores da prestação do serviço. Nessas ocasiões havia interações e troca de informações entre componentes da equipe de ‘parceiros’ e os advogados do Serviço Jurídico da empresa.

Constantemente a equipe da GPS precisava acionar o pessoal responsável pelos suprimentos e pela logística, partes integrantes da gerência Operacional da Diretoria de Tecnologia e Serviços. Peças de reposição, equipamentos e periféricos eram demandados pelos clientes e deveriam chegar às mãos das empresas parceiras que executariam serviços nas máquinas, situadas nas áreas de trabalho em locais distantes (canteiros de obras, minerações ou cidades interioranas dos diversos estados atendidos

Quando os equipamentos eram recolhidos nas empresas contratantes, por empresas de informática parceiras da Microcity, para substituição ou reparo, tinham o trâmite monitorado pela equipe de ‘parceiros’, durante a primeira etapa da pesquisa. Essa atividade fazia com que houvesse um contato, um relacionamento estreito com o pessoal do laboratório, segmento da Diretoria de Tecnologia e Serviços. No caso de reparo do equipamento, os assistentes administrativos acompanhavam a execução do conserto, para que a devolução ao cliente ocorresse mais rápido possível. Na segunda etapa desta pesquisa, esse procedimento passou a ser feito pela equipe de Gestão de Configuração e Mudança (GCM) coordenada

por uma das assistentes administrativas, que anteriormente fazia parte da equipe de gestão de parceiros.

Para o trabalho do setor comercial, eram vitais o bom relacionamento com o cliente/usuário e, sobretudo, bons índices de satisfação com o serviço realizado. Esses aspectos dependiam da atuação de todos os funcionários do *Service Desk* e, portanto, também da equipe da GPS. Na reunião, que acompanhei, de modelagem do produto a ser oferecido a um cliente em particular, que envolveu o pessoal do setor de pesquisa e desenvolvimento e da gerência operacional, estavam também presentes pessoas dos departamentos comercial, do jurídico, e da equipe que foi foco desta pesquisa.

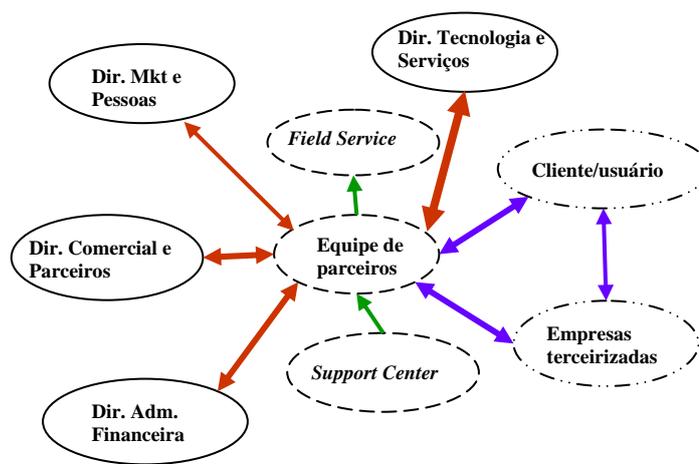
No primeiro período da pesquisa de campo, o *Service Desk* esteve envolvido com o treinamento técnico que aconteceu num sábado, em Belo Horizonte, que sua gerente organizou, em conjunto com o Setor de Recursos Humanos que é parte da Diretoria de Marketing e Pessoas. Esse treinamento também foi oferecido em São Paulo, mesmo tendo sido adiado para o mês seguinte, devido ao alerta de possível contaminação de um de seus técnicos pelo vírus H1N1 (que não foi confirmado). Os instrutores, as gerentes de RH e do *Service Desk*, a coordenadora do *Support Center*, o coordenador do *Field Service*, bem como alguns técnicos de campo se deslocaram até São Paulo, durante um fim de semana, para a execução do treinamento. A montagem de treinamentos técnicos, que é organizada por funcionários do setor de Recursos Humanos, sempre envolve o pessoal da Microcity da área de conhecimento do assunto a ser focalizado.

A gerente do *Service Desk* e seus coordenadores também estiveram às voltas com suas avaliações recíprocas de *performance*, que acontecem a cada trimestre e que envolvem encontros presenciais de chefes com subordinados. Os questionários preenchidos são tabulados por funcionários do setor de RH e sua gerente faz uma reunião de devolução a cada coordenador. Os coordenadores são também os gestores de RH de suas equipes. Portanto, a relação dos funcionários do *Service Desk* com o pessoal de gestão de RH da empresa faz parte da rotina de trabalho.

NOC (Network Operations Center) – Esta equipe fazia o acompanhamento da logística de movimentação dos equipamentos dos clientes nas diversas localidades em que se encontravam, de substituição de peças e de devolução dos equipamentos, ao término dos contratos. Quando havia a necessidade de

intervenção de empresas de prestação de serviços de informática para essa movimentação, a equipe de gestão de parceiros era acionada.

Ao fazer o acompanhamento do fluxo de trabalho, verifiquei muita interação da equipe de 'parceiros' internamente à Microcity, pois sua rede de contatos se estendia de várias maneiras dentro da empresa, assim como externamente, como mostrado na FIG 17.



LEGENDA

- Setas vermelhas – interações internas com segmentos de outras diretorias da Microcity
- Setas verdes – interações dentro do *Service Desk*
- Setas azuis – interações externas à microcity
- Espessura das setas indica o volume das interações
- Direção das setas indicam reciprocidade ou não das informações

FIGURA 17 – Interações e fluxo das informações da equipe de Gestão de Parceiros
Fonte: diário de campo

As interações internas à empresa, de membros da equipe de 'parceiros' observadas, ocorreram nos encontros ocasionais acontecidos no saguão da Microcity; nos momentos em que funcionários de outros departamentos adentravam o espaço do *Service Desk* e se dirigiam a um dos coordenadores ou funcionários, solicitando alguma informação ou resolvendo algum problema; no horário de almoço que congregava, numa grande mesa do subsolo da empresa, pessoas que realizavam diferentes funções; nos momentos de pausa à volta do local do cafezinho, que ficava próximo à entrada dos banheiros no andar térreo, bem a frente do *Service Desk*; por ocasião das vendas de produtos aos funcionários no recinto da empresa por fornecedores credenciados pela Microcity, como foi anteriormente

mencionado. Em tais momentos havia troca de informação, discussões a respeito de temas do trabalho de interesse dos envolvidos, agendamento de encontros futuros e outros conteúdos.

4.4 Aprendizagem, conhecimento, inovação e cultura organizacional.

Ao estudar as comunidades de prática de mais de um ambiente organizacional Rhodia (1995-6), Labtest (2002), Fundação Dom Cabral (2003) e Microcity (2008-9), sob a perspectiva da aprendizagem, construção de conhecimento e inovação, encontrei, nesta última, grande paralelismo com o que foi descrito na etnografia de um dos mais importantes laboratórios de pesquisa em biotecnologia, realizada por LATOUR; WOOLGAR (1997). No laboratório de pesquisa em neuroendocrinologia, no qual a pesquisa etnográfica foi realizada por Bruno Latour durante três anos, os autores detectaram o peso da hierarquia em relação ao diretor da unidade. Apesar disso, entre os componentes daquela comunidade de pesquisa científica havia os elementos apontados acima, isto é, a construção de um domínio e conseqüente credibilidade tanto interna quanto externa ao grupo, debates e negociação o tempo todo e a materialização em forma de substâncias produzidas e comunicações em revistas científicas especializadas, congressos e seminários.

A credibilidade na comunidade científica, ou 'crédito' como denomina Latour em seu texto, era obtida pelos membros da equipe de pesquisa por meio de publicações em revistas especializadas e conseqüente circulação da informação na comunidade científica, medida pelas citações por outros pesquisadores do artigo publicado. Era essa credibilidade que trazia os enormes recursos requeridos para a continuidade do trabalho do departamento de neuroendocrinologia do Instituto Salk de Pesquisas e posicionava, por exemplo, seu diretor como candidato ao Prêmio Nobel.

Diferentemente das comunidades de prática emergentes nos ambientes organizacionais, que são auto-organizadas, no Laboratório Salk, os pesquisadores eram recrutados por apresentarem altas qualificações em domínios científicos específicos e reunidos com o objetivo explícito de criar conhecimento e inovação. Trabalhavam sob a pressão de tempo, pois havia outros laboratórios com

pesquisadores tão qualificados quanto eles, que também faziam o mesmo tipo de pesquisa e com o mesmo objetivo. Era uma disputa em torno de qual desses laboratórios chegaria primeiro a resultados, que se transformariam em medicamentos a serem produzidos pela indústria farmacêutica. Era também uma corrida pelo prêmio Nobel, outorgado ao diretor da divisão de neuroendocrinologia do Laboratório Salk, três anos após a conclusão da pesquisa etnográfica realizada por Latour. Este caso também é um exemplo da coincidência da comunidade de prática com a estrutura formal da organização.

A partir do item 4.2.3 inicia-se o detalhamento e a aproximação das questões de interesse da pesquisa: é quando, através da coleta daqueles dados, no segundo movimento do pensamento no círculo hermenêutico, acontece o refinamento do 'olhar' etnográfico, em função das comparações com pesquisas empíricas de outros autores, constantes na literatura que enfocam o tema em questão. É também o princípio da estruturação do pensamento analítico voltado para aquela realidade de vivência do pesquisador.

No capítulo seguinte, apresento análises que levam a uma integração do meu pensamento e ao esboço teórico a respeito da dinâmica das comunidades de prática e sua importância na gestão do conhecimento, à luz de teorias selecionadas do conjunto apresentado no referencial teórico e de resultados de pesquisas empíricas constantes na literatura sobre este tema.

5 O SERVICE DESK - COMUNIDADES DE PRÁTICA: ANÁLISES REFLEXIVAS

Neste capítulo descrevo e analiso resultados desta pesquisa etnográfica de observação participante.

5.1 Introdução

O objetivo do presente trabalho foi verificar a existência de comunidades de prática e acompanhar de seu funcionamento. A realização da pesquisa etnográfica foi na Microcity, escolhida como *locus* de observação participante, por a empresa atender os requisitos de tamanho e nível de informatização pré-estabelecidos por mim ao delimitar o universo da pesquisa e, dentro dela, o *Service Desk* foi indicado pelos gestores entrevistados. Os dados obtidos e sua análise, feita à luz dos autores discutidos no referencial teórico, são o objeto do presente capítulo.

Conceitos, dimensões e indicadores, retirados da literatura, em constante diálogo com dados pinçados do diário de campo, como explicitados no texto a seguir, perfizeram o movimento de intermitente entre teoria e a circunstância em observação, preconizado pelo giro do círculo hermenêutico, o que levou à integração e estruturação do pensamento analítico, possibilitando as conclusões expostas no capítulo final (FIG 6 T1A1- T5A5).

Inicialmente analisei a Microcity como um todo através da leitura de NACIF (2001) *Microcity 2001: uma história de vanguarda ou pura diversão*, do DVD anexado ao presente trabalho e da tese de DOURADO (2007), que descreve a cultura da empresa pesquisada. Ao ler o livro de Nacif (2001) encontrei situações muito similares às que são tratadas por Brown e Duguid em seu livro *A vida social da informação* (2001a) no qual relatam as trocas de informação e conhecimento entre pessoas de grupos sociais diversos, tais como estudantes e professores das universidades próximas, engenheiros, funcionários e trabalhadores das nascentes empresas de informática, que se encontravam, depois do horário de trabalho, durante a efervescência dos anos 70 do século passado, em alguns restaurantes

específicos do Vale do Silício, na Califórnia. CASTELLS (1999 p.72) confirma esta afirmação: “Conversas noturnas em bares e restaurantes, como Walker’s Wagon Wheel Bar e o Grill in the Mountain View, fizeram mais pela difusão da inovação tecnológica do que a maioria dos seminários de Stanford”.

Tudo indica que o mesmo tenha acontecido por aqui, no que tange à Microcity, embora com uma década de atraso e envolvendo outros personagens; mas, tanto lá como cá, tratava-se de jovens entusiasmados com a tecnologia nascente, que construía um mundo novo. Daí o tom lúdico e jocoso, próprio da juventude, encontrado no livro sobre a Microcity, que traça a história da empresa e na palestra de seu diretor geral e um de seus fundadores, proferida em 2009, que se encontra no DVD anexado ao presente trabalho. Esse tom permanece nas peças de divulgação da Microcity. A empresa procura manter o ar de juventude que ainda é encontrado no ambiente da informática. Nesse sentido, DOURADO (2007), estabelece uma caracterização da cultura organizacional da Microcity. Ao descrever o ambiente físico, relaciona-o a um ambiente favorável à aprendizagem e criação de conhecimento:

A arquitetura moderna e arrojada de sua sede se transformou em um ninho de acolhimento às idéias. Transparências, aberturas, ausência de portas, clima alegre funcionando como um “contexto capacitante”, que hoje é considerado pelos autores como foco da aprendizagem nas organizações, substituindo o foco na gestão do conhecimento (DOURADO 2007 p. 109).

Também, ao examinar documentos sobre a gestão de recursos humanos, a autora aponta a valorização dos funcionários no modo como são avaliados, treinados, incentivados à educação continuada e remunerados. Dourado examina e analisa documentos e entrevistas, considerando-os ‘artefatos culturais’, que expõem uma visão de mundo e propõe as categorias, que surgiram do estudo desse material, que foram apresentadas em capítulo anterior (p. 96- 97). Destaco duas delas, que proponho como condições facilitadoras, se não promotoras, do surgimento de comunidades de prática em seu interior. A primeira aponta a existência de ‘aprendizado e dispositivos de compartilhamento’ e a segunda “curtição, alegria, diversão”. Associando dois conjuntos de características, o ambiente da Microcity possibilita o aprendizado, através de compartilhamento, de maneira informal e até divertida.

A FIG 18 apresenta algumas características do ambiente organizacional, mencionadas nas histórias contadas em NACIF (2001) e observadas durante a presente pesquisa de campo, que também são encontradas nos ambientes organizacionais, nos quais vicejam as comunidades de prática. Esse fato corrobora a indicação da literatura segundo a qual certo tipo de ambiente organizacional seja mais favorável à aprendizagem, construção de conhecimento e inovação. CASTELLS (1999 p. 72) cita um estudo comparativo entre as empresas tecnológicas do leste americano com as do vale do silício, na Califórnia; essa pesquisa “concluiu que o papel decisivo foi desempenhado pela organização social e industrial das empresas, promovendo ou impedindo a inovação”.

WENGER; McDERMOTT; SNYDER, (2002) mostram a importância do ambiente organizacional para o desenvolvimento das comunidades de prática; também PICCHIANI; LOPES; OLIVEIRA (2007), tratam de características da cultura organizacional em seu estudo sobre comunidades de prática como elementos para a gestão do conhecimento, realizado em São Paulo, sobre empresas de consultoria em informática. SOUZA-SILVA (2009), em sua pesquisa empírica, constatou a existência, nas organizações estudadas por ele, de condições inibidoras para o surgimento de comunidades de prática. Esse autor propôs a noção de “cultura organizacional de aprendizagem socioprática” como criadora de condições promotoras do surgimento dessas comunidades em um dado ambiente organizacional.

[...] sem a existência de uma cultura organizacional marcada por valores e crenças ligados à valorização da aprendizagem socioprática e à valorização do elemento humano, desfavorece-se a criação de condições cognitivas e afetivas tão importantes para que as pessoas se engajem mutuamente, fazendo florescer as comunidades de prática. O contrário é também verdadeiro. SOUZA-SILVA (2009 p.187).

De fato as comunidades de prática desses ambientes, sendo estruturas auto-organizadas, processam a construção do conhecimento embasada no compartilhamento de um domínio comum, linguagem unificada, senso de pertencimento e elaboração de identidade *vis-à-vis* outras entidades sociais presentes no contexto (WENGER; McDERMOTT; SNYDER 2002). O domínio comum emerge dos debates e das trocas comunicativas (que acontecem durante as

interações sociais que o ambiente propicia às comunidades), nos quais haja constante negociação de significados intersubjetivos, constitutivos de uma ontologia definidora de fronteiras, das identidades daqueles pertencentes ao grupo e da prática.

O caso da criação do PC mostra que ‘na garagem’ o ambiente foi nutridor para a tecnologia inovadora. Ali havia paixão, entusiasmo, informalidade, confiança, compartilhamento de informações e de conhecimento (BROWN e DUGUID, 2001a), todos eles elementos necessários para o desenvolvimento dos processos intangíveis constituintes das comunidades de prática. Toda essa situação encontra-se descrita no livro que conta a história da Microcity (NACIF 2001), que também começou ‘na garagem’.

Concordando com esses autores a respeito de características culturais das empresas, passo a apresentar o ambiente da Microcity (FIG. 18) em geral e, do *Service Desk* (FIG 11) em particular, evidenciando os fatores que possibilitaram a emergência das comunidades identificadas nesta pesquisa.

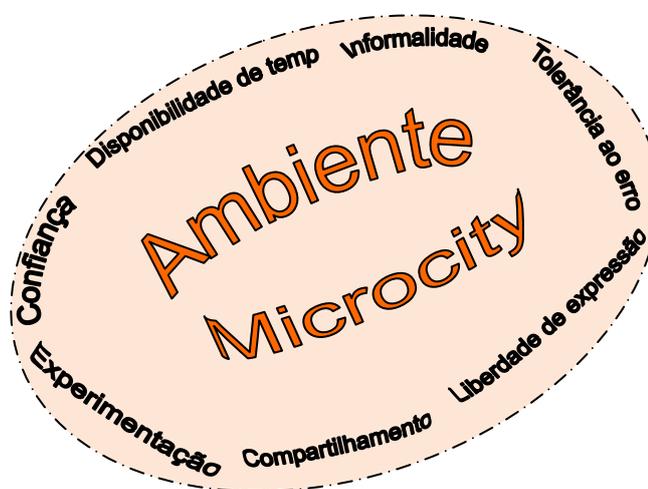


Figura 18 – Características do ambiente da Microcity.
Fonte: elaborado pela autora deste trabalho a partir do diário de campo.

A informalidade podia ser observada por qualquer ângulo, desde a falta de uniforme para os funcionários até a forma como se vestiam os diretores da empresa: em momento algum, durante o período da pesquisa, os vi vestindo ternos ou outras indumentárias mais formais; usavam sempre *jeans*, camisetas, blusas ou camisas semelhantes a qualquer outro funcionário. Também o relacionamento entre todos na

empresa era bastante informal: chamavam-se pelo primeiro nome e às vezes, pelo apelido; não havia o emprego de palavras cerimoniais tais como senhor(a), doutor(a), chefe, entre outras. Nas reuniões nas quais estiveram presentes algum diretor ou funcionários do escalão superior, a conversa transcorria da mesma maneira de outras, onde não havia essas presenças. No almoço de confraternização que presenciei, estava presente o diretor geral (um dos fundadores da Microcity e sócio proprietário) e não houve constrangimento devido a sua presença.

A tolerância ao erro apareceu inúmeras vezes, quando da constatação, por parte dos funcionários do *Service Desk*, seja do *Support Center* ou da sala dos coordenadores, de erros de processo internos no atendimento ao cliente da Microcity. Também, quando da execução do trabalho pela equipe da Gestão de Parceiros e Serviços (GPS), alguns dos assistentes administrativos (especialmente os novatos) faziam algum cálculo errado, se enganavam ao alocar dados nas planilhas ou praticavam outros erros, eram advertidos por aquele que detectava a falha. Essa ação não apresentava *stress*, mais numa atmosfera de ajuda do que de correção, proporcionando o aprendizado situado.

Liberdade de expressão era ‘moeda comum’ no cotidiano da Microcity. Não observei censura a respeito de algum assunto em particular nem funcionários ‘engolindo em seco’ diante de funcionários de escalão superior ou em conversas variadas.

O compartilhamento era a regra geral entre os funcionários, pelo que pude observar. Havia algumas informações e conhecimentos que estavam de posse de indivíduos específicos, devido à variabilidade da formação técnica dos funcionários; no entanto, sempre que fosse necessário, esses especialistas prontamente expressavam sua opinião técnica para outros, não reservando para si aquele conhecimento pertinente à questão colocada ou ao problema em discussão no momento. Nas comunidades de prática identificadas no *Service Desk*, o compartilhamento das informações e do conhecimento era total e permanente.

A experimentação ocorria nos espaços funcionais que a admitiam. Por exemplo, não era dado aos técnicos de suporte do serviço de *help desk* modificar o procedimento instituído pelo *script* que recebiam, mesmo eles identificando falhas no mesmo. Porém o *script* era resultante de uma modificação do processo padrão internacional de atendimento de *help desk*, que proporcionava o tipo de atendimento singular da Microcity. Os técnicos de suporte, que faziam o serviço de *help desk* no

Service Desk tinham a qualificação de técnicos de informática, na qual aprendiam este serviço pelo padrão internacional, que é ensinado em todas as escolas. Na Microcity precisavam reaprender a forma de atendimento, uma vez que ela era diferente e própria à empresa.

O clima de confiança também era presente. Em momento algum presenciei a desconfiança quanto a alguma informação trocada, a alguma demanda ou solicitação feita aos funcionários em observação. Não havia 'fofoca' sobre vida pessoal ou política interna à Microcity nos espaços em que pude transitar e observar, o que não é muito comum em outras empresas.

A disponibilidade de tempo existia no *Service Desk* uma vez que seu ritmo de trabalho era definido pelo das empresas clientes, ou seja, havia 'horários de pico' e de calma. Nestes últimos ocorriam brincadeiras entre os presentes e, nas comunidades de prática identificadas, trocas de informações, conversas a respeito da prática, planejamentos de ações futuras e coisas semelhantes; além de conversas de cunho social e de lazer.

A comunidade de prática, ao se constituir, evolui e amadurece pelo processo de participação periférica legítima, que estabelece 'estruturas de participação', com seus direitos e obrigações, fundamentos e padrões diferenciados de oportunidade e poder (GROPP e TAVARES 2006, p.25). Estando num ambiente organizacional nutridor, é capaz de produzir o aprendizado situado e criar conhecimento e inovação. Em tais circunstâncias o conhecimento tácito (POLANYI 1966) é o motor da emergência do domínio da comunidade em evolução e tem suas bases no senso comum, tal como entendido por SHULTZ (1964) e GEERTZ (1997), na estética, vista como o conhecimento obtido pelos sentidos (TAVARES; KILIMNIKI, 2007) e na intuição, que é o conhecimento obtido de imediato, sem intermediários (ARANHA; MARTINS 2003 e CYMBALISTA 2004).

Nesse processo, os membros atuantes e plenos adquirem credibilidade internamente, em face da difusa fronteira da comunidade de prática e, externamente, perante outros agrupamentos sociais da constelação que forma a organização, sejam eles comunidades ou não. Essa credibilidade atrai recursos materiais e simbólicos que permitem a transformação dos problemas e inquiuições em materialização de inovações.

É importante apontar que problemas e inquiuições (FIG. 19) dão origem à aglutinação de componentes geradores da auto-organização, característicos da

comunidade de prática, mas são dissolvidos pela conquista do objetivo de todo o processo acontecido, quando da emergência do novo conhecimento e da inovação. Estes últimos podem manter, fortalecer ou renovar a comunidade de prática, mas podem também destruí-la, dependendo do ambiente no qual se encontra, e da capacidade dos gestores de apoiá-la.

