

**Análise da Utilização da Tecnologia de Groupware
para a Gestão do Conhecimento:
o Caso da CHESF**

Elidomar da Silva Alcoforado

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

CLASSIFICAÇÃO DE ACESSO À MONOGRAFIA DE DISSERTAÇÃO

Considerando a natureza das informações e compromissos assumidos com suas fontes, o acesso à monografia do Mestrado em Administração da Universidade Federal de Pernambuco é definido em três graus:

- “Grau 1”: livre (sem prejuízo das referências ordinárias em citações diretas e indiretas);
- “Grau 2”: com vedação a cópias, no todo ou em parte, sendo, em consequência, restrita a consulta em ambientes de biblioteca com saída controlada;
- “Grau 3”: apenas com autorização expressa do autor, por escrito, devendo, por isso, o texto, se confiado a bibliotecas que assegurem a restrição, ser mantido em local sob chave ou custódia;

A classificação desta monografia se encontra, abaixo, definida por seu autor.

Solicita-se aos depositários e usuários sua fiel observância, a fim de que se preservem as condições éticas e operacionais de pesquisa científica na área da administração.

Título da Monografia: **Análise da Utilização da Tecnologia de Groupware para a Gestão do Conhecimento: o Caso da CHESF**

Nome do Autor: **Elidomar da Silva Alcoforado**

Data da Aprovação: **17 de outubro de 2003**

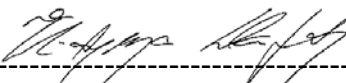
Classificação, conforme especificação acima:

Grau 1

Grau 2

Grau 3

Recife, 23 de março de 2004



Assinatura do autor

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Ciências Sociais Aplicadas
Curso de Mestrado em Administração

**Análise da Utilização da Tecnologia de Groupware
para a Gestão do Conhecimento:
o Caso da CHESF**

Elidomar da Silva Alcoforado

Dissertação apresentada como requisito complementar à obtenção do grau de Mestre em Administração pelo Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Pernambuco.

Recife, 2003.

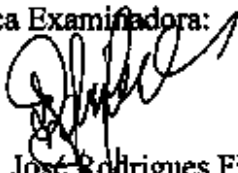
Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Ciências Sociais Aplicadas
Programa de Pós-Graduação em Administração

Análise da Utilização da Tecnologia de Groupware para a Gestão do Conhecimento: o Caso da CHESF

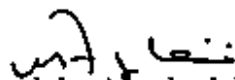
Elidomar da Silva Alcoforado

Dissertação submetida ao corpo docente do Curso de Mestrado em Administração da
Universidade Federal de Pernambuco e aprovada em 17 de outubro de 2003.


Banca Examinadora:



Prof. José Rodrigues Filho, Ph.D - orientador – UFPB



Profa. Terezinha Angeloni, Doutora - examinadora externa – UNISUL



Prof. Georges Antonio Fellerin da Silva, Doutor - examinador interno – UFPE

Sentimos que, mesmo depois de serem respondidas todas as questões científicas possíveis, os problemas da vida permanecem completamente intactos.

Ludwig Wittgenstein

For this, indeed, is the true source of our ignorance – the fact that our knowledge can only be finite, while our ignorance must necessarily be infinite.

Karl Popper

Diga-me e entenderei,
Mostre-me e lembrarei
Envolve-me e aprenderei.

Confúncio

À minha MãE, Iracema.

Agradecimentos

Este trabalho leva minha assinatura, mas nem por isso ele é fruto, única e exclusivamente, dos meus esforços.

Por se tratar de uma dissertação sobre conhecimento, e tendo em mente que a base do conhecimento está na interação com “o outro lado”, o trabalho é oriundo de pessoas, instituições e... Do inexplicável, **Deus**. A *Ele* meu maior agradecimento.

Por muitas vezes, apoiei-me nos ombros de grandes pessoas (o que me permitiu ver mais longe, como o disse Newton). Segue o nome de alguns deles.

Ao meu orientador, **Prof. José Rodrigues Filho**, onde cada palavra muito dizia, mostrava-me as veredas para que eu as seguisse, pois “caminhos não havia, mas os pés na grama os inventaram”, o meu “muito obrigado” pelos dois anos e meio de compartilhamento de conhecimento.

A minha amada família, **Ana Claudia, Renata e Daniela** pela paciência, carinho e apoio despendidos.

Aos familiares e amigos dos quais, confesso, estive ausente nos últimos tempos.

Ao PROPAD – Programa de Pós-Graduação em Administração, curso de Mestrado em Administração (CMA) da UFPE, em especial, Prof. Georges Pelerin.

À CHESF – Companhia Hidroelétrica do São Francisco, que tornou possível a pesquisa na empresa.

Aos integrantes do grupo de pesquisa sobre Gestão do Conhecimento na CHESF, Prof. José Rodrigues, Prof. Jairo Dornelas, Prof. Denílson Marques, Profa. Rezilda Rodrigues, Profa. Danielle Cireno.

A todos aqueles que me abriram as portas na CHESF, em especial, Fátima Torres.

Aos alunos da turma sete do CMA, em especial, André Fell e Assuero Ximenes.

Aos meus alunos, em especial, Tiago, Dilma e Fabíola.

À Rebecka pelo apoio nas horas atrozés das transcrições das entrevistas.

Às funcionárias do PROPAD, Irani e Cláudia, pelo apoio e cobrança realizados.

Enfim, a todos aqueles que aqui não cito, mas nem por isso são menos importantes, e que me permitiram chegar até aqui, o meu mais sincero **muito obrigado**.

Resumo

Este trabalho tem como objetivo analisar a influência de utilização das tecnologias de groupware nos processos de criação, disseminação, compartilhamento e gestão do conhecimento na empresa CHESF. O estudo observou na empresa analisada as diferentes ferramentas de tecnologia groupware, em especial a INTRANET, a rede corporativa e o Lotus Notes como facilitadores da gestão do conhecimento. A dissertação foi realizada a partir de uma abordagem qualitativa, não partindo de hipóteses pré-estabelecidas, pelo método do estudo de caso. Foi realizada uma revisão teórica dos principais conceitos alusivos à relação entre tecnologias de groupware e gestão do conhecimento para identificar fatores bloqueadores e facilitadores oriundos do uso de tais tecnologias. Os resultados sugerem que as tecnologias de groupware implantadas na empresa têm facilitado o trabalho operacional e melhorado o nível informacional na empresa, a partir de uma gestão da informação, mas não é utilizado sistematicamente para a transferência e compartilhamento do conhecimento organizacional.

Abstract

The purpose of this study is to analyze the utilization influence of the groupware technology to knowledge management, and the factors affecting the creation and share of knowledge within a electric company, named CHESF. The study observed the groupware technology tools implemented into the company, such as INTRANET, corporative network and the Lotus Notes as the basis for Knowledge Management. The research was conducted using the qualitative approach and the case study, using the main definitions and debates in the relationship of groupware technology and knowledge management presented by the literature to identify benefits and barriers in the use of such technology. The results suggest that the groupware technology implemented into the organization has facilitate the operational work and the informational level, through a informational management, but it isn't used systematically to share the organizational knowledge.

Lista de figuras

Figura 2.1	Organograma da CHESF	22
Figura 2.2	Modelo esquemático de uma INTRANET	34
Figura 3.1	Conteúdo do conhecimento criado pelos quatro modos de Nonaka e Takeuchi (1997).....	52
Figura 3.2	Espiral do conhecimento, Nonaka e Takeuchi (1997).....	55
Figura 3.3	O novo foco no conhecimento como Recurso Competitivo, Nonaka e Takeuchi (1997).....	56
Figura 3.4	Modelo de Organização de Conhecimento, Angeloni (2002).....	59
Figura 3.5	Modelo conceitual sobre gestão de conhecimento na empresa, Terra (2001)..	61
Figura 3.6	Gestão do Conhecimento: componentes e sub-elementos, Bath (2001).....	64
Figura 4.1	Desenho da Análise da Pesquisa, baseado em Bardin (1977) e Güntzel Ramos e Moraes (2000).....	86

Lista de quadros e tabelas

Quadro 5.1	Temas secundários quanto à natureza e benefícios da rede corporativa.....	90
Quadro 5.2	Temas secundários quanto à estratégia da rede corporativa.....	101
Quadro 5.3	Temas secundários quanto às Barreiras e impedimentos ao uso efetivo da rede corporativa.....	104
Quadro 5.4	Temas secundários quanto à criação e compartilhamento de Conhecimento.....	113
Tabela 2.1	Taxonomia espaço-temporal do groupware (JOHANSEN, 1991).....	33
Tabela 4.1	Questões formuladas.....	77

Sumário

1	Introdução.....	14
1.1	Reflexões iniciais.....	14
1.2	Apresentação do estudo.....	15
1.3	Estrutura da dissertação.....	18
2	Contexto da pesquisa.....	20
2.1	A organização.....	20
2.1.1	A rede corporativa da CHESF.....	25
2.1.1.1	Sistema de gerenciamento on-line.....	26
2.1.1.2	Manutenção e reparo.....	27
2.1.1.3	Expansão e modernização.....	27
2.1.1.4	Parcerias e perspectiva de negócios.....	28
2.1.2	A INTRANET na CHESF.....	29
2.2	Tecnologia de groupware.....	30
2.2.1	CSCW.....	32
2.2.2	INTRANET.....	34
2.2.3	O Lotus Notes como tecnologia groupware.....	37
2.3	Problema.....	39
2.4	Objetivo geral.....	39
2.5	Objetivos específicos.....	40
2.6	Justificativas teórica e prática da pesquisa.....	40
3	Referencial teórico.....	42
3.1	Distinção entre dado, informação e conhecimento.....	43
3.2	Aprendizado e aprendizado organizacional.....	44
3.3	Conhecimento e recursos intangíveis.....	47
3.4	Conhecimento tácito e conhecimento explícito.....	50
3.5	Gestão do conhecimento.....	57
3.5.1	Modelo conceitual sobre gestão de conhecimento na empresa.....	61
3.5.2	Gestão do conhecimento e tecnologia de groupware.....	62
3.5.3	Um novo olhar sobre a gestão do conhecimento.....	64
4	Metodologia de pesquisa.....	69
4.1	Delineamento da pesquisa.....	69
4.1.1	Análise qualitativa.....	70
4.1.2	Questão principal.....	72
4.1.3	Questões secundárias.....	73
4.2	Dimensões da pesquisa.....	73
4.3	População-alvo.....	74

4.4 Coleta de dados.....	76
4.5 Análise de dados.....	79
4.5.1 Análise de conteúdo.....	79
4.5.1.1 Pré-análise.....	81
4.5.1.2 Análise do material.....	82
4.5.1.3 Tratamento dos resultados.....	85
4.6 Limitações da pesquisa.....	87
5 Análise de dados.....	89
5.1 Domínios.....	89
5.1.1 Natureza e benefícios da rede corporativa.....	89
5.1.2 Estratégia da rede corporativa.....	101
5.1.3 Barreiras e impedimentos ao uso efetivo da rede corporativa.....	104
5.1.4 Criação e compartilhamento de conhecimento.....	113
6 Considerações finais.....	122
6.1 Conclusões.....	123
6.2 Recomendações.....	125
6.3 Sugestões para estudos futuros.....	126
7 Referências.....	128

1

Introdução

1.1 Reflexões iniciais

Vivemos em um mundo de mudanças!

A humanidade perpassa, hoje, por transformações nunca dantes experimentadas. O mundo mudou e as relações intra, extra e interorganizacionais acompanham tais mudanças. A competitividade entre as empresas baseia-se cada vez mais em ativos intangíveis, tendo no conhecimento um dos seus principais pilares. A questão chave é como trabalhar o conhecimento existente, incentivando sua criação e disseminação, além de criar possibilidades e meios de a organização adaptar-se aos ambientes técnico e institucional dentro do contexto institucional em que está inserida.

A crescente heterogeneidade e turbulência do atual ambiente empresarial parece estar conduzindo a redefinições fundamentais nos modos de gestão, desafios pelos quais as organizações passam na atualidade, e que vêm sugerir novos arranjos e concepções inovadoras acerca da gestão de empresas, alicerçadas pelo uso da tecnologia de informação.

Neste cenário, dois temas emergem como focos de interesse maior da comunidade acadêmica e empresarial: o uso cada vez mais intensivo da tecnologia de

informação, particularmente, das tecnologias de groupware nas empresas – especialmente a INTRANET e os fenômenos organizacionais que a permeiam e, mais recentemente, o tema gestão do conhecimento. Tais temas e sua inter-relação compuseram o cerne desta dissertação.

1.2 Apresentação do estudo

Este trabalho baseou-se em uma pesquisa realizada na Companhia Hidrelétrica do São Francisco (CHESF), empresa de economia mista do setor elétrico brasileiro, atuando na área de geração e distribuição de energia elétrica, detentora do maior parque gerador do país (10,7 MW). O trabalho de investigação que desembocou nesta dissertação é parte de uma pesquisa de maior abrangência resultante de um convênio entre a CHESF e o Departamento de Ciências Administrativas (DCA) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), realizada por um grupo de 6 pesquisadores (quatro doutores, um mestre e um especialista), participando do programa de pesquisa e desenvolvimento (P&D) na CHESF, intitulado “A Construção, Difusão e Gestão do Conhecimento - Uma Experiência da CHESF”. No âmbito desta dissertação, a pesquisa foi realizada no período de agosto de 2002 a abril de 2003.

Tratando-se o estudo ora desenvolvido de uma empresa do setor de prestação de serviços, o foco de ação é, eminentemente, o fator humano. As pessoas são os únicos e verdadeiros agentes na empresa. Todos os ativos e estruturas – quer tangíveis ou intangíveis – são resultados das ações humanas. Todos dependem das pessoas, em última instância, para continuar a existir, afirma Sveiby (1998).

Terra (1999) aponta para o fato de que a criação e gestão do conhecimento em uma determinada organização empresarial dependem de uma série de fatores que, ao longo do tempo, fornecem um diagnóstico de suas reais possibilidades, garantindo, assim, uma posição competitiva no mercado.

Aliado à questão do interesse crescente da literatura acadêmica sobre gestão do conhecimento, o setor energético tem tomado um maior vulto de importância, não apenas pela crise por que o setor vem passando, mas, eminentemente e especificamente, pela contigência de mudança que circunda a empresa objeto de estudo deste trabalho, já que o cenário provável de privatização da CHESF preconiza o rompimento da unidade existente entre seus sistemas de geração e de transmissão, embora esse formato institucional seja provisório e volátil, não havendo, portanto, nada de concreto a respeito do assunto (OLIVEIRA, 2001). Além disso, a CHESF atua, após o fim do monopólio do setor de geração e transmissão de energia, com novas condições de concorrência no mercado. Neste sentido, a nova postura assumida pela empresa perante as circunstâncias atuais traz à baila uma problemática que lhe é inerente: como criar e possibilitar a criação e compartilhamento do conhecimento no setor no qual os ativos intangíveis são, deveras, o diferencial.

Devido à heterogeneidade e complexidade de informações com que as empresas lidam, somadas às necessidades de rápida resposta, é que são utilizados, em um nível cada vez mais crescente, sistemas de informações mais complexos nas empresas, na busca de aliar o compartilhamento de informações para facilitar a difusão do conhecimento, sendo cruciais para chegar-se ao sucesso em qualquer área de negócio (STAIR, 1998).

Um dos tipos de sistemas de informações mais utilizados nas empresas hoje, a Intranet, conhecida como uma internet interna à empresa, vem se apresentando como uma

das tecnologias de groupware de maior uso, avultando-se seu uso tanto no setor público, como no setor privado.

Apesar de a tecnologia de groupware, com suas ramificações, tais como INTRANET, e-mail (correio eletrônico), Lotus Notes, entre outros, apresentar-se como facilitadora do trabalho na empresa e surgir com a promessa de melhorar o desempenho e o compartilhamento de conhecimento intra-organizacional, há estudos mostrando que tais tecnologias não são suficientes para garantir êxito ou sucesso para a empresa. Orlikowski (1992) argumenta que, como a web interna não se encaixa no conhecimento adquirido e sedimentado dos atores organizacionais, necessita-se de novas suposições e significados associados a ela e, para isso, comunicação e educação são fundamentais, favorecendo o desenvolvimento de novas interpretações tecnológicas.

O interesse-mor desta pesquisa é observar se as ferramentas de utilização de groupware utilizadas na CHESF vêm ao encontro da promessa do discurso tecnológico, o qual reza que as tecnologias de informação aplicadas às empresas agirão como catapultadores principais do processo de melhoria de comunicação e difusão de informação e conhecimento e em que relação com a gestão do conhecimento isso ocorre. Para isso, serão observadas as tecnologias implementadas e, a partir do trabalho de pesquisa, chegar-se a um entendimento de como tais ferramentas estão concatenadas à gestão do conhecimento.

Além disso, o trabalho tentará entender, a partir do binômio groupware-gestão do conhecimento, como as tecnologias de groupware utilizadas na CHESF facilitam e integram os diversos setores e funcionários da empresa, ou, antiteticamente, funcionam como atravancador do processo dessa integração.

1.3 Estrutura da dissertação

Para sistematizar o assunto e melhor elucidar o tema estudado, esta dissertação encontra-se dividida em seis capítulos constituídos dos respectivos assuntos: este primeiro capítulo introdutório apresenta o tema e a empresa-objeto de estudo de forma ampla.

O segundo capítulo almeja apresentar o problema de pesquisa. Para tal, inicia com a apresentação da organização que constitui o estudo de caso desta dissertação, exprimindo conceitos de tecnologia de groupware, CSCW e groupware, Intranet e Lotus Notes como tecnologia groupware. Mostra, ainda, o objetivo geral, os objetivos específicos e as justificativas teórica e prática da pesquisa, para, por fim apresentar as limitações da pesquisa.