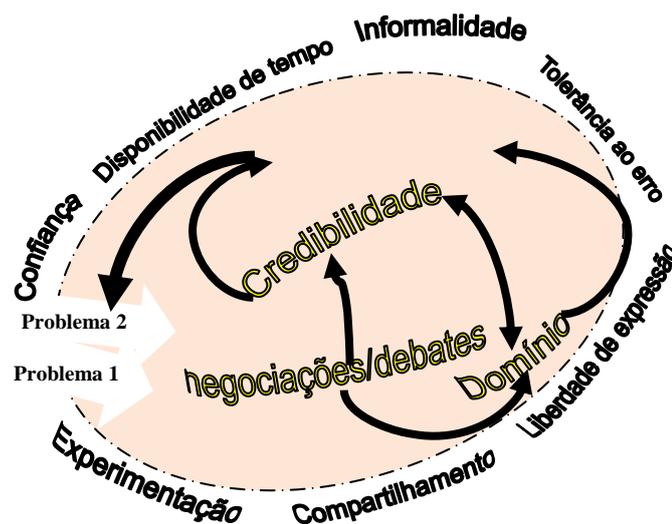


FIGURA 19 – Processo interno à comunidade de prática num ambiente favorável a sua existência.
Fonte: elaborado pela autora deste trabalho.

Esses elementos descritos acima, – problemas, construção de domínio, debates e trocas que estabelecem credibilidade, formação de identidades, materializações -, se organizam em circularidades de retroalimentação de tal forma que nunca se podem apontar relações simplistas de causa e efeito, pois se constituem um sistema regido pelas leis da complexidade.

5.2 O Service Desk

Neste momento inicio a análise, sob vários aspectos, dos dados coletados durante os dois períodos em que fiz o acompanhamento dos membros dos técnicos de suporte ‘dedicados’, do *Support Center* do *Service Desk* e da equipe de Gestão de Parceiros e Serviços (GPS); o texto que se segue consta do meu diário de

campo; reflete a descontração e a diversão, mencionadas no livro de NACIF (2001) e verificado quando da análise anterior da Microcity.

(À tarde) – Na sala dos coordenadores, todas as estações de trabalho ocupadas. Os coordenadores usavam *laptops* nos quais havia, em grandes letras, a palavra MICROCITY. Perguntei sobre isso e me falaram que os *laptops* dos clientes não os ostentavam; às vezes tinham o logo do cliente neles. O trabalho era entrecortado, todo o tempo, por brincadeiras de uns com os outros. Parece que à tarde a movimentação era maior, o barulho aumentava na sala e as brincadeiras se intensificavam. O atendimento variava entre *mails* e contatos telefônicos. Mesmo havendo conversas telefônicas e presenciais, dentro da sala, o *mail* era usado como registro. Por exemplo, algo que acabava de ser acertado entre técnicos oralmente era transcrito no *mail* e enviado. O *mail* substituía a tramitação de papéis burocráticos internos como memorandos, autorizações, e autenticações.

Fazendo uma análise comparativa com o livro de WENGER (1998), as brincadeiras e conversas observadas no *Service Desk*, constituíam momentos de descontração, que permitiam a execução de um trabalho exigente e meticuloso. No livro citado, o autor descreve o cotidiano de processadores de demandas de cobertura para procedimentos médicos, de uma grande empresa de seguros dos Estados Unidos. Começa descrevendo o baixo *status* social desses funcionários e sua rotina entediante e massacrante. O atendimento por telefone que faziam aos clientes, muitas vezes desesperados, nervosos ou impacientes, dava lugar a situações emocionalmente pesadas e estressantes.

O baixo *status* desses funcionários, dentro da empresa, não lhes permitia sair do *script* de atendimento em nenhuma circunstância, o que aumentava o nível de estresse de todos eles. Ao desenvolver seu estudo, Wenger descobre que pequenas paradas (para refeições, deslocamentos para o cafezinho, idas ao banheiro ou ao ‘fumódromo’) durante a jornada de trabalho e, até mesmo, rápidas conversas e brincadeiras de uns com os outros dentro da sala, constituíam momentos de descontração. São considerados pelo autor necessários naquele ambiente de trabalho, pois sua existência tornava suportáveis as dificuldades da execução de tarefas exigentes e minuciosas, tais como eram as dos processadores de pedidos de cobertura para procedimentos médicos. O mesmo pode ser considerado para as brincadeiras e conversas de assuntos extra trabalho, dos funcionários do *Service Desk* em geral, e da equipe de gestão de parceiros em particular.

O trecho seguinte, trazido das anotações do diário de campo da segunda semana de observação e acompanhamento das atividades do *Support Center*, dá o panorama do fluxo do trabalho nesse setor.

Mauro²⁴, coordenador dos técnicos de suporte que trabalham fora da Microcity lotados nas dependências de empresa clientes, conversa com usuário localizado em Manaus, que recebeu um *notebook* de *back up*. Ele orienta o usuário para deixar o *note book* avariado de lado e abrir uma ocorrência para que a máquina fosse recolhida.

Mauro desiste de orientar o usuário com quem falava ao telefone. Diz que vai passar esse procedimento para George (seu subordinado) porque “ele está mais por dentro do caso”. Vai até a sala do *Support Center* e fala com George. Este afirma que o *notebook* de Manaus já foi recolhido. Mauro quer saber se o *note book* já chegou à Microcity. George informa que o equipamento ainda não deu entrada no laboratório.

Mauro e George vão até a estação de trabalho de Ricardo, que faz o acompanhamento da remoção de módulos defeituosos (RMD). Na conversa com George, Mauro fica sabendo que há um *notebook* de *back up* em Porto Alegre e outro em Uberlândia. Este último teve problema de nota fiscal com dados errados. Ricardo (RMD) localiza os *note books* de Porto Alegre e de Manaus, que foram removidos. Mauro quer saber o número de série dos equipamentos enviados para substituição dos que foram removidos. Ricardo dá a informação pedida e diz que os *note books* removidos estão no laboratório, acrescenta que Anamaria (auxiliar administrativa da equipe de Gestão de Parceiros) pode dar as pistas dos mesmos.

Mauro e George vão à sala dos coordenadores, onde fica a equipe de Gestão de Parceiros e Serviços e conversam com Anamaria. Esta afirma que os equipamentos estão no laboratório. Mauro então vai até o subsolo, onde se localiza o laboratório, e questiona os técnicos que ali trabalham tentando localizar os equipamentos. Ao final consegue saber que o *notebook* de Manaus está a caminho do laboratório; o de Uberlândia já estava com o problema de nota fiscal resolvido e que o de Porto Alegre já estava sendo devolvido pelo setor da Microcity encarregado do envio.

A questão fiscal relativa ao equipamento de Uberlândia consistia na discrepância entre o número de série do *notebook* e o que constava na nota fiscal. Foi preciso emitir nova nota para que o aparelho pudesse ser enviado ao usuário.

Ainda durante o período inicial da pesquisa de campo, pude acompanhar uma rápida reunião realizada na sala do *Support Center* (FIG 18), na qual sua coordenadora expôs e discutiu, com os técnicos de suporte, projeto que ela pretendia apresentar para a empresa, a respeito de mudanças na forma de atendimento de sua equipe. O que foi apresentado é o seguinte:

- Separação entre 1º e 2º níveis de atendimento, sendo que o 1º nível ficaria só com a abertura do atendimento; o 2º nível faria o atendimento apresentando solução e acompanhando o andamento da ocorrência até o fechamento da mesma;

²⁴ Todos os nomes citados neste trabalho foram trocados, com exceção do nome do Diretor Geral da Microcity.

- Criar o *script* de atendimento de cada cliente e, para isso, o técnico que o escrevesse teria conhecimento do contrato para saber que tipo de serviço consta no mesmo; esse *script* deveria ser detalhado ao máximo e serviria para o treinamento de novatos contratados.

Os objetivos do projeto eram:

- Dar mais autonomia aos técnicos para realizarem o atendimento técnico;
- Possibilitar a medição da atuação de cada técnico, o que refletiria nos ganhos variáveis;
- Permitir melhor acompanhamento das ocorrências de sua entrada até seu fechamento;
- Diminuir os custos da operação, pois ocorrências que poderiam ser atendidas pelo *Support Center* deixariam de ser atendidas pelos técnicos de campo;
- Enriquecer o trabalho dos técnicos de suporte agregando novas tarefas e responsabilidades;
- Melhorar a utilização do tempo, diminuindo a ociosidade e distribuindo as tarefas nos horários de pico;
- Separar a rotina das exceções.

O projeto originava-se de:

- Reclamações dos clientes quanto a demora de resposta do serviço de 0800;
- Reclamações quanto à espera na fila²⁵ de ocorrência em seu processamento;
- Constatação da baixa capacidade técnica dos técnicos funcionários das empresas parceiras, o que acarretava atendimento insatisfatório e custos desnecessários;
- Possibilidade de avaliação mais realista de cada técnico do suporte, contabilizando o número de ocorrências atendidas e fechadas;
- Permitir a identificação de problemas de difícil solução e do tempo de demora na solução de ocorrências.

Essa reunião foi realizada na própria sala do *Support Center*, mantidos os técnicos de suporte em seus postos de trabalho, sem maiores formalidades, num clima de conversa, aberta a inquirições e sugestões. Ressalto que a redação final do projeto, apresentado pela coordenadora a seus subordinados, foi o resultado de discussões mantidas com eles ao longo de algum tempo.

A observação e registro dessa reunião evidenciaram a capacidade dos técnicos do *Support Center* de desenhar reformulações internas do processo de trabalho, ao sanar problemas vivenciados por eles em sua rotina de atendimentos, envolvendo inclusive outros segmentos da empresa, visando à melhoria dos serviços. Os gestores da Microcity sabem que as máquinas manuseadas pelos usuários são apenas vetores de entrega dos serviços, que vendem no mercado através desses técnicos. Por isso os gestores da Diretoria de Tecnologia e Serviços demandam sugestões de melhorias do processo de trabalho a seus funcionários da 'linha de frente', que recebem de primeira mão reclamações, sugestões e elogios, pois mantêm contato direto com usuários/clientes. A observação dessa reunião demonstrou também a importância do conhecimento que estes técnicos têm da

²⁵ No jargão local, 'fila' é a seqüência de demanda de serviços que caem na planilha de cada um dos funcionários.

operação da empresa como um todo e não somente de sua função. Essa situação remete ao conhecimento tácito existente no grupo e pode ser comparada à descrita em GROPP; TAVARES (1996), no estudo que fizeram de operadores de indústria química, no qual falam do “conhecimento estratégico” como aquele que está presente na prática do dia a dia das empresas.

O registro dos itens do projeto discutido com os técnicos de suporte, apresentado anteriormente, foi repassado para a coordenadora, obedecendo uma exigência do método empregado nesta pesquisa, que preconiza trabalhar com os sujeitos pesquisados. A coordenadora validou o registro e o incorporou à redação final do projeto a ser apresentado para a Diretoria de Tecnologia e Serviços.

Apresento outro trecho de meu diário de campo que evidencia o contexto no qual os técnicos e funcionários do *Service Desk* atuam.

Uma reunião acontecida no saguão da Microcity foi provocada por Mauro, coordenador dos técnicos de suporte ‘residentes’. Pedro Camargo, gerente do departamento de Pesquisa e Desenvolvimento, esperava assentado numa das duas cadeiras que ficavam logo a frente da sala do *Service Desk*. Ficaram de pé, a sua volta, Mauro, Armando (gerente do cliente), Júnia (auxiliar administrativa) e eu. Pouco depois chegou David, engenheiro de sistemas que trabalhava no P&D junto a Pedro Camargo. Mauro relatou o problema que estava ocorrendo nas máquinas desse cliente em questão, que tinha um parque de equipamentos próprio em adição às alugadas da Microcity. Dessa forma, num sistema integrado, havia máquinas sob a responsabilidade dos gestores de rede do cliente e outras sob a gestão do *Service Desk*. O grupo reunido conversou sobre a situação, avaliando as providências tomadas, a adequação dos procedimentos feitos e construindo o entendimento do que havia acontecido. A interpretação geral era de que o problema era dos técnicos de TI, especialmente dos gestores de rede do cliente. Havia uma dúvida em relação ao antivírus dos computadores da Microcity que não foram renovados na frequência correta: o técnico da casa responsável havia saído de férias e aquele que o substituiu “não estava por dentro do detalhe”. Assim, foi resolvido que a Microcity faria uma intervenção, atendendo a demanda do cliente, ‘limpando’ as máquinas de sua propriedade locais. Dessa forma, segundo a conclusão do grupo, ficaria claro que o problema era das máquinas de propriedade do cliente e da gestão interna da rede. Para David, engenheiro que montou o sistema de integração das máquinas do cliente com as da Microcity, a providência correta seria acionar a empresa responsável pelo antivírus para realizar uma varredura completa no sistema. Um tema também discutido nessa reunião, com todos de pé (menos Pedro Camargo) acontecida no saguão, sem maiores formalidades, era o custo do atendimento que se expressava com a pergunta: “Está no contrato?”.

Outro aspecto que cabe ressaltar é o treinamento oferecido pela Microcity aos funcionários. Apresento a descrição de um dia de treinamento técnico formal, realizado no sábado da terceira semana de observação e registrado no diário de campo:

Local: Hotel Sol

Horário de 8h30 às 18h, num sábado.

Instrutores: Os instrutores eram brancos, bem apessoados, possuíam graduação superior e são funcionários da Microcity situados em seu departamento de P&D, responsáveis pelo desenvolvimento de produtos e serviços.

Presenças: o diretor da DTS (que deixou o recinto no momento do *coffe break*), a gerente, os coordenadores e quase toda equipe do *Service Desk* e uma funcionária do RH.

Treinandos: a maioria era de homens, com idades entre 18 e 36 anos. Sua formação mínima era de 2º grau completo, na área técnica de informática. Alguns faziam curso superior noturno, ainda incompleto, em áreas como engenharia de computação, tecnólogo em informática ou administração de redes, e outros assemelhados; havia também quem possuísse o curso superior completo; pelo menos um tinha MBA em administração de negócios. Muitos deles eram mulatos e alguns negros. Fizeram seus cursos técnicos em escolas públicas noturnas e foram admitidos na empresa. Esta tem um programa de incentivo ao estudo que, seguindo alguns critérios, paga parte da mensalidade do curso superior ou de pós-graduação que o funcionário fizer.

Tema: treinamento técnico do Macro *Point Plus/Pro*.

Ambientação: Ampla sala, com mesas enfileiradas, com um computador para cada dois treinandos. Telão ao fundo no qual foram projetados os slides dos instrutores, que falaram ao microfone. Não havia janelas e o ar refrigerado ficava ligado todo o tempo. Não foi permitido fumar na sala. Os computadores tinham *wireless*, mas não era permitido o uso da internet, a não ser no intervalo de almoço. O treinamento estava sendo filmado para ser transformado em uma aula virtual, que seria disponibilizada pela Escola de Negócios Microcity em treinamentos a distância.

Materiais: Todos receberam um grande crachá no qual escreveram seu próprio nome com um pincel atômico num grande formato possibilitando ser lido a distância. Havia uma pasta transparente, dada a cada um dos participantes, que continha uma caneta e uma apostila.

Treinamento: Começou com a fala do diretor de tecnologia e serviços fazendo a abertura e depois a gerente do *Service Desk* apresentou-se e falou da importância daquele treinamento para a empresa e para cada um dos participantes, pois ele faria parte da avaliação trimestral de cada um, denominada Superação, e seria objeto de certificação (com prova), a ser realizada posteriormente.

Pedro Camargo, o instrutor mais velho, iniciou a preleção, que prolongou-se até o horário do *coffe break*. O conteúdo era, basicamente, uma louvação à empresa mostrando sua trajetória e capacitação técnica nos vários aspectos em que se baseia: tecnologia de mkt, financeira e de gestão. Este estilo de fala era inteiramente condizente com a platéia presente, composta de técnicos de atendimento do *Service Desk*. Apresentava os diversos produtos da empresa, falava sobre sua comercialização e, especialmente, sobre a singularidade da empresa em seu nicho de mercado. Mostrava aos presentes que eles eram técnicos de um serviço sem rival e a importância do atendimento que faziam, uma vez que a empresa tinha sua existência baseada na satisfação do cliente.

Entre os treinandos havia duas mulheres, sendo uma delas a coordenadora do *Support Center*, que não acompanhou o treinamento e aproveitou o momento para colocar o serviço em dia. Explicou que na sexta-feira houvera uma pane na rede da Microcity que a impediu de dar prosseguimento no trabalho que deveria fazer.

Dois técnicos de suporte não compareceram ao treinamento. Havião reclamado anteriormente sobre ele ser feito no sábado, dia em que não trabalhavam. Esse tempo não era contado como hora extra, porém a empresa praticava o banco

de horas, de forma que essas horas poderiam se trocadas por folga em dia de trabalho, em negociação posterior com a chefia. Essa falta traria conseqüências na avaliação futura de quem não tivesse comparecido. Posteriormente foi comunicado a todos do *Service Desk* que um dos técnicos que não compareceu ao treinamento estava de quarentena por suspeita de ter contraído o vírus H1N1.

À tarde, na parte prática do treinamento, na qual os treinandos precisavam executar tarefas nos computadores, começou uma brincadeira entre eles: desligavam a máquina remotamente uns dos outros. Os primeiros que tiveram suas máquinas desligadas procuraram saber quem foi o autor da brincadeira e, quando descobriam, faziam retaliações.

Ao final do dia, no momento de confraternização, regado a cervejas e salgadinhos no bar do hotel, uma das mulheres que estava no treinamento comentou o fato de a sala não ter janelas e o quanto isso trazia para ela um cansaço maior, pois sentia falta de ver a situação de tempo (se chovia ou não, a passagem das horas, etc.).

Corroborando a análise feita anteriormente da cultura da Microcity, este trecho mostra que as brincadeiras são aceitas, ou pelo menos toleradas pelos gestores e funcionários de escalão superior, presentes na sala de treinamento. Constituíam uma 'válvula de escape' da tensão, necessária, como já foi apontado na pesquisa de WENGER (1998), presente num treinamento técnico que reunia técnicos de diferentes localidades e, portanto, naquele momento, estranhos entre si, para lições que seriam posteriormente avaliadas e cujo resultado repercutiria em seus rendimentos.

Esse treinamento presenciado fazia parte de um conjunto diversificado de processos de aprendizagem composto por oportunidades informais, treinamentos formais presenciais e virtuais oferecidos pela Escola de Negócios da Microcity, exemplificando concretamente as afirmações de WERTHEIN (2010) e ANDRADE (2010) sobre o papel da aprendizagem, da flexibilidade e da inovação nos processo de mudança nas organizações contemporâneas.

5.2.1 Comunidades de prática

Nas observações realizadas durante as duas etapas da pesquisa (e utilizando os indicadores como pistas) para a identificação de comunidades de prática, constatei a presença de duas delas no *Service Desk*. Assim num conjunto de 35 pessoas no *Service Desk*, identifiquei apenas duas comunidades de prática: uma

ficava na sala do *Support Center* (era constituída por 4 técnicos de suporte 'dedicados'), a outra na sala dos coordenadores (se compunha, de seis auxiliares administrativos e o coordenador da equipe de Gestão de Parceiros e Serviços).

A presente pesquisa evidenciou o conhecimento tácito detido pelos componentes do *Service Desk* e o papel que a utilização de tal conhecimento desempenhava nas atividades cotidianas do grupo. Importa ressaltar que esse conhecimento era sistematicamente reforçado por treinamentos formais e complementado por repasses, por parte das áreas de desenvolvimento da Microcity, de informações atualizadas sobre os avanços do conhecimento técnico pertinente ao negócio da empresa. Definido como conhecimento tácito por Polanyi, Lyotard, (citado por NEHEMY 2001 p. 204), o descreve como conhecimento prático. Segundo ele, além do saber tradicional, o detentor do saber prático possui também a competência de prescrever, avaliar, decidir e transformar a tradição. Isso acontece no contexto das comunidades de prática nas quais ocorre. Como exemplo da transmissão do conhecimento tácito na prática, trago do diário de campo os trechos seguintes:

Lúcia (veterana) explica para Patrícia (novata na comunidade de prática e na hierarquia da Microcity) como operar uma planilha que estava na tela de seu computador e da seqüência da tarefa.

- Vem cá ver. Diz ela.

Patrícia levanta e vai até a estação de trabalho de Lúcia e examina a tela; Lúcia faz uma codificação de uma nota fiscal e a escreve no carimbo apostado na nota fiscal, grampeia os papéis e os coloca na pilha que estava ao lado.

Patrícia pergunta sobre uma ocorrência, sem se dirigir a alguém em particular. Lúcia levanta de sua estação de trabalho e vai até a de Patrícia; olha o monitor dela, mostra os registros pertinentes e orienta Patrícia no que fazer em seguida.

Esse trecho mostra, nas interações de Lúcia e Patrícia que, através da prática compartilhada pelas veterana/novata, a novata está adquirindo uma competência, fundamentada no conhecimento tácito. Demonstra, empiricamente, as afirmações da teoria social do conhecimento, fundamentada na prática social, aplicada às organizações, mostrada nesse trecho:

A construção do conhecimento depende do conhecimento tácito de indivíduos ou grupos, e das ligações e alianças que eles e a organização desenvolveram interna e externamente com outros parceiros. Os resultados da construção do conhecimento são inovações ou uma expansão das capacidades da organização (CHOO 2006, p. 346).

Primeira fase da pesquisa etnográfica de observação participante

A primeira parte da pesquisa etnográfica de observação participante realizou-se na sala do *Support Center* e foram sujeitos de uma observação mais intensa durante 3 dias os técnicos de suporte 'dedicados', que eram 4 entre 17 técnicos de suporte desse *locus*.

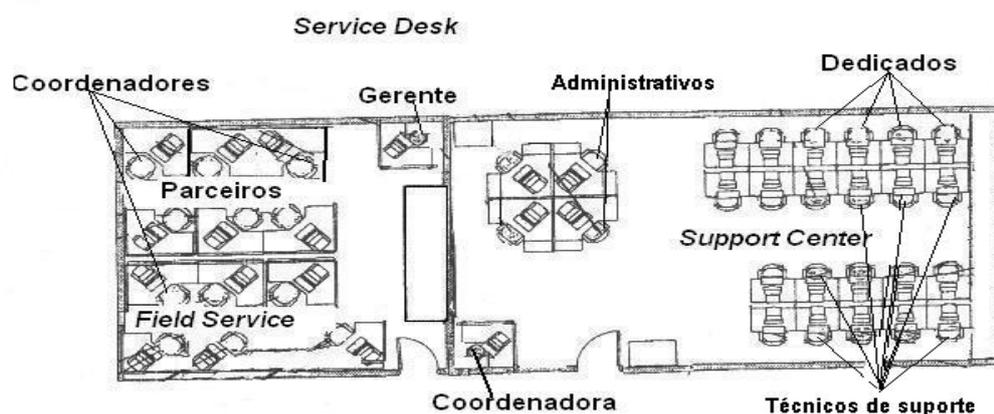


FIGURA 20 - Layout do Service Desk com o posicionamento de seus funcionários na primeira fase da pesquisa
Fonte: fornecido pela empresa e completado pelo diário de campo

Os indicadores para identificação das comunidades de prática (os 'dedicados'), aplicados ao contexto do *Support Center*, foram utilizados e são comentados a seguir.

1 espaço físico utilizado pelas pessoas em observação;

Esse grupo ficava situado em um dos cantos da sala, isolado dos outros técnicos de suporte. Seus componentes pouco se movimentavam pela empresa, isto é, fora do espaço do *Service Desk*, pois, durante o período da observação, alguns deles indo à sala dos coordenadores, somente se dirigiram à Madalena, uma das auxiliares administrativas do grupo de gestão de parceiros, em busca de informação e orientação. Assim o indicador foi pertinente.

2 divisão e utilização do tempo;

Os técnicos de suporte ‘dedicados’ cumpriam, rigorosamente, o tempo de trabalho estipulado para eles, batendo ponto nas entradas e saídas da empresa, sendo monitorados também pela empresa cliente à qual prestavam serviço. Nem todos os técnicos de suporte eram submetidos a esse segundo controle. Indicador pertinente.

3 exigências para com o corpo (habilidades, movimentação, vestuário);

Esse não era um elemento diferenciador dos técnicos de suporte ‘dedicados’ em relação aos outros técnicos de suporte; porém era diferenciador em relação aos funcionários do *Service Desk* e da empresa em geral, uma vez que esse era um dos poucos espaços da empresa com refrigeração constante e todos dessa sala estavam sempre agasalhados.

4 conhecimento especializado e vocabulário próprio;

Os técnicos de suporte ‘dedicados’ possuíam um conhecimento especializado a respeito da empresa para a qual prestavam o serviço de *help desk*, que não era de conhecimento dos demais técnicos da sala do *Support Center* e nem dos outros funcionários do *Service Center*, como mostra o trecho observado e anotado no diário de campo:

Ocorrência: usuário A pede o encaminhamento dos emails de usuário B para usuário C. Miguel, técnico de suporte 'dedicado', estabelece um diálogo com o demandante pelo MSN para saber a quem deve pedir autorização para executar o pedido; pergunta o porque da troca. Usuário A diz que tem urgência na troca porque precisam ser dadas respostas aos clientes de B e diz não poder dizer o porquê da troca. Miguel tenta contato com o superior de B para a devida autorização. Esse não se encontra na empresa e nem pode ser acessado. Miguel pergunta a A quem é seu gerente.

Inicia-se uma discussão entre os técnicos de suporte dedicados sobre a situação. Se perguntam porque os mails de B têm de ser redirecionados para C.

Miguel pede uma solicitação oficial de A sobre o redirecionamento.

A discussão continua entre os técnicos de suporte ‘dedicados’ a respeito do que fazer. Simone (outra técnica da equipe de técnicos de suporte ‘dedicados’) procura saber quem pode substituir o responsável ausente para que se possa obter a tal autorização de redirecionamento. Ela consulta as informações sobre o quadro de pessoal da empresa cliente a fim de localizar alguém que possa dar a autorização.

O expediente está chegando ao fim.

Os técnicos de suporte ‘dedicados’ especulam se C está querendo ter acesso aos clientes de B, se B foi demitido ou o que aconteceu a B que A não pode informar.

A ‘novela’ se resolve quando o gerente dos dedicados (gerente de TI da empresa contratante) volta à empresa e autoriza as transferências de *mails*.

Esse é um pequeno trecho do meu diário de campo, anotado nos primeiros dias da pesquisa de campo, quando acompanhava as atividades dos técnicos de suporte ‘dedicados’ que atendiam exclusivamente a uma empresa de logística, com atividades por todo o Brasil, cliente da Microcity. Esse período de observação me permitiu verificar entre os quatro técnicos de suporte ‘dedicados’ a presença de trocas comunicativas, que são estruturantes de comunidades de prática, caracterizadas por ORR (1990) como ‘multifônicas’. Essas trocas referiam-se ao atendimento de usuário A, de forma não prevista no protocolo de atendimento, que, por isso dependia de autorização superior. Também demonstrou o empenho do grupo dos técnicos de suporte ‘dedicados’ na busca de solução adequada, configurando um trabalho conjunto, embora o desenho da tarefa de *help desk* seja de atendimento solitário expresso em sua área de trabalho confinada entre paredes de vidro. Ficava saliente a discrepância entre decisões dos gestores, no caso, materializada na disposição espacial confinada de cada técnico de suporte, e a realidade da prática do trabalho desse grupo. De fato, ORR (1990), WENGER (1998), GROPP; TAVARES (2006), entre outros, chamam a atenção para o quanto o *lay out* e a disposição de móveis e objetos no espaço podem ajudar ou dificultar a execução das tarefas na prática do cotidiano dos espaços de trabalho.

Além disso, o conhecimento da estrutura hierárquica da empresa cliente, de sua forma de trabalho, de possíveis disputas internas incorporado pelos técnicos de suporte ‘dedicados’ indica a extrapolação de comunidades de prática de uma organização para outra, tal como preconiza WENGER (1998), mostrada na FIG 6.

5 situação social *vis-à-vis* outros grupos numa estrutura complexa de divisão de trabalho;

Como já foi apontado no capítulo anterior, e observado durante a pesquisa, os técnicos de suporte eram de baixo *status* dentro da empresa e estavam no primeiro degrau da hierarquia funcional do *Service Desk*. Já os técnicos de suporte ‘dedicados’ eram diferenciados entre os companheiros de sala, pois estavam num nível que representava progressão de carreira na Microcity. Para compor esse grupo, eram designados funcionários de maior experiência, mas, sobretudo, de responsabilidade, o que queria dizer que eram mais velhos, tanto de casa quanto de idade do que os componentes do *Support Center*. De certa forma, constituíam um grupo de ‘elite’ nessa sala.

6 relacionamentos mútuos continuados, quer sejam conflituosos ou harmônicos;

Também já foi mostrado, no exemplo para o indicador 4, o intenso relacionamento entre os técnicos de suporte 'dedicados' que se ajudavam na resolução de problemas, não contemplados pelo restrito *script* que os orientava. Nos poucos dias de observação intensa, logo no momento inicial da pesquisa, houve uma brincadeira, feita com um técnico específico, que provocou uma altercação entre eles, gerando certo *stress* nesse grupo. Formas de relacionamento conflituosas não foram observadas.

7 maneiras conjuntas e compartilhadas de executar tarefas;

Além das tarefas rotineiras de atendimento de *help desk*, - que eram realizadas da mesma forma que os outros técnicos de suporte, uma vez que o *script* de atendimento ao usuário é o mesmo para todos os técnicos do *Support Center* -, os técnicos de suporte 'dedicados' desenvolveram maneiras próprias de atendimento. Por exemplo, sabiam identificar o usuário, quando atendendo ao telefone e estabeleciam, com alguns deles, conversas não relacionadas com o trabalho. Esses pequenos detalhes eram compartilhados por todos do grupo, fazendo com que a interação com o usuário fosse personalizada, o que não acontecia com o atendimento de *help desk* realizado pelos demais técnicos de suporte.

8 rapidez na disseminação da informação e da inovação;

Quando algum membro desse grupo encontrava um atalho para a realização das tarefas ou obtinha uma informação nova sobre o cliente para o qual prestavam serviço, imediatamente isso era repassado para o grupo, como mostra o exemplo do indicador 4.

9 ausência de preâmbulos nas conversações, como se elas fossem um processo contínuo;

Como os técnicos que compunham o grupo de técnicos de suporte 'dedicados' estavam em interação permanente, esse indicador foi fácil de ser verificado pois as conversações entre eles eram ininterruptas.

10 iniciação muito rápida de discussão de um problema;

No trecho em que descrevo o atendimento realizado por um dos técnicos de suporte 'dedicados', que exemplifica o indicador 4, o problema apresentado foi

rapidamente discutido por todos e se transformou no foco do grupo naquele momento, com cada um dos componentes procurando uma forma de resolvê-lo.

11 grande sobreposição das indicações dos participantes sobre quem faz parte da comunidade (o número grande de indicações que se sobrepõem delimita a rede social);

Esse foi um indicador que não utilizei, uma vez que a pesquisa estava muito no início e o ambiente social ainda se apresentava indiferenciado na observação e, no prosseguimento da pesquisa (segunda etapa), não voltei a fazer observação sistemática na sala do *Support Center*.

12 conhecimento do que os outros conhecem, do que são capazes de fazer e de como podem contribuir para o empreendimento;

Esse foi um aspecto presente nas interações desse grupo evidenciado pelas perguntas que uns dirigiam aos outros enquanto faziam suas atividades. Mostra também que, apesar da prática compartilhada, havia alguma diferenciação quanto ao conhecimento e à experiência anterior dos membros do grupo de técnicos de suporte 'dedicados', o que era do conhecimento dos componentes dessa comunidade de prática.

13 identidades mutuamente definidas;

O comportamento dos técnicos de suporte 'dedicados' era reservado e até mesmo mais formal, quando comparado aos demais técnicos do *Support Center*, revelando uma atitude, que cria uma identidade compartilhada entre eles, pois não 'se misturavam' com os outros. Os outros técnicos de suporte, em momentos de baixa demanda dos usuários, raramente 'zoavam' entre si, e nunca com os técnicos de suporte 'dedicados'.

14 habilidade de agir e manusear produtos apropriadamente;

Esse indicador não estabelece, no caso dos técnicos de suporte 'dedicados', uma diferenciação para comunidades de prática do *Support Center*, uma vez que esses elementos são prerequisite para a função e para a contratação pela Microcity.

15 ferramentas, representações e outros artefatos próprios;

O acesso a dados da empresa cliente, tais como estrutura organizacional, usuários ausentes devido a férias, viagens ou licenças, localização e destino dos navios e outros meios de transporte utilizados, entre outros, constituíam artefatos próprios do grupo dos técnicos de suporte 'dedicados'.

16 lendas e histórias compartilhadas, piadas e gracinhas locais;

Não pude perceber esses elementos diferenciadores a não ser quando da reação de desconforto apresentada por um dos membros, quando foi objeto de 'gracinha' de outro, indicando que brincadeiras entre eles não eram um comportamento normal.

17 jargões e comunicação encurtada bem como facilidade de produzi-los;

Os jargões diferenciadores eram provenientes daqueles usados pelos funcionários da empresa cliente, o que facilitava a comunicação entre os técnicos de suporte 'dedicados'. O fato de as comunicações se darem por telefone dificultou a identificação desses jargões uma vez que não me era possível ouvir as falas por inteiro.

18 sinais exteriores de inclusão nas comunidades de prática;

A atitude dos 'dedicados' era o sinal mais saliente de inclusão na comunidade observada, uma vez que esta atitude os diferenciava dos outros técnicos de suporte.

19 um discurso comum que reflita uma dada perspectiva do mundo.

Na medida em que os 'dedicados' utilizavam os termos técnicos e os jargões dos funcionários da empresa cliente, para os quais faziam atividade de *help desk*, e que eram focados nessa empresa, apresentavam uma perspectiva diferenciada dos demais técnicos de suporte. Estes últimos atendiam a uma gama indiferenciada de usuários, tais como policiais que faziam rondas, funcionários de mineradoras e metalúrgicas, de laboratórios de análises clínicas e de farmácias, funcionários públicos de assembleias estaduais e secretarias de estado, entre outros.

Continuando a análise reflexiva, após o uso dos indicadores, que possibilitaram a delimitação dessa comunidade de prática, informo que os quatro técnicos de suporte 'dedicados', que trabalham na sala do *Support Center*, fazem parte de um grupo maior de técnicos de suporte que só atendem a esta empresa de logística. Este grupo maior está distribuído nos navios e na sede da empresa cliente, no Rio de Janeiro, sendo funcionários da Microcity, e são chamados de 'residentes'.

Por isso, comunidade de prática constituída pelos técnicos de suporte 'dedicados', identificada no *Support Center*, pode ter uma fronteira alargada, que englobe esses outros técnicos de suporte 'residentes', constituindo um caso em que uma comunidade de prática extrapola uma estrutura organizacional, espalhando-se para outra, embora eu não tenha dados de observação que comprovem tal situação. A FIG. 21 mostra essa situação possível, que se assemelharia ao caso dos técnicos de manutenção da Xerox, relatado por ORR (1990), no qual havia um fluxo de

informação e de conhecimento entre os técnicos que faziam reparos nas máquinas copiadoras, apesar de se encontrarem espalhados por diferentes empresas clientes da região.

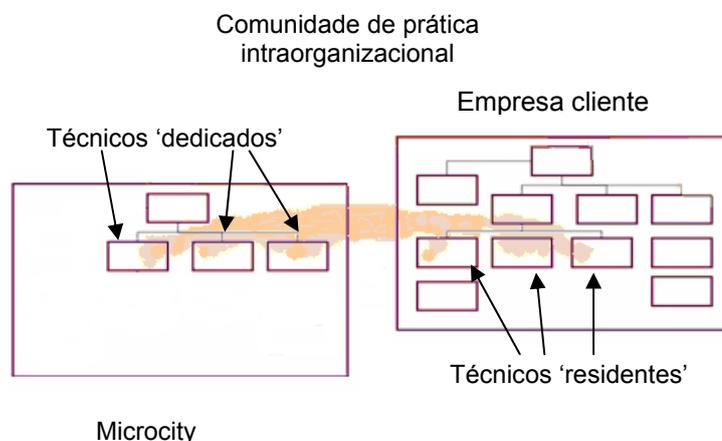


FIGURA 21 – Comunidade de prática composta por técnicos de suporte ‘dedicados’ e ‘residentes’ do *Support Center*
Fonte: elaborado pela autora deste trabalho.

5.2.2 O *Service Desk* redesenhado

A segunda etapa da pesquisa

Ao voltar ao trabalho de campo, em outubro, a estrutura do *Service Desk* havia mudado. O organograma do *Service Desk* naquele momento tinha passado a ser como mostrado pela FIG. 22, com a criação de mais uma equipe - a de Gestão de Configuração e Mudança – GCM.

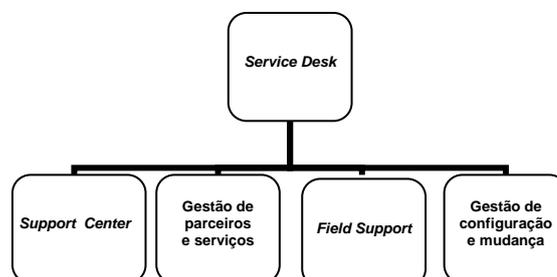


FIGURA 22 – Organograma do *Service Desk* na segunda etapa da pesquisa
Fonte: fornecido pela empresa

Um novo grupo de serviços foi acrescentado aos três já existentes, retirando funções de outros departamentos da empresa e as agregando ao *Service Desk*, como resultado de proposta levada à diretoria, pela gerente do setor mencionado. A proposta era resultado de discussões anteriores, feitas entre seus técnicos, a respeito de questões recorrentes que provocavam insatisfações dos usuários, perdas de SLA e conseqüente diminuição de pontuação nas avaliações trimestrais do setor, que refletiam na remuneração de todos da área.

As duas salas passaram a ser divididas somente por uma parede de vidro transparente, ligadas por uma porta e compunham o espaço físico ocupado pelo grupo do *Service Desk* e apenas uma porta dando para o saguão de entrada da Microcity. Com esse *lay out*, os técnicos de suporte obrigatoriamente passavam pela sala da gerente e dos coordenadores, aproximando os diferentes grupos. No ambiente à esquerda ficavam, os coordenadores, com exceção da coordenadora do *Support Center* (que ocupava a mesa independente da sala ao lado), e a gerente. Os técnicos de campo (*Field Service*) e os auxiliares administrativos da equipe de Gestão de Parceiros e Serviços (GPS) também continuaram trabalhando na sala à esquerda.

O *layout* da área de trabalho estava modificado como mostrado na FIG 19.

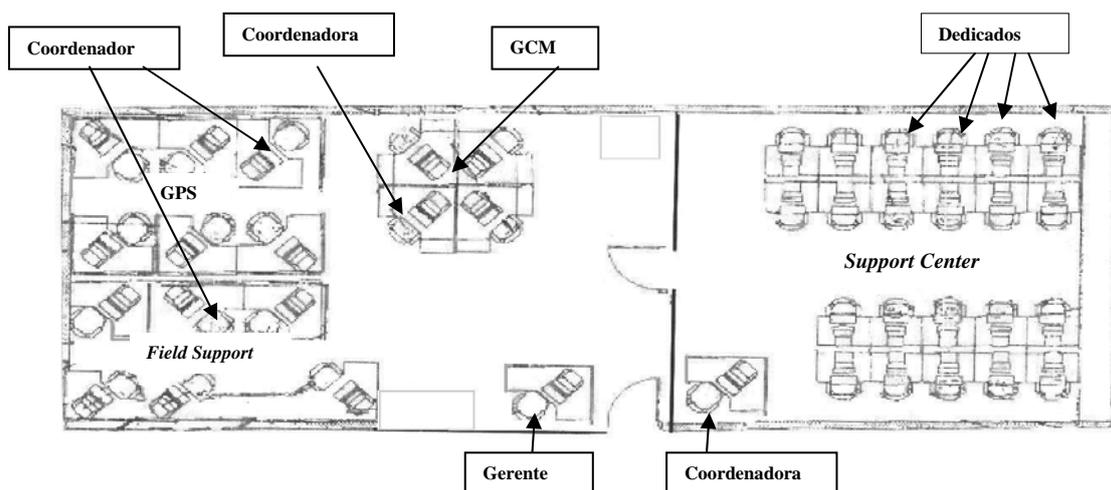


FIGURA 23 - Layout do Service Desk com o posicionamento de seus funcionários na segunda fase da pesquisa

Fonte: fornecido pela empresa e completado pelo diário de campo

Na 'ilha' de trabalho da sala à esquerda, ficava a nova equipe criada de Gestão de Configuração e Mudança (GCM), da qual passaram a fazer parte o técnico, que fazia o acompanhamento da remoção do módulo defeituoso (RMD) e a

auxiliar administrativa, que monitorava o nível de satisfação do cliente/usuário com os serviços prestados pela Microcity. Essa equipe passou a gerir e acompanhar a configuração das máquinas alocadas nas empresas contratantes e a retirada e a substituição das mesmas, quando houvesse necessidade de manutenção no laboratório situado na sede. Com o redesenho do *Service Desk* o fluxo de trabalho no *Service Desk* foi modificado incluindo mais um ponto de decisão para os técnicos de suporte do *Support Center* como mostra a FIG. 24.

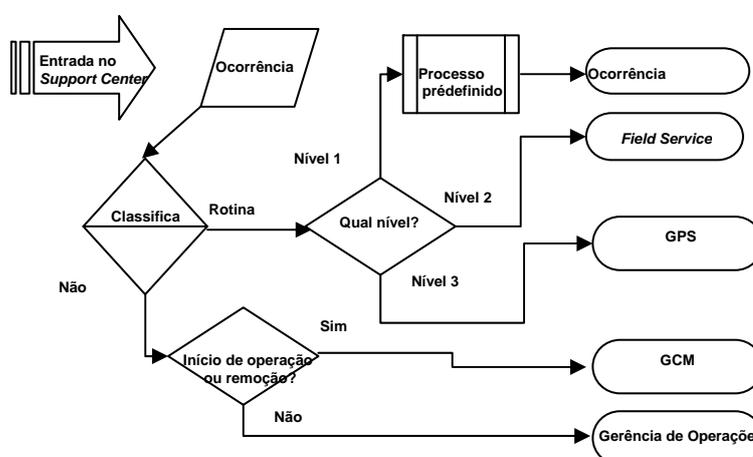


FIGURA 24 - Fluxo das atividades do *Service Desk* na segunda fase da pesquisa
Fonte: diário de campo

Nessa nova configuração estrutural/espacial, a relação da equipe de 'Parceiros', que passou a ter a denominação de Gestão de Parceiros e Serviços (GPS), com a de Gestão de Configuração e Mudança (GCM) era bastante próxima. É que a coordenadora desta última e uma das auxiliares administrativas que a compunham, eram oriundas da equipe de gestão de 'Parceiros' na organização anterior do *Service Desk*. A configuração das máquinas era gerida pela GCM, mas a ativação²⁶ delas era feita por uma das funcionárias da GPS; quando havia mudança de localização de máquinas e equipamentos, era essa nova equipe que realizava o monitoramento da movimentação, mas se tal atividade fosse executada por empresas parceiras, a GPS precisava ser envolvida. Essa nova estrutura e nova configuração espacial parecia solucionar os problemas e erros de processo detectados pelos técnicos, pelos auxiliares administrativos e coordenadores do

²⁶ A ativação acontece quando o cliente 'dá o OK e começa a pagar pelo serviço' da Microcity.

Service Desk levados aos gestores da administração superior. Tudo indicava que as soluções apontadas em discussões haviam sido acatadas.

Na sala à direita, do *Support Center*, onde ainda havia espaços de trabalho a serem preenchidos, ficavam os técnicos de suporte que recebiam as solicitações de serviços e registravam as ocorrências, resolvendo-as ou repassando-as para áreas pertinentes da empresa. Aí também continuaram os técnicos de suporte ‘dedicados’ que trabalhavam para uma empresa específica.

Neste segundo momento da pesquisa, a sala dos coordenadores que antes era bastante ruidosa, tornou-se mais silenciosa. Alguns funcionários haviam saído da empresa ou deslocados para outras funções: coincidentemente aqueles que eram o foco das brincadeiras. Também havia sido incluído no protocolo de avaliação do grupo, a diminuição do ruído, durante a jornada de trabalho, como ponto positivo.

Neste trecho do presente trabalho, inicio descrições microsociológicas de ações presenciadas no fluxo da ação social no ambiente de trabalho da sala dos coordenadores do *Service Desk*, durante o segundo período da pesquisa, direcionadas pelo que foi apresentado sobre a fundamentação social do conhecimento e da aprendizagem, no capítulo de revisão teórica da literatura.

A situação descrita a seguir revela que alguns membros da sala dos coordenadores (à esquerda na FIG. 23) não constituíam uma comunidade de prática, uma vez que não apresentavam, nos comportamentos observados, os elementos distintivos que a caracterizariam.

Desde a primeira configuração da sala dos coordenadores, observada no início da pesquisa, notei que os técnicos de campo e seu coordenador presente na sala pouco interagiam. O coordenador dessa equipe era o funcionário mais qualificado, pois já possuía um título de especialização em sua área. Pouco falava e pouco participava das brincadeiras que ocorriam entre os outros na sala. Ao contrário de seus coordenados, nunca cantava, contava piadas ou fazia aquelas gozações que torcedores de times de futebol fazem uns com os outros, após os jogos das rodadas dos campeonatos. Os técnicos de campo eram ‘a alegria da sala’, quando presentes, porém não havia entre eles muitas conversas sobre aspectos do trabalho. Observei uma vez, uma altercação entre dois deles, que faziam a instalação de equipamentos na sala de reuniões maior, que fica ao lado da sala do *Service Desk*. Um autêntico ‘bate boca’ a respeito do serviço em execução, no qual havia notável diferença entre a atenção aos detalhes que um deles fazia, demonstrando

ter responsabilidade pelo funcionamento esperado pela diretoria quanto ao funcionamento do aparato tecnológico ali instalado, e o outro que levava a atividade de qualquer maneira, dizendo que “tudo tá certo, não precisa testar”.