O terceiro capítulo trata do referencial teórico no qual a pesquisa se alicerça, distinguindo os conceitos de dados, informação e conhecimento, e discutindo o aprendizado e aprendizado organizacional, recursos intangíveis e conhecimento tácito e conhecimento explícito, gestão do conhecimento e modelo conceitual sobre gestão do conhecimento na empresa. Tece, ainda, algumas discussões sobre tecnologia de groupware e gestão do conhecimento sob perspectivas diversas, mostrando algumas críticas ao tema gestão do conhecimento.

O quarto capítulo aborda os procedimentos metodológicos que foram seguidos para galgar aos objetivos estabelecidos, explicitando o *modus operandi* de todos os passos realizados, exibindo o delineamento da pesquisa, a técnica utilizada, população-alvo, o processo de coleta de dados e os dados utilizados.

O quinto capítulo exhibe o resultado da análise dos dados obtidos por grupo pesquisado, a partir dos domínios pré-estabelecidos e dos domínios emergentes do processo de pesquisa. Serão discutidos os dados obtidos, a partir da técnica adotada, com parte da transcrição da fala do entrevistado para endosso do argumento.

O sexto capítulo trata da conclusão da pesquisa, a partir da análise dos dados obtidos no capítulo anterior, mostrando os diversos entendimentos a que chegou a investigação em tela, apresenta algumas recomendações para a empresa, findando com algumas proposições e sugestões para estudos futuros.

Por fim, são apresentadas as referências utilizadas para a realização desta dissertação.

2

Contexto da pesquisa

Este capítulo aborda a definição do problema de pesquisa a ser analisado no presente trabalho. Para melhor contextualizar a pesquisa, será descrita a organização objeto da pesquisa para, depois, debruçar-se sobre o uso da tecnologia de groupware na empresa. Posposto a isso, será descrito o problema de pesquisa da dissertação, além dos objetivos geral e específicos, para, por fim, apresentar a justificativa teórica e prática deste estudo.

2.1 A organização

A CHESF - Companhia Hidro Elétrica do São Francisco, com mais de 50 anos de atuação, é uma das maiores e mais importantes empresas do setor elétrico brasileiro. É responsável pela produção, transporte e comercialização de energia elétrica para oito estados nordestinos – Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe. Sua área de abrangência é de 1,2 milhão de quilômetros quadrados, o equivalente a 14,3% do território brasileiro, beneficiando mais de 50 milhões de habitantes (CHESF, Homepage).

A CHESF possui atualmente uma capacidade de geração de energia de 10.705 megawatts (18% da capacidade do país), sendo 10.271 megawatts de origem hidráulica, a partir de 13 usinas hidrelétricas em funcionamento, 432 megawatts de origem termelétrica

(com 3 usinas termelétricas) e 1,2 quilowatts de origem eólica. É a companhia com o maior parque gerador do País. Possui 16 mil quilômetros de linhas de transmissão de 500 KV e 230 KV (kilovolts ou mil volts), o que equivale a 25% do total do sistema brasileiro. As usinas hidrelétricas representam cerca de 96% da potência total instalada na CHESF e a maior parte delas está situada no Rio São Francisco.

Os funcionários, das mais variadas formações e origens, encontram-se distribuídos em toda área de atuação da empresa, desde as maiores capitais do Nordeste até a mais longínqua localidade do interior, possuindo estrutura descentralizada, com subestações e escritórios em todos os estados do Nordeste, exceto Maranhão, sendo a sua sede no Recife. Na década de 70 e 80 a empresa chegou a possuir mais de treze mil empregados (época das construções de grandes subestações). Em 1990, a empresa possuía 12330 funcionários, vindo ano a ano reduzindo seu quadro funcional. Nos últimos 4 anos teve uma redução de 40% no quadro funcional, possuindo hoje 6400 funcionários. O último Programa de Demissão Incentivada (PDI), há 3 anos, teve uma adesão de 1000 funcionários.

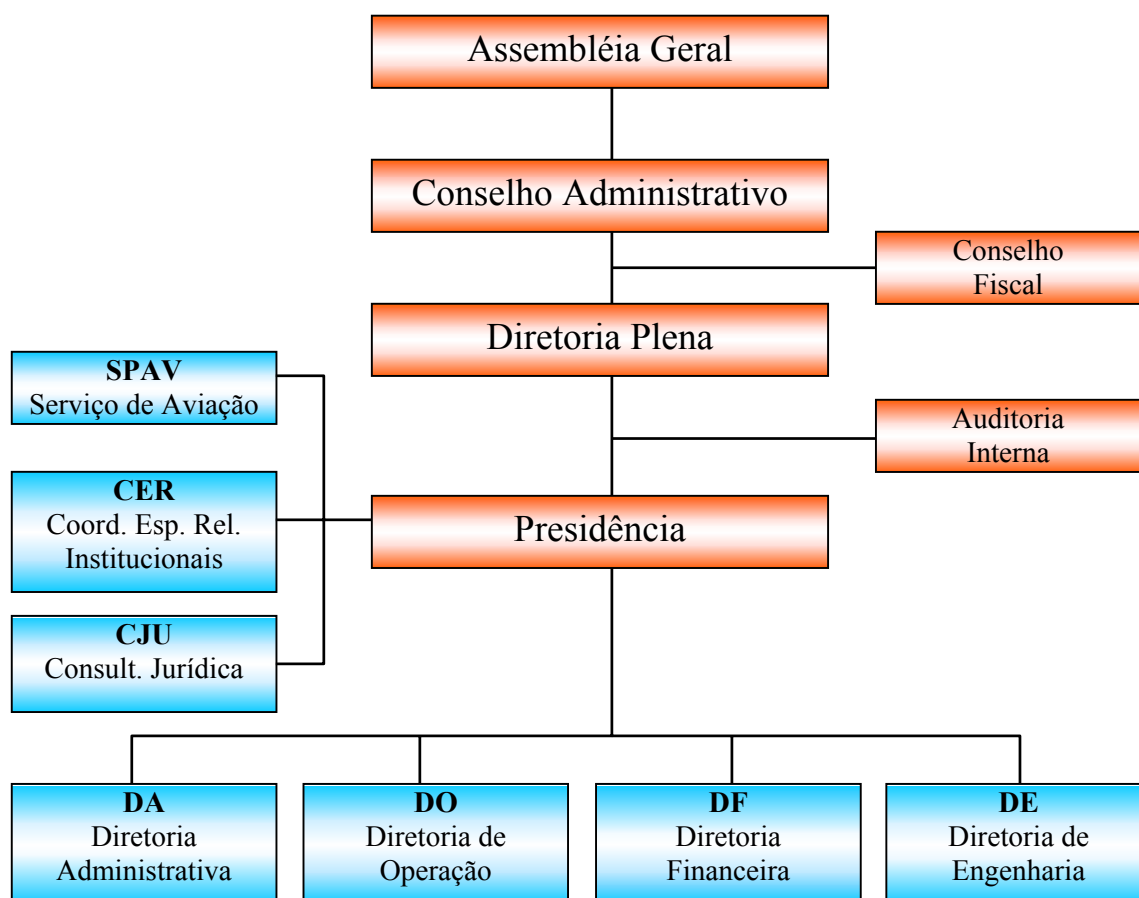
Desde sua origem, a CHESF tem um papel de extrema relevância no desenvolvimento da região Nordeste. Ela foi criada pelo Decreto-Lei 8.031 de 3 de outubro de 1945 como uma sociedade de economia mista ligada ao Ministério da Agricultura e teve suas atividades iniciadas, efetivamente, em 15 de março de 1948. A primeira usina da CHESF a entrar em funcionamento foi Paulo Afonso I, inaugurada pelo presidente João Café Filho em 15 de janeiro de 1955.

A CHESF, através da Divisão de Desenvolvimento Organizacional–DADO, implantou o Programa de Desenvolvimento Humano e Organizacional (PDHO), que visa desenvolver em seus funcionários valores, atividades, habilidades intelectuais, comportamentais e técnicas que aumentam a eficiência e a competitividade da companhia.

No âmbito do programa, desde 1997 estão sendo investidos cerca de R\$ 5 milhões em capacitação e treinamento (ibidem).

O organograma geral da empresa é apresentado abaixo.

Figura 2.1 – Organograma da CHESF



Sua criação foi baseada na carência de energia elétrica da região Nordeste, que passou a ser suprida com o aproveitamento do potencial hidrelétrico do rio São Francisco. Seu idealizador foi o engenheiro agrônomo Apolônio Sales, Ministro da Agricultura no governo Getúlio Vargas.

Tem como acionistas a ELETROBRÁS (majoritário – 99%), ADENE, FINOR, Companhias Energéticas, INSS, Governos Estaduais, Governos Municipais, Bancos,

Tesouro Nacional, empresas diversas e pessoas físicas.

Contando com a evolução dos setores industrial e comercial na região Nordeste, o setor elétrico traçou um plano de expansão. De acordo com ele, até o ano de 2008 os mercados das concessionárias distribuidoras de energia elétrica da região devem crescer 6,2%.

Para aumentar a oferta de energia, a CHESF vem desenvolvendo ações para a viabilização de novos empreendimentos hidrelétricos na região. Com o apoio da Eletrobrás, estão sendo realizados estudos para a implantação de Pequenas Centrais Hidrelétricas, de até 300MW cada, em 15 rios do Nordeste e do Norte do país.

Oliveira (2001) salienta que a partir da análise da evolução histórica da CHESF, é possível constatar que a empresa realizou uma ação pioneira de intervenção direta do poder público federal no campo da geração e transmissão de energia, em um setor que era predominantemente controlado até a metade do século XX por empresas estrangeiras, e que o desenvolvimento da região Nordeste está intimamente concatenado à atuação da empresa. Considera, ainda, que a criação da CHESF alavanca o extraordinário avanço vivido pela engenharia civil e elétrica do país, no início da segunda metade do século passado, agindo também como precursora do modelo de estatização que foi posteriormente implantado.

Um dos pontos a destacar em relação ao setor elétrico brasileiro, que afetaram diretamente a atuação e postura da CHESF perante o mercado diz respeito às mudanças político-institucionais e estruturacionais por que passou o setor nos últimos 5 anos. Nesta vertente, Pinto (2001) elaborou um estudo no qual observa a mudança de atuação organizacional pela empresa a partir das novas leis e diretrizes impostas pela mudança na atuação da empresa no setor elétrico, tais como quebra do monopólio de transmissão de energia no mercado, desverticalização da CHESF, com a conseqüente separação de

gerenciamento entre geração e transmissão de energia. Tal fato pressionou a empresa a atuar em iguais condições de concorrência no mercado energético brasileiro, não mais apenas na região Nordeste.

Com o intuito de analisar as recentes transformações que afetam o setor elétrico, que podem resultar em dificuldades que influenciam a definição conceitual de um modelo de gestão do conhecimento, Rodrigues Filho et al. (2002) traçam um pequeno histórico do setor elétrico, evidenciando o processo de institucionalização, desinstitucionalização e reinstitucionalização da CHESF, além de apontar para as dificuldades de construção de um modelo de gestão do conhecimento, dada à complexidade do tema.

O ano de 2001 foi marcado por uma grave crise energética no país causada, principalmente, pela falta de chuvas nas cabeceiras dos principais rios das regiões Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste do Brasil, provocando uma das maiores escassezes de energia elétrica pela qual o país já passou. O Governo Brasileiro, naquele momento, criou a Câmara de Gestão da Crise de Energia Elétrica – GCE, que com a participação do Ministério de Minas de Energia – MME e outros representantes de instituições do cenário nacional energético, implementaram ações por intermédio de medidas, para enfrentamento do racionamento de energia elétrica, decretado mais seriamente para aquelas regiões.

A empresa tem como missão: produzir, transmitir e comercializar energia elétrica, segundo princípios éticos e em sintonia com a preservação ambiental, para atuar com qualidade e rentabilidade no mercado, bem como participar de novos negócios no setor eletroenergético e em outros correlatos.

Por ser uma das maiores empresas do setor elétrico brasileiro, o investimento em tecnologia e em programas de pesquisa e desenvolvimento vem aumentando. Na área

de tecnologia de informação, a CHESF investiu na construção de nova rede computacional (rede corporativa) em 1998, tratada no próximo item.

2.1.1 A rede corporativa da CHESF

Visando este trabalho ao estudo da ferramenta computacional que dá suporte ao trabalho em grupo, utilizada pela empresa, e à relação entre essa ferramenta com o processo da gestão do conhecimento, será descrito como está estruturada a rede interna de computadores da empresa estudada e os principais softwares e hardwares que a compõem.

Desde o início das suas atividades, a CHESF evidenciou a importância das telecomunicações para o controle e o gerenciamento eficaz das instalações e do fornecimento de energia, através do intercâmbio de informações de voz, teletransmissão de mensagens escritas, além da tele-supervisão e das telemedidas dos parâmetros elétricos. A empresa dispõe hoje de um sistema físico integrado por estações de telecomunicações em todas as localidades operacionais (CHESF, homepage):

- Rádios microondas/multiplex
- Comunicações Ópticas via Cabo OPGW
- Equipamentos SOPLAT (Carrier)
- Centrais Telefônicas Privadas
- Transmissão de Mensagens e Fax
- Comunicação via Satélite (Fixa e Móvel)
- Redes Locais (LAN's)
- Comunicação para a hidrologia e aeronaves
- Suportes para INTERNET e INTRANET

A CHESF possui um ambiente operacional na área de tecnologia da informação de alta complexidade, cobrindo dezenas de instalações nos oito estados em que atua na região nordeste. É formado por dois tipos distintos de rede: uma rede *SNA*, primeira rede instalada na CHESF, constituída de um Centro de Processamento de Dados formado por um computador IBM de última geração (*mainframe*), com capacidade de processamento de 157 milhões de instruções por segundo, e que integra uma malha formada por 400 terminais locais e remotos (Bruscki e Rossiter, 2001). Este tipo de *rede SNA* possui certas limitações, pois os terminais que estão ligados ao computador central não conseguem realizar tarefas isoladamente, além de ser uma rede sem intercâmbio com outras empresas, interna à CHESF. Esta rede está sendo desativada para dar lugar à rede corporativa.

O outro tipo de rede de computadores instalada na CHESF hoje é a rede corporativa, constituída de INTRANET multiprotocolo capaz de permitir não só o acesso ao *mainframe*, mas também a outras plataformas, a interligação de redes locais e a definição de redes virtuais, o acesso comutado à rede, a interligação a outras redes externas (*extranet*) e a disponibilização de novos serviços como sejam o WWW, o correio eletrônico e a gestão centralizada de toda a rede. Possui cerca de 3600 microcomputadores, 2000 impressoras e 25 servidores, interligando, aproximadamente, 3000 pontos ou estações de trabalhos.

2.1.1.1 Sistema de gerenciamento on-line

Tendo o compromisso de assegurar o funcionamento adequado para os requisitos do sistema eletroenergético, a grande maioria das estações de telecomunicações, por não dispor de operadores nas instalações, apresenta elevado nível de automação. Por outro lado, demanda uma estrutura de gerenciamento on-line à distância, 24 horas por dia,

capaz de monitorar o desempenho, supervisionar as ocorrências e de permitir ações remotas de 1º nível de atuação, objetivando a reposição do estado funcional desejado. O sistema de gerenciamento, que funciona em conjunto com as equipes de manutenção em campo, permite que o sistema de telecomunicações atinja uma disponibilidade melhor que 99,96%.

2.1.1.2 Manutenção e reparo

A engenharia de manutenção nas telecomunicações tem garantido à CHESF uma significativa redução de custos, uma vez que as ações de caráter preditivo superam o índice de 85% das ações programadas, mesmo considerando as expansões do sistema físico que vêm ocorrendo ao longo desses últimos anos. As ações corretivas são voltadas para a qualidade do atendimento, já que a atuação das equipes é previamente modelada com base em dados estatísticos do comportamento esperado diante de um problema detectado, associado ao grau de prioridade requerido para a solução.

2.1.1.3 Expansão e modernização

As expansões de telecomunicações acompanham o crescimento da planta eletroenergética, seguindo os mesmos requisitos técnicos que vêm orientando as ações voltadas para a modernização dos recursos de controle e gerenciamento das instalações operacionais existentes. Uma grade de serviços apoiada em uma plataforma (backbone) óptico-digital, permite o transporte de informações a taxas de até 155 Mbits, viabilizando a disponibilização de facilidades - tanto de caráter operacional quanto de gestão empresarial - que englobam a Telefonia Corporativa (Integrada), a Rede de Longa Distância (WAN), o Correio de Voz/Fax, a Telefonia Microcelular, a Videoconferência e a Teleconferência, além daqueles serviços já prestados na atualidade.

2.1.1.4 Parcerias e perspectiva de negócios

A possibilidade de implantar fibras ópticas nas suas linhas de transmissão de energia, onde predomina a utilização da tecnologia conhecida por OPGW (Optical Ground Wire), tem possibilitado às empresas de energia elétrica firmar diversos tipos de negócios com as empresas operadoras de serviços públicos de telecomunicações. A CHESF, detentora de tecnologia no assunto e dentro de uma visão pioneira para a época, firmou contratos de parcerias com a Embratel e empresas estaduais vinculadas à Telebrás, objetivando a implantação conjunta de aproximadamente 1.200 km de cabos ópticos pára-raios cruzando a região Nordeste.

O primeiro empreendimento, ainda de pequeno porte, opera na Região Metropolitana do Recife. O outro, de grande porte, envolve a interligação de Salvador à Fortaleza, passando por Paulo Afonso, beneficiando as comunicações nacionais (públicas e privadas do setor elétrico) e também as internacionais, atendendo conexões com a Europa e América do Norte e permitindo o trânsito das informações de interesse do Mercosul.

Como consequência da desregulamentação na prestação de serviços públicos de telecomunicações, conforme lei recentemente aprovada no Congresso, a competitividade esperada neste setor ensejará às empresas de energia elétrica oportunidades para participar desse mercado nesse novo ambiente competitivo, sob as mais diversas formas de suportes tecnológicos e de remuneração, agregando valor à transmissão de energia. A CHESF, preparando-se para essa nova perspectiva, já decidiu implantar, com recursos financeiros do próprio setor elétrico, uma vasta rede de cabos OPGW na região, credenciando-se para participar adequadamente desse novo cenário que se descortina.