Outra pessoa presente na sala era o coordenador das equipes de técnicos de suporte ‘dedicados’ e de cerca de 70 técnicos de suporte ‘residentes’ (*Support Center*), espalhados em várias empresas clientes da Microcity pelo Brasil afora, (além daquela de logística para qual os técnicos de suporte ‘dedicados’ prestavam serviços), que pouco tinha o que transacionar com os técnicos de campo e os auxiliares administrativos da equipe de parceiros. A estação de trabalho da coordenadora do *Support Center* ficava na sala à direita, como se pode ver na FIG. 23.

A integração e a inclusão de três novos técnicos administrativos (contratados para a GPS), tanto na execução do serviço quanto na trama das relações sociais observadas, no *Service Desk* e na própria empresa, foram feitas no período final desta pesquisa etnográfica. Pude observar esses novos contratados para a equipe, passando pelo processo de participação periférica legítima (LAVE; WENGER 1991) da comunidade de prática, identificada na sala dos coordenadores, cuja existência eu já havia observado na primeira etapa da pesquisa, e acompanhava, na segunda etapa da pesquisa, sua recomposição.

A reorganização estrutural/social/espacial do *Service Desk* como um todo, - deslocando duas assistentes administrativas da equipe de gestão de parceiros, para executar novas funções, compondo a estrutura criada, a GCM, e a modificação do grupo de gestão de parceiros, incorporando três novos membros, - redefiniu posições e poderes, uma vez que pessoas foram demitidas e outras admitidas. Essa situação, rotineira nas organizações, traz impactos ao nível microsociológico, que tanto podem ser positivos quanto negativos, para a produtividade, para os relacionamentos, a interatividade e a conseqüente circulação da informação e do conhecimento, especialmente o tácito. As comunidades de prática precisam lidar com a e se adaptar à nova geografia social que se apresenta quando isso acontece.

Ao verificar as interações dos participantes da comunidade de prática presente naquele espaço, as veteranas com as novatas e os veteranos com o novato, pude percebê-los orientando-os nos modos e nas maneiras de agir, no processo de criação da identidade e de pertencimento aos grupos, elementos chave na reconfiguração da comunidade de prática. Foi interessante notar o posicionamento

espacial dos três novos contratados: o rapaz ficou contíguo ao auxiliar administrativo veterano e as moças contíguas à auxiliar administrativa veterana que permaneceu na GPS. Naqueles momentos, o aprendizado situado, através da participação periférica legítima se fazia diante de mim, tal como Lave e Wenger os conceituam, considerando-os inerentes à evolução das comunidades de prática, em suas transformações, impelidas por mudanças organizacionais. Para os autores:

Participação periférica legítima é proposta como um descritor do engajamento na prática social que produz o aprendizado como um constituinte integral. [...] nós queremos que o conceito seja tomado como um todo. Cada um de seus aspectos é indispensável para definir os outros e não pode ser considerado isoladamente. Seus constituintes contribuem aspectos inseparáveis cuja combinação cria uma paisagem – formas, graus, texturas – de inserção numa comunidade. (LAVE; WENGER 1991, p. 35)

Mesmo tendo havido um treinamento formal com esses novos funcionários entrantes no *Service Desk*, sua transformação em membros de uma comunidade de prática só seria possível através da trajetória descrita por esses autores, mencionados anteriormente. Como membros periféricos, convivendo com os veteranos, os novatos adquirem a competência da prática requerida para participação plena na comunidade em evolução, através da absorção do conhecimento tácito, que só é disponível presencialmente. Com esse processo, podem passar a veteranos ativos, com a identidade, o conhecimento do domínio de significação que distingue a comunidade e, conseqüentemente, ostentando a participação competente nas ações da comunidade de prática.

Apresento, a seguir, descrições etnográficas minuciosas de um dia de trabalho de três dos participantes do grupo de Gestão de Parceiros e Serviços – GPS – Raimundo, Lúcia e Vitor. Esse grupo constituiu o foco de observação mais intensa; os funcionários escolhidos eram os mais antigos na casa e na função, pois na segunda etapa da pesquisa foram incorporados ao GPS três novos membros. À medida que os acontecimentos são narrados, faço análises baseadas em teorias, experiência, sensibilidade e *insights* acumulados no período da pesquisa de campo, como preconiza o círculo hermenêutico, apresentado no item 2.1.1 do capítulo de metodologia.



Figura 25: Coordenador da GPS em sua mesa de trabalho. Ao fundo a pesquisadora no dia em que acompanhava o trabalho da última funcionária da equipe.

Fonte: Foto fornecida pela empresa.

Raimundo, coordenador da equipe da GPS começou o dia realizando tarefas em sua mesa, diante de seus computadores – utilizando um de mesa e um *notebook* ao mesmo tempo. Em seguida participou de avaliação de desempenho, realizada na sala de reuniões, com a gestora de RH da Empresa, à qual não estive presente devido ao assunto sigiloso a ser tratado. Essa reunião começou atrasada e terminou antes de a seção de retorno ao coordenador finalizar, pois estava agendada outra reunião dele com quatro estagiários, inscritos no programa denominado Escalada, à qual fui admitida. Essa foi realizada na mesma sala da reunião anterior; o coordenador iniciou explicando, detalhadamente, o serviço de sua equipe. Essa explanação deu-me a oportunidade de inteirar-me da nova estrutura que havia sido implantada no intervalo da coleta de dados já mencionada anteriormente e ouvir sua história de vida na empresa, que também foi um tópico abordado. Esse é um exemplo da aplicação do protocolo de pesquisa do método etnográfico que preconiza a obtenção de dados no fluir das atividades, sem a utilização de entrevistas semi-estruturadas ou situações artificiais. Ao acompanhar as atividades do dia como “sombra” do coordenador da equipe da GPS, obtive de forma natural, porque exigida pela situação, dados importantes para a pesquisa em realização, sem a necessidade de perguntar ou introduzir quebras na rotina de trabalho.

À tarde o coordenador da equipe da GPS permaneceu na sala onde ficam seus coordenados, atendendo a chamados telefônicos, respondendo *e-mails*, dando orientações e/ou instruções aos presentes, quando eles demandavam. Também conversou com outro coordenador, que fica na mesma sala, a respeito de liberação de técnicos de campo do *Field Service* para auxiliar empresas parceiras. Foi até um canto da sala e de pé fez ali mesmo uma minirreunião com seu assistente e dois técnicos de campo do *Field Service*, estes assentados em seus nichos de trabalho. Avaliaram o tempo a ser gasto em determinado serviço para orçarem o valor a ser

pago a uma empresa parceira. Isso permitiu ao Raimundo ter base para negociação de custos quando fosse contatar a empresa terceirizada que executaria o serviço.

Faltando 20 minutos para as 17 horas, participou de uma reunião, fora de sua sala, sobre gestão de clientes. Estava presente um novo gestor de cliente, funcionário da Microcity, responsável pela relação da empresa com clientes que integravam a carteira sob sua gestão, que fora recém-contratado e trabalharia no Rio de Janeiro. Presentes, além do coordenador (GPS), o gestor do cliente (DVP) que seria objeto da reunião, um funcionário de desenvolvimento de produtos (P&D), uma funcionária do *roll out* (DTS); trataram de problemas acontecendo em São Paulo, numa rede de farmácias cuja sede era no Rio de Janeiro, ou seja, o contrato foi celebrado no Rio, mas o atendimento se estendia até São Paulo.

Conversaram de forma colaborativa, na qual cada um falou o que sabia sobre a ocorrência, tentando descrever o problema. Em determinado momento, o coordenador da GPS ligou para o técnico que havia feito os atendimentos nas drogarias em São Paulo, colocou-o no 'viva voz'; foi fazendo perguntas sobre a descrição do problema e as providências tomadas, bem como os resultados. O coordenador da GPS, Raimundo, queria saber as localizações exatas e o número identificador das máquinas que já haviam sido monitoradas. Essa conversa foi demorada e os presentes na sala também faziam perguntas. Depois de 1h30 mais ou menos de conversa definiram um plano de ação com atividades para algumas das pessoas que estavam presentes.

Esse trecho mostra o que ORR (1990) chama de conversação multifônica e que LATOUR; WOOLGAR (1988) denominam de conversação agonística. É uma interação em grupo, na qual as pessoas começam descrevendo um problema ou uma situação e, através de trocas conversacionais, há uma adição de informações oriundas dos diferentes componentes do grupo, que leva a um clareamento a respeito do assunto em foco. Após a identificação e delimitação de um problema a ser resolvido ou uma intervenção a ser feita na situação em exame, procuram a quem recorrer para trazer a informação e/ou conhecimento necessários para a resolução da questão (como foi o caso de colocar o técnico que fez os atendimentos em conferência com os presentes). Também são trazidos à memória e repassados ao grupo, por alguns de seus componentes, um problema ou situação vivida semelhante ou igual a do presente e começam a se delinearem soluções

encontradas no passado que possam ser aplicadas na circunstância atual. Isso é possível em ambientes com as características apontadas anteriormente na Microcity.

Nesses momentos de intercessão entre membros de diferentes comunidades de prática e equipes, com foco em 'objetos de fronteira',²⁷ acontecia o repasse de informação e de conhecimento através do aprendizado situado.

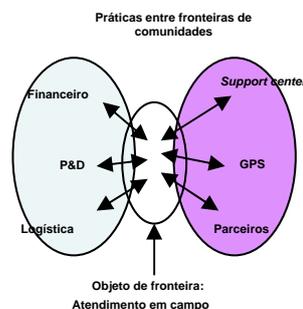


FIGURA 26 – Conexão entre comunidades de prática através de objetos de fronteira na Microcity
Fonte: inspirado em WENGER 1998, p.114

Ao final do dia o coordenador da GPS tratou de problemas de atendimento em Mato Grosso com seu assistente, e de gestão das máquinas, que são monitoradas pela Microcity, e seriam utilizadas numa apresentação da Secretaria da Fazenda do Estado para o governador do Pará.

As máquinas locadas fisicamente nas empresas clientes precisam entrar em funcionamento após serem configuradas. Quando o cliente reconhece oficialmente a prontidão das mesmas, é feito remotamente o processo de 'ativação' e a partir desse momento o serviço prestado pela Microcity começa a ser cobrado.

Lúcia, responsável pelo serviço de ativação de equipamentos locados na empresa cliente, no dia em que fez o acompanhamento, trabalhava com várias janelas abertas em seu monitor, MSN ativado, agenda em papel, um caderno no qual fazia anotações, que depois eram enviadas por *e-mails* ou passadas para planilhas de ocorrências, e freqüentes chamadas ou atendimentos telefônicos. Também permanecia atenta ao que ocorria na sala, intervindo em conversas entre colegas, mesmo que estivessem distantes de sua mesa. Já havia superado a situação familiar das complicações sofridas pelo pai no pós-operatório da cirurgia cardíaca, que a haviam impedido de ter uma jornada de trabalho regular.

²⁷ Objetos de fronteira – artefatos, documentos, termos, conceitos e outras formas de reificação em torno dos quais comunidades de prática podem organizar suas conexões. (WENGER 1998, p. 105).

Lúcia demorou na tarefa de fazer cálculos de tempo despendido em atendimentos, que estavam registrados em planilhas de ocorrências, e foram transformados por ela em segundos para depois locá-los nos quadrantes corretos. Todos esses casos eram relacionados a máquinas que estavam ainda no período da garantia, o que significava que o atendimento não deveria ser dado pela Microcity e sim pelos fabricantes das mesmas. Entretanto, a GPS recebia a solicitação de atendimento e fazia a mediação com o cliente para repassar o pedido ao fabricante.



FIGURA 27 – Responsável pelo serviço de ativação em sua mesa de trabalho.
Fonte: foto fornecida pela empresa.

Pude perceber, durante o dia de acompanhamento, que Lúcia continuava, na maior parte do tempo, fazendo o mesmo tipo de trabalho que executava anteriormente, não estando ainda com um número suficiente de ativações de equipamentos para uma dedicação exclusiva. Assim, ‘ajudava’ os outros quatro membros da equipe, três deles recém-contratados, que eram orientados e monitorados por ela.

Estando responsável por uma atividade específica da nova estrutura implantada, continuava também com um atendimento que fazia anteriormente a um cliente, ‘osso duro de roer’ (como ela afirmou), com o qual conseguiu estabelecer um relacionamento satisfatório, a ponto de o mesmo não querer mais ser atendido por outras pessoas da equipe da GPS.

Explicou, durante o meu acompanhamento de suas atividades, que esse contrato tinha cláusulas de multa de 1% do seu valor, por hora de atraso do tempo estipulado para o atendimento e, por isso, era vantagem para os clientes que a ocorrência não fosse atendida a tempo. Também falou que os clientes tinham máquinas duplicadas de forma que, quando havia alguma pane numa delas, eles não ficavam inoperantes até que o funcionamento daquela que deu problema fosse

restabelecido. Quando ocorria multa, ela comunicava ao departamento jurídico da Microcity, que fazia a defesa e, às vezes, conseguiam não pagá-la.

Houve uma ocasião em que, embora sabendo que não era do escopo do trabalho dela, esse cliente insistiu para que ela participasse da criação de um projeto de software, para o qual ela fez o levantamento de necessidades e as passou para a área de P&D.

Essa situação é um exemplo eloqüente da superposição parcial entre comunidades de prática, pois mostra a inclusão da funcionária da Microcity na atividade dos usuários das máquinas alugadas na empresa cliente em questão. É como se ela fizesse parte inerente do processo de trabalho do cliente e, portanto, os funcionários que o executavam não gostariam de sua substituição. Como mostra a FIG 3 (p.45) deste trabalho, pode tratar-se de uma comunidade de prática interorganizacional, de acordo com WENGER; McDERMOTT; SNYDER (2002) e mostra outra forma de intersecção entre comunidades por superposição WENGER (1998) FIG. 28.

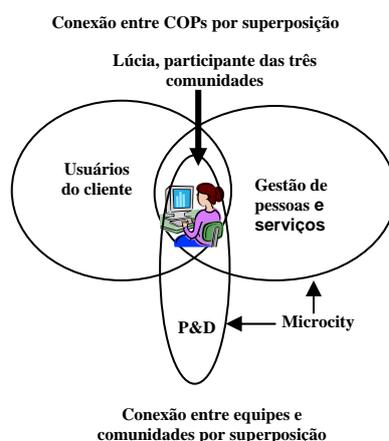


FIGURA 28 – Conexão por superposição entre comunidades de prática na Microcity
Fonte: inspirada em WENGER (1998 p. 114)

Nesse dia, freqüentemente Lúcia era interrompida com perguntas dos outros membros da equipe da GPS a respeito de detalhes de preenchimento de planilhas, de formas de atendimento ao cliente, de como negociar com parceiros e outras questões. Às vezes fazia comentários e reparos a respeito do trabalho executado pelos membros da equipe sem ser solicitada para tanto. É que, pelo *lay out* da sala, lhe era possível fazer acompanhamentos visual e auditivo do que os outros faziam nos atendimentos telefônicos, na manipulação dos computadores e nas conversas entre eles. Essas interações feitas por Lúcia podiam ser tanto com cada um em seu

posto de trabalho quanto em movimentações, em que se deslocavam para perto uns dos outros, às vezes rolando a própria cadeira outras vezes ficando de pé junto ao interlocutor.

Nenhum script ou descrição de cargos é capaz de dar conta de todas as atividades exercidas por Lúcia, bem como dos outros componentes da equipe da GPS. Como mostram WENGER (1998) e ORR (1990), os manuais de procedimentos, guias técnicos, protocolos de serviços são construídos partindo do suposto de que a execução do trabalho seja individual e, por isso, nunca dão conta do que ocorre na prática cotidiana. Além do imponderável e dos acidentes de percurso, as atividades observadas e registradas na presente pesquisa possuem componentes de atuação grupal em suas execuções que sequer são suspeitadas pelos ordenamentos explícitos da empresa. O nível de improvisação, de proatividade e de tomada de decisão é alto. A equipe observada mostra um trabalho cooperativo de elevado grau de entrosamento, que evidencia uma base de conhecimento compartilhada e freqüentemente revisitada para acréscimos de acordo com a evolução e a modificação das tarefas. Há constantemente reafirmação, ou recordação, daquilo que já é ou deveria ser sabido, constituindo a aprendizagem situada bastante efetiva, tal como apresentada por LAVE; WENGER (1991). Em momento algum pude observar conflitos, mesmo quando tenha havido alguma chamada de atenção ou apontamento de erro numa tarefa executada.

Lúcia também recebeu a correspondência, identificou os documentos que eram destinados àquela sala, informando ao entregador a quem deveriam ser remetidos os outros (em outras salas), abriu alguns envelopes e foi distribuindo para as pessoas da sala e envelopes foram entregues sem serem abertos; finalmente assinou os protocolos de recebimento.

Essas correspondências que a GPS recebia tratava-se, em geral, de notas fiscais de trabalhos executados por técnicos de empresas parceiras, que precisavam ser analisadas, codificadas, aceitas com a assinatura da gerente do *Service Desk* e encaminhadas para o setor financeiro efetuar os pagamentos. Algumas notas eram enviadas fora do prazo legal para faturamento pelo setor financeiro e precisavam ser devolvidas a seus remetentes com a devida explicação, o que gerava negociação com o fornecedor do serviço a respeito da forma de pagamento das mesmas. Isso deveria ser feito pelo mesmo assistente administrativo que havia processado o atendimento. Lúcia precisava entrar no sistema de registros para identificar o 'o

proprietário' ou 'modificador'²⁸ da ocorrência e passar a ele a continuidade do processo de pagamento. Nesse dia, Lúcia analisou notas fiscais processadas pelos novatos, verificou erros de valores, mostrou a eles, e os corrigiu.

As interações de Lúcia com os novatos demonstram a efetivação do aprendizado situado e do processo de participação periférica legítima apresentado por LAVE; WENGER (1991) como forma de inclusão dos novatos nas comunidades de prática presentes no *Service Desk*. Através das explicações, correções no momento mesmo da ação e da tutoria do membro ativo da comunidade de prática, o novato aprende as atividades, a forma de se comportar e se expressar consideradas adequadas e competentes pelo grupo. Essa transmissão de conhecimentos capacita os membros iniciantes a executar as tarefas 'como elas devem ser feitas' mais adequadamente do que os treinamentos formais, manuais e protocolos de serviços recebidos por ocasião da integração do novo contratado na empresa. Reproduzo aqui o mesmo trecho do diário de campo, apresentado logo no início do item 5.2.1 comunidades de prática:

Lúcia (veterana) explica para Patrícia (novata na comunidade de prática e na hierarquia da Microcity) como operar uma planilha que estava na tela de seu computador e da seqüência da tarefa.

- Vem cá ver. Diz ela.

Patrícia levanta e vai até a estação de trabalho de Lúcia e examina a tela; Lúcia faz uma codificação de uma nota fiscal e a escreve no carimbo apostado na nota fiscal, grampeia os papéis e os coloca na pilha que estava ao lado.

Patrícia pergunta sobre uma ocorrência, sem se dirigir a alguém em particular. Lúcia levanta de sua estação de trabalho e vai até a de Patrícia; olha o monitor dela, mostra os registros pertinentes e orienta Patrícia no que fazer em seguida.

Entremeados à execução das tarefas houve momentos de conversas entre eles sobre compras, moda, preços, cosméticos, almoço, lanches, entre outros, além de gozações e brincadeiras. Esses momentos de descontração são considerados por WENGER (1998) necessários em ambientes de trabalho, pois sua existência torna suportáveis as dificuldades da execução de tarefas exigentes e minuciosas, tais como eram as dos funcionários do *Service Desk* em geral e da GPS em particular.

Vitor, o assistente do coordenador da GPS (FIG. 29), começou o dia participando de uma 'reunião de crise' realizada na sala de treinamento, que não é

²⁸ Ver no APÊNDICE 3 (QUADRO 7) a lista de categorias da planilha de ocorrências que é manuseada pela equipe da GPS.

adequada para essa tarefa, mas é usada para tanto, uma vez que a sala de reuniões estava ocupada e o espaço da empresa apresentava-se, no momento, insuficiente. Durante o período desta pesquisa, no segundo semestre, muitos funcionários foram admitidos, nem todos para trabalhar na sede, caracterizando um momento de expansão da empresa.



FIGURA 29 - Assistente do coordenador em sua mesa de trabalho
Fonte: foto fornecida pela empresa

Nessa reunião de crise estiveram presentes o diretor da DTS, o gerente do *Command Center*, dois técnicos dessa equipe, o coordenador do *Roll Out*, a coordenadora da GCM (todos da DTS), o gerente de relacionamento com o cliente em questão (GVP), o assistente do coordenador da GPS e uma estagiária do setor jurídico (DAF), nove pessoas ao todo. Um dos problemas que gerou a reunião era de servidor inoperante na empresa cliente; outro consistia na questão de *backups* de *laptops* em uso por deputados da Assembléia Legislativa de um Estado do nordeste brasileiro; o último caso discutido nessa reunião tratava de manutenção de impressoras.

O primeiro problema demandava conhecimento técnico avançado, que seria fornecido pelos componentes do *Command Center* em forma de um *script*, a ser seguido pelos parceiros, gerenciados pelo assistente do coordenador da GPS. Acertaram que o *script* estaria pronto até o final do dia, de forma que o atendimento poderia ser feito no dia subsequente, com o acompanhamento da equipe da GPS.

O problema dos *backups* dos *laptops* envolvia uma extensão maior de pessoas da Microcity. A empresa havia sido interpelada extrajudicialmente a respeito do número de *backups* disponibilizados para aquela Assembléia Legislativa (daí a presença de uma estagiária do setor jurídico na reunião). Esse número era incerto devido à forma como foi feita a licitação da prestação de serviço; para que pudessem fornecer a informação pedida pela interpelação, precisariam fazer um

inventário de todas as máquinas alocadas na Assembléia (cerca de 630), levantando o modelo dos *laptops*, o número de série de cada um, conferindo com os dados constantes no contrato para identificar quais e quantos estariam como *backups*.

Um agravante nessa identificação se dava quando uma máquina era retirada e deslocada para manutenção ou conserto na sede da Microcity e o usuário passava a utilizar um *laptop de backup*. Esse trâmite podia demorar seis meses; assim quando a máquina original voltava, muitas vezes era encaminhada para outro usuário, ficando aquela que deveria ser reserva em uso contínuo. Assim, era incerta a localização exata dos equipamentos e o número de máquinas na reserva não batia com aquele que constava no contrato. Esse inventário deveria ser efetuado por parceiros locais e foi preciso avaliar o tempo necessário para a tarefa, levando-se em conta os horários de funcionamento da Assembléia, o ritmo de trabalho dos gabinetes dos deputados e suas possíveis ausências, exigências para cadastramento de prestadores de serviço, bem como definir a forma de pagamento do serviço.

A maioria das informações apresentadas nesse item da 'reunião de crise' teve sua origem no membro da equipe da GPS uma vez que era do conhecimento de Victor os detalhes do contrato, os parceiros que executariam o levantamento das máquinas e a rotina da Assembléia, bem como que pessoas deveriam ser procuradas e consultadas no local, para a obtenção das informações necessárias à resposta da interpelação extrajudicial

Nas conversações durante essa reunião estiveram envolvidos vários tipos de conhecimento presentes dentro da empresa. Do *Command Center* foi trazido à discussão em questão um conhecimento técnico a respeito de retomada de atividade do servidor inoperante e de sua explicitação em forma de script para que técnicos menos especializados pudessem atender à ocorrência; da GPS foram apresentados os conhecimentos da rotina do cliente, de suas regras de segurança, de suas exigências trabalhistas, de custos cobrados na localidade do atendimento, do tempo de deslocamento dos técnicos da empresa parceira que fariam o serviço, conhecimento dos termos utilizados na situação, de terminologias dos contratos; do serviço jurídico vieram as terminologias e procedimentos legais adequados ao caso. Trabalhados colaborativamente formaram o tecido para a resposta à interpelação extrajudicial e para definição do serviço a ser executado. É dessa forma que o conhecimento circula entre os vários segmentos da empresa e acontece o

‘aprendizado sem ensino’ (JORDAN 1993), considerado a forma mais eficaz de transmissão de ensinamentos, pois está ‘situado’, imerso numa atividade significativa para todos os participantes.

Nessa reunião, houve a oportunidade de se evidenciarem, em presença do diretor da DTS, questões de processo de trabalho e relacionamento entre os diferentes núcleos internos de atividades. Quando discutiram sobre a quem cabia fazer o acompanhamento do trâmite do *laptop* de *backup* do cliente para o laboratório, identificando os pontos de demora na devolução da máquina, afloraram aspectos de fricção entre os componentes da cadeia interna de atendimento de ocorrências. Como mostra DARRAH (1995), nem sempre os objetivos explícitos são os mais relevantes durante as interações grupais nas organizações e é preciso a leitura também do implícito e do tácito.

A questão relativa à manutenção ou ao conserto de impressoras não tomou muito tempo dos presentes à reunião, pois já havia um consenso prévio sobre o assunto: não deveriam deslocar o equipamento, quando sua localização fosse muito distante do laboratório em Belo Horizonte; nesse caso era mais indicado enviar um técnico de uma empresa parceira da localidade para a execução do serviço.

O dia de trabalho do assistente do coordenador da GPS também foi muito variado, extrapolando o *script* de sua função como ele mesmo expressou: “Aqui é assim: o que vou lembrando vou fazendo; mas na verdade eu deveria seguir o meu *script*.” Esse assistente, além de participar da reunião de crise descrita acima, manuseou planilhas no computador; fez cálculos de custos e de tempos, recebeu e enviou inúmeros *e-mails*; entrou e saiu várias vezes do MSN em conversas para resolver questões do trabalho; recebeu analisou, carimbou, preencheu dados nos carimbos e despachou notas fiscais; fez contatos telefônicos com parceiros através dos quais estabeleceu negociações, esclareceu dúvidas, deu informações e marcou encontros; recebeu chamados telefônicos internos e externos, recebeu ajuda, ajudou, conversou e brincou com vários colegas presentes na sala dos coordenadores.

Tomando agora os indicadores para identificação das comunidades de prática, desenvolvidos por WENGER (1998) e GROPP; TAVARES (2006), analiso cada um deles em confronto com as observações.

1. espaço físico utilizado;

O indicador dirige o olhar do pesquisador para a forma de utilização do espaço pelos sujeitos investigados. Havendo confinamento da comunidade de prática em observação num espaço específico, como relatado por Wenger e Gropp & Tavares nas obras citadas acima, o espaço constitui indicador relevante. Não era este o caso dessa comunidade da sala de coordenadores do *Service Desk*. Todos nesta sala tinham liberdade de transitar dentro e fora dela, quando assim o desejassem. Portanto o uso do espaço não foi um elemento de identificação.

2. divisão e utilização do tempo pelo grupo, enquanto estivessem presentes na empresa;

Também este indicador não distinguia pessoas ou grupos na sala em observação; todos estavam submetidos ao mesmo ritmo de trabalho, havendo somente a distinção hierárquica de 'bater o ponto' entre os técnicos e os coordenadores, pois estes últimos não eram obrigados a isso.

3. exigências para com o corpo (habilidades, movimentação, vestuário);

As exigências para com o corpo não variavam para os presentes dentro da sala dos coordenadores do *Service Desk*, à semelhança do que é descrito por WENGER (1998) e ao contrário da situação estudada e descrita por GROPP; TAVARES (2006). Havia, sim, diferença quanto ao vestuário relacionada ao sexo dos funcionários, como já foi comentado antes.

4. conhecimento especializado e vocabulário próprio;

Este aspecto distinguia claramente os componentes da comunidade de prática da equipe da GPS dos outros presentes na sala. Seu conhecimento dos usuários das empresas clientes, de seus gestores de TI, dos proprietários e técnicos das empresas parceiras, não era distribuído para todos na sala. Conheciam, em pormenores, a geografia das regiões nas quais se situavam as empresas parceiras, uma vez que precisavam levar em conta as distâncias de deslocamento dos técnicos, quando fossem executar os serviços demandados. Nesse fluxo constante de informações e conhecimentos nascia um vocabulário próprio utilizado somente entre eles. O trecho a seguir, anotado no diário de campo exemplifica esse indicador.

Reinaldo, técnico de suporte 'dedicado' que ficava na outra sala, entrou na sala dos coordenadores e procurou saber sobre um atendimento pendente da LOGIn em Sta Catarina. Ao falar com Anamaria, ela desconhecia a situação. Madalena interveio dizendo que o caso era com ela. Reinaldo deu a volta e foi até a mesa de Madalena. Ela explicou a situação:

Madalena - *Como nós acabamos com esse negócio de quarteirização²⁹, eu tive de achar outro parceiro para fazer este atendimento.*

Reinaldo - *Que negócio de quarteirização?*

Madalena - *Eu antes acionava a Computec em Porto Alegre e eles enviavam um parceiro deles para atender. Isso acabou. Houve um desacerto em relação a preço de atendimento que demorou, mas já foi resolvido. Hoje vai ser feito o atendimento à tarde, sem falta. Já era prá ter sido atendido.*

Reinaldo - *Vai ser atendido sem falta hoje?*

Madalena - *É.*

Reinaldo saiu da sala.

Na conversação presenciada e descrita acima, aparece um momento de difusão de terminologia entre participantes de diferentes grupos. De maneira informal e não prevista, acontece neste momento o aprendizado situado, comparável ao mostrado por LAVE; WENGER (1991). Como a terminologia, ou o 'jargão', é elemento de construção de domínios de conhecimento oriundos da prática, de estabelecimento de fronteiras entre grupos profissionais e comunidades de prática, esse diminuto instante de conversação foi um flagrante de um processo dificilmente visível. Em WENGER (1998) vê-se a terminologia como um dos artefatos manuseados pelas comunidades de prática na construção de significados. Nesse aspecto, há a confluência com as proposições de WITTGENSTEIN (2005), que afirma serem os significados das palavras oriundos de seu uso na linguagem e que falar uma língua é dominar uma técnica.

5. situação social *vis-à-vis* outros grupos numa estrutura complexa de divisão de trabalho;

Logo que iniciei o trabalho de campo, ainda conversando indiscriminadamente com os presentes nas duas salas do *Service Desk*, fui orientada pelo coordenador dos técnicos de suporte 'dedicados' e 'residentes' a fazer a observação mais detalhada com o grupo da GPS, por estes últimos terem relacionamentos mais diversificados. Essa informação mostrou a existência de diferenciação desse grupo em relação aos outros, que compunham o *locus* da pesquisa. No desenrolar das etapas de observação, ficou claro que as atividades do grupo de gestão de parceiros eram diferentes e mais complexas do que as dos outros grupos, constituindo um degrau superior dentro do *Service Desk*.

6. relacionamentos mútuos continuados, quer sejam conflituosos ou harmônicos;

²⁹ A 'quarteirização' a que Madalena se refere é o fato de o parceiro credenciado da Microcity não enviar um funcionário próprio para fazer o atendimento solicitado e sim um *freelancer* ou funcionário de outra empresa, parceira do parceiro.

Deste ponto de vista, era intenso o relacionamento entre os técnicos que compunham o grupo de Gestão de Parceiros e Serviços, incluindo seu coordenador, diferentemente das outras equipes presentes nesta sala, como já foi descrito antes. A posição hierárquica na estrutura formal não é relevante para a comunidade de prática pois essa, ao se auto-organizar, cria sua própria estrutura de posições, com direitos e deveres estabelecidos: membros periféricos (novatos e aqueles que participam esporadicamente); membros permanentes passivos e ativos; membros plenos ativos e aqueles que movimentam e animam a comunidade. No caso da comunidade de prática da equipe da GPS, o membro pleno que fazia a animação da comunidade era uma das auxiliares administrativas: Madalena.

O coordenador, Raimundo, quando presente na sala, era constantemente solicitado por seus coordenados para definições, orientações, ajuda em algum aspecto do trabalho, esclarecimentos, entre outras coisas. Ele também inquiria com frequência as pessoas de sua equipe, mantendo-se a par do andamento dos atendimentos, das situações problema que estivessem em curso. Além disso, como o *lay out* da sala permitia, uma vez que todos trabalhavam à vista de todos, era facilitado o acompanhamento das atividades uns dos outros, simplesmente atentando a suas falas ao telefone ou às trocas comunicativas diádicas. Apresento a seguir um exemplo desse relacionamento continuado, extraído do diário de campo.

O coordenador da equipe de gestão de parceiros, Raimundo, atendendo a cliente/usuário pelo serviço gratuito de telefonia: impressora chegou ao cliente quebrada. Raimundo recompôs ao telefone toda a história da ocorrência com o cliente/usuário para poder dar prosseguimento ao atendimento. Entrou na conversa a questão de estabilizador. Raimundo insiste no caso da impressora, mas o cliente parece não se interessar por esse equipamento. Ao final da interação o resultado foi comunicado para a sala em geral:

Raimundo – Eduardo (técnico de um parceiro) não embalou a impressora na caixa porque não tinha; então ele embalou em papel e ela chegou com a bandeja quebrada ao cliente. O Eduardo jogou a responsabilidade para a transportadora, mas o erro foi dele. Esse problema já aconteceu antes e não pode acontecer mais.

O resultado da interação do coordenador com o usuário da máquina situada na empresa cliente se transformou numa comunicação dirigida à equipe interna à Microcity, presente na sala, configurando um pequeno aporte ao acervo de conhecimento grupal necessário à atividade daquele grupo. Essa informação foi fornecida para todos os presentes na sala, porém a recepção da mesma era diferenciada em função dos interesses dos diversos grupos ali presentes. Embora a

princípio as pessoas parecessem pertencer indistintamente a um único grupo, a reação dos ouvintes mostrava que havia distinção entre eles, podendo ser considerada um indício da presença de diferentes comunidades de prática, pois esse indicador é utilizado na literatura de criação do construto:

Freqüentes detalhes inconscientes da prática do trabalho que emergiram nesse ambiente vieram dar suporte à produção e uso conjunto da informação. Por exemplo, um aspecto comum da comunicação na sala dos operadores de vôo é um, inicialmente, hábito curioso de seus funcionários de fazer afirmações e solicitações como que jogadas na sala, direcionada para quem se interessasse, em vez de ser dirigida a alguém em particular. Esse “falar em voz alta” geralmente não gerava nenhuma visível ou audível reação. [...] Nas condições de trabalho da sala de operadores certas afirmações verbais não produzem respostas verbais e isso parece não trazer problema algum. [...] Em outras ocasiões, nenhuma resposta é dada ao falante original mas, antes, o tópico é tomado e repassado, usualmente sob outra forma, para alguém fora da sala dos operadores (JORDAN, 1992, p. 26).

7. maneiras conjuntas e compartilhadas de executar tarefas;

Havia muita ajuda mútua entre os componentes da equipe de gestão de parceiros; era quase como se a equipe por inteiro fizesse os atendimentos e as negociações necessários ao andamento do serviço. Essas interações proporcionavam certa padronização, na forma de executar as variadas tarefas de responsabilidade do grupo, e permitiam a continuidade do trabalho, sem maiores problemas, quando um dos elementos se ausentava. Na primeira etapa da pesquisa, já havia podido verificar esse último aspecto, quando uma das técnicas administrativas ficou um mês de férias. Exemplo desse indicador:

Um atendimento feito a 3 por Marina (fazia o contato com o usuário), Madalena (acionava o setor de logística) e Anamaria (conversava com o setor de suprimentos), todas auxiliares administrativas componentes da equipe da GPS. Havia necessidade de trocar um monitor para um usuário. Não havia no estoque do setor de suprimentos um que fosse da dimensão dos outros que estavam no cliente (22”), só dispunham de monitores de 17”. O cliente aceitou o monitor menor. No entanto, o cabo para o monitor maior não servia para o menor. Na Microcity e nem no cliente havia o cabo para o monitor de 17”.

Esta é uma situação que demonstra serem os *scripts* de definição de cargos, funções e atividades pobres em relação a multiplicidade de imprevistos que ocorrem no dia a dia das atividades humanas. Também mostra a ação sendo executada coletivamente e não de forma solitária, como pressupõem os gestores. É um momento típico de criação de conhecimento, pois extrapola o acervo de experiências passadas pelas pessoas envolvidas: é preciso improvisar e inventar

uma maneira de cumprir o prometido na venda do serviço pela Microcity. É que a empresa só comprava equipamentos de fornecedores credenciados, como IBM, Dell e outras do mesmo porte, e em grandes lotes, então, não seria possível comprar unitariamente e fora dos processos normais de compra o cabo de conexão ou o monitor solicitado; também o cliente não poderia ficar sem a troca do equipamento, dentro dos prazos estipulados pelo contrato entre a Microcity e ele, pois isso geraria multa e pior, insatisfação do cliente.

8. rapidez na disseminação da informação e da inovação;

Como corolário da distribuição espacial e da intensa interação das pessoas do grupo, as informações e novidades a respeito do trabalho eram distribuídas rapidamente para todos e se incorporavam imediatamente na rotina. Por exemplo, por ocasião da substituição da impressora, que servia a todo o primeiro andar, e ficava no saguão da Microcity, o primeiro membro da comunidade de prática que a utilizou, quando voltou a sua estação de trabalho, comunicou o fato e explicou o funcionamento do novo equipamento a todos os colegas da equipe de GPS. O mesmo aconteceu quando houve troca da máquina de café, que ficava na entrada do saguão do andar térreo. Estas são situações corriqueiras, mas ilustram este indicador.

9. ausência de preâmbulos nas conversações, como se elas fossem um processo contínuo;

Quanto a esse indicador, pode-se dizer que as conversações eram um processo contínuo. Os preâmbulos aconteciam somente no início da jornada de trabalho, na forma de saudações paulatinas aos que chegavam pela manhã.

10. iniciação muito rápida de discussão de um problema;

Também o problema que algum deles enfrentava no atendimento ou numa negociação era problema de todos, às vezes acontecendo de a solução ser apresentada por alguém do grupo, sem mesmo ser pedida.

11. grande sobreposição das indicações dos participantes sobre quem faz parte da comunidade (o número grande de indicações que se sobrepõem delimita a rede social);

Não foi necessário utilizar esse indicador na identificação da comunidade de prática dos componentes do grupo de gestão de parceiros, devido à possibilidade de observação do grupo por inteiro em ação e interação.

12. conhecimento do que os outros conhecem, do que são capazes de fazer e de como podem contribuir para o empreendimento;

Este aspecto é bastante saliente no grupo de GPS; o coordenador era o membro mais antigo de casa e mais qualificado tecnicamente. Em uma de nossas conversas mostrou-me um diploma relativo a um prêmio, que ganhou como o melhor atendente do Brasil, quando fazia *help desk*. A inscrição para concorrer ao prêmio havia sido iniciativa pessoal e não da Microcity e era motivo de orgulho do coordenador. A exigência de qualificação para o trabalho de técnico administrativo é de segundo grau completo, situação somente da funcionária cega. Os outros componentes eram universitários ou já formados no ensino superior, em áreas outras que informática, formando um rico *mix* de conhecimentos básicos em áreas distintas. Assim, nessa comunidade de prática, havia diferenças de conhecimentos e qualificações entre seus componentes, que propiciava trocas proveitosas para todos, observadas pelas escolhas sobre a quem se dirigir, que cada um fazia, quando necessitava de ajuda, para algum quesito em particular, da tarefa em execução ou em planejamento.

Este trecho descrito no meu diário de campo, evidencia a procura por parte de um dos técnicos da sala dos coordenadores, pela pessoa que detinha um conhecimento maior da geografia social e dos processos de prestação de serviços da Microcity, para a resolução de um problema.

Virginia entregou uma correspondência dirigida ao Victor (auxiliar administrativo que estava de férias). Lucas recebe o pacote e procurou saber do que se tratava, perguntando à Anamaria e Madalena. Esta última examina o pacote e não sabe o que fazer. Lucas passou o pacote para Anamaria, que o examinou. Foi iniciada uma conversa entre eles para identificar do que se tratava.

O pacote foi devolvido, pois o endereço do destinatário não permitiu a entrega, estava com a rubrica do correio de “não localizado” e, por isso, o pacote voltou para o remetente - Microcity. Porém a pessoa remetente não era desta sala.

O raciocínio da Anamaria foi o seguinte: essa ocorrência foi atendida pela Luiza, que estava de férias. Anamaria não tinha como identificar o chamado, isto é, o número da ocorrência, uma vez que ela só recebia um retorno depois que o equipamento tinha sido entregue ao cliente. Como ele não foi entregue, pois o correio devolveu ao remetente, ela não tinha informação para fazer o acompanhamento. Ela raciocinou que o pacote deveria ser entregue ao NOC, que foi de onde saiu.

Anamaria: - *O chamado deve estar na fila de alguém de lá.*

Ela foi enumerando as pessoas que possivelmente teriam feito o envio para Brasília (o pacote veio de lá). Anamaria sabia que pessoas estavam de férias. Ela tentou falar com a pessoa que possivelmente teria enviado o pacote. Essa pessoa não atendia o telefone. Anamaria foi tentando falar em outros ramais.

Anamaria: - *Não é possível, gente! Ninguém atende o telefone! Eu tenho de ligar em 4 ramais diferentes para ser atendida!*

Alguém atendeu o telefone.

Anamaria: - *Oi Flávio, só você que me atende. Já liguei para Juliana, para Artur, para Luciana e para Ricardo... O caso é o seguinte; recebemos um pacote aqui, etc. etc.*

Ela recontou toda a história do pacote que chegou remetido pelo correio. Em seguida avisa ao Lucas que o pacote devia ser enviado ao NOC, ao Flávio, pois eles mesmos iriam resolver o caso. Lucas deixou o pacote com Anamaria para que ela o devolvesse à Virgínia para ser reenviado ao NOC, pois esse pessoal daria continuidade ao atendimento.

Utilizando elementos da análise da conversação, pude perceber, no tom de voz e na forma como a discussão foi feita, a indignação dos presentes. A demora no atendimento do telefone, acontecida no outro departamento, é algo que não é admitido no *Service Desk*. Essa expressão emocional sinalizou uma fricção entre esses grupos. Nesse episódio fica patente a diferença de atuação dos funcionários do *Service Desk* em relação a outros segmentos da empresa. Enviar um pacote com partes de equipamento ou periféricos para um endereço inexistente é um erro primário, que não se espera numa empresa orgulhosa da qualidade da gestão que executa. A maneira como alguns processos estão configurados na Microcity, do ponto de vista dos funcionários do *Service Desk*, faz com que os erros de outros departamentos acabem computados no final da cadeia, que são eles.

Outro elemento evidente no episódio é o conhecimento demonstrado por Anamaria a respeito do processo que resultou na volta do pacote ao remetente: ela decifrou quase de imediato do que se tratava e sabia, inclusive, quais funcionários do outro departamento estavam de férias. Esse tipo de informação não é repassada de forma sistematizada na empresa, tanto que os outros participantes dessa discussão multifônica (ORR 1990) não ofereceram muitas contribuições para a elucidação do problema. Esse é o típico conhecimento tácito que os veteranos na empresa acabam possuindo, sem um esforço consciente para adquiri-lo.

Lançando mão do conhecimento tácito que circulava no grupo, as pessoas presentes agiram cooperativamente, não ‘empurraram’ o problema para frente e nem o deixaram sem uma destinação precisa. Por não haver possibilidade de acessar os registros existentes, o tratamento conjunto dado ao ‘pacote sem dono’ trazido pelo correio foi típico desse grupo.

13. identidades mutuamente definidas;

Quando o coordenador dos técnicos de suporte ‘dedicados’ indicou o grupo de gestão de parceiros como interessante para a observação detalhada, ele estava reconhecendo uma identidade diferenciadora da comunidade. No fluxo da ação cotidiana, pude perceber essa identidade na forma do relacionamento que os

membros desse grupo tinham entre si, diferente daquela que mantinham com os outros componentes do *Service Desk* em geral. Por exemplo: quando iniciavam alguma brincadeira, nunca o faziam uns com os outros, mas sim com outros técnicos presentes na sala. Quando alguém do grupo era 'zoadado' pelos outros técnicos, sempre um dos componentes do grupo de gestão de parceiros entrava na brincadeira, defendendo aquele que fora o objeto da brincadeira.

14. habilidade de agir e manusear produtos apropriadamente;

Como as atividades dessa comunidade de prática eram específicas, naturalmente as ações realizadas demonstravam uma competência diferenciada em relação aos outros funcionários, presentes nas duas salas do *Service Desk*. Este trecho anotado no diário de campo demonstra isso.

Lúcia e Madalena conversam sobre a situação de um *back up* de impressora que seguiu um processo errado. As duas tentam resolver o problema através do levantamento dos registros da planilha que está aberta na tela do computador de Lúcia. Esta abre outra tela com vários registros e as duas a examinam discutindo o problema para chegar a uma solução. Madalena diz, apontando um ponto na tela;

- *Olha o número do back up aqui.*

Concluem que o *back up* estava na empresa cliente.

- *Tem alguma coisa errada ,,,* Diz Lúcia enquanto vai abrindo várias telas até parar em uma.

- *Continua aí que você vai achar.* Diz Madalena.

- *Por via das dúvidas, vamos ver se ele emitiu nota fiscal.* Diz Lúcia.

- *Emitiu.* Diz Madalena indicando na tela por onde olhar.

- *E agora?* Pergunta Lúcia.

Madalena dá a solução:

- *O erro foi nosso aqui na Microcity, não da empresa parceira.*

As duas repassam o que aconteceu, verificando em qual ponto do processo aconteceu o erro.

- *Vou ligar para o cliente para saber se a impressora está lá.* Diz Madalena.

As duas continuam discutindo o problema.

As planilhas e as informações examinadas pelas duas auxiliares administrativas da equipe da GPS são elementos da prática de trabalho específicos da atividade que esse grupo exerce.

15. ferramentas, representações e outros artefatos próprios;

As ferramentas não eram elementos diferenciadores do grupo de gestão de parceiros em relação aos outros grupos do *Service Desk*, uma vez todos utilizavam computadores, diversas planilhas, copiadoras, telefones fixos e móveis. Porém havia artefatos que somente este grupo manuseava, como notas fiscais, carimbos, endereços e localizações de empresas parceiras, identificação de proprietários e técnicos funcionários dessas empresas, entre outros.