2.1.2 A INTRANET na CHESF

A INTRANET consiste de uma rede de computadores interligados dentro da empresa, que se utiliza dos princípios da internet, sendo conhecida, pois, como *web* interna. A empresa se utiliza da INTRANET para divulgação de dados e informações para toda a empresa, servindo como meio para automatizar rotinas de trabalho e facilitar a comunicação interna.

A INTRANET serve de plataforma para diversos aplicativos e programas utilizados pela empresa, tais como o DOCMAN, aplicativo de controle de documentos que circulam pela empresa (comunicações internas, memorandos, ofícios, etc), controlando a emissão e recepção de documentos, servindo como protocolo eletrônico, utilizado, eminentemente, pelas secretárias da empresa e o *equipmaint*, aplicativo para solicitação, acompanhamento e controle de serviços de manutenção de computadores, a partir do qual os usuários podem solicitar reparo às máquinas ou ao setor de manutenção e apoio (*help desk*).

A INTRANET foi implantada na CHESF em 1998, sendo desenvolvida em *HTML*, utilizando também *ASP* e *PHP*, e foi denominada ChesfNet. É disponibilizada para todas regionais CHESF, além de algumas subestações, fazendo com que dos 6400 funcionários, 4500 tenham acesso à ChesfNet, interligados à rede corporativa.

A ChesfNet disponibiliza acesso aos portais das diretorias da empresa (portal DA – Diretoria Administrativa, portal DE - Diretoria de Engenharia e portal DF – Diretoria Financeira), onde é possível obter informações das diretorias, acesso à internet, rádio CHESF (experimental), tv CHESF (experimental), ChesfChat (recurso ainda não utilizado pelos empregados), entre outros informativos, sendo gerida por dois funcionários da STI (superintendência de tecnologia da informação), vinculada à DA. Há, ainda, o recurso de videoconferência, podendo interligar, ao vivo, as regionais com a sede. A

ChesfNet não tem uma atualização planejada, nem os seus recursos são explorados e utilizados conforme suas potencialidades (PIRES, 2002).

Um dos programas mais utilizados no ambiente da rede corporativa da empresa é o Lotus Notes, implantado desde 1997, software que possibilita agendamento e acompanhamento eletrônico de reuniões e tarefas, correio eletrônico, aplicativos, banco de dados etc. O Lotus Notes é usado, eminentemente, como correio eletrônico, sendo subutilizadas suas outras funções dentro da empresa.

Aqui se faz necessário uma ressalva. A INTRANET na CHESF corresponde, para os funcionários, à ChesfNet (*web* interna). O estudo analisou as tecnologias de groupware na empresa, não apenas o uso da ChesfNet, mas também outros aplicativos dentro da rede corporativa da empresa (tais como o Lotus Notes, O *Equipmaint*, o *Docman*, entre outros aplicativos). Devido a isso passou-se a chamar, para melhor entendimento dos entrevistados, e atendimento dos objetivos do estudo, de ‘rede corporativa’, incluindo-se aí a INTRANET, o Lotus Notes e outros programas e aplicativos que constituem a rede corporativa.

2.2 Tecnologia de groupware

O advento do desenvolvimento tecnológico e a necessidade de lidar com a complexidade e o tamanho das tarefas nas empresas hoje, fez exigir maior interação entre as pessoas, e entre grupos de pessoas de diversas áreas de atuação. Proporcionar o suporte computacional para que pessoas possam interagir cooperativamente é o objetivo da disciplina que se convencionou chamar CSCW (Computer Supported Cooperative Work),

e groupware tem sido usado para designar os softwares e hardwares que implementam essa tecnologia (BORGES et al., 1995).

A implantação de ferramentas groupware nas organizações procura produzir melhoria na eficácia administrativa, ao dar assistência na comunicação, colaboração e coordenação das atividades dos grupos. Neste sentido, Coleman (1999) salienta que o cerne da abrangência do termo groupware não é apenas a tecnologia implementada, mas, crucialmente, a tecnologia colaborativa, onde a essência é, eminentemente, pessoas. Assim, as maiores dificuldades encontradas pelas empresas com o uso de groupware não estão relacionadas à tecnologia, porque há muitas alternativas técnicas disponíveis, mas com a relação entre a tecnologia e as pessoas que a usam. Desta forma, correio eletrônico, teleconferência, suporte à decisão em grupo e editores de texto colaborativos são exemplos de groupware, pois promovem a comunicação entre os membros de um grupo de trabalho.

A influência do uso das ferramentas computacionais para o trabalho em grupo e o impacto nas organizações sugere diversos caminhos de pesquisa. Nesta óptica, DeSanctis e Gallupe (1987) elaboraram um estudo conceitual sobre o termo GDSS (Group Decision Support Systems), no qual definiram rumos para a pesquisa de sistemas computacionais de suporte à decisão em grupo, identificando seis áreas principais para a pesquisa em GDSS, quais sejam, desenho de GDSS, modelos de trocas de informações, mediação dos efeitos de participação, efeitos na percepção da proximidade física, atração interpessoal e coesão do grupo; efeitos no poder e influência; e a relação entre performance e satisfação.

2.2.1 CSCW

CSCW é o acrônimo para computer supported cooperative work (Trabalho cooperativo com auxílio de computador), e foi cunhado por Irene Greif e Paul Cashmann em 1984, ao organizarem um workshop com pessoas de várias disciplinas que compartilhavam o interesse em estudar como grupos trabalham, e procurar descobrir meios como a tecnologia (especialmente computadores) poderia auxiliá-los (BANON e SCHMIDT, 1993).

O termo groupware já tinha sido usado por Peter e Trudy Johnson-Lenz em 1982, mas passou a ser adotado pela comunidade CSCW para definir as tecnologias comerciais que procuram implementar sistemas CSCW. Atualmente existem conferências anuais para groupware, focalizando sistemas comerciais, e CSCW direcionadas para sistemas experimentais e estudo da natureza do espaço do trabalho e organizações, conforme Ellis et al. (1991).

Ellis et alli (1991) complementam, ainda, que o objetivo de groupware é dar assistência aos grupos na comunicação, colaboração e coordenação de suas atividades. Estes autores definem groupware especificamente como “sistemas de computadores que assistem grupos de pessoas engajadas em uma tarefa (ou objetivo) comum e que provêem uma interface com um ambiente compartilhado”.

Baecker (1990) cita Lynch, Snyder, e Vogel para caracterizar a distinção entre softwares comuns e softwares groupware:

...groupware torna o usuário consciente de que ele é parte de um grupo, enquanto outros softwares procuram esconder e proteger os usuários uns dos outros.
...groupware é um software que acentua o ambiente multiusuário, coordenando e orquestrando coisas, então os usuários podem ver aos outros, ainda que sem conflitar com os outros.

Já Borges (1995) considera que sistemas que promovem a comunicação entre os membros de um grupo de trabalho, como o correio eletrônico, são sistemas groupware,

pois contribuem para que o resultado seja maior do que a soma das contribuições individuais.

Numa visão ainda mais prática, Hills (1997) considera que groupware é qualquer ferramenta que ajuda as pessoas a trabalhar juntas mais fácil e eficazmente, citando o telefone como a mais simples e comumente utilizada dessas ferramentas, que permitem realizar três funções básicas:

- Comunicação - Ajudar pessoas a compartilhar informações;
- Coordenação - Ajudar pessoas a coordenar seus papéis pessoais com os outros;
- Colaboração - Ajudar pessoas a trabalharem juntas.

Para realizar esses propósitos, o sistema groupware deve permitir que duas ou mais pessoas trabalhem juntas ajudando a compartilhar seus conhecimentos e especialidades, automatizar suas atividades, criar uma memória organizacional, e a conectá-las, mesmo através de pontos geográficos e tempos diferentes, podendo ser visualizada em uma matriz espaço-temporal (tabela 2.1).

Tabela 2.1 – Taxonomia espaço-temporal do groupware (JOHANSEN, 1991)

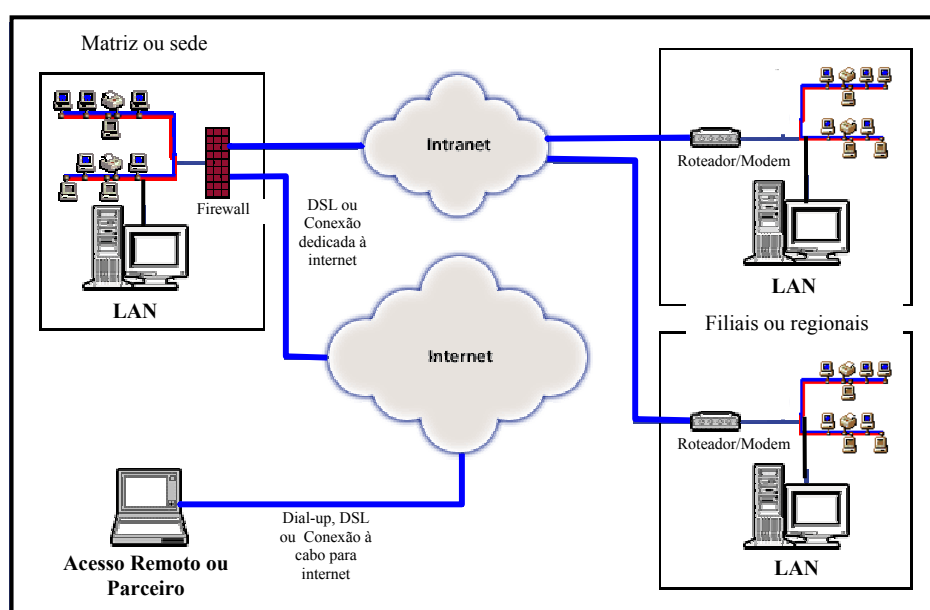
Taxonomia espaço-temporal	Mesmo tempo	Tempo diferente
Mesmo local	Interação face a face	Interação assíncrona
Local diferente	Interação distribuída síncrona	Interação distribuída assíncrona

Os sistemas de CSCW normalmente são classificados de acordo com essa matriz de localização/tempo, utilizando a distinção entre trabalho realizado ao mesmo tempo (síncrono), ou em tempos diferentes (assíncrono), e no mesmo local (face a face), ou em locais diferentes (distribuído), como apregoa Johansen (1991).

2.2.2 INTRANET

A Intranet corresponde a uma rede privada que fundamenta sua arquitetura na tecnologia da Internet. É usada dentro de uma corporação e é aberta somente aos seus empregados, sendo que o seu limite com a Internet, construído pela companhia, é chamado de firewall (bloqueio), tal como pontua Gralla (1996), mostrado na figura 2.2.

Figura 2.2 – Modelo esquemático de uma INTRANET



A Intranet está voltada para a comunicação. E, normalmente, não existe maneira mais apropriada do que conversar pessoalmente. No entanto, utilizando-se as INTRANETS tem-se também a comunicação fora de fronteiras físicas, como edifícios das organizações, cidades e países. Os encontros face a face não são práticos por falta de disponibilidade de tempo e custos elevados para viagens, além do que em organizações que tenham filiais em diferentes cidades ou mesmo países, fica oneroso transportar as pessoas para um único local de reunião.

Com o desenvolvimento e uso cada vez mais intensivo da internet, interligando computadores por todo o mundo, utilizando uma tecnologia de fácil acesso, a partir de meados dos anos 90, as empresas procuraram trazer para dentro da organização tal

tecnologia. A INTRANET, assim, conforme McCartney (1996) teve seu início em 1994, em algumas empresas de vanguarda. O termo INTRANET foi cunhado por Steven L. Telleen, em julho de 1994, ao trabalhar num projeto interno da Amdahl para colocar uma interface em dados legados e torná-los acessíveis a todos, interligados através de uma rede física local ou LAN (Local Area Network).

A INTRANET utiliza padrões de funcionamento da Internet, como o protocolo Transmission Control Protocol / Internet Protocol (TCP/IP), arquivos HyperText Markup Language (HTML), e servidores HyperText Transfer Protocol (HTTP), que caracterizam a World Wide Web (WWW), conhecido como o serviço mais popular e de maior crescimento na Internet. Normalmente, a INTRANET fica protegida de acessos externos pela Internet por um *firewall*, importante bloqueio para evitar ataques de vírus de computador e acesso a informações internas da empresa. Os protocolos e padrões usados pela INTRANET tornam possível seu uso com sistemas providos de sons, imagens, vídeos e aplicativos diversos, tornando-o um sistema de fácil utilização (sistema amigável), além de possibilitar uma maior compatibilidade com vários sistemas operacionais – Windows, Linux, Unix, Macintosh, entre outros.

As INTRANETS nas organizações têm evoluído com o tempo de um nível de simples compartilhamento documental (primeira geração) para um nível com maior disponibilidade de recursos, promovido pelo desenvolvimento de aplicativos cada vez mais dinâmicos e de grande potencialidade (segunda geração), possibilitando o uso de recursos de vídeo, *chats*, rádio, animações, etc, conforme esclarecem Guenther e Braun (2001).

Na visão de Hills (1996), a INTRANET permite à empresa vantagens através de benefícios tangíveis e intangíveis:

Benefícios tangíveis

- custo baixo, rapidez e facilidade para implementar;
- facilidade de uso;
- economia de custos e tempo;
- provê eficiência operacional;
- baseada em padrões abertos;
- conexão e comunicação entre diferentes plataformas;
- os usuários têm o controle de seus dados;
- segurança;
- escalabilidade;
- flexibilidade;
- provê a riqueza da multimídia;
- alavanca a infra-estrutura das aplicações existentes.

Benefícios intangíveis

- provê melhor comunicação;
- provê acesso para informações mais corretas;
- captação e compartilhamento de conhecimento e especialidades;
- provê melhor coordenação e colaboração;
- oportuniza criatividade e inovação;
- provê novas oportunidades de negócios e novas formas de relacionamentos

comerciais através do acesso por fornecedores e clientes.

Por outro lado, a autora, *ibidem*, aponta para alguns riscos e desvantagens que podem advir das INTRANETS:

- Potencial para o caos;
- Riscos de segurança e de integração;

- Temor gerencial;
- Sobrecarga de informações;
- Perda da produtividade;
- Complexidade e custos escondidos ou desconhecidos

Após listar os lados positivo e negativo que podem emergir após a implantação de uma INTRANET, fica evidente que o fator primordial para êxito e bom uso de tal ferramenta reside, essencialmente, no fator humano, sendo evidenciados fatores como cultura organizacional e liderança efetiva, já que a utilização da tecnologia da informação (TI) implementada *per se* não garante os benefícios prometidos (GUENTHER e BRAUN, 2001; DAMSGAARD e SCHEEPERS, 2000; PEREIRA, 2002).

A INTRANET dentro das organizações tem sido usada como base para qualquer programa de compartilhamento de conhecimento nas empresas, ou de melhoria do processo de comunicação. O sucesso ou falha de tal implementação tem motivado pesquisas acadêmicas por todo o mundo em um crescimento avolumado.

2.2.3 O Lotus Notes como tecnologia groupware

O Lotus Notes é o mais amplamente conhecido de todos os produtos groupware. É considerado no mercado como o produto definidor da categoria. A primeira versão do Notes surgiu em 1989. Algumas pessoas consideram-no uma tecnologia dos anos 80, mas certamente estava muito à frente de seu tempo quando foi lançado, e permaneceu num constante curso de aperfeiçoamento.

A Lotus foi adquirida em Junho de 1995 por US \$ 3,5 bilhões pela IBM, que prometeu mantê-la como uma companhia independente. O outro problema da Lotus foi a

Internet, que do dia para a noite pareceu tornar muito do software da companhia obsoleto (McCARTNEY, 1997).

O Lotus Notes funciona como uma plataforma cliente/servidor composta por uma rede formada por pelo menos um servidor e um ou mais clientes, também chamados de estações de trabalho.

Os aplicativos desenvolvidos na plataforma Lotus Notes são implementados em bancos de dados Notes. Este banco de dados é orientado a documentos, não estruturando os dados como ocorre, por exemplo, em um banco de dados relacional. Os dados de um aplicativo Notes constituem documentos, os quais são trabalhados por grupos de pessoas autorizadas. As ferramentas de desenvolvimento Notes permitem criar aplicativos de fluxo de trabalho customizados (workflow). A implementação destes documentos em uma base de dados Notes é realizada através do desenvolvimento de formulários, que controlam como é efetuada a definição, entrada e validação das informações.

A Professora Wanda J. Orlikowski, da Sloan School of Management do MIT, tem estudado as mudanças nas práticas de trabalho e interações sociais facilitadas pela implementação do Lotus Notes em uma grande corporação (ORLIKOWSKI, 1992; ORLIKOWSKI,1995).

No primeiro trabalho, de 1992, Orlikowski conclui que elementos organizacionais, tais como modelos mentais (que afetam o modo como as pessoas entendem e assimilam groupware) e propriedades estruturais (sistemas de premiação e normas de trabalho), influenciam significativamente como a tecnologia groupware é implementada e usada.

2.3 Problema

Dentro da complexidade do tema gestão do conhecimento, e as várias nuances ou aspectos que se podem investigar, este trabalho enfocou o aspecto da tecnologia de informação, mais especificamente a tecnologia de groupware, tais como a rede corporativa, a INTRANET e o Lotus Notes, e a relação destes com o tema gestão do conhecimento na empresa.

Neste contexto, este trabalho pretende investigar o seguinte problema de pesquisa:

QUAL A CONTRIBUIÇÃO OU INFLUÊNCIA DO USO DAS TECNOLOGIAS DE GROUPWARE EM RELAÇÃO AO PROCESSO DE CRIAÇÃO E DISSEMINAÇÃO DO CONHECIMENTO NA COMPANHIA HIDROELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO (CHESF), SOB A ÓPTICA DA GESTÃO DO CONHECIMENTO?