Vitor (assistente do coordenador da GPS) trabalha com um *notebook* no qual monitora a fila de ocorrências que entraram no dia e, ao mesmo tempo, um *desktop*

no qual responde a *mails*. Constantemente usa o telefone fazendo chamadas ou recebendo-as. No *desktop* abre na tela uma nota fiscal. Passa um dado para a planilha que estava aberta no *notebook*. Continua passando números para a planilha. Pede ao Danilo (novato da GPS) uma folha em branco, coloca o fone de ouvido e pede o 'carimbo'. Patrícia (novata da GPS) passa o carimbo e a almofada para Vitor, que vai carimbando a folha toda enquanto fala ao telefone. Está dando resposta a respeito da substituição de um técnico de suporte de uma empresa parceira que vai entrar em férias. Devolve ao Danilo o carimbo, mas não a almofada. Continua a conversa. Informa que irá lá segunda feira e conversará sobre esse assunto em detalhes. Enquanto isso, ele vai anotando na folha que havia carimbado, números copiados da planilha que está na tela do *notebook*. A conversa ao telefone continua, quando termina, ele coloca o fone de ouvido pendurado ao lado do *desktop*. Entra no MSN e digita uma resposta numa conversa já iniciada. Sai do MSN e volta a anotar números, retirados da planilha que está tela do computador, no papel que havia carimbado. O telefone toca; Vitor coloca o fone de ouvido e atende; termina a conversa e coloca o fone de ouvido no lugar; termina de registrar os números na folha de papel carimbada.

16. lendas e histórias compartilhadas, piadas e gracinhas locais;

Não observei a existência desses elementos indicadores para essa comunidade de prática, presente na sala dos coordenadores do *Service Desk*, uma vez que as piadas marcavam fronteiras, não circulando ou sendo produzidas internamente à comunidade.

17. jargões e comunicação encurtada bem como facilidade de produzi-los;

Esse indicador era de fácil observação, pois as trocas comunicativas eram plenas de jargões e, como se davam praticamente num processo contínuo, à medida que situações novas apareciam, palavras marcadoras eram criadas e passavam a fazer parte do repertório do grupo. Apresento a seguir alguns exemplos tirados do glossário feito por mim no diário de campo. Essas não são palavras exclusivas da GPS, porém são utilizados com significado próprio construído por eles.

Aceite – quando uma nota fiscal passa pela análise realizada por qualquer um dos auxiliares administrativos da GPS.

Carta chamada – *mail* que qualquer um dos auxiliares administrativos da GPS envia para prospecção de empresas de prestação de serviços de informática, localizadas em regiões distantes da sede da Microcity para avaliação e posterior contratação de seus serviços como empresa parceira.

Chave de ativação – senha que fica sob a responsabilidade da auxiliar administrativa da equipe da GPS que inicializa remotamente o sistema operacional da empresa cliente da Microcity.

Escovar bits – jargão que significa a intervenção do técnico de campo no equipamento locado na empresa cliente.

Forma a quente – intervenção imediata na máquina do usuário no momento em que este faz uma demanda.

Imagem - a gravação em CD da configuração do computador assim que ela é realizada.

Levantar a máquina – quando a intervenção remota realizada pelo técnico de suporte finaliza a ocorrência deixando o computador operacional.

Máquina suja – computador cheio de vírus.

Partição – uma configuração do computador que protege e dobra sua capacidade de armazenamento.

Puxar – quando o usuário do computador busca um dado em uma planilha.

18. sinais exteriores de inclusão nas comunidades de prática;

As pessoas que compunham a GPS não apresentavam sinais exteriores de pertencimento à comunidade, diferentemente, por exemplo, daquele observado por GROPP e TAVARES (2006), no qual os operadores tinham um aperto de mão 'de homem' como sinal exterior de inclusão.

19. um discurso comum que reflita uma dada perspectiva do mundo.

Devido à prática exercida de maneira específica, pela GPS, seus componentes tinham uma visão própria da Microcity, diferente dos outros componentes do *Service Desk*. Os membros dessa comunidade de prática mostravam, em seu discurso, uma visão alargada do mundo já que se relacionavam externamente com grandes fornecedores, como Dell e IBM, pequenos e micro fornecedores de serviços de campo em informática, transportadoras, bem como com os gestores de TI das empresas clientes da Microcity e os usuários dos equipamentos. Internamente, relacionavam-se não só com os outros componentes do *Service Desk*, como com vários outros setores da empresa na busca de agilizar e resolver pendências relativas aos serviços de parceiros que geriam.

Em algumas interações externas dos componentes da comunidade de prática da GPS, notei uma grande intimidade com certos interlocutores das empresas clientes e parceiras. O coordenador e os técnicos administrativos reconheciam pela voz os interlocutores, chamando-os pelo nome, conversavam sobre assuntos extratrabalho e até mesmo faziam alguma brincadeira socialmente aceitável. Por exemplo, dependendo da empresa cliente que deveria ser atendida, definiam qual técnico da empresa parceira queriam para fazer o serviço de campo, na negociação telefônica que iniciava o atendimento à ocorrência. Com isso mostravam um grande conhecimento da empresa chamada a realizar o serviço, pois sabiam inclusive posturas e níveis de responsabilidade dos técnicos que a compunham. Também conheciam a empresa cliente, sabendo o nível de exigência e de tolerância do

gestor de TI ou até mesmo do usuário do equipamento que necessitava de intervenção.

Identifico nessa situação um caso, proposto por WENGER (1998 p. 114), de conexão entre comunidades de prática através da perifericidade, ou seja, membros de outras comunidades, de diferentes empresas, tendo uma posição periférica na comunidade de prática da GPS. No capítulo de referencial teórico expus a estrutura social das comunidades de prática na qual uma das posições é de membros periféricos.

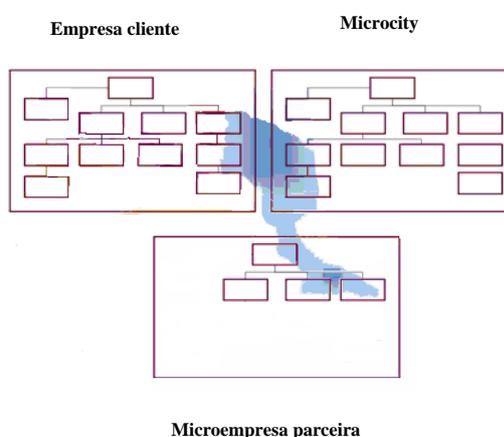


FIGURA 30 – Comunidade de prática da equipe de Gestão de Parceiros e Serviços com membros periféricos situados em outras empresas.
Fonte: criado pela autora deste trabalho.

A FIG 30 mostra um esquema no qual se podem ver funcionários pertencentes a outras empresas fazendo parte da comunidade de prática dos componentes da GPS. As cores correspondem aos níveis de participação na comunidade de prática, que varia da periferia – cor mais clara – a participantes pleno e ativo – cor mais escura.

Cabe ressaltar, que no caso da GPS, houve superposição entre a equipe formal e a comunidade de prática. Explicando melhor, as comunidades de prática interorganizacionais só podem se constituir com funcionários contratados pela empresa; a alocação dos funcionários em departamentos e equipes é feita imperativamente pelos gestores. Mas a auto-organização da comunidade se dá por recrutamento recíproco entre os funcionários contratados e, dadas certas circunstâncias, que serão expostas neste capítulo, não há empecilho para a coincidência entre essas estruturas. Como mostram exemplos das pesquisas

empíricas como a de GROPP; TAVARES (2006), na qual a sobreposição entre a estrutura formal e a comunidade de prática também foi verificada na pesquisa empírica com os operadores de indústria química de.

Outra evidência disso está em EDMONSON (2003), em seu estudo realizado com equipes de cirurgia do coração, de doze hospitais na Califórnia, quando a autora verificou o sucesso da introdução de nova tecnologia operatória em algumas delas, mas não em outras. Havia a sobreposição de comunidades de prática com as equipes cirúrgicas formais, naquelas que foram bem sucedidas e, nas equipes que não fizeram a transição para a nova tecnologia, não houve a sobreposição entre uma comunidade de prática e equipes, apesar do treinamento formal ter sido o mesmo para todas elas e das grandes vantagens oferecidas pela nova prática cirúrgica.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Defini como objetivo investigar a existência e o funcionamento de comunidades de prática numa empresa de porte médio. Escolhi o setor do *Service Desk* da Microcity para o *locus* da pesquisa. Os seguintes aspectos foram pesquisados: o processamento da informação, a aprendizagem, a geração do conhecimento, a inovação e o papel das comunidades de prática.

Como resultado da pesquisa, constatei que a entrada das informações (ocorrências) sobre alguma situação na empresa cliente, requerendo o *help desk*, via meios eletrônicos, ocorria através do *Service Desk*. Este constituía um dos arranjos sociais formais, modelados pela estrutura organizacional da Microcity. O processamento dessas informações, entrantes pelo *Service Desk*, era feito primordialmente através de aparato eletrônico existente nesse departamento e manipulado através de planilhas de *software* adquirido no mercado, e modificado pelos técnicos do Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento para adequá-lo ao tipo de serviço prestado.

O ambiente do *Service Desk* é todo informatizado bem como os demais setores da Microcity. Havia coexistência da informática em formato de *hardware* de diferentes tipos e os mais diversos *softwares*, cuja utilização era maciça, com o uso também freqüente de telefones, tanto fixos quanto móveis, lápis e papel, este usado largamente através de impressoras. Revistas, livros e apostilas, repositórios tradicionais de informação e conhecimento, circulavam largamente entre os funcionários e técnicos. No treinamento que acompanhei, a distribuição de apostila em papel também mostrava a permanência de elementos mais tradicionais, num ambiente altamente informatizado. Havia uma sobreposição de técnicas e tecnologias, oriundas de diferentes momentos históricos, ainda úteis e presentes no ambiente da empresa.

A informação, introduzida e processada eletronicamente no *Service Desk*, fluía entre os técnicos e, na interação dos mesmos, era transformada em aprendizagem e conhecimento tácito. Os arranjos sociais flexíveis ocorriam de acordo com problemas a serem enfrentados e/ou resolvidos, tais como nas reuniões de crise, criação de novos produtos ou avaliação de empresas parceiras. A base para que essas interações sociais e trocas comunicativas, internas e presenciais,

pudessem gerar o aprendizado e a construção de conhecimento, residia nas redes sociais caracterizadas como comunidades de prática, tal como essas foram apresentadas no capítulo de referencial teórico. Essa afirmação se fundamenta na observação e na identificação de duas comunidades de prática no *Service Desk* da Microcity, através desta pesquisa com a utilização dos conceitos e indicadores discutidos no capítulo de referencial teórico, como mostrado no capítulo anterior.

O processamento de algumas informações, originadas do mercado atendido na Microcity pelo *Service Desk*, permitiu o remodelamento dos serviços dessa empresa que passou a ser realizado por quatro equipes: *Support Center*, *Field Service*, Gestão de Parceiros e Serviços GPS e Gestão de Configuração e Mudança GCM. Isso demonstra flexibilização para adaptação às exigências dos clientes e usuários dos equipamentos disponibilizados e geridos por seus técnicos. Houve também a remodelação da comunidade de prática identificada na sala dos coordenadores do *Service Desk*, com a saída de duas veteranas e a entrada de três novatos.

Como achado desta pesquisa, pode-se afirmar que a criação de conhecimento inovador, a invenção e a inovação não se circunscrevem apenas aos espaços institucionais tradicionalmente apontados como seus *loci*, tais como universidades, institutos de pesquisa ou mesmo departamentos de P&D. Emergem, através de redes sociais que se estruturam como comunidades de prática, em miríades de lugares, nos quais exista ambiente apoiador e nutridor. Essa conclusão foi obtida através de análise comparativa com estudo semelhante realizado no laboratório Salk por Latour, no qual pude verificar paralelismo entre as microestruturas sociais dos grandes laboratórios de pesquisa, com as comunidades de prática presentes nas organizações, que foram estudadas por mim e outros autores.

Também é uma das contribuições desta tese a caracterização do ambiente organizacional adequado à nutrição da sociabilidade, constituinte das comunidades de prática, identificado na Microcity. Os estudos que abordam essa questão concluem pela importância da cultura organizacional e do ambiente proporcionado por ela, para a constituição e o desenvolvimento das comunidades de prática, de uma forma genérica, sem especificarem, como aqui foi feito, as características culturais que dão suporte para a produção dos benefícios computados às comunidades de prática, tais como a aprendizagem situada e a geração de

conhecimento estratégico que permite à empresa situar-se em seu mercado, entre outros.

Como contribuição de maior peso deste estudo, apresento o desvendamento dos processos pelos quais as comunidades de prática realizam seus objetivos que são o aprendizado e a construção de conhecimento tácito, com a conseqüente inovação de sua prática. No caso estudado, no *Service Desk* da Microcity, o resultado da pesquisa revelou a remodelação dos serviços prestados, criando nova equipe (GCM com sua coordenadora) e novas funções no *Service Desk*. A inovação da maneira de trabalhar do *Service Desk* teve origem na identificação de fluxos inadequados de informação e nos problemas enfrentados na prática das comunidades de prática, que foram identificados em suas interações internas e com os funcionários das empresas clientes. As informações, ao passarem pelo processo inerente às comunidades de prática do *Service Desk* resultaram em aprendizagem coletiva e criação de conhecimento de como melhorar o processo de atendimento ao cliente. Este foi objetivado em projeto de remodelamento dos serviços, apresentado à diretoria da empresa, o que também modificou a própria comunidade de prática, evidenciando o *design* de si mesma como parte de sua atividade.

Do ponto de vista da gestão do conhecimento, a evidenciação do conhecimento tácito, presente nas interações realizadas pelas auto-organizadas comunidades de prática e os processos que as caracterizam, associadas à demonstração das características e da importância da cultura organizacional, propiciam um caminho a ser percorrido por gestores sensíveis ao valor dos ativos intangíveis.

Considerando que dentro das organizações, especialmente as brasileiras, a gestão ainda seja exercida como 'comando e controle', e considerando a importância da ambientação para o surgimento e o florescimento das comunidades de prática, é neste último aspecto que os gestores podem atuar. Criando ambientes adequados, pois se a informação pode ser gerida, o conhecimento e a aprendizagem, que se baseiam nas interações sociais e no conhecimento tácito, não são passíveis de gerenciamento, como vêem apontando os estudos mais recentes. Como sistemas auto-organizados, as próprias comunidades de prática se estruturam em diversos níveis, todos eles importantes, que vão dos membros periféricos, que nesse caso palpitam, aos participantes plenos. Sua flexibilidade, (advinda de serem estruturas vivas, impermanentes e que evoluem no tempo), modifica constantemente

sua geografia social. Não cabe aos administradores escolher os participantes de uma comunidade de prática, nem as formas de participação nela, como tem sido identificado em organizações que as institucionalizam ou utilizem o rótulo, mas não respeitem seus princípios constitutivos. Mas cabe aos gestores criarem ambiente propício ao seu florescimento.

Uma vez que as comunidades de prática sejam estruturas auto-organizadas, que se constituam voluntariamente e não possam ser impostas por uma hierarquia, aos gestores resta o reconhecimento da importância das comunidades de prática. Podem realizar a gestão dos insumos que elas necessitam, isto é, seu 'cultivo' de forma que elas possam constituir-se, evoluir e proporcionar os resultados inerentes à sua dinâmica. No caso da Microcity, tudo indica que os passos naturais do desenvolvimento das comunidades de prática foram respeitados. Os gestores não intervieram e/ou formalizaram as comunidades, mas possibilitaram que elas evoluíssem por conta própria, mesmo sem terem consciência disso, conforme ficou evidente durante esta pesquisa.

Espaço e tempo de sociabilidade, insumos para as trocas comunicativas, que aconteceram nos encontros das comunidades de prática, quando essas se debruçaram sobre um foco, existiam na Microcity como parte natural e rotineira da jornada de trabalho. A possibilidade de movimentação das pessoas, dentro da organização, para encontros diádicos, puderam preparar os encontros coletivos, que aconteceram em função da resolução de problemas, como foi descrito no capítulo anterior.

No ambiente cultural da Microcity, as comunidades de prática tinham liberdade de dialogar entre si e com equipes definidas pela estrutura organizacional formal, e, por sua permeabilidade, proporcionavam trocas entre domínios de conhecimento, através de 'objetos de fronteira' e práticas compartilhadas, promovendo desenvolvimento, aprendendo umas com as outras, criando idéias novas para processos e inovações.

A comunidade de prática existente na sala dos coordenadores evoluiu em seu próprio ritmo, marcado pela alternância de eventos fechados ou abertos, momentos de rotina, de diálogo com outras comunidades e equipes, redesenhando-se, ao mesmo tempo em que contribuía para a modificação dos serviços prestados pelo *Service Desk*. Não houve, pelo que me foi dado observar, a intervenção dos gestores da Microcity nesse ritmo.

Nas interações ocorridas no interior das comunidades de prática, tanto da sala do *Support Center* quanto da sala dos coordenadores, seus membros gozavam de segurança psicológica uma vez que ideias novas foram expressas e conselhos foram trocados sem o peso da hierarquia. Isso permitiu a emergência da inovação como possibilidade, uma vez solidificada a confiança na ideia inovadora, após longos debates internos à comunidade, realizados com liberdade. O resultado do processo acontecido internamente a essas comunidades foi materializado nas propostas, levadas a seus gestores imediatos, e transformado em projeto apresentado à gestão superior da Microcity. O projeto foi acatado e executado, resultando na nova configuração do *Service Desk* da segunda etapa da pesquisa.

As comunidades de prática, sendo estruturas permeáveis, e o ambiente da Microcity - tendo permitido seu diálogo com membros de outros departamentos internos e com fornecedores, usuários e clientes -, os técnicos que as constituíam tiveram contatos com artefatos e idéias novas, ampliando seus horizontes de práticas.

A recompensa simbólica proporcionada pela empresa, ao executar com agilidade as mudanças sugeridas pelos técnicos do *Service Desk*, evidenciou e reconheceu o valor das contribuições gestadas, principalmente pelas comunidades de prática ali atuantes, mesmo não sendo elas reconhecidas formalmente.

É importante destacar que o ambiente da Microcity e especialmente o do *Service Desk*, tal como descrito nesta tese, apresentou-se muito diferente de outros nos quais realizei pesquisas anteriores. Nestas outras organizações constatei a presença de tensões, espírito acirrado de competição interna, fofocas, inimizades que prejudicavam o andamento das atividades, tornando os relacionamentos formais, os ambientes tensos e desagradáveis, com funcionários desmotivados e presencialistas, ou seja, estando apenas presentes, mas sem contribuírem adequadamente com as tarefas.

Autonomia na gestão de tempo e no acesso a materiais e equipamentos, facilitação das trocas comunicativas que permitiam a constituição de redes sociais e de comunidades de prática, permissão para experimentações mesmo que redundassem em erros, recompensas simbólicas e financeiras foram elementos administrados pelos gestores da Microcity em geral e detectados durante o período de observação.

A presente pesquisa – ao destacar a importância do conhecimento tácito, localizado no grupo social, e a dinâmica das interações como o ponto mesmo de emergência do conhecimento inovador, estratégico para as organizações -, permite propor a gestão da informação, do conhecimento e da inovação sob perspectiva que difere daquela que manipule apenas os bancos de dados e os registros escritos. Abre caminhos interessantes e inovadores para a teoria, ao mostrar que a gestão da informação e do conhecimento precisa aglutinar tradições de conhecimento a respeito de microinterações sociais, de significação, de comunicação humana, de cognição, apontando para o campo de transdisciplinaridade.

A realização desta pesquisa - cujo tema localiza-se na área de estudo gestão da informação e do conhecimento -, utilizando a perspectiva das comunidades de prática, proporcionou a articulação do entendimento da *epistême*, presente na inovação, com a *téchne* e o substrato cultural tácito do ambiente coletivo no qual a inovação emerge. Dessa forma pode-se fugir tanto do determinismo tecnológico quanto do econômico ou do sociológico no estudo e na compreensão das práticas inovadoras.

Suponho que a aplicação, na presente tese, de abordagem social do conhecimento, bem como de instrumental metodológico, tomados da tradição etnográfica, e a colocação do foco na prática social de produção, comunicação e trocas informacionais, em contextos organizacionais mostraram resultados positivos para o avanço da ciência da informação. Ficam a sugestão e a esperança de que a abordagem se torne uma tendência frutuosa para esse campo de conhecimento e sua aplicação.

Como contribuição deste trabalho de pesquisa, também contabilizo o preenchimento do hiato entre o indivíduo isolado, como fonte da aprendizagem e do conhecimento, e a macro estrutura social da organização, ao focalizar as microestruturas sociais (formais ou não) que reafirmam ou reinventam as estruturas que as englobam. Com a aplicação de métodos etnográficos que permitiram o foco nesse nível sociológico intermediário, pude demonstrar o potencial desses métodos para o desenvolvimento da tendência de estudos que privilegiem o fluxo mesmo da ação social no processamento da informação, na criação de conhecimento e na inovação, e não apenas privilegiar o registro do conhecimento e seus resultados, em variadas tecnologias.

Assim, o aporte metodológico trazido e utilizado, permite um aprofundamento dos estudos no campo da gestão da informação e do conhecimento, possibilitando detalhamentos, que as metodologias tradicionalmente empregadas não alcançam. Fazendo uma comparação, o microscópio foi um artefato cultural, utilizado como parte do método de pesquisa na biologia do século XIX, que abriu todo o campo de conhecimento da microbiologia e, sem ele, jamais teria sido possível todo o benefício posterior, que a farmacologia e medicina produziram ao longo dos séculos seguintes. As metodologias etnográficas, juntamente com o estudo teórico, realizado e debatido antes da entrada no campo, educam o olhar e a mente do pesquisador para focar, num ambiente caótico e em constante movimento, aquilo que seja pertinente e importante para a pesquisa em andamento. Exige a permanência prolongada do pesquisador e sua integração nas microestruturas que compõem a organização, permitindo a observação e registro para análise de fragmentos pulsantes do fluxo da vida social.

Para novas pesquisas na área de gestão da informação e do conhecimento, sugiro o aumento de trabalhos que enfoquem os aspectos sociais da temática, abordando as relações entre tecnologia da informação e sua base sociológica, no âmbito da trama das microestruturas sociais que formam o tecido das organizações. Essas pesquisas poderiam enfocar o substrato humano, em suas estruturas sociais, no desenvolvimento das tecnologias da informação, nas empresas desse ramo de negócios. Em outros tipos de organizações, as microestruturas sociais dos usuários das tecnologias de informação poderiam ser acompanhadas, no momento em que as inovações dessas tecnologias fossem introduzidas, para a caracterização do modo como se dão as absorções das modificações nas rotinas já estabelecidas. Os dados desses dois tipos de pesquisa, obtidos através de metodologias etnográficas, trariam contribuições para clarear questões de cognição, significação, do conhecimento tácito no processamento da informação e emergência do conhecimento grupal. Tema interessante também é o da caracterização da interação entre comunidades de prática e equipes formais dentro das organizações, pois foi apontado na literatura que elas se complementam, carecendo, no entanto, de detalhamento e verificação empírica de tal afirmação.

A literatura no campo da gestão da informação e do conhecimento tem apontado as parcerias entre fornecedores e clientes, de uma dada empresa, no desenvolvimento de processos, produtos e serviços inovadores; no entanto, não há

detalhamento e nem acompanhamento de como isso acontece. Esse foco seria de interesse para pesquisas que, tomando uma empresa como ponto focal, acompanhassem as interações entre essa e suas empresas fornecedoras e clientes, procurando verificar as trocas de informações e de conhecimento entre elas, através de suas microestruturas sociais, que redundassem em inovações de produtos e/ou processos promotores de algum tipo de ganho, seja diminuição de custos, aumento de participação de mercado, fortalecimento de marcas, ou outros, o que poderia ser feito com a utilização da metodologia descrita na presente tese.