2.4 Objetivo geral

Analisar a influência de utilização das tecnologias de groupware nos processos de criação, disseminação, compartilhamento e gestão do conhecimento pela empresa CHESF.

2.5 Objetivos específicos

Os objetivos específicos estão arrolados a seguir:

- Identificar e analisar como a implantação de tecnologias de groupware em uma empresa voltada para a gestão do conhecimento pode possibilitar a criação e difusão do conhecimento;
- Identificar e analisar práticas adotadas de gestão do conhecimento pela empresa em estudo, a partir do uso de tecnologias de groupware.
- Identificar e analisar fatores bloqueadores e facilitadores inerentes à criação e compartilhamento de conhecimento na empresa, apoiada no uso das tecnologias de groupware.

2.6 Justificativas teórica e prática da pesquisa

A Gestão do Conhecimento (GC) é um assunto mui em voga na atualidade, tanto no ramo acadêmico como empresarial, e o crescente número de estudos envolvendo-o vem aumentando colossalmente na última década, tanto que, hoje, pesquisa em *site* de busca oferece como resposta sobre o tema gestão do conhecimento mais de um milhão e trezentos mil respostas (Google, 2003). Paralelo a isto, o setor energético e, mais especificamente, a CHESF, carece de um maior número de pesquisas acadêmicas, não apenas pela sua importância institucional e histórica, mas também como alicerce do desenvolvimento regional. Soma-se a isso, o momento de mudanças recentes por que o setor tem passado e vem passando, em particular, no que diz respeito ao plano político, que delineiam as diretrizes da empresa.

O uso de ferramentas groupware tem surgido com a promessa de difundir conhecimentos e aproximar pessoas. A corrida rumo ao desenvolvimento da tecnologia da informação pelas empresas e, neste caso particular, da rede corporativa, particularmente a INTRANET e o Lotus Notes, vem imbuída de promessa de melhoria da eficácia organizacional. Tal promessa, por vezes, como já apresentado em alguns trabalhos acadêmicos, tem falhado.

Assim sendo, este trabalho justifica-se na medida em que poucas pesquisas têm sido realizadas em empresas do setor energético da região, objetivando evidenciar como estas estão criando e gerenciando os seus ativos intangíveis, em particular os seus conhecimentos, e realizando uma análise de como se processa a criação e compartilhamento de conhecimento no âmbito da empresa, a fim de verificar a aplicabilidade dos conceitos teóricos, focando o estudo no uso da rede corporativa.

A escolha da empresa que servirá de objeto de análise deveu-se à existência de um projeto de pesquisa realizado na CHESF sobre Gestão do Conhecimento coordenado por um grupo de pesquisadores do Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal de Pernambuco, e estar a empresa objeto de estudo dentro de um perfil compatível com as necessidades desta proposta, além de se configurarem em fonte para o diagnóstico do grau de conhecimento sobre a criação sistemática e de sua gestão do capital intelectual, possibilitando um estudo prático para a pesquisa acadêmica.

Além dos fatores já citados, outro fator relevante diz respeito ao crescimento exponencial por que têm passado a INTRANET e o Lotus Notes dentro das organizações. O impacto de tais ferramentas nas empresas tem sido motivo de diversos estudos no meio acadêmico, a partir de diferentes perspectivas.

3

Referencial teórico

O referencial teórico enfocará conceitos alicerçais para a pesquisa, tais como: dado, informação e conhecimento, aprendizagem, aprendizagem organizacional, conhecimento tácito e explícito, gestão do conhecimento, recursos intangíveis, criação e difusão do conhecimento, inter-relação entre INTRANET e gestão do conhecimento, e, ainda, uma visão crítica sobre a gestão do conhecimento, discorrendo sobre as nuances conceituais do tema em estudo.

É relevante frisar, aqui, o caráter multidisciplinar, dinâmico, incerto e contraditório do tema gestão do conhecimento. Tal fato desembocou em uma releitura do tema estudado, observando-o a partir de diversas lentes, fazendo com que se iniciasse a pesquisa com um enfoque, e, à medida que se ia aprofundando-se no estudo, outras bases conceituais iam emergindo, adequando-se mais à realidade estudada. O trabalho iniciou, outrossim, no que alguns autores chamam de primeira geração da gestão do conhecimento e finda quando começam a suscitar discussões acerca de uma segunda geração da gestão do conhecimento (FIRESTONE e MACELROY, 2003 e MACELROY, 2002).

3.1 Distinção entre dado, informação e conhecimento.

Ao referir-se à gestão do conhecimento, é necessário conceituar conhecimento, iniciando por sua distinção de dado e informação (DAVENPORT e PRUSAK, 1998). Os dados que percorrem a organização representam um conjunto de fatos isolados e objetivos acerca de acontecimentos, geralmente armazenados em um sistema. Têm pouca relevância sozinhos, pois não provêm julgamento, interpretação ou fornecem base sustentável para ação. Todas as organizações, no entanto, necessitam de dados, pois eles são a matéria-prima para a informação. Essa, por sua vez, representa, um conjunto de dados contextualizados, investidos de relevância e propósito (DRUCKER, 2000).

O dado converte-se em informação quando transmite significado. Pode ser descrita como uma mensagem, onde há um emissor e um receptor; é o receptor que decide se a mensagem recebida é ou não uma informação. Já o conhecimento tem um caráter mais amplo, profundo e rico que o dado ou informação (DAVENPORT e PRUSAK, 1998): é um efeito combinado de experiência, verdades, julgamento, intuição, valores e crenças, funcionando como um sistema vivo que cresce e transforma-se quando interage com o meio ambiente, tendo origem e sendo aplicado na mente dos conhecedores. Nas organizações, o conhecimento costuma estar imbutido não só em documentos ou repositórios, mas também em rotinas, processos, práticas e normas organizacionais.

Rodriguez y Rodriguez (2001), de uma forma sintetizada, afirma que “a formação do conhecimento inicia-se por eventos que ocorrem e, por sua vez, geram fatos e dados. Estes fatos e dados são tratados, manipulados e interpretados, gerando informações. Estas informações são testadas, validadas e codificadas, transformando-se em conhecimento”. Uma visão integrada do assunto é proposta por Probst (2002), pois, ao contrário de se fazer distinções nítidas entre dados, informações e conhecimento, pode ser

mais útil colocá-los em uma série contínua com os dados em uma extremidade e o conhecimento na outra. Visão semelhante possuem Nonaka e Takeuchi (1997) ao defender que dados, informações e conhecimento são muitas vezes utilizados de forma intercambiável. O mesmo termo pode significar dado, informação ou conhecimento para alguém, dependendo do contexto e sentido concebido ao mesmo.

3.2 Aprendizado e aprendizado organizacional

Fleury & Fleury (1997) definem aprendizagem como um processo de mudança resultante de prática ou experiência anterior, que pode vir, ou não, a manifestar-se em uma mudança perceptível de comportamento. Em uma outra acepção, Senge (1990) conceitua organizações de aprendizagem como "as organizações em que as pessoas expandem continuamente sua capacidade de criar os resultados que verdadeiramente desejam, onde novos e amplos modelos ou pensamentos são educados, onde a aspiração coletiva é um conjunto livre, e onde pessoas estão aprendendo continuamente como aprender juntas". É preciso que os membros da organização sejam *habilitados ao aprendizado*, para que não somente sejam capazes de transformar as instituições, em resposta a situações de transformação, como também sejam capazes de desenvolver instituições que incorporem sistemas de aprendizado, ou seja, sistemas capazes de causar suas próprias e contínuas transformações.

Os indivíduos, através de sua interação, criam e recriam continuamente a organização e esta, por sua vez, influencia os grupos e o seu contínuo processo de recriação, novas idéias são essenciais: a organização de aprendizagem deve ser capaz de

criar, adquirir e transferir conhecimento, bem como traduzi-lo em novas formas de comportamento (GARVIN, 2000).

Oliveira Júnior (1999) entende que o aprendizado é o processo que altera o estado do conhecimento de um indivíduo ou de uma organização. É compreender que a geração e aplicação do conhecimento e o processo de aprendizado organizacional podem fazer a diferença no ambiente competitivo e constituir a base da vantagem da empresa. Adaptando-se, pode antecipar ou reagir de acordo com as demandas de mercado e, assim, superar a concorrência, de dentro para fora.

Oliveira Júnior (1999) comenta, ainda, que o compartilhamento do conhecimento pode promover a sustentabilidade da empresa, onde as competências essenciais são geradas na forma de aprendizagem coletiva dentro da organização e leva em conta as capacidades individuais que podem ser integradas à equipe e reverterem-se em benefício coletivo interno.

Na visão de Probst (2002), aprendizagem organizacional consiste em mudanças na base de conhecimento da organização, na criação de estruturas coletivas de referência e também no crescimento da competência da organização para agir e resolver problemas.

Outros dois célebres autores da área da gestão do conhecimento, Nonaka e Takeuchi (1997), de acordo com o modelo japonês de conhecimento, enfatizam que o aprendizado parte da experiência direta, ou seja, com o corpo e a mente integrados e, também, através da tentativa e erro, fazendo com que se forme um aprendizado contínuo. O aprendizado contínuo deve ser aplicado a todo ser humano porque, a exemplo de máquinas e equipamentos, o processo de obsolescência um dia, acontece. A velocidade com que as coisas se tornam obsoletas num mundo de economia globalizada é assustadora, o que faz com que seja necessário repensar diariamente as tarefas e refletir que é o

momento de se reciclar. E que isto é ato contínuo, complementam Nonaka e Takeuchi, (1997).

Senge (1998), afirma que para se incorporar numa empresa o *learning organization*, é necessária a inclusão de cinco disciplinas fundamentais de aprendizagem, a saber:

1. domínio pessoal
2. modelos mentais
3. visão compartilhada
4. aprendizado em equipe e,
5. pensamento sistêmico.

Para Garvin (1998), a *Learning organization*, voltada para uma ação participativa coletiva, propõe-se a promover o aprendizado, mas com o franco objetivo de ensinar a agir e mostrar resultados que beneficiem também coletivamente. Existem três tipos básicos de aprendizado organizacional: “aprender como melhorar o conhecimento organizacional existente; aprender a criar o novo conhecimento organizacional (também conhecido como inovação); disseminar ou transferir o conhecimento para várias áreas da organização”.

Na perspectiva de Garvin (ibidem), é necessária uma infra-estrutura sólida para a realização do aprendizado e a aquisição do conhecimento que seja contínua e permanente. Esta infra-estrutura pode assumir a forma de bibliotecas do conhecimento (bancos de informação), mecanismos de sondagem para monitoramento de novas tecnologias, programas de ensino que sejam integrados e aconselhamento de como fazer as coisas, instalações físicas para todo processo de aprendizado, além de laboratórios de idéias e sistemas de comunicação eletrônicos sem fio para integração coletiva e sistemas de

compartilhamento do conhecimento na forma de transferências, equipes multifuncionais e centros de excelência.

Toda esta infra-estrutura, se levada a cabo e considerada como parte do processo do trabalho na empresa, significa conhecimento e conhecimento significa competitividade e competitividade significa capacidade de sucesso, que coroa a todos os esforços, de toda a equipe.

Argyris (2000) argumenta que é preciso converter a maneira como os gerentes e empregados raciocinam sobre seu próprio comportamento no foco crítico dos programas de aprendizagem organizacional e de melhoria contínua. Ensinar as pessoas a raciocinar sobre seu comportamento de um modo novo e mais eficaz rompe as defesas que bloqueiam o aprendizado organizacional.

É claro que para isto é necessário preparo e motivação. O preparo se consegue se houver boa vontade coletiva e uma infra-estrutura condizente com as necessidades da empresa e da sua filosofia de trabalho. A motivação pode ser instigada através de vários fatores emocionais que levam o indivíduo (ou indivíduos) a participarem do processo. Assim, a curiosidade, a experiência pessoal, uma situação atual não satisfatória, uma crise importante, podem deflagrar a motivação para o aprendizado.

3.3 Conhecimento e recursos intangíveis

Definir conhecimento não é tarefa fácil. Filósofos vêm se debruçando sobre o assunto há milhares de anos numa infundável discussão. A psicologia também se ocupa do estudo do conhecimento humano, além da sociologia e outras ciências. Apesar de os estudiosos da administração saberem da importância do conhecimento nas organizações, só

a partir dos anos 90 surge o interesse por uma captação, armazenamento e transferência do conhecimento de forma sistemática e gerenciada (STEWART, 2002; SWAN et al., 1999b).

O conhecimento pode ser considerado como o terceiro degrau da escala dados→informações→conhecimento. Nonaka e Takeuchi (1997), na seminal obra no âmbito da gestão do conhecimento, “criação e conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação”, resumem a trajetória do pensamento ocidental sobre conhecimento começando por Sócrates e Platão, passando por Descartes, Locke, Marx, Hegel e Kant, finalizando com os pensadores econômicos Hayek e Marshall. Continuam o trabalho contrapondo as visões ocidental e oriental de conhecimento. Por fim, acabam adotando a definição clássica na sua abordagem de criação de conhecimento na empresa: crença verdadeira justificada, considerando o conhecimento como um processo dinâmico de justificar a crença pessoal com relação à “verdade”. O conhecimento, assim, institucionaliza-se, tendo analogia com o pensamento do “taken for granted” de Berger e Luckman (1978).

Drucker (1993) classifica a sociedade atual como a sociedade do conhecimento, onde o principal recurso econômico não vem do capital nem dos recursos naturais ou da mão-de-obra e, sim, do conhecimento, uma sociedade determinada por um mercado no qual os trabalhadores do conhecimento terão um papel muito importante a desempenhar.

Uma definição de conhecimento voltada para o ambiente empresarial é proposta por Davenport e Prusak (1998), definindo-o como um artefato social construído das experiências coletivas dos seus funcionários, dos talentos que são recompensados e das histórias compartilhadas de seus sucessos e erros, fazendo parte desse artefato social, valores, informação contextualizada e insights como base para incorporação de novas informações. Dessa definição, três pontos são destacados: a fluidez do conhecimento, a

mente dos conhecedores como sua origem e o fato de documentos, processos e normas carregarem conhecimento embutido.

A questão da gestão dos recursos intangíveis da organização é uma discussão recente, de meados da década de 80 e que teve seu grande marco e explosão a partir de 1990 com Peter Senge e seu conceito de organização que aprende. Essas organizações do novo paradigma são aquelas nas quais as pessoas expandem, de forma contínua, sua capacidade de criar resultados, onde surgem novos padrões de raciocínio, onde a inspiração coletiva é libertada e onde as pessoas aprendem a aprender em grupo. É um local onde são inventados novos conhecimentos, não como uma atividade especializada, mas uma forma de conduta em um local onde todos os funcionários são trabalhadores do conhecimento (NONAKA e TAKEUCHI, 1997).

Segundo Stewart (2002), a economia do conhecimento ancora-se em três pilares. O primeiro é que o conhecimento está presente em tudo que se compra, fabrica ou se vende. O segundo é que os ativos do conhecimento, capital intelectual, são mais importantes para empresa que os ativos financeiros e físicos. O terceiro é que para prosperar na nova economia e explorar estes novos ativos precisam-se de novas técnicas de gestão, novas estratégias e novas tecnologias.

O capital intelectual de uma empresa é a soma de seu capital humano (talento), capital estrutural (propriedade intelectual, metodologias, software, documentos e outros artefatos de conhecimento), e capital em clientes (relacionamento com os clientes). O importante é envolver-se ativamente com os clientes e fornecedores, interagindo, decidindo e aprendendo, quando um ativo do conhecimento serve a toda uma cadeia de fornecimento, todos os participantes se beneficiam, complementa Stewart (2002).

DAVENPORT e PRUSAK (1998) esclarecem que no ambiente organizacional, conhecimento é entendido como o elemento mais próximo da ação. É utilizado

constantemente em processos de tomada de decisão. O lançamento de novo produto no mercado depende dos conhecimentos de pessoas das áreas de marketing, produção e finanças. A capacidade de medir os impactos de uma decisão, ou ação, também depende dos conhecimentos acumulados de quem os analisa. As informações provenientes dos sistemas de retroalimentação só terão valor quando postas sob os olhos de especialistas que farão uso das mesmas em decisões futuras.

3.4 Conhecimento tácito e conhecimento explícito

Os primeiros estudos que deram ênfase à análise do conhecimento, classificando-o como tácito foram realizados por Michael Polanyi (1966). Segundo este autor, o conhecimento tácito pode ser expresso como uma capacidade de poder-se saber mais do que se pode dizer. A dimensão cognitiva do conhecimento tácito consiste em esquemas, modelos mentais, crenças e percepções tão arraigadas que se tomam como certos. O conhecimento tácito cognitivo reflete a imagem da realidade (o que é) e a visão do futuro (o que deveria ser). Apesar de não poderem ser articulados muito facilmente, esses modelos implícitos moldam a forma com que se percebe o mundo.

O conhecimento tácito refere-se à experiência, ao poder de inovação e à habilidade dos empregados de uma companhia para realizar as tarefas do dia-a-dia, e o explícito, ligado aos procedimentos, manuais, aos bancos de dados, às fórmulas, receitas, patentes e aos relacionamentos com os clientes. O conhecimento tácito é sutil e pessoal. Fica armazenado no cérebro humano aguardando o contexto adequado para tornar-se explícito. Não depende de repetição da experiência. Pode ressurgir num evento totalmente distinto da experiência que o originou criando uma experiência totalmente nova. A criação

do conhecimento consiste, basicamente, em transformar o conhecimento tácito em conhecimento explícito e vice-versa, defendem Stewart (2002), Polanyi (1966) e Nonaka e Takeuchi (1997).