Uma fragilidade desta pesquisa é intrínseca às metodologias usadas no que se refere à memória e à escolha do foco de observação do pesquisador ao registrar acontecimentos da análise dos dados. Essa é fragilidade que poderia ser minimizada com a utilização simultânea de outras metodologias ou com o registro em vídeo, de alguns momentos selecionados como significativos. Se os registros em vídeo forem feitos corretamente, as cenas registradas em vídeo conservam a grande riqueza da ação social em sua totalidade, não estando sujeitas a escolhas guiadas pela intencionalidade da consciência do pesquisador, de seus preconceitos ou direcionamento teórico. Apesar de produzirem maior riqueza de detalhes, - nuances não capturados pelos métodos de aplicação de questionários pré-formatados e de entrevistas semi-estruturadas realizadas fora do contexto do cotidiano do entrevistado -, as metodologias etnográficas apresentam os tipos de fragilidade mencionados.

Outra possibilidade de melhores resultados na discussão do tema desta tese seria a continuidade da pesquisa focando outros *loci* da Microcity, em lugar de utilizar, para análise comparativa, apenas as pesquisas empíricas constantes da literatura. Fica como sugestão uma continuidade de trabalhos nessa empresa, aprofundando a temática do conhecimento tácito e de sua emergência nas microestruturas sociais das comunidades de prática, continuando o que aqui se praticou, que foi extensão de pesquisa anterior de DOURADO (2007).

Ao final da presente tese, concluo, com base nas discussões dos capítulos anteriores, que os objetivos estabelecidos no início foram atingidos. Comunidades de prática e seu funcionamento foram identificados no *Service Desk* e a importância desse setor na *core competence* da Microcity foi constatada, uma vez que ali se ‘confeccionava’ o ‘produto’ que a empresa ‘entregava’ aos clientes. A presteza com que as sugestões de modificações espacial e de distribuição de atividades foram

atendidas e postas em prática, pela gestão superior da empresa, foi uma evidência de que as atividades do *Service Desk* têm forte peso na modelagem do sucesso ou insucesso da empresa em seu ambiente de negócios. Assim, ficam esclarecidos o motivo e a sugestão, dada pelos gestores da Microcity, do *Service Desk* como *locus* do escrutínio pormenorizado da ação social, proposto quando das negociações iniciais para a entrada no campo de pesquisa.

REFERÊNCIAS

ALBAGLI, Sarita; MACIEL, Maria Lúcia. Informação e conhecimento na inovação e desenvolvimento local. *Ci. Inf.*, Brasília, v.33 n.3 p. 9-16, set./dez.,2004.

ALLIEZ, Eric; FEHER, Michel. Os estilhaços do capital. In ALLIEZ, Eric *et al. Contratempo: ensaios sobre algumas metamorfoses do capital*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1988. p. 151-214, 1988.

AMIDON, Debra M. *Innovation strategy for the knowledge economy – the ken awakening*. London, Butterworth-Heinemann, 1997.

ANDALÉCIO, Aleixina Maria Lopes. *Informação, conhecimento e transdisciplinaridade: mudanças na ciência, na universidade e na comunicação científica*. 2009. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

ANDERSON, N.; HERRIOT, P.; HODGKINSON, G.P. The practioner-researcher divide in industrial, work and organizational (IWO) psychology: where are we now and where do we go from here? *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, v. 74, p. 39-41, 2001.

ANDRADE, Thales Novaes de. Aspectos sociais e tecnológicos das atividades de inovação, 2006. Disponível em www.scielo.br/pdf/ln/n66/29087.pdf acessado em 22/07/2010.

ANTONELLO, Cláudia Simone; RUAS, Roberto. Formação gerencial: pós-graduação *lato senso* e o papel das comunidades de prática. *Revista de Administração Contemporânea* v.9 n.2 Curitiba Apr./June 2005.

ARANHA, Maria Lúcia de A.; MARTINS, Helena P. *Filosofando: introdução à filosofia*. São Paulo: Moderna, 2003.

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. A ciência da Informação como ciência social, 2003. Disponível em <http://revista.ibict.br/cinf/index.php/cinf/article/view/29/26> acessado em 14/07/2010.

BALANDIER, Georges. *Sociologie des brazzavilles noires*. Paris: A. Colin 1955.

BARBOSA, Livia. Marketing etnográfico: colocando a etnografia em seu devido lugar. *Revista de Administração de Empresas RAE* v. 43, n.3, seção Pensata, 2003.

BARTHES, Roland. *Elementos de semiologia*. São Paulo: Editora Cultrix, 1964.

BASTIDE, Roger. *O candomblé de Bahia*. Paris: Mouton, 1959.

BAUER, M. W., GASKELL, G.; ALLUN, Nicholas C. Qualidade, quantidade e interesses do conhecimento. In BAUER, Martin W.; GASKELL, George (Eds.). *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático*. Petrópolis: Vozes, 2002, p. 17-36.

BAUER, M. W. e AARTS, Bas. A construção do *corpus*: um princípio para a coleta de dados qualitativos. In BAUER, Martin W.; GASKELL, George (Eds.). *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático*. Petrópolis: Vozes, 2002, p. 39-63.

BAUMAN Z. *Culture as praxis*. London: Routledge and Kegan Paul, 1973.

BELTRAN, Maria Helena Roxo. *Imagens de magia e de ciência: entre o simbolismo e os diagramas da razão*. São Paulo: EDUC, 2000.

BERGER, Peter L.; LUCKMANN, Thomas. *A construção social da realidade: tratado de sociologia do conhecimento*. Petrópolis: Editora Vozes, 2005.

BOURDIEU, Pierre. *Outline of a theory of practice*. Cambridge: Cambridge University Press, 1972.

_____. *Le sens pratique*. Paris: Les Éditions de Minuit, 1980.

BOURDIEU, Pierre; CHAMBOREDON, Jean-Claude; PASSERON, Jean-Claude. *Ofício de sociólogo: metodologia da pesquisa na sociologia*. Petrópolis: Vozes, 2004.

BROWN John S.; COLLINS, Allan; DUGUID, Paul. Situated cognition and the culture of learning. *IRL Report* n. IRL88-0008, dec.1988.

BROWN, J.S.; DUGUID, P. Organizational learning and communities of practice: toward a unified view of working, learning and innovation. *Organization Science*, v. 2, n.1, 1991.

_____. *A vida social da informação*. São Paulo: Makron, 2001a.

_____. Knowledge and organization: a social-practice perspective. *Organization Science*, v.12, n.2, 2001b.

BURKE, Peter. *Uma história social do conhecimento: de Gutemberg a Diderot*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2003.

CABRAL, Ana Maria. A ciência da informação, a cultura e a sociedade informacional. In REIS, Alcenir Soares dos; CABRAL, Ana Maria (Org.). *Informação, cultura e sociedade*. Belo Horizonte: Novatus, 2007, p. 29-48.

CASTELLS, Manuel. *A era da informação, economia e cultura. A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CHOO, Chun Wei. *A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significados, construir conhecimento e tomar decisões*. São Paulo, Editora Senac São Paulo, 2006.

CLARK, Herbert H; SCHOEBER, Michael F. Asking questions and influencing answers. In TANUR, Judith M. (ed.). *Questions about questions: inquiries into the cognitive bases of surveys*. New York, Russell Sage Foundation, 1994.

COMAROFF, J. *Body of power, spirit of resistance: the culture and history of a South African people*, Chicago: University of Chicago Press 1985.

CONDÉ, Mauro Lúcio Leitão. *Wittgenstein linguagem e mundo*. São Paulo: Annablume, 1998.

_____. *As teias da razão: Wittgenstein e a crise da racionalidade moderna*. Belo Horizonte: Argumentum Editora, 2004.

COY, M. *Anthropological perspectives in apprenticeship*. New York: Suny Press, 1989.

CYMBALISTA, Flavia. Decifre sua intuição. *Harvard Business Review*, outubro de 2004, p. 30-38.

DAMÁSIO, António R. *O erro de Descartes: emoção, razão e o cérebro humano*. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

_____. *Em busca de Espinosa: prazer e dor na ciência dos sentimentos*. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.

DA MATA, Roberto. *Relativizando: uma introdução à antropologia social*. Petrópolis, Vozes, 1984.

DANTAS, Marcos. Informação e trabalho no capitalismo contemporâneo. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/ln/n60/ao2n60.pdf> acessado em 21/01/2010 .

DE CERTEAU, M. *The practice of every day life*. Berkeley: University of California Press, 1984

DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. *Handbook of qualitative research*. Thousand Oaks: Sage Publications, 1994.

_____. Introdução: a disciplina e a prática da pesquisa qualitativa. In DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. (Org.). *O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens*. Porto Alegre: Artmed, 2006, p. 15-41.

D'OLNE CAMPOS, Márcio. 'Fazer o tempo' e o 'fazer no tempo': ritmos em concorrência entre o ser humano e a natureza. *Ciência & Ambiente*, v. 8, jan-jun., 2001, p. 7-33.

DOURADO, Maria Lúcia G. *O tácito como conhecimento e seu modo de uso no labirinto organizacional contemporâneo: estudo de caso da Microcity*. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais, 2007.

DURKHEIM, Émile. *As regras do método sociológico*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1960.

EDEN, Colin e HUXHAM, Chris. Action research for the study of organizations. In CLEGG, Steward R.; HARDY, Cynthia (Org.). *Studying Organization: theory and method*. London: Sage Publications, 1999, p. 272-288.

EDMONSON, Amy C. Framing for learning: lessons in successful technology implementation. *California Management Review*, v. 45, n. 2, p. 34- 54. Winter, 2003.

EMYRBAYER , Mustafa e GOODWIN, Jeff. Network analysis, and the problem of agency. *American Journal of Sociology*, v.99, n.6, p. 1411-54,1994.

ENGESTRÖN, Yrjö. *Learning by expanding: an activity-theoretical approach to development research*. Helsinki: Orientation Konsultit Oy, 1978.

EUGENIO, Fernanda. De como olhar onde não se vê: ser antropóloga e ser tia em uma escola especializada para crianças cegas. In VELHO, Gilberto; KUSCHNIR, Karina (Org). *Pesquisas Urbanas: desafios do trabalho antropológico*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2003.

FLECK, Ludwick. *Genesis and development of a scientific fact*. Chicago: The University of Chicago Press, 1979.

FLEURY, Maria Teresa L. SHINYASHIKI, Gilberto Tadeu e STEVANATO, Luiz Arnaldo. Arqueologia teórica e dilemas metodológicos dos estudos sobre cultura organizacional, In MOTTA, Fernando C. Prestes; CALDAS, Miguel P. *Cultura organizacional e cultura brasileira* (Org.). São Paulo: Atlas, 1997, p. 288.

FOUCAULT, Michel. *História da sexualidade I: a vontade de saber*. Rio de Janeiro: Graal, 1988.

_____ *...ta mots et les choses*. Paris: Gallimard, 1966.

_____ *Microfísica do poder*. Rio de Janeiro: Editora Graal, 2000.

GADAMER, Hans-Georg. *Hermenêutica em retrospectiva: a virada hermenêutica*, Petrópolis: Vozes, v. 2, 2007.

GAGLIARDI, Pasquale. Exploring the Aesthetic Side or Organizational Life. In CLEGG Stewart R.; HARDY, Cynthia. *Studying Organization. Theory & Method*. London: Sage Publications, 1999, p. 311- 326.

GAGNON, J.; SIMON, W. *Sexual conduct: the social sources of human sexuality*. Chicago: Aldine, 1973.

GARBETT, G.K. Graph theory and the analysis of multiplex and manifold relationships. In MITCHEL, J. Clyde (Ed.) *Numerical techniques in social anthropology*. Philadelphia: ISHI, 1980.

GARCIA, A. C *et al*. Workplace studies and technological change. *ARIST Annual Review of Information Science and Technology*, v. 40, p. 395-437, 2006.

GARDNER, Howard . *A nova ciência da mente*. Porto Alegre: Artmed, 1994.

GARDNER, Howard; WALTERS, Joseph M. The theory of multiple intelligences: some issues and answers. In STERNBERG, Robert J.; WAGNER, Richard K (Org.).

Practical intelligence: nature and origins of competence in the everyday world. Cambridge: Cambridge University Press, 1986, p.163- 182.

GARFINKEL, H. *Studies in ethnomethodology.* Cambridge, England: Polity Press, 1984.

GEERTZ, Clifford. Person, time and conduct in Bali: an essay in cultural analysis. *Southeast Asian Program, Cultural Report Series*, n. 14, 1966.

_____. *A interpretação das culturas.* Rio de Janeiro: Zahar, 1989.

_____. “Do ponto de vista dos nativos”: a natureza do entendimento antropológico. In GEERTZ, Clifford. *O saber local: novos ensaios de antropologia interpretativa.* Petrópolis: Vozes 1997, p. 85-107.

_____. O senso comum como um sistema cultural. In GEERTZ, Clifford. *O saber local: novos ensaios de antropologia interpretativa.* Petrópolis: Vozes 1997, p.111-141.

GIDDENS, Anthony. *The constitution of society.* Berkeley: University of California Press, 1984.

GILL, Rosalind. Análise de discurso. In BAUER, Martin W.; GASKELL, George (Eds.). *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático.* Petrópolis: Vozes, 2002, p. 244-70.

GIRARD, Alessandra. O destaque no mercado de soluções de TI. *Revista Brasileira de Management.* FGV, v. 7, n. 52, p.41-46, 2005.

GIROLETTI, Domingos. *Fábrica, convento, disciplina.* Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 1991.

GLUCKMANN, Max. *Order and Rebellion.* London:1966.

GOFFMAN, Erving. *The presentation of self in everyday life.* New York: Anchor Books, 1959.

_____. *Behavior in public places.* New York: Free Press, 1966.

_____. *Manicômios, prisões e conventos.* São Paulo: Perspectiva, 1974.

GOLDENBERG, Mirian. *A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais.* Rio de Janeiro: Record, 2004.

GRANOVETTER, Mark. The strength of weak ties. *American Journal of Sociology*, v. 78, p. 1360-80, 1973.

GROPP, Beatrice M. Carola. *Uma abordagem etnográfica em comunidades de prática.* Dissertação de Mestrado em Administração da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2005.

GROPP, Beatrice M.C e TAVARES, Maria das Graças P. *Comunidade de prática: gestão de conhecimento nas empresas.* São Paulo: Trevisan Editora Universitária, 2006.

GUBA, Egon G.; LINCOLN, Yvonna S. *Fourth Generation Evaluation*. Sage Publications: Newbury Park, 1989.

_____. Competing paradigms in qualitative research. In DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. *Handbook of qualitative research*. Thousand Oaks: Sage Publications, p. 105-117, 1994.

HAGER, P. Know-how and workplace practical judgement. *Journal of Philosophy of Education*. v. 34, n.2, p. 281-296, 2000.

HALL, Edward T. *La Dimention Cachée*. Paris, Editions du Seuil, 1971.

HASSARD, John. Images of time in work organization. In CLEGG, Steward R.; HARDY, Cynthia (org.). *Studying Organization: Theory and Method*. London, Sage Publications, 1999 p. 327-44.

HEIDEGGER, Martin. *Poetry, language, though*. New York: Harper & Row, 1975.

HÉNAULT, Anne. *História concisa da semiótica*. São Paulo: Parábola Editorial, 2006.

HESSEN, Johannes. *Teoria do conhecimento*. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

HOLT, G. Richard; MORRIS, Anthony W. Activity theory and the analysis of organization. *Human Organization*, v. 52, n.1, p.97-109, 1993.

HUSSERL, E. La crise des sciences européennes et la phénoménologie transcendental. *Études Philosophiques*, n. 2 e n.4, 1949.

IRL INSTITUTE FOR RESEARCH ON LEARNING. *A new learning agenda: putting people first*. Palo Alto: IRL, 1993.

JOHNSON, Steven. *Emergência: a vida integrada de formigas, cérebros, cidades e softwares*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2003.

_____. *De cabeça aberta: conhecendo o cérebro para entender a personalidade humana*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2008.

JORDAN, Brigitte. Technology and social interaction: notes on the achievement of authoritative knowledge in complex settings. *Institute for Research on Learning*, IRL92-0027, 1992.

_____. Ethnographic workplace studies and computer supported cooperative work; *Xerox Palo Alto Research Center and Institute for Research on Learning*, 1993.

JORDAN, Brigitte; HERDERSON, Austin. Interaction analysis: foundation and practice. *Institute for Research in Learning*. IRL. Report n. 94-0027, 1994.

KUHN, T, S. *The structure of scientific revolution*. Chicago: University of Chicago Press, 1970.

LASTRES, Helena M.M.; LEGEY, Liz-Rejane I.; ALBAGLI, Sarita. Indicadores da economia e sociedade da informação, conhecimento e aprendizado. In VIOTTI,

Eduardo Baumgartz; MACEDO, Mariano de Matos (Org.) *Indicadores da ciência, tecnologia e inovação no Brasil*. Campinas: Ed. Unicamp, 2003, p. 535-578.

LATOURE, Bruno. *Les microbes: guerre et paix*. Paris: A. M. Métailié, 1984.

_____ *La Science en action*. Paris: La Découverte, 1989.

_____ *Jamais fomos modernos*. Rio de Janeiro: Ed 34, 1994.

LATOURE, Bruno; WOOLGAR, Steve. *La vie de laboratoire*. Paris: La Découverte, 1988.

LAVE, Jean. *Cognition in practice*, Boston: Cambridge University Press, 1988.

LAVE, Jean; WENGER, Etienne. *Situated learning: legitimate peripheral participation*. Cambridge, UK : Cambridge University Press, 1991.

LEAL, Raimundo Santos. A dimensão estética enquanto elemento influenciador da cultura organizacional: Construção de um referencial de análise. *Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração*, Florianópolis, Set 2000.

LEMONS, Cristina R.; LASTRES, Helena M.M. Estratégias de desenvolvimento de pequenas e médias empresas na economia baseada no conhecimento. In *Anais do Seminário Internacional sobre Gestão da Inovação Tecnológica no Nordeste – INOVA 99*,1. Fortaleza, Banco do Nordeste, 1999.

LÉVI-STRAUSS, Claude. *Les structures élémentaires de la parenté*. Paris: Presses Universitaires de France, 1949.

_____ *Anthropologie Structurale*. Paris: Plon, 1958.

_____ *La pensée sauvage*, Paris: Plon, 1962.

LEWICKI, P. *Nonconscious social information processing*. New York: Academic Press, 1986.

LEWIS, Oscar. *The Children of Sanchez*. New York: Randon House, 1961.

LIKERT, Rensis. A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, v. 140, 1932.

LINARES, Radamés. La presencia cognitiva em _talian de la información y su entorno. Disponível em <http://revista.ibict.br/cinf/index.php/cinf/article/view/41/42> acessado em 15/11/2009.

LINCOLN, Yvonna S.; GUBA, Egon G. Controvérsias paradigmáticas, contradições e confluências emergentes. In DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. (Org.). *O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens*. Porto Alegre: Artmed, 2006, p. 169-192.

MANNHEIM, Karl. *Ideologia e utopia: introdução à sociologia do conhecimento*. Rio de Janeiro: Globo, 1956.

MACEDO, Tonia Marta Barbosa. Redes informais nas organizações: a co-gestão do conhecimento. Disponível em <http://revista.ibict.br/cinf/index.php/cinf/article/view/332> acesso em 17/11/2009.

MARTELETO, Regina Maria. Análise de redes sociais – aplicação nos estudos de transferência da informação. Disponível em <http://revista.ibict.br/cinf/index.php/cinf/article/view/226/2001> acessado em 20/11/2009.

MARX, Karl. *The eighteenth brumaire of Louis Bonaparte*. New York: International Publishers, 1963.

MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco. *A árvore do conhecimento: as bases biológicas do entendimento humano*. Campinas: Psy II, 1995.

MEAD, G. H. *Mind, self and society*. Chicago: University of Chicago Press, 1934.

MERLEAU-PONTY, Maurice. *Fenomenologia da percepção*. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

MITCHELL, J. Clyde. *The concept and use of social network*. London: Bobbs-Merril, 1969.

MORENO, Jacob Levy. *Fondements de la sociometrie*. Paris: Presses Universitaires de France, 1954.

MORIN, Edgar. *A cabeça bem feita: repensar a forma, reformar o pensamento*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

_____. *O método 3: o conhecimento do conhecimento*. Porto Alegre: Sulina, 2008.

MOURA, Maria Aparecida. Signi-fica ou signi-vai? As teorias da significação no campo da ciência da informação. In REIS, Alcenir Soares dos; CABRAL, Ana Maria (Org.). *Informação, cultura e sociedade*. Belo Horizonte: Novatus, 2007, p. 61-79.

MÜNCH, Richard. A teoria parsoniana hoje: a busca de uma nova síntese. In GIDDENS, Anthony; TURNER, Jonathan (Org.). *Teoria social hoje*. São Paulo: Editora UNESP, 1999, p. 175-228.

NACIF, Denise Rocha. *Microcity 2001: uma história de vanguarda: ou pura diversão*. Belo Horizonte: O autor, 2001.

NEHMY, Rosa Maria Quadros. *O ideal do conhecimento codificado na 'era da informação': o programa da gestão do conhecimento*. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais, 2001.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. *Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação*, Rio de Janeiro: Editora Campus, 1997.

ONG, A. *Spirits of resistance and capitalist discipline: factory women in Malásia*. Albany: State University of New York Press, 1987.

OLIVEIRA, Bernardo Jefferson de. *Francis Bacon e a fundamentação da ciência como tecnologia*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.

ORR, Jane. Sharing knowledge, celebrating identity: war stories and community memory in a service culture. In MIDLETON, D.S.; EDWARDS, D. (Ed.) *Collective Remembering: Memory in Society*. Beverly Hills: Sage Publications, 1990.

PEARSON, Robert W.; ROSS, Michael; DAWES, Robyn M. Personal recall and limits of retrospective questions in surveys. In TANUR, Judith M. (ed.). *Questions about questions: inquiries into the cognitive bases of surveys*. New York, Russell Sage Foundation, 1992.

PEIRCE, Charles S. *Collected papers of Charles Sanders Peirce*. Cambridge: Harvard University Press, 1931.

PFEFFER, Jeffrey; SUTTON, Robert I. Saber o que fazer não é suficiente: transformando o conhecimento em ação. Tradução não autorizada: documento de circulação interna ECI/UFMG. *Californian Management Review*, v. 42, Fall, 1999.

PIAGET, Jean. *The construction of reality in the child*. New York: Basic Books, 1954.

PIAGET, Jean; INHELDER, Bärbel. *Gênese das estruturas lógicas elementares*. Rio de Janeiro: Zahar, 1971.

PICCHIAI, Djair; LOPES, Meire dos Santos; OLIVEIRA, Paulo Sérgio Gonçalves de. Gestão do conhecimento e as comunidades de prática. *Gestão & Regionalidade*, v. 23 n. 68, set-dez 2007, p. 45-55.

PIERSON, Donald. *Negroes in Brazil: a study of race contact at Bahia*. Chicago: The University of Chicago Press, 1942.

PINHEIRO, Lena Vânia Ribeiro. Pilares conceituais para mapeamento do território epistemológico da ciência da informação: disciplinaridade, interdisciplinaridade, transdisciplinaridade e aplicações. In PINTO, Virgínia Bentes; CAVALCANTE, Lídia Eugênia; SILVA NETO, Casemiro (Org). *Ciência da informação: abordagens transdisciplinares gêneses e aplicações*. Fortaleza: Edições UFC, 2007, p. 71-104.