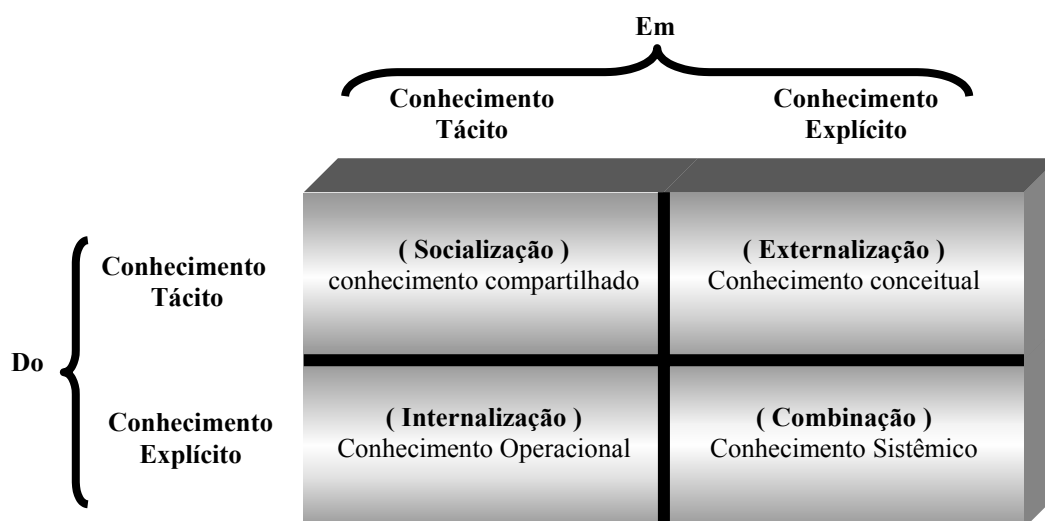
Dois termos surgem acompanhando os conceitos de conhecimento tácito e explícito – o *know-how* e *know-who*. *Know-how* constitui um tipo de capacidade informal e difícil de definir ou habilidades que são adquiridas com a prática. O *know-who* é a capacidade de saber quem sabe fazer o quê e de poder acessar a essas pessoas no momento em que for preciso.

Nonaka e Takeuchi (1997) centram sua análise no processo de criação e transformação do conhecimento dentro da organização e propõem uma nova abordagem para este processo, baseados na experiência japonesa. Os autores afirmam que os observadores ocidentais partem da visão da organização como uma máquina para “processamento de informações”, e o conhecimento é visto como sendo necessariamente explícito – algo formal e sistemático. Por outro lado, as empresas japonesas vêem o conhecimento como sendo basicamente tácito – algo dificilmente visível e exprimível.

É enfatizada a importância do aprendizado tanto a partir da experiência direta quanto por tentativa e erro. Aprende-se não só com a mente, mas também com o corpo, “é preciso sentir”. “Criar novos conhecimentos não é apenas uma questão de aprender com outros ou adquirir conhecimentos externos. O conhecimento deve ser construído por si mesmo, muitas vezes exigindo uma interação intensiva e laboriosa entre os membros da organização. As empresas no Japão acreditam que o conhecimento novo não pode ser criado sem uma interação intensiva entre externo e interno. Para criar conhecimento, o aprendizado que vem dos outros e as habilidades compartilhadas com outros precisam ser internalizados – isto é, modificados, enriquecidos e traduzidos de modo a se ajustarem à identidade e auto-imagem da empresa.”, mostram Nonaka e Takeuchi (1997).

No estudo realizado, os autores identificaram duas dimensões da criação do conhecimento: uma epistemológica, onde se encontra o conhecimento explícito e o conhecimento tácito, e outra ontológica, a qual partindo da premissa de que o conhecimento só é criado pelo indivíduo, mostra que ele é ampliado sucessivamente pela rede de interações, até ser caracterizado como grupal, organizacional ou interorganizacional.

Figura 3.1 – Conteúdo do conhecimento criado pelos quatro modos Nonaka e Takeuchi (1997)



A distinção entre conhecimento tácito e explícito sugere quatro padrões básicos para a criação do conhecimento em qualquer organização (figura 3.1 acima):

1. Socialização: (Do tácito para o tácito). É o processo através do qual experiências são compartilhadas e o conhecimento tácito ou modelos mentais e habilidades técnicas são criados. Na prática da vida das empresas, ocorreria através de atividades, como treinamento no local de trabalho, sessões informais e *brainstorms*, interações com os clientes etc. Ainda que a interação *tête-à-tête* seja a mais eficiente, não é necessariamente um pré-requisito único para a aquisição do conhecimento tácito. O processo de socialização pode ser facilitado eletronicamente de um modo bem eficiente. A este

respeito, Ngwenyama e Lee (1997) realizaram um estudo no qual mostraram que mesmo meios de comunicação não tão eficientes, como o e-mail, podem facilitar a troca de conhecimento tácito. A evolução do “sorriso”, por exemplo, em e-mails (como o :-)) para um rosto com sorriso) mostra como um simples caractere pode ser usado para transmitir conotações partilhadas entre membros de um sistema social, (Damsgaard e Scheepers, 2001).

2. Externalização: (Do tácito para o explícito). Este seria o modo de conversão mais importante, porque permite a criação de novos e explícitos conceitos. Envolve, no caso das empresas japonesas, a articulação do conhecimento tácito em explícito através do uso freqüente de metáforas, analogias, conceitos, hipóteses e modelos. Esta prática seria importante por facilitar a comunicação dos conhecimentos tácitos que, normalmente, são de difícil verbalização.

3. Combinação: (Do explícito para o explícito). Este se baseia na troca de informações explícitas e no paradigma da tecnologia de informação. Envolve, pois, bastante, o uso de mídias como documentos, reuniões formais, conversas telefônicas e, também, o de redes computadorizadas. A educação formal, da mesma maneira, se encaixaria neste tipo de conversão. É neste ponto do processo de criação de conhecimento que surgiriam os primeiros protótipos e modelos reais.

4. Internalização: (Do explícito para o tácito). Este último método seria semelhante ao do "*learning by doing*" em que os membros da organização passariam a vivenciar o resultado prático do novo "conhecimento", ou seja, desenvolveriam um conhecimento operacional. Os autores identificam este processo com os conceitos das "*learning organizations*", as organizações de aprendizagem.

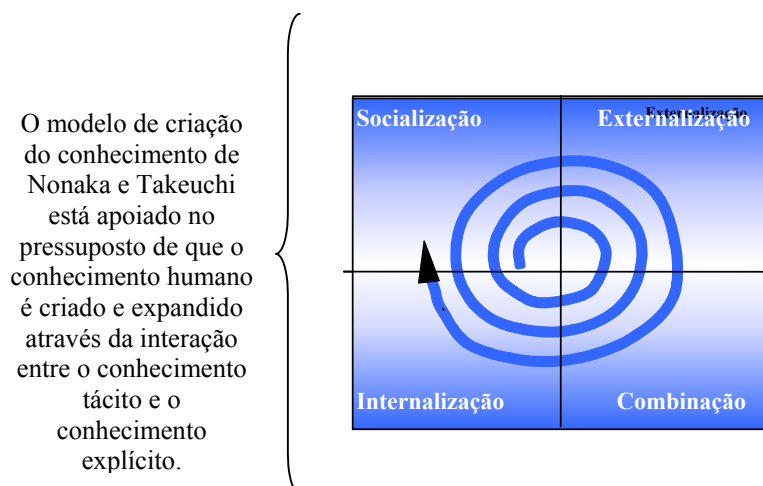
As características do conhecimento tácito e do conhecimento explícito demonstram a natureza tendenciosa para os processos de subjetividade e objetividade,

respectivamente. Contudo, uma análise mais detalhada permite a definição de que, muitas vezes, o processo de objetividade atua como embasamento intermediário na prática de elaboração da subjetividade e essa deverá ancorar a objetividade da construção teórica, justificando a interdependência mútua desses processos de natureza oposta-complementar.

Nonaka & Takeuchi (1997) questionam a tradição filosófica e as teorias econômicas e organizacionais ocidentais, na medida em que estas não conseguiram criar uma síntese para a questão da criação do conhecimento. Estes autores vêem a criação de conhecimento como um processo iterativo entre o racional e o empírico, entre a mente e o corpo, entre a análise e a experiência e entre o implícito e o explícito.

Uma organização, *per si*, não pode criar conhecimento, então a base do processo é o conhecimento tácito dos indivíduos. A organização tem de mobilizar o conhecimento tácito criado e acumulado no nível individual. O conhecimento tácito mobilizado é ampliado ‘organizacionalmente’ através dos quatro modos de conversão do conhecimento e cristalizado em níveis ontológicos (níveis organizacionais) superiores. Chama-se a isso de ‘espiral do conhecimento’, na qual a interação entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito terá uma escala cada vez maior na medida em que subirem os níveis ontológicos. Assim, a criação do conhecimento organizacional é um processo em espiral, que começa no nível individual e vai subindo, ampliando comunidades de interação que cruzam fronteiras entre seções, departamentos, divisões e organizações, argumentam os autores Op. Cit., visualizado na figura 3.2.

Figura 3.2 – Espiral do conhecimento (NONAKA e TAKEUCHI, 1997)



Diferentemente de ativos materiais que depreciam com o uso, ativos do conhecimento aumentam com o uso: idéias geram novas idéias e o conhecimento compartilhado continua com o emissor enquanto enriquece o receptor. O potencial para o surgimento de novas idéias emergindo do estoque de conhecimento da empresa é ilimitado, particularmente se é dado às pessoas na organização oportunidade para pensar, aprender e conversar com os outros.

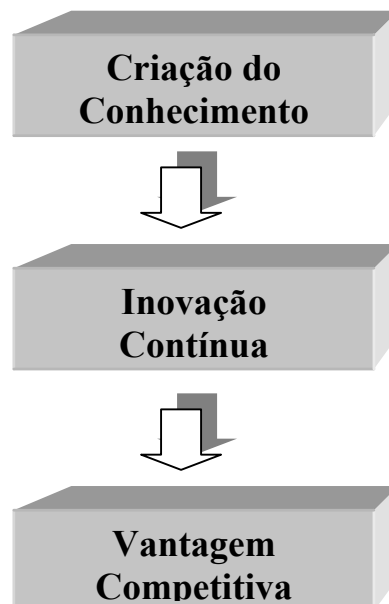
A tecnologia da informação tem um papel importante como o canal ou o sistema de estocagem para a troca de conhecimento. É importante destacar que a tecnologia por si só não cria conhecimento e não pode garantir ou promover sua geração ou compartilhamento em uma organização cuja cultura não favoreça tais atividades. Mais precisamente, a tecnologia lida com armazenamento e recuperação de informações em larga escala e velocidade – sua grande vantagem - que em interação com indivíduos pode gerar conhecimento.

Outro ponto a considerar diz respeito à dificuldade de as empresas capturarem o conhecimento tácito dos indivíduos. Preocupadas com o conhecimento que se esvai da empresa e vai junto com a saída dos funcionários, muitas empresas tentam capturar por

meio da tecnologia da informação o conhecimento tácito dos mesmo. Tal atitude recai, muitas vezes, em fracasso, baseado no fato de que nem todo conhecimento tácito é passível de transformar-se em explícito, baseado no fato de que os próprios indivíduos não sabem explicar como conseguem fazer certas ações (detectar o problema em uma máquina apenas pelo barulho e tato do técnico é um conhecimento muito mais complexo do que os constantes em manuais). Sveiby (1998) sugere a interação face a face, pela tradição, onde o compartilhamento de conhecimento surge por um processo lento dinâmico e não codificado.

Se o conhecimento precisa ser gerido por ser algo valioso que pode garantir à organização uma vantagem competitiva sustentável, é preciso que ele seja continuamente criado, havendo, assim, um *continuum* entre a criação do conhecimento, a inovação contínua e a vantagem competitiva (figura 3.3).

Figura 3.3 – O novo foco no conhecimento como Recurso Competitivo (NONAKA e TAKEUCHI, 1997)



Por geração de conhecimento organizacional entende-se a capacidade de uma empresa, como um todo, de criar novos conhecimentos, disseminá-los e incorporá-los em seus produtos, serviços e sistemas. Esta é a chave para a inovação contínua que leva à vantagem competitiva (NONAKA e TAKEUCHI, 1997), conotado na figura anterior.

3.5 Gestão do conhecimento

Apesar de o termo gestão e conhecimento serem usados largamente na literatura acadêmica de forma isolada, só nos últimos anos a expressão gestão do conhecimento veio a ser utilizada de forma mais acentuada. Tal expressão abarca um largo espectro de significados, não tendo um consenso conceitual, chegando mesmo a significações contraditórias.

A gestão do conhecimento fomentou a ênfase no capital intelectual e reacendeu a importância do indivíduo na competitividade organizacional, vindo ancorar a reformulação do antigo modelo organizacional para o modelo contemporâneo, cuja fundamentação é construída no conceito de organização baseada em conhecimento. A busca de um modelo organizacional baseado em conhecimento faz referência à aproximação com essa dinâmica do conhecimento, incorporando a complexidade dos elementos das estruturas de conhecimento e das relações existentes. A gestão do conhecimento possibilita um incrementalismo lógico (QUINN apud MINTZBERG, 2000), facilitando o surgimento de estratégias emergentes, diminuindo a incerteza, ou seja, é a partir da gestão do conhecimento que a empresa possibilita fluxos de informações mais eficientes e respostas mais rápidas.

Nonaka e Takeuchi (1997) definem a gestão do conhecimento como o processo sistemático de identificação, criação, renovação e aplicação dos conhecimentos que são estratégicos na vida de uma organização.

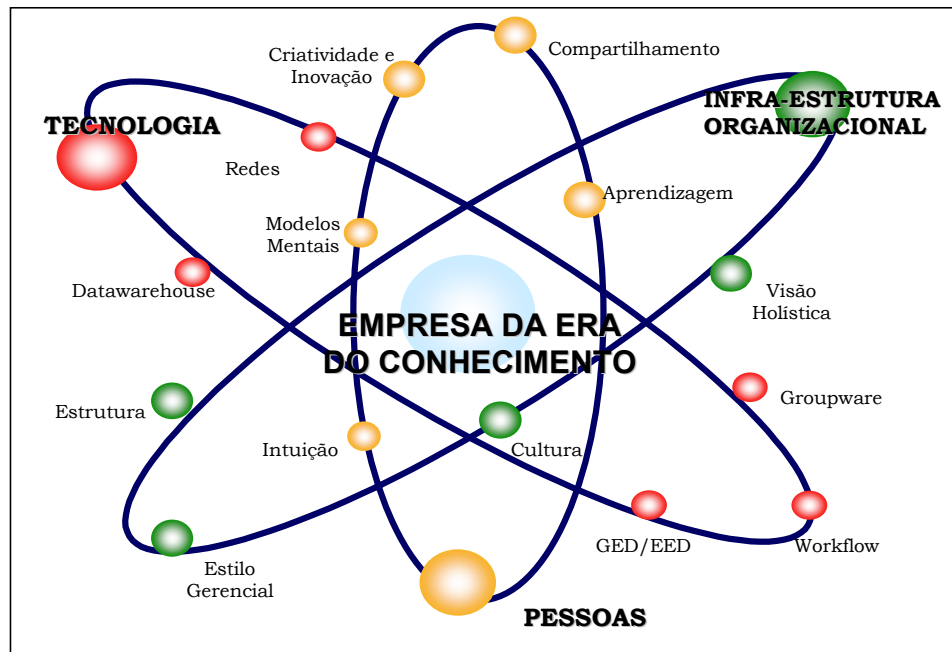
Barroso (1999) refere-se à gestão do conhecimento como a arte de criar valor alavancando os ativos intangíveis; para conseguir isso, é preciso ser capaz de visualizar a empresa apenas em termos de conhecimento e fluxos de conhecimento.

Segundo Stewart (2002), gestão do conhecimento corresponde a identificar o que se sabe, captar e organizar esse conhecimento e utilizá-lo de modo a gerar retornos. O autor explica que o termo gestão do conhecimento é recente no meio organizacional, tanto que pesquisa na internet pelo termo gestão do conhecimento em 1996 traria como resposta apenas umas dezenas de resultados; hoje, tal pesquisa oferece 1270000 termos como resposta (GOOGLE, 2003), tal dimensão organizacional o assunto assumiu, originando jornais sobre o assunto, fóruns, seminários internacionais, crescimento demasiado de consultoria do tema, além de uma profusão de artigos e trabalhos acadêmicos.

Para implementação de um processo de gestão do conhecimento em uma organização, deve-se atentar para três dimensões condicionantes de uma organização do conhecimento: infra-estrutura organizacional, pessoas e tecnologia - visando ao alcance dos objetivos individuais e organizacionais. Tais dimensões podem ser apresentadas em um modelo proposto por Angeloni (2002), mostrado na figura 3.4. O modelo foi construído sob a forma de átomo para que se possa compreender o dinamismo das interações das variáveis organizacionais, onde nos orbitais encontram-se as dimensões e, no núcleo, a empresa da era do conhecimento.

A primeira dimensão do átomo está relacionada à infra-estrutura organizacional, que se refere à construção de um ambiente favorável ao objetivo da organização de conhecimento, sendo composta pelas variáveis (ANGELONI, 2002):

Figura 3.4 – Modelo de Organização de Conhecimento (ANGELONI, 2002)



- Visão holística: refere-se à visão sistêmica da organização, evitando-se visões pontuais dos processos organizacionais, visando às interseções e interações das partes com o todo;
- Cultura: a empresa deve fomentar valores e crenças que viabilizem as atividades criadoras do conhecimento;
- Estilo gerencial: participação, flexibilidade, autonomia e o apoio, entre outros, devem ser alicerces do estilo gerencial; e
- Estrutura: a organização deve se basear em processos estruturais de flexibilidade, de comunicação e de maior participação entre as pessoas. As práticas e políticas devem servir de apoio à criação, ao armazenamento e ao compartilhamento do conhecimento.