PIRANI, Denise. Do campo ao texto, do objeto ao sujeito, *Caderno de Ciências Sociais*, v. 6, n.9, 1999.

POLANYI, M. *The tacit dimension*, Londres: Routledge & Kegan Paul, 1966.

RAELIN, Joseph A. A model of work-based learning. *Organization Science*, v.8, n.6, 1997, p. 563-578.

_____. Toward an epistemology of practice. *Academic of Management Learning and Education*, v.6, n.4, p. 495-519, 2007.

REIS, Alcenir Soares. Retórica-ideologia-informação: questões pertinentes ao cientista da informação? *Perspectivas em ciência da informação*, v. 4, n.2, 1999, p. 145-60.

REVISTA BRASILEIRA DE MANAGEMENT. Série outsourcing, 2005, p. 60.

RIBEIRO, Renato Janine. As humanas e sua aplicação prática: proposta para uma nova leitura da política científica e do desenvolvimento. In RIBEIRO, Renato Janine. *A universidade e a vida atual: Fellini não via filmes*. Rio de Janeiro: Campus, 2003, p. 85-106.

ROGOFF, Barbara; LAVE, Jean, (Ed). *Everiday cognition: its development in social context*. Cambridge: Harvard University Press, 1984.

SACKS, Oliver. *Um antropólogo em marte: sete histórias paradoxais*. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

SANTAELLA, Lucia. *Linguagens líquidas na era da mobilidade*. São Paulo: Paulus, 2007.

SANTOS, Boaventura de Souza. Seis razões para pensar. *Lua Nova*, n. 54, p.13-23, 2001.

SCHÖN, D. *The reflective practitioner: how professionals think in action*. New York: Basic Books, 1983.

SCHULTZE, Ulrike; ORLIKOWSKI, Wanda J. A practice perspective on technology-mediated network relations: the use of internet-based self-service technologies. *Information Systems Research*, v.15, n.1, March, p. 87-106, 2004.

SCHUTZ, Alfred. O estranho. In SCHUTZ, Alfred. *Collected papers*. The Haque: Martinus Nighoff Ed., vol II, 1964, p. 91-105.

SCHWANDT, Thomas A. Construtivist, interpretivist approaches to human inquiry. In DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. *Handbook of qualitative research*. Thousand Oaks: Sage Publications, 1994, p.118-137.

SERRES, Michel. *Variations sur le corps*. Paris: Le Pommier, 1999.

SILVA, Vagner Gonçalves da. *O antropólogo e sua magia*. São Paulo, Editora da Universidade de São Paulo, 2000.

SILVA, A. Braz de O. *et al*. Análise de redes sociais como metodologia de apoio para a discussão da interdisciplinaridade na ciência da informação. Disponível em <http://revista.ibict.br/cinf/index.php/cinf/article/view/699/592> acessado em 22/01/2010.

SILVA, Antonio B. de Oliveira. *O cluster da construção em Minas Gerais e as práticas de colaboração e de gestão do conhecimento: um estudo das empresas da Região Metropolitana de Belo Horizonte (MG)*. 2007. Tese (Doutorado em Ciência

da Informação) Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais, 2007.

SOUZA-SILVA, Jader C. Condições e desafios ao surgimento de comunidades de prática em organizações. *Revista de administração de empresas*, v. 49, n.2, p. 176-189, 2009.

STRATI, Antonio. Aesthetic Understanding of Organizational Life. *Academy of Management Review*, v. 17, N. 3, p. 568-81, 1992.

STRAUSS, A. *Mirrors and masks: the search for identity*. Glencoe IL: Free Press, 1959.

STRAUSS, Anselm L. *Qualitative analysis for social scientists*. New York: Cambridge University Press, 1994.

SVEIBY, Karl Erik. *A nova riqueza das organizações*. Gerenciando e avaliando patrimônios de conhecimento. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

TÁLAMO, M. de Fátima G. Moreira; SMIT, Johanna Wilhelmina. Ciência da informação: a transgressão metodológica. In PINTO, Virgínia Bentes; CAVALCANTE, Lídia Eugênia; SILVA NETO, Casemiro (Org). *Ciência da informação: abordagens transdisciplinares gêneses e aplicações*. Fortaleza: Edições UFC, 2007, p. 23-47.

TAVARES, Maria das Graças Pinho; KILIMNIKI, Zélia Miranda. O conhecimento estético pode ser uma forma de explicitação do conhecimento tácito? Reflexões a partir de dados empíricos. *I Encontro de Administração da Informação*. Florianópolis, ANPAD, 2007.

TAVARES, Maria das Graças Pinho; DOURADO, Maria Lúcia G.; CARVALHO, Ricardo. Epistemologia corporativa: em busca de uma ciência da prática. Nova Lima: *Caderno de Idéias*, Fundação Dom Cabral, 2007.

TOMAEL, Maria Inês, ALCARÁ, Adriana Rosecler e Di CHIARA, Ivone Guerreiro. Das redes sociais à inovação. Disponível em <http://revista.ibict.br/cinf/index.php/cinf/article/view/6421/566> acessado em 25/01/2010.

TSOUKAS, Haridimos. Do we really understand tacit knowledge? *Journal of Management Studies*, v.38 n.7, Nov. 2001.

VALLADARES, Lícia do Prado. *A escola de Chicago: impacto de uma tradição no Brasil e na França*. Belo Horizonte: Editora da UFMG; Rio de Janeiro: IUPERJ, 2005.

VIDICH, Arthur J.; LYMAN, Stanford M. Métodos qualitativos: sua história na sociologia e antropologia. In DENZIN, Norman K.; LINCOLN. *O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens*. Porto Alegre: Artmed, 2006.

VYGOTSKY, Lev S. *A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

_____. *Pensamento e Linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

WEBER, Max. *The protestant ethic and the spirit of capitalism*. New York: International Publishers, 1958.

WENGER, Etienne. *Communities of practice: learning, meaning, and identity*. Cambridge, UK: University of Cambridge Press, 1998.

WENGER, Etienne; McDERMOTT, Richard; SNYDER, William M. *Cultivating communities of practice*. Boston: Harvard Business School Press, 2002.

WERTHEIN, Jorge. A sociedade da informação e seus desafios. Disponível em <http://revista.ibict.br/cinf/index.php/cinf/article/view/254/222> acessado em 25/11/2010.

WIENER, Norbert. *Cybernetics, or control and communication in the animal and the machine*. Cambridge: MIT Press, 1948.

WHITE, Harrison C.; BOORMAN, Scott A.; BRIEGER, Ronald L. Social Structure from multiple networks: I. blockmodels of roles and positions. *American Journal of Sociology*, v. 81, p. 730-80, 1976.

WHYTE, W. *Street corner society: The social structure of an italian slum*. Chicago: University of Chicago Press, 1943.

WITTGENSTEIN, Ludwig. *Investigações filosóficas*. Petrópolis: Vozes, 2005.

ZILLES, Urbano. *Teoria do conhecimento*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1998.

APÊNDICES

2009



FIGURA 7 – Calendário da pesquisa de campo

Os dias marcados em vermelho foram de permanência na Microcity.

O sábado, 27 de junho: observação no treinamento técnico mencionado no texto.

!9 de agosto, quarta feira: apresentação e discussão do texto inicial ao grupo.

Os dias de setembro e outubro: visitas prolongadas de reaproximação com o grupo.

APÊNDICE 2**MICROCITY**

Nova Lima, 12 de junho de 2008

A Microcity autoriza, Maria das Graças de Pinho Tavares, realizar a pesquisa empírica " O Papel das Comunidades de Prática no Processamento da Informação e da Criação do Conhecimento" do programa de Pós- graduação da UFMG na empresa.

A Microcity valoriza iniciativas acadêmicas geradoras de conhecimentos com estudo prático na organização, que agregam valor à sua cultura organizacional.

Atenciosamente,



Luis Carlos Nacif
Diretor Geral

Alameda do Ingá, 650 • Vale do Sereno • Nova Lima • MG • CEP: 34.000-000 | **Pense Macro.**
Tel: (31) 2125 4200 • Fax: (31) 3286 4243 • <http://www.microcity.com.br>

FIGURA 8 - Carta do Diretor Geral da Microcity de aceitação da realização da pesquisa

APÊNDICE 3

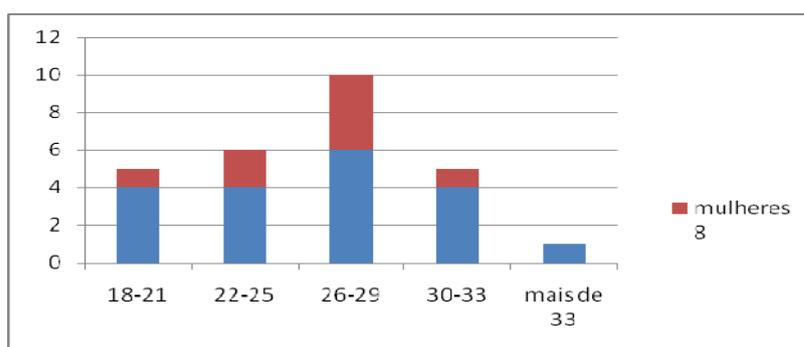


GRÁFICO 1 – Distribuição da idade e sexo da equipe do *Service Desk* da sede da Microcity
Fonte: diário de campo

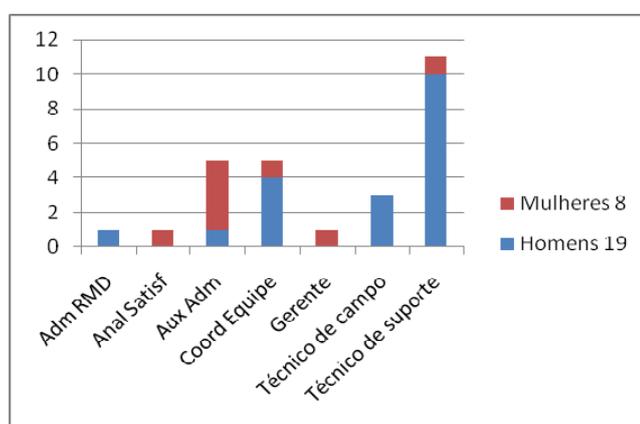


GRÁFICO 2 – Distribuição da atividade e sexo da equipe do *Service Desk* da sede da Microcity
Fonte: diário de campo

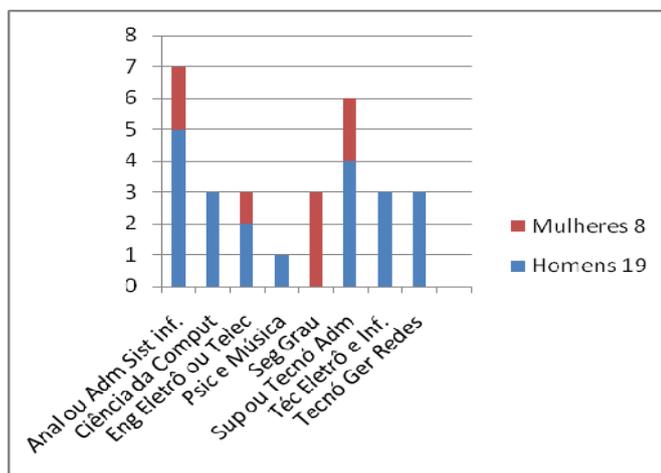


GRÁFICO 3 – Distribuição da formação escolar e sexo da equipe do *Service Desk* da sede da Microcity
Fonte: diário de campo

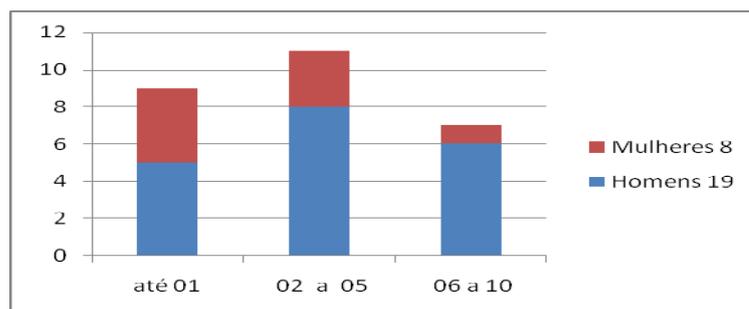


GRÁFICO 4 – Distribuição tempo de casa e sexo da equipe do *Service Desk* da sede da Microcity
Fonte: diário de campo

APÊNDICE 4

QUADRO 8 – Categorias da planilha de ocorrências dos dias 03/11 a 16/11/2009

Categorias	vazia	Categorias	vazia	Categorias	vazia
Assunto		Fechado dentro do SLA		Reincidente?	
Número da ocorrência		Grupo solucionador		Reparo de módulo defeit.	
Data da criação		Item de configuração		Satisfação	
999400		Linha de contrato		Situação	
Abertura		Minutos de alarme 80%		Situação da ocorrência	
Ação		Minutos de alarme 90%		Situação da pesquisa	
Alarme 80%		Minutos p/ alarme recursivo		SLA	
Alarme 90%		Modificado por		Solução	
Apagar 1		Nível de prest. de serviço		Solução proposta	
Apagar 2		Nível de atendimento		Status	
Assutnto		Nível de satisfação		Telefone de contato	
Cliente		Notifica cliente		Tempo de atendimento	
Comentários		Nº de ocorrência original		Teste	
Contato responsável		Número de etiqueta		Tipo de comentário	
Contrato		Número de série		Tipo de ocorrência	
Contrato Microcity		Observação		Um. de serviço cobrada	
Criado por		Origem da ocorrência		Unidades de serviço reais	
Data da conclusão		Paralisa operação		Urgência	
Data de modificação		Parceiro			
Data de modificação real		Prioridade			
Data de solução da prop.		Problema			
Data da pesquisa		Produto			
Data prevista de solução		Proprietário			
Descrição		Próximo alarme recursivo			
Diminuindo		RDM			
Estágio de atendimento		Regra proprietário			

Fonte: planilha de ocorrências fornecida pela empresa na segunda etapa da pesquisa

APÊNDICE 5

QUADRO 9 - registros de entrada das ocorrências da planilha dos dias 03/11 a 16/11/2009

adobe / pdf	instalar safeguard easy
alteração de ip impressora	instalar uma nova imagem na máquina
alto falante falhando	loja fora da rede
anti virus com falha	com despejo de memória
ativação de micro	mau contato na fonte de notebook
ativação do windows	micro apresentando lentidão
ativar restore point plus	micro com fonte queimada
atualização de imagem	micro com porta usb com defeito
atualizar windows	micro desligando
avaliar micro	micro fora de rede
balcão fora de rede	micro não comunica com a impressora
bateria com defeito	micro não gera video
confeção de comodato	micro não inicia o windows
configurar impressora	micro perdendo configuração do teclado
configurar micro	micro perdendo configurações de video
configurar um micro para tv mongeral	micro reiniciando
contratação de parceiro	micro travando
defeito intermitente, liga e desliga	monitor com defeito
desligando sozinho	mouse com defeito
encaminhar mouse	mouse furtado
envio de peça	não acessa internet
erro no pinpad	notebook fonte externa não liga
erro no sistema operacional	notebook falha e reinicializa constantemente
falha ao enviar e-mails	notebook com falha
falha ao imprimir	notebook com problema no botão direito do mouse
o inicializar o sistema operacional	placa mãe com defeito
falha ao ligar o micr	porta ps2 com defeito
falha drive cd/dvd	preventiva nas maquinas de recife
falha na fonte de notebook	problemas com ativação do windows
falha na placa de rede	rede danificada
falha na placa de video	regrimpar cabos
falha no arquivo odbc	reinstalacao da imagem
falha no monitor	reinstalar placa multi-serial
falha no monitoramento	remanejamento de equipamento
falha no mouse	remanejamento de micro
falha no office	remoção de vírus
falha no restore	remover virus / reinstalar o cliente do officescan
falha no sistema operacional	relatorio de impressão
falha no vnc	reposição de teclado e mouse
fora de rede	scaner não está lendo
formatar micro	scaner não funciona
gaveteiro com defeito	scanner com defeito
hd com defeito	scanner desconfigurado
impressora não traciona papel	scanner genérico não lê
impressora atolando papel	scanner genérico, desconfigurado
impressora com defeito	scanner não lê
impressora com problema no scanner	servidor com problema de memoria
impressora não imprime e nem scaneia	servidor fora de rede
impressora inoperante	teclado com defeito
impressora não responde	teclado não localizado
impressora reiniciando	travando
impressora não liga	troca de teclado
impressora não pode ser acessada	trocar mouse
impressora não puxa papel	usuário não consegue logar
instalação de impressora	verificação de notebook
instalação de micro	verificação de scanner
instalação do driver impressora multifuncional	verificar impressora
instalação do scanner	verificar log de acesso.
instalar duas maquinas e uma impressora	verificar notificação de vírus
instalar impressora e scanner	vnc não habilitado
instalar internet explorer 8	windows solicita validação
instalar multiseria	
instalar placa de rede	

Fonte: planilha fornecida pela empresa na segunda etapa da pesquisa.

ANEXOS

ANEXO 1



Doc. 1



Treinamento Técnico



MACRO POINT
Desktops as a Service



MICROCITY
Infraestrutura de TI como serviço

FIGURA 31 – Capa da apostila do treinamento técnico realizado em junho de 2009

ANEXO 2



Avaliação Geral de Treinamento

Curso	Macro Point Plus Técnico
Fornecedor:	Microcity
Data:	27/06/09
Nome:	
Área/Diretoria:	

O Objetivo deste treinamento fundamenta-se no acompanhamento do aprendizado e constante avaliação dos métodos aplicados. Sua opinião constitui, portanto, valioso instrumento para ajustes e/ou validações no tocante aprimoramento de cursos.

Marque um X na resposta correspondente às notas abaixo:

1 - PESSIMO 2 - RUIM 3- REGULAR 4- BOM 5 - MUITO BOM 6 - EXCELENTE

Tópicos	Itens	1	2	3	4	5	6
Auto Avaliação	Antes do treinamento seu conhecimento era?						
	Após o treinamento seu conhecimento ficou?						
	Os conhecimentos adquiridos despertaram interesses em sua área de atuação?						
	Atendeu a sua expectativa?						
	Você achou relevante sua participação neste treinamento?						
Conteúdo Ministrado	Adequação da carga horária ao conteúdo programático						
	Fundamentação Teórica						
	Sequência dos assuntos						
Instrutor (a)	Apresentação pessoal (postura, voz, comportamento)						
	Atuação clara e objetiva						
	Capacidade de despertar interesse e participação						
	Domínio do conteúdo						
	Esclarecimento de dúvidas						
	Pontualidade						
Organização do Treinamento	Classificação geral do treinamento						
	Local do treinamento						
Recursos e Material didático	Adequação às suas necessidades						
	Apresentação						
	Conteúdo (atualização, abordagem)						
	Linguagem acessível						
	Material didático (apostila)						
	Qualidade dos recursos audiovisuais						

Você indicaria este curso para alguém? () Sim () Não
Por que?

Críticas ou Sugestões:

FIGURA32 – Folha de avaliação do treinamento

ANEXO 3

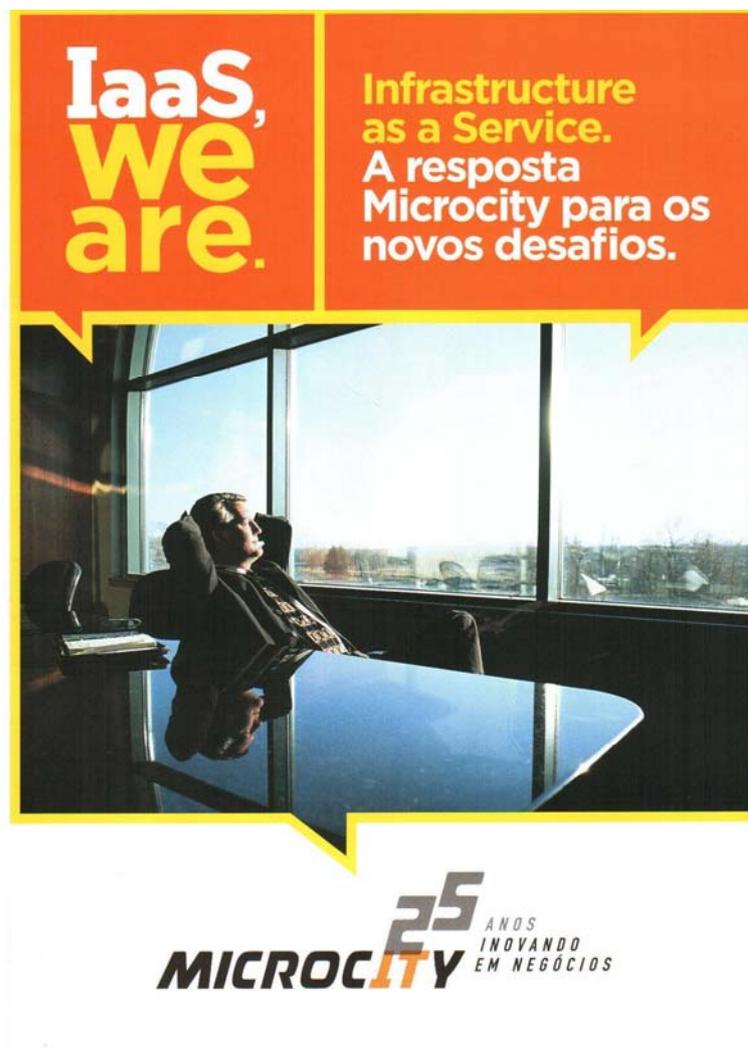


FIGURA 33– Primeira página de folder de comercialização IaaS

ANEXO 4

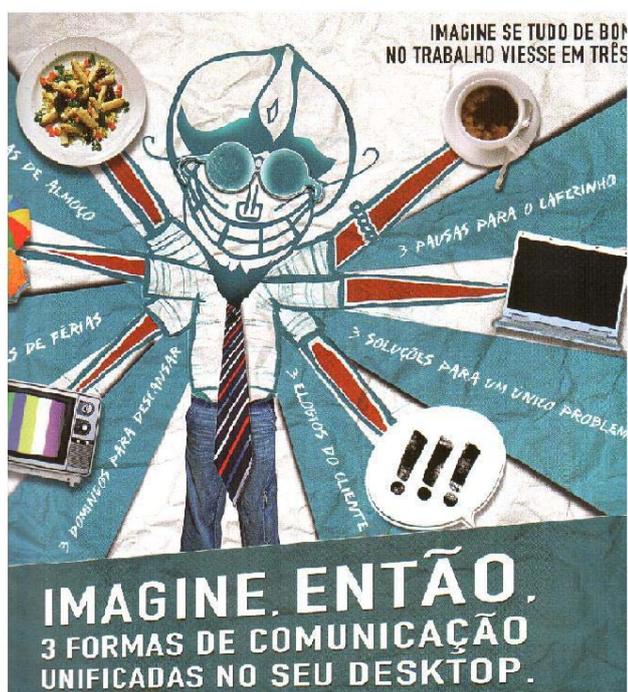


FIGURA 34 – Primeira página do folder de comercialização Triplo

ANEXO 5**FIGURA 35** – Capa do documento institucional