A segunda dimensão refere-se às pessoas, que nas organizações de conhecimento são profissionais altamente qualificados, como afirmam Sveiby (1998);

Stewart (1998); e Davenport & Prusak (1998), estando relacionada às características necessárias às atividades do conhecimento, sendo composta por:

- Aprendizagem: alusivo ao contínuo aprendizado como forma de fazer frente às mudanças macro e micro-ambientais;
- Modelos mentais: idéias profundamente enraizadas que interferem e moldam os atos e decisões das pessoas; é necessário um processo de contínua reflexão, criação e recriação desses modelos, passando as pessoas por verdadeiros processos de desaprendizagem;
- Compartilhamento: as pessoas devem ser incentivadas para a disseminação do conhecimento, compartilhando experiências e idéias;
- Intuição: valorizando o conhecimento tácito, é de crucial importância, em virtude da complexidade do ambiente organizacional e das limitações do modelo racional de tomada de decisão; e
- Criatividade e inovação: as pessoas são perceptíveis a novas criações e a formas de colocá-las em prática, essencial para o atual contexto organizacional.

A terceira dimensão do modelo, complementa Angeloni (2002) diz respeito à tecnologia, que funciona como um suporte para a criação, disseminação e armazenamento do conhecimento, sendo constituída das seguintes tecnologias:

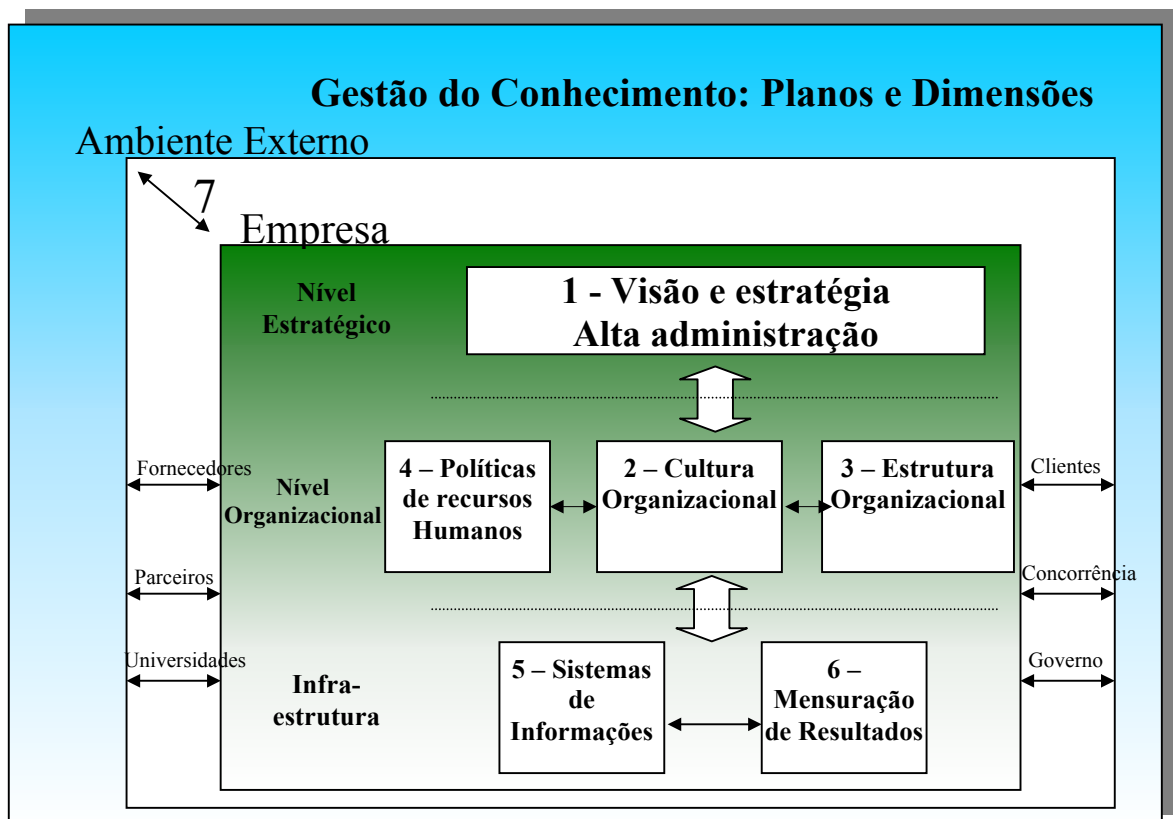
- Redes: a ligação da empresa em redes (INTRANETs, extranets e internet) facilita a integração, o compartilhamento, armazenamento, disseminação e facilidade de acesso ao conhecimento;
- “Datawarehouse”: conjunto de dados baseados em um determinado assunto, não voláteis, variáveis, utilizados para tomada de decisões;
- “Groupware”: base de apoio para o trabalho em grupo de pessoas, separadas ou unidas no tempo/espaço, sendo uma interface da passagem do conhecimento;

- “Workflow”: ferramenta tecnológica que possibilita a captação da “inteligência” de um determinado processo através da geração, controle e automatização desse;
- GED/EED: a gestão eletrônica de dados e a edição eletrônica dos dados reagrupam informações facilitando seu arquivamento, acesso, consulta e difusão, tanto em nível interno como externo.

3.5.1 Modelo conceitual sobre gestão de conhecimento na empresa.

O modelo a seguir, baseado em Terra (2001), explicita as dimensões da prática gerencial, relacionadas à gestão do conhecimento, baseadas em 7 dimensões (figura 3.5):

Figura 3.5 – Modelo conceitual sobre gestão de conhecimento na empresa (TERRA, 2001)



1. O papel indispensável da alta administração na definição dos campos de conhecimento, no qual os funcionários da organização devem focalizar seus esforços de aprendizado;
2. O desenvolvimento de uma cultura organizacional voltada à inovação e aprendizado contínuo; Novas estruturas e práticas organizacionais;
3. Práticas e políticas de administração de recursos humanos, associadas à associação de conhecimentos externos e internos, assim como à geração difusão e armazenamento de conhecimentos na empresa;
4. Avanços na informática, nas tecnologias de comunicação e nos sistemas de informações;
5. Esforços recentes de mensuração de resultados preocupados em avaliar o capital intelectual;
6. Necessidade de aprendizado com o ambiente, por meio de alianças e relacionamentos com clientes.

O modelo almeja mostrar que a gestão do conhecimento não está atrelada a apenas um dos aspectos que envolvem a organização, mas, pelo contrário, está vinculada a diversos fatores e atores organizacionais, revelando, assim, sua complexidade.

3.5.2 Gestão do conhecimento e tecnologia de groupware

A gestão do conhecimento surge, de uma certa maneira, como criatura da tecnologia, apesar de na definição de gestão do conhecimento não dizer explicitamente a necessidade de um sistema computacional, defende Stewart (2002). A tecnologia da informação (TI) é uma das ferramentas que possibilitam a implantação da gestão do conhecimento, pois é um importante instrumento para acumular e recuperar informações; a

TI, entretanto, não deve ser confundida com a gestão do conhecimento propriamente dita, mas sim como uma ferramenta de apoio que permitirá a geração, o armazenamento, o controle e a difusão do conhecimento.

Na prática, o que ocorre nas empresas que implementam uma gestão do conhecimento é a construção de um conjunto de aplicativos capacitadores para o compartilhamento de conhecimento que abrangem o seguinte: INTRANET, tecnologia groupware, armazenamento e busca de dados, sistemas e aplicativos de apoio à decisão, fontes de informações online, entre outros, sendo enfatizadas tais tecnologias, em detrimento das pessoas (SCARBROUGH, 1999; PAN e SCARBROUGH, 1998; RODRIGUES FILHO et al., 2002b).

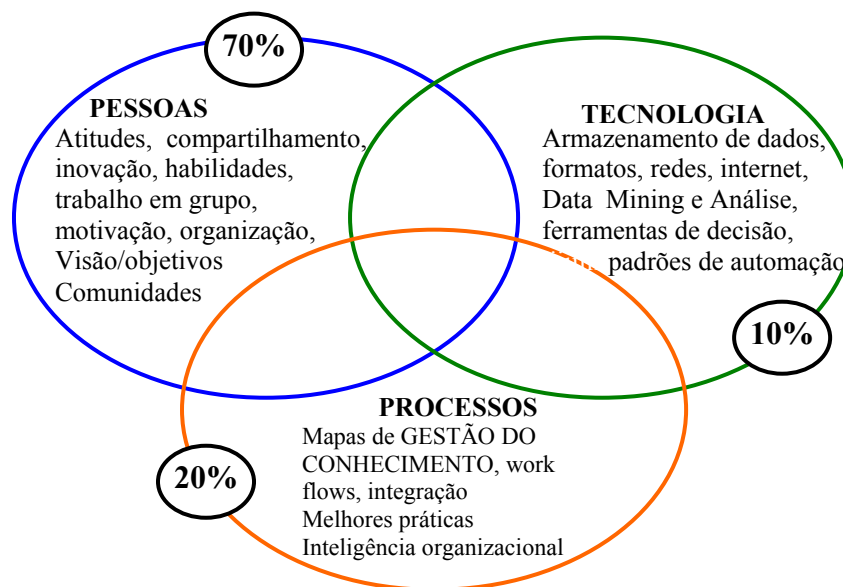
O fato de tais tecnologias serem utilizadas como ferramentas de apoio e facilitadoras à gestão do conhecimento tem levado muitas organizações a colocarem nas mãos do departamento de TI a implantação de programas de gestão do conhecimento, em detrimento do departamento de RH. Quando algo sai errado, defende Stewart (2002), o departamento de TI argumenta que não havia nada de errado com o padrão tecnológico, o problema ou fracasso teve outras causas – pessoas, organização, cultura – desculpando-se de responsabilidade.

Stewart (2002) comenta, ainda, a dificuldade de os sistemas baseados em TI extraírem o conhecimento tácito dos indivíduos, alegando que muitos conhecimentos são “high touch” ou de alta sensibilidade, ou seja, difíceis de serem traduzidos para o modo explícito, opinião partilhada por Stenmark (2000).

Bath (2001), Swan et al. (2000a) e Newell et al. (2000) comentam que a parcela habilitadora do ferramental tecnológico para a gestão do conhecimento é bem menor do que aspectos relativos à cultura, a pessoas e a processos organizacionais,

observando o limite da contribuição da TI como direcionador de um programa de gestão do conhecimento (figura 3.6).

Figura 3.6 – Gestão do Conhecimento: componentes e sub-elementos (Bhatt, 2001)



Como nos mostra a figura anterior, a implementação de um programa de gestão do conhecimento na empresa deve focar, essencialmente, e estar muito mais voltada para as pessoas, com 70% de participação, depois com processos administrativos, com 20% , e, finalmente com o suporte da TI, que participa apenas com 10% para o suporte e eficácia do programa.

3.5.3 Um novo olhar sobre a gestão do conhecimento

Não existe gestão do conhecimento: “Não se gerencia o conhecimento, apenas capacita-se para o conhecimento”. A contundente afirmação parte de três nomes respeitáveis na área de gestão do conhecimento (GC): von Krogh, Ichijo e Nonaka (2001) no livro “Facilitando a Criação de Conhecimento: reinventando a empresa com o poder da inovação contínua”, obra que almeja ser a continuidade do trabalho inicial de Nonaka e Takeuchi (1997), a partir de uma abordagem mais prática. Defendem os autores, Op cit.

que o termo gestão implica controle de processos que talvez sejam intrinsecamente incontroláveis, ou sejam sufocados por um gerenciamento mais intenso. É importante, assim, a empresa proporcionar a criação e o compartilhamento do conhecimento e não o controle do mesmo.

Swan et al. (1999a, 2001) colocam a GC como modismo que segue os mesmos rumos de outros modismos gerenciais que surgem como melhores práticas gerenciais para as organizações e depois, sem consistência, desaparecem. O autor também critica a criação de comunidades de prática, grupos de pessoas que se reúnem para a realização de tarefas, tal como Wenger (1998), criticando, ainda, a centralização da coordenação da GC em uma única pessoa, o CKO (*Chief Knowledge Officer*), argumentando que tais práticas levam a um engessamento do processo da GC, e que tem falhado em diversas organizações.

Alusivo ao uso da INTRANET como habilitadora da GC, alguns autores têm apresentado uma visão crítica, alegando que em várias empresas nas quais foram implementadas a INTRANET e outras tecnologias groupware não lograram o desempenho esperado, evidenciando os limites da tecnologia (Ciborra e Patriotta, 1998), e, antiteticamente, a implementação da INTRANET desembocou em resultado contrário ao esperado, ou seja, a INTRANET que deveria integrar as pessoas, a partir de uma força centrípeta, causou um efeito contrário onde ocorreram forças centrífugas, resultando em uma fissão na organização (NEWELL et al., 2000; SWAN et al., 2000b; STENMARK, 2002).

Outro resultado de implementação da INTRANET nas organizações refere-se à criação de ilhas, oriundas do processo de fissão, causadas por um uso não sistemático do recurso tecnológico e um feudalismo informacional, que bloqueia o compartilhamento de informação e conhecimento, causado por uma grande importância dada aos aspectos

tecnológicos, em detrimento das pessoas e processos, descrevem Stenmark (2003) e Newell (2000).

Kanfer et al. (2000) comentam sobre algumas contradições reveladas no processo da GC e a função da infraestrutura eletrônica como suporte ao trabalho em grupo. A contradição emerge pelo fato de que, por um lado, alguns conhecimentos estão intrinsicamente arraigados ao contexto e às práticas específicas dos valores sociais onde foram criados (LATOUR, 1999; PICKERING, 1992). Por outro lado, o uso bem sucedido da infraestrutura eletrônica como suporte aos processos de conhecimento entre grupos distribuídos depende do conhecimento tornar-se móvel, transferível entre pessoas localizadas em diferentes lugares, em diferentes contextos e grupos sociais. Assim, torna-se difícil transferir um conhecimento autêntico incrustado em um contexto social de um grupo, no qual a contingência para aquele conhecimento específico foi consensualmente entendida.

Outras contradições relativas ao tema gestão do conhecimento são evidenciadas pela autora Ulrike Schultze (1998). A contradição mais relevante diz respeito à que a gestão do conhecimento pode prejudicar, ao invés de contribuir com a vantagem competitiva da empresa, à medida que um dos objetivos da gestão do conhecimento é capturar, externalizar e explicitar o conhecimento tácito, armazená-lo, preferencialmente, em meio eletrônico, e, após isso, compartilhá-lo. Entretanto, ao fazer isso, a empresa torna seu conhecimento mais vulnerável e fácil de ser copiado, e tal processo vai de encontro ao que apregoam vários autores de que uma das fontes primárias de vantagem competitiva de uma empresa reside, exatamente, no conhecimento tácito dos indivíduos, e por consoante, ao capturá-lo e externalizá-lo, você destrói tal fonte de vantagem competitiva.

Na obra de von Krogh et alli (2001) foram evidenciadas as barreiras à criação e compartilhamento do conhecimento, tanto em nível individual como organizacional. As

barreiras individuais compreendem a baixa capacidade de acomodação e a ameaça à auto-imagem, enquanto que as barreiras organizacionais dizem respeito à necessidade de linguagem legítima, às histórias organizacionais, aos procedimentos e aos paradigmas da empresa.

Além disso, os autores Op.Cit. apontam para algumas armadilhas que fizeram com que a gestão do conhecimento falhasse na maioria das empresas, citando as três principais:

a) A gestão do conhecimento depende de informações facilmente detectáveis e quantificáveis: muitos programas de GC tratam como equivalentes informação e conhecimento. A gestão do conhecimento, assim, é tratada como simples gestão da informação, sendo evidenciados os sistemas de informações.

b) A gestão do conhecimento se dedica à fabricação de ferramenta: este tópico diz respeito ao uso desvairado em busca da TI como condição necessária e suficiente para um bom programa de gestão do conhecimento. Tal aspecto negligencia o aspecto singular e pessoal do conhecimento, a partir do entendimento à luz das experiências anteriores e crenças do indivíduo sobre o mundo (MATURANA e VARELA, 1987).

c) A gestão do conhecimento depende de um executivo do conhecimento: muitos programas colocam na figura do executivo do conhecimento a função de capitanear a implementação do programa. Mas a criação do conhecimento é um processo dinâmico, que se beneficia de centenas de pessoas na organização. Além disso, o executivo do conhecimento encontra-se geralmente distante das atividades operacionais da empresa, devido à posição que ocupa dificultando observar o *locus* da criação do conhecimento.

von Krogh et al. (ibidem) defendem que a capacitação para o conhecimento deve ser vista de maneira circular, e sugerem cinco principais capacitadores do conhecimento para um programa que trate da criação e compartilhamento de conhecimento

na empresa: instilar a visão do conhecimento, gerenciar as conversas, mobilizar os ativistas do conhecimento, criar o contexto adequado e globalizar o conhecimento local.

Desta forma, tentam tratar o processo de compartilhamento de conhecimento de forma mais empírica e menos retórica, já que, segundo os autores Op. Cit., a maior parte da literatura de gestão do conhecimento fala das vantagens do compartilhamento de conhecimento, do aumento da vantagem competitiva da empresa, mas não dizem, efetivamente, como fazê-lo.

4

Metodologia de pesquisa

Este capítulo versará sobre o *modus operandi* do trabalho, relatando as técnicas utilizadas, a população entrevistada, como se desenvolveu a análise dos dados, os cuidados para evitar vieses na dissertação, os limites da pesquisa, mostrará, enfim, o método utilizado para a realização da pesquisa.

4.1 Delineamento da pesquisa

Considerando-se o objetivo do presente trabalho, este estudo caracteriza-se como *exploratório, descritivo e avaliativo*.

A pesquisa em pauta é do tipo *exploratória*, pelo fato de ter como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e idéias, para a formulação de abordagens mais condizentes com o desenvolvimento de estudos posteriores. Por esta razão, a pesquisa exploratória constitui a primeira etapa do processo, pois visa tornar familiar tanto o assunto quanto a empresa a ser investigada (RUDIO, 1999; CERVO e BERVIAN, 1996; TRIPODI, 1981).

No momento em que se passa a descrever a realidade encontrada na empresa, bem como suas estratégias e o modo de operacionalização do seu dia a dia, passa-se a

utilizar o método *descritivo*. Da mesma forma, passa para o caráter *avaliativo* no momento em que se procura identificar as ferramentas a serem aplicadas para identificar as causas para a solução do problema em estudo (RUDIO,1999). A pesquisa foi feita utilizando o método qualitativo da análise de conteúdo, onde em um período de oito meses houve a pesquisa, utilizando-se da análise documental, acesso à rede corporativa da empresa, através de uma conta *login* criada, observação do labor dos funcionários e entrevistas em profundidade com funcionários de diversos setores, funções e cargos hierárquicos.

O método de pesquisa utilizado foi o de estudo de caso. De acordo com YIN (1989), a preferência pelo uso do estudo de caso deve ser dada quando do estudo de eventos contemporâneos, em situações onde os comportamentos relevantes não podem ser manipulados, mas onde é possível se fazer observações diretas e entrevistas sistemáticas. Apesar de ter pontos em comum com o método histórico, o estudo de caso se caracteriza pela "... capacidade de lidar com uma completa variedade de evidências - documentos, artefatos, entrevistas e observações", (YIN, 1989).

4.1.1 Análise qualitativa

A pesquisa utilizou-se da abordagem qualitativa, baseada na análise de conteúdo, seguindo os preceitos da psicóloga Laurence Bardin (1977). A análise qualitativa pode ser apresentada, segundo Holloway (1999), como

Uma forma de estudo da sociedade que se centra na forma como as pessoas interpretam e dão sentido às suas experiências e ao mundo em que elas vivem. Existem diferentes abordagens que se consideram no âmbito deste tipo de investigação, mas a maioria tem o mesmo objetivo: compreender a realidade social das pessoas, grupos e culturas. Os investigadores usam as abordagens qualitativas para explorar o comportamento, as perspectivas e as experiências das pessoas que eles estudam. A base da investigação qualitativa reside na abordagem interpretativa da realidade social.

A análise qualitativa apresenta algumas características importantes a observar para o escopo e o delineamento deste estudo (TRIVIÑOS, 1992, BOYD, 1993):

- Uma abordagem holística às questões - um reconhecimento que as realidades humanas são complexas.
- O *focus* é na experiência humana.
- As estratégias de investigação usadas, geralmente mantêm um contacto com as pessoas nos contextos onde essas pessoas geralmente se encontram.
- Existe tipicamente um alto nível de envolvimento do investigador com os sujeitos.
- Os dados produzidos fornecem uma descrição, usualmente narrativa, das pessoas vivendo através de acontecimentos em situação.

Existe uma complexidade na concreção de cada passo do desenho desta dissertação, pois uma das características da pesquisa qualitativa é a flexibilidade e a provisoriedade e, portanto, o pesquisador sempre está tomando decisões que influenciam nas etapas anteriores e posteriores do percurso metodológico, mesmo que tal flexibilidade permite maior aprofundamento e detalhamento dos dados.

Admitindo-se as três categorias de paradigmas metodológicos para a pesquisa qualitativa, positivista, interpretativa e crítica (ORLIKOWSKI e BAROUDI, apud. MYERS, 1997), pode-se dizer que a abordagem deste estudo é combinada: interpretativa e crítica.

O paradigma interpretativo busca entender os fenômenos estudados através do significado que os trabalhadores atribuem aos mesmos. Nesta perspectiva, não há pré-definição sobre relação de dependência ou independência entre algumas variáveis, ao invés disso, mantém-se abertura para que a complexidade humana se manifeste, à medida que as situações emergem (KAPLAN e MAXWELL apud MYERS, 1997).

O estudo enquadra-se na perspectiva crítica porque assume que a realidade social é historicamente construída e reproduzida pelas pessoas. Admite-se o conflito entre as ações conscientes dos trabalhadores na busca de melhoria de qualidade de vida e as restrições impostas pelos grupos dominantes sob as formas sociais, culturais e políticas.

No meio científico, há um certo embate entre a pesquisa qualitativa e a pesquisa quantitativa, referindo-se à questão de validade e confiabilidade, subjetivo e objetivo, onde defensores de uma abordagem acusam a outra de inconsistência e falta de consubstancialidade ao método científico, dependendo do que se deseja investigar (PEREIRA, 2001).

Consonante os ditames da metodologia qualitativa, a realidade é essencialmente moldada pelo contexto social, onde ocorre uma proeminência sobre a relação íntima entre o investigador e o assunto e sobre as condições conjunturais que determinam as questões (DENZIN e LINCOLN, 1994).

Vale ressaltar, aqui, que tais abordagens – qualitativa e quantitativa não emergem como análises antitéticas, mas, sim, complementares, sendo que em alguns casos uma têm mais pertinência de uso que outra, concernente ao tipo de estudo a que se almeja estudar (MILES e HUBERMAM, 1994; MINAYO, 1994; TRIVIÑOS, 1992).

4.1.2 Questão principal

Como a utilização das tecnologias de groupware influenciam a criação e o compartilhamento de conhecimento na CHESF?

4.1.3 Questões secundárias

Quais as práticas adotadas de gestão do conhecimento na CHESF a partir do uso de tecnologias de groupware?

Quais os fatores bloqueadores e facilitadores à criação e compartilhamento de conhecimento na empresa, apoiados no uso das tecnologias de groupware?

4.2 Dimensões da Pesquisa

Segundo Rudio (1999), a pesquisa também se distingue pela dimensão “do é” e do “deve ser”. A dimensão do é apresenta como característica essencial a precisão e a objetividade. Sendo expressão do conhecimento racional, ela é informativa por excelência, não aceitando expressão ambígua ou obscura. Seus argumentos, conclusões e interpretações partem da realidade objetiva e não da criatividade subjetiva do autor.

Ainda segundo Rudio (1999), a dimensão subjetiva apresenta como ponto principal a criatividade subjetiva do pesquisador, principalmente na análise e interpretação dos dados coletados, bem como nas considerações que pretende estabelecer - dimensões “do deve ser”. Esse aspecto, da dimensão subjetiva, contudo, não compromete a estrutura literária do trabalho, ao contrário, reforça a preocupação de expor o conteúdo com clareza, coerência e consistência, entre as partes do texto.

A pesquisa procurou combinar aspectos da dimensão objetiva e subjetiva, com maior relevância nesta última. Em um primeiro momento, descreveu a realidade da organização, para, em seguida, desenvolver uma apreciação do assunto/problema, a fim de mostrar a relevância da combinação das metodologias consideradas no trabalho.

4.3 População-alvo

O presente estudo foi realizado dentro da CHESF, empresa estatal brasileira atuante no setor elétrico de geração e transmissão de energia elétrica, em particular, na sua sede, localizada no Recife. A população-alvo foi constituída de funcionários das quatro diretorias – Diretoria administrativa (DA), Diretoria de Operações (DO), Diretoria de Engenharia (DE) e Diretoria Financeira (DF), que fazem uso da rede corporativa, e que estavam na empresa desde antes da implantação da rede, com 20 anos na empresa (média), nos cargos de engenheiros, técnicos, psicólogos, administradores e economistas.

Para analisar as diferentes visões e perspectivas do uso da rede corporativa como suporte à criação e compartilhamento de conhecimento dentro da empresa, foi feito um agrupamento entre os funcionários entrevistados, criando-se três categorias:

- **Grupo Gerencial:** composto por gerentes ou assessores dos cargos hierárquicos de maior nível na empresa, (diretorias ou presidência), que exercem funções de cunho gerencial administrativo na empresa, constituído de 7 funcionários.
- **Grupo Técnico:** este grupo é constituído pelos funcionários da STI (superintendência de tecnologia de informação), que pertence à diretoria administrativa. A superintendência de tecnologia de informação é responsável pelo planejamento, gestão e controle da TI na empresa, incluindo-se aí todo o suporte de software e hardware necessários. Gerencia, assim, a rede corporativa da empresa, os aplicativos, o Lotus Notes, entre outros. O suporte é realizado através do *help desk* (setor responsável pela manutenção e apoio ao uso da TI na empresa). Nesta superintendência, foram entrevistadas 18 pessoas das diversas células que compõem a STI, em todos os níveis hierárquicos, desde o superintendente até os técnicos, analistas e programadores.

- **Grupo Operacional/administrativo:** é o grupo-mor desta pesquisa, composto por funcionários de nível superior ou nível médio que exercem função operacional ou administrativa na CHESF, constituído por engenheiros, psicólogos, administradores e técnicos das quatro diretorias (DA, DE, DO E DF), de diversas funções e atribuições. Incluem-se aí, também, os funcionários que exercem função cunho administrativo de nível gerencial médio ou de apoio, entre secretários ou assessores de nível gerencial médio ou operacional. Neste grupo foram entrevistadas 27 pessoas.

Como se vê nas informações supra citadas, foi realizado um total de 52 entrevistas em profundidade entre os funcionários dos setores escolhidos. Para a escolha das pessoas a serem entrevistadas, guiando-se pela teoria estudada, foi realizado um contato preliminar através de um funcionário da empresa responsável pelo projeto de gestão do conhecimento na empresa com pessoas que tivessem um perfil dentro do propósito da pesquisa, ou seja, que fizesse uso da rede corporativa (através da INTRANET, Lotus Notes ou aplicativos), e que se dispusesse a participar da mesma, após uma breve explicitação do propósito do trabalho.

Aqui se faz necessário uma ressalva. Em alguns setores houve dificuldade em entrevistar as pessoas, pois sendo-lhe facultado o direito a participar da entrevista não demonstravam interesse; em outros casos o empecilho alegado foi falta de tempo para participar ou mesmo desestímulo pelo tema. Por exemplo, em um certo setor específico, com 25 engenheiros, apenas três aceitaram ser entrevistados.

Outro ponto relevante a respeito da amostra pesquisada diz respeito ao número de entrevistas. Utilizando-se a técnica da análise de conteúdo, ao serem realizadas as entrevistas com as pessoas dos três grupos e dos diversos setores, a partir do momento em que se apercebeu a saturação dos dados, foi realizado o corte, ou seja, quando as respostas

começavam a tornar-se repetitivas, após a análise dos textos transcritos, as entrevistas naquele setor ou grupo eram paralisadas, evitando-se, assim, a saturação na análise do setor, passando-se para outro grupo.

Desta forma, chegou-se ao número de 52 entrevistados, sendo 7 para o grupo gerencial, 18 entrevistados para o grupo técnico e 27 entrevistados para o grupo administrativo/operacional.

4.4 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada a partir de duas vertentes: dados primários e dados secundários. Os dados primários foram colhidos a partir das entrevistas semi-estruturadas em profundidade; a outra vertente, dados secundários, foi extraída através de análise documental e observação simples na empresa.

Para a realização das entrevistas, foi explicitado aos entrevistados a finalidade da pesquisa e do tema. As questões foram abertas, seguindo-se um roteiro de perguntas pré-definido (tabela 4.1).

Tabela 4.1 – Questões formuladas

Tema Relevante	Questões Formuladas
Imagem da rede corporativa e benefícios oriundos do uso da mesma	O que você entende da natureza da rede corporativa, ou seja, qual imagem você tem da rede corporativa, das suas capacidades, funcionalidades e benefícios oriundos?
Estratégia da empresa por trás da rede corporativa	Para você qual a estratégia da empresa por trás da rede corporativa?
Fatores que dificultam o uso efetivo da rede corporativa	Quais os impedimentos e as barreiras enfrentadas com o uso da rede corporativa, ou seja, os fatores que dificultam o uso efetivo da rede?
Criação e compartilhamento de conhecimento através do uso da rede corporativa	Você acha que a rede corporativa tem contribuído para a criação e o compartilhamento do conhecimento dentro do seu setor e entre o seu setor e outros setores da CHESF?
Tema geral	De maneira geral o que você gostaria de acrescentar sobre a rede corporativa?

Inicialmente, os entrevistados teciam comentários sobre sua função, formação, setor, traçando um histórico de suas atividades na CHESF. Isto facilitava e tornava a entrevista mais amistosa e aberta. Depois, as perguntas específicas ao tema eram abordadas gradativamente e aprofundadas, a partir de uma maior confiança entre entrevistado e entrevistador, tal como defende Marconi e Lacatos (1996), sendo garantido o anonimato da entrevista.

Todas entrevistas foram gravadas, algumas em vídeo, outras em áudio, e, posteriormente, transcritas *ipsis literis*. Após a entrevista, era realizado um resumo da mesma, para facilitar a captação do conteúdo, sendo lidas e relidas mais de uma vez as transcrições, e registrados os comportamentos, gestos, expressões não-verbais, entonações e silêncio que pudessem ajudar na interpretação do fenômeno estudado. Apesar de tal método ser mais árduo e levar mais tempo, promovem a riqueza das informações dos dados colhidos. Os entrevistados, tendo a garantia de não serem identificados, fizeram alguns comentários que vão de encontro ao apregoado pela alta administração da empresa. Sendo assim, alguns dados da pesquisa não foram revelados (em termos de função ou setor de trabalho) para resguardar a identidade dos mesmos. As entrevistas tiveram uma duração de 40 a 70 minutos.

Em todas entrevistas os funcionários fizeram um breve histórico de suas carreiras na CHESF (tempo de serviço, setores por que passaram, formação, cursos realizados com incentivo da empresa, interesse por cursos *lato sensu* e *stricto sensu*, entre outras informações).

Todos entrevistados colocaram à disposição a documentação disponível, no que concerne a normas e procedimentos, manuais de uso e aplicativos, tanto em meio físico, como também, e principalmente, em meio digital, a partir de documentos, aplicativos, base de dados, etc, disponíveis na rede. Alguns entrevistados disponibilizaram, ainda, recursos de pesquisas (dados e resultados) realizadas anteriormente dentro da empresa pelos mesmos.

A coleta de dados através de análise documental foi possível, ainda, devido à permissão de criação de conta *login* pela empresa de acesso à rede interna, possibilitando o acesso à rede corporativa (INTRANET, Lotus Notes, banco de dados e alguns aplicativos). Tal fato tornou possível “navegar” pela rede interna da empresa e analisar diversos

aspectos para o tema da pesquisa, permitindo averiguar manifestações que representem fenômenos sociais (RICHARDSON, 1989). A pré-análise foi realizada após algumas semanas com o acesso à empresa, onde se tornou possível identificar o tipo de documentação que potencialmente possibilitasse a averiguação de dados relevantes aos objetivos do estudo.

4.5 Análise de dados

As inferências realizadas sobre os dados coletados utilizaram-se de uma abordagem qualitativa, indutiva, interpretativa e crítica. Após a coleta e transformação dos dados brutos em elaborados, foi realizado o estudo através da técnica de análise de conteúdo, baseado, eminentemente, na obra de Bardin (1977).

4.5.1 Análise de conteúdo

A análise de conteúdo corresponde a uma técnica de análise textual, amparada por uma avaliação de um texto tratada quantitativa ou qualitativamente. Enquanto na análise de conteúdo quantitativa, o que serve de informação é a frequência com que surgem certas características de conteúdo, constituindo-se de uma análise léxica e semântica, na análise de conteúdo qualitativa a ênfase recai na presença ou na ausência de determinada característica de conteúdo ou de um conjunto de características em um determinado fragmento de mensagem – tema, palavra, personagem, etc. (BARDIN, 1977) para, a partir disso, descobrir os "núcleos de sentido" que compõem a comunicação. Para a

pesquisa em voga, o tema é o que mais importa, tendo sido realizada, conseqüentemente, uma análise de conteúdo qualitativa.

A análise de conteúdo pode ser definida como “um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores – quantitativos ou não – que permitem a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção / recepção (variáveis inferidas) destas mensagens” (BARDIN, 1977).

Corroborando e complementando a definição de Bardin (1977), Moraes (1994) define a análise de conteúdo como

Um conjunto de técnicas e instrumentos empregados na fase de análise e interpretação de dados de uma pesquisa aplicando-se de modo especial, ao exame de documentos escritos, discursos, dados de comunicação e semelhantes, com a finalidade de uma leitura crítica e aprofundada, levando à descrição e interpretação destes materiais, assim como inferências sobre suas condições de produção e recepção.

A análise de conteúdo tenta, assim, organizar os dados contidos em uma transcrição, transformando dados brutos em elaborados, através de uma categorização, observando a unidade de análise pré-definida na pesquisa, visando compreender uma realidade, analisando não apenas o conteúdo explícito e denotativo do texto, mas também, o conteúdo latente e conotativo que o mesmo carrega, através de análise interpretativa.

A análise de conteúdo vem sendo utilizada desde o início do século passado, tendo seu uso evidenciado nos últimos cinquenta anos. Bardin (1977) traça um histórico da análise de conteúdo até os anos sessenta, evidenciando os principais autores e estudos que se utilizaram da técnica.

Nesta dissertação, foi realizada uma análise de textos, parágrafos, frases e comentários dos entrevistados, visando uma categorização temática, encontrando e separando tais categorias dentro de domínios pré-definidos, conforme os fundamentos conceituais. Para tanto, foi necessário ler, reler e interpretar as respostas uma a uma,

buscando captar o sentido da asserção, não simplesmente contentar-se com o que era claramente dito, mas procurar compreender o que estava nas entrelinhas.

Para uma análise sistemática do texto através da análise de conteúdo, divide-se a análise em três momentos: pré-análise – organização do material ou corpus que será alvo do estudo; análise do material, destacando-se as unidades de significado, categorização das unidades e elaboração de um texto descritivo; e, por fim, o tratamento dos resultados – as interpretações e inferências das informações descritas. As três fases são esmiuçadas a seguir, enfocando dois aspectos: um baseado na obra de Bardin (1977), e o outro relatando como foi realizada tal etapa nesta dissertação.

4.5.1.1 Pré-análise

Corresponde à fase de organização propriamente dita. É a fase de ordenamento do trabalho. Geralmente, possui três missões: a escolha dos documentos a serem submetidos à análise, formulação de hipóteses ou objetivos e a elaboração de indicadores que fundamentem a interpretação final. Esta fase inicia-se com uma ‘leitura flutuante’ do texto a ser trabalhado para determinação de um corpus de análise, passando-se, depois, para a escolha de documentos, formulação de objetivos até a preparação do material.

Neste trabalho, após um período dentro da empresa, acessando os documentos e dados disponibilizados pela rede interna, e a partir de observação simples, foram estabelecidos os grupos a serem entrevistados, o roteiro de entrevista, escolhidas pessoas que fizessem uso da rede corporativa e tivessem mais de dez anos na empresa, e se dispusessem à entrevista, para, posteriormente, realizar as entrevistas e observar os dados mais relevantes para análise.

As entrevistas, semi-estruturadas, gravadas em vídeo ou áudio, foram realizadas individualmente, tendo uma tiveram uma duração de 40 a 70 minutos, sendo

pré-agendadas com os entrevistados, e realizadas no próprio local de trabalho, em uma sala reservada. As entrevistas aconteceram no período de agosto de 2002 a abril de 2003.

A pesquisa buscou focalizar os grupos gerencial, 7 pessoas; técnico, 18 pessoas; e operacional/administrativo da empresa, 27 pessoas.

Após receberem explicações das razões da pesquisa, foi-lhes apresentado o roteiro da entrevista. Como alguns entrevistados fizeram afirmações que, talvez, o comprometessem, foram ocultados o nome e cargo dos funcionários, mantendo-se o anonimato. Por fim, foi realizada a transcrição da entrevista, para dar início à análise.

4.5.1.2 Análise do material

Após a preparação do material, é realizada a exploração do mesmo de forma sistematizada. Esta etapa é sub-dividida nos processos de codificação e categorização.

A codificação consiste em uma transformação dos dados brutos do texto em elaborados, através de recorte, agregação e enumeração, permitido atingir uma representação do conteúdo das características do texto. Nesta etapa, pode-se seguir um processo quantitativo, de contagem, de frequência de palavras ou características contidas no texto, ou seguir o processo qualitativo, onde se observa a presença da significância do conteúdo, onde o relevante é o tema. Esta dissertação segue esta última.

Para realizar a codificação é necessário estabelecer as unidades de registro e de contexto. A unidade de registro é a unidade de significação a codificar, podendo ser a palavra, um objeto, o personagem, um documento (filme, artigo, relato) ou o tema. A unidade de contexto serve de unidade de compreensão para codificar a unidade de registro, e corresponde ao segmento da mensagem utilizado para a compreensão do significado da unidade de registro, podendo ser a frase para a palavra e o parágrafo para o tema.

O tema corresponde a uma unidade de significação complexa, de comprimento variável, a sua validade não é de ordem lingüística, mas sim psicológica, afirma Bardin (1977). O texto pode ser recortado, assim, em idéias constituintes, em enunciados e em proposições portadores de significações isoláveis. Fazer uma análise temática consiste em descobrir os ‘núcleos de sentido’ que compõem a comunicação e cuja presença pode significar alguma coisa para o problema escolhido. O tema como unidade de registro corresponde a uma regra de recorte voltada mais para o sentido, não para a forma, não sendo, pois, baseada em manifestações formais reguladas.

Após a codificação, na exploração do material, segue-se a categorização.

Bardin (1977) esclarece esta etapa como sendo

Uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto, por diferenciação e, seguidamente, por reagrupamento segundo o gênero (analogia), com os critérios previamente definidos. As categorias são rubricas ou classes, as quais reúnem um grupo de elementos (unidade de registro, no caso da análise de conteúdo) sob um título genérico, agrupamento esse efetuado em razão dos caracteres comuns destes elementos. O critério de categorização pode ser semântico (categorias temáticas: por exemplo, todos os temas que significam a ansiedade, ficam agrupados na categoria “ansiedade”, etc.); sintático (os verbos, os adjetivos); léxico (classificação das palavras segundo o seu sentido, com emparelhamento dos sinônimos e dos sentidos próximos), e expressivo (por exemplo, categorias que classificam as diversas perturbações da linguagem).

Ainda segundo Bardin (1977), a categorização pode empregar dois processos distintos:

- É fornecido o sistema de categorias previamente, onde os elementos são agrupados e separados dentro destas categorias;
- O sistema de categorias não é pré-definido, sendo estabelecido a partir dos agrupamentos dos elementos.

Neste estudo, a codificação foi efetuada nas entrevistas realizadas. Foi realizada uma varredura transversal nos textos transcritos para classificar os dados dentro dos 4 domínios previamente definidos: natureza/benefícios; estratégia; fatores

dificultadores e criação e compartilhamento de conhecimento. Sendo a unidade de registro o tema, qualquer tema ou aspecto alusivo a um dos quatro domínios era aglutinado para posterior categorização. A unidade de contexto foi o parágrafo que continha o tema relevante, onde era observada a presença ou ausência do tema a ser analisado.

Na análise do material foram definidos temas principais e secundários, tal qual a metodologia proposta por Richardson (1989), onde temas principais definem o conteúdo da parte analisada de um texto e os temas secundários explicitam diversos aspectos contidos no primeiro, detalhando-o.

A categorização do estudo foi realizada a partir dos temas e sub-temas abordados, no qual foi estabelecido, a partir da codificação, os temas que se aglutinassem e concatenassem em uma categoria específica, ou, ainda, que dessem origem a uma categoria não definida.

A escolha de algumas categorias foi determinada a priori, baseada em Alpes (2001), Orlikowski e Baroudi (1991) e Scheepers (1999), enquanto outras foram determinadas *a posteriori*, obedecendo as unidades de classificação do conteúdo a critérios de homogeneidade, exaustividade, exclusividade, objetividade e adequação/pertinência (BARDIN, 1977).

Para que os dados tenham confiabilidade, Krippendorff (1980) recomenda que sejam utilizadas as técnicas de:

a) Estabilidade - Para garantir a imutabilidade de um processo através do tempo. Tenta-se, aqui, minimizar inconsistências intraobservador, através de uma segunda varredura do texto;

b) Reprodutibilidade - Esta técnica procura minimizar inconsistências intraobservador e interobservador, a partir de uma reprodução da codificação por outro codificador, em diferentes localidades.

c) **Precisão** - Permite garantir a conformidade de um processo a um padrão. Busca-se minimizar desvios de padrão, além de minimizar inconsistências intraobservador e interobservador.

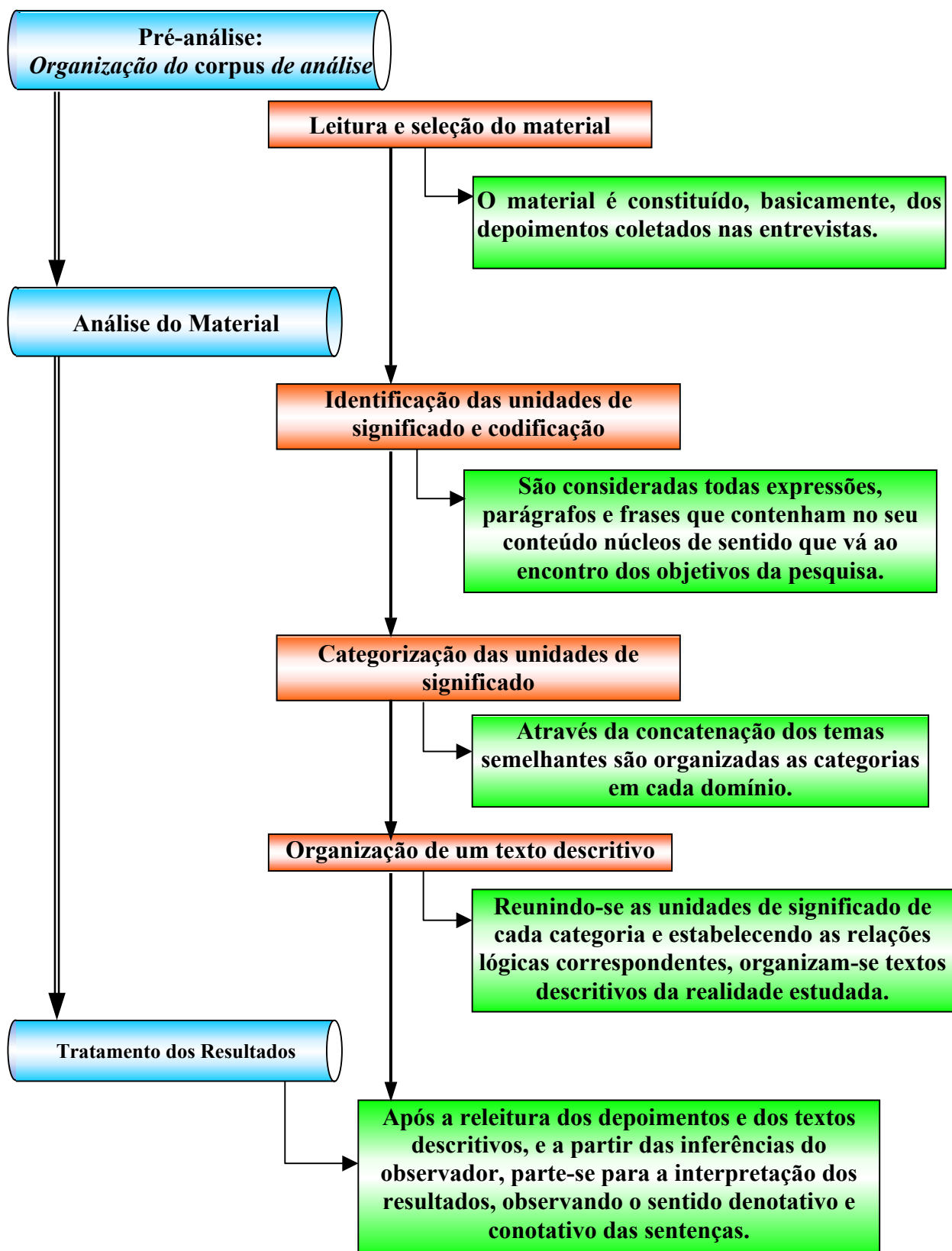
Na presente pesquisa, foram utilizadas as duas primeiras técnicas (estabilidade e reprodutibilidade), onde o primeiro analista faz a categorização e, depois, um segundo analista percorre os dados para dar anuência ao processo, realizando uma segunda categorização e confrontando com a do primeiro, ou ainda, observando o processo realizado pelo primeiro, estando o segundo pesquisador na mesma linha epistemológica e paradigmática do primeiro.

4.5.1.3 Tratamento dos resultados

Nesta etapa, ápice da dissertação, as inferências a partir das informações coletadas são realizadas, após a análise dos mesmos. Nesta fase, tenta-se entender a investigação, desembocando na resposta ao problema de pesquisa, atendendo aos objetivos pré-determinados. É a fase de trabalho mais profundo do pesquisador, onde a interpretação e a subjetividade no tratamento dos dados se afluam.

Neste estudo, as inferências foram realizadas desde o momento em que se adentrou à empresa, passando pelas observações dos setores e documentos a que se teve acesso, e, eminentemente, a análise das entrevistas realizadas, a partir da referência e confronto com a literatura pesquisada, para, por fim, afluir nas categorias de análise que este permitiu inferir, possibilitando apresentar algumas conclusões e sugestões, com o intuito de contribuir para uma discussão alargada sobre a contribuição da tecnologia de groupware para a gestão do conhecimento. A seguir, é mostrada uma figura do desenho de análise da pesquisa, demonstrando os passos seguidos.

Figura 4.1 – Desenho da Análise da Pesquisa, baseado em Bardin (1977) e Guntzel Ramos e Moraes (2000)



É mister citar aqui, ainda, que nem todos os dados coletados pelas entrevistas foram utilizados neste trabalho, já que o grande volume de 52 entrevistas de 50 minutos (médio) de duração contiveram temas e dados que fogem ao escopo e espectro desta pesquisa, sendo, outrossim, passíveis de utilização para estudos futuros, com uma outra óptica de análise.

Os resultados serão apresentados e discutidos no próximo capítulo, sendo feita uma divisão das opiniões por grupos pesquisados. No Capítulo 6 serão apresentadas as conclusões, sugestões e recomendações da pesquisa.

4.6 Limitações da pesquisa

As limitações servem de parâmetros de análise, a fim de que se tenham nítidos os pontos de referência do estudo, bem como as condições restritivas que o compõem.

O estudo baseou-se na metodologia qualitativa de pesquisa, utilizando-se da análise de conteúdo das entrevistas realizadas. É importante frisar que os dados obtidos por meio de entrevistas dos pesquisados nem sempre retratam a realidade histórica da organização, já que os depoimentos são voláteis e às vezes podem representar uma situação momentânea do pesquisado e não refletir o contexto geral da empresa. Da mesma forma, a observação pode distorcer a realidade visto que, na observação o que aparece é uma “fotografia” do momento pesquisado, baseado em uma interpretação do pesquisador. Não é de interesse da pesquisa, outrossim, explicar o fenômeno, no sentido de esgotá-lo, mas, sim, analisá-lo e entendê-lo. Assim, procura-se combinar as entrevistas informais com as observações e os dados fornecidos pela empresa, com o intuito de se entender o máximo possível a situação estudada.

Em se tratando o estudo ora apresentado baseado em uma pesquisa qualitativa, há que se considerar algumas limitações pertinentes a este tipo de análise. Conforme Vieira (1996), os métodos de pesquisa qualitativa são criticados com frequência por apresentarem uma considerável dimensão subjetiva em comparação com os métodos quantitativos. No entanto, destaca o autor, métodos múltiplos devem ser utilizados para o estudo das organizações.

O estudo limitou-se a uma empresa estatal brasileira do setor energético, a Companhia Hidroelétrica do São Francisco (CHESF), desejando observar como se dá o impacto do uso de ferramentas de tecnologias de groupware vindo ao encontro da gestão do conhecimento no âmbito da empresa envolvida, não almejando uma generalização para outras empresas, mesmo sabendo que, em alguns aspectos, pode ser possível encontrar tópicos abordados passíveis de serem encontrados em outras empresas do ramo.

O modo de investigação do tipo estudo de caso tem, por si mesmo, segundo Bruyne et al. (1977), um caráter particularizador, já que seu poder de generalização é limitado, na medida em que a validade de suas conclusões permanece contingente. Desta definição salientam-se dois aspectos: o estudo de caso fica intimamente ligado ao contexto ou processo estudado; este tipo de abordagem não representa um método por si só, mas uma estratégia de pesquisa que permite o uso de métodos qualitativos e quantitativos.

O método, apesar de limitado, em termos de potencialidade, em nível de generalização, permite, através de uma análise mais qualitativa, caracterizar o contexto, permitindo melhorar a identificação e compreensão do fenômeno estudado. Essas conclusões não se revelam necessariamente corretas em outros casos, mesmo semelhantes, e fontes de diferenças distintas inseridas no caso escapam inteiramente à análise.

5

Análise de dados

Este capítulo, cerne da dissertação, mostra a análise dos dados obtidos com a pesquisa, explicitando os resultados a que se chegou. Baseado na análise temática, dentro da técnica da análise de conteúdo, serão reveladas as partes relevantes das transcrições das entrevistas, efetuando-se a análise das categorias encontradas dentro do conjunto de domínios estabelecidos.

A análise será feita por grupo pesquisado – gerencial, técnico e operacional/administrativo, como definidos no capítulo anterior, observando-se as similitudes ou distinções entre as percepções, por grupo. As opiniões dos entrevistados serão evidenciadas de acordo com o tema. Para o endosso das análises, serão transcritas, sucintamente, as opiniões dos entrevistados que as corroborem.

5.1 Domínios

5.1.1 Natureza e benefícios da rede corporativa

Este domínio centra a análise na imagem e percepção que os funcionários fazem da rede corporativa, bem como os benefícios percebidos a partir do uso da mesma.

Essa percepção é essencial para analisar se a rede corporativa pode, efetivamente, ser utilizada como suporte ao compartilhamento de conhecimento, e facilitador a sua criação.

Após 5 anos de implantação da INTRANET na empresa, com os treinamentos e palestras realizados, e após uma utilização maior do Lotus Notes, e-mail, aplicativos operacionais e um uso mais intensivo da INTRANET no ambiente organizacional, os funcionários dos três níveis têm uma percepção definida de como vêem a rede corporativa na empresa, bem como os benefícios oriundos.

É importante frisar, aqui, que este tema foi o que se apresentou como o mais homogêneo em relação à opinião partilhada pelos três grupos, onde os temas secundários (categorias que emergiram) podem ser vistos no quadro 5.1.

Quadro 5.1 – Temas secundários quanto à natureza e benefícios da rede corporativa.

	Categorias
<p style="text-align: center;">Domínio: Natureza e benefícios da rede corporativa</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Ferramenta Essencial → Disponibilidade de informação → Flexibilização de Recursos → Melhoria Operacional → Diminuição de custos → Uso da informação em tempo hábil → Democratização da informação → Velocidade nos processos comunicacionais internos → Segurança

As respostas e percepções quanto à natureza e benefícios da rede corporativa estão separadas por grupo e mostradas a seguir, apresentando os detalhes das perspectivas dos grupos para cada tema secundário referido no quadro anterior.

Grupo 1 - Gerencial

Este grupo é composto de pessoas que exercem atividade gerencial na empresa, entre superintendentes, assessores de diretoria e da presidência da empresa. O grupo observa a rede corporativa como uma ferramenta essencial hoje na empresa, não concebendo a empresa mais sem a rede corporativa, tanto em relação ao processo de comunicação, como ao processo operacional da empresa. As citações abaixo revelam esta perspectiva:

Eu acho que em relação à rede corporativa, **hoje a CHESF não funciona sem a rede**. A rede é de vital importância para o funcionamento normal, o dia-a-dia da CHESF. Porque, primeiro, muitos sistemas importantes pra empresa estão conectados aqui. Pela rede é feita a medida da energia que é vendida a outras empresas. Então devido a especificidades, por exemplo, tem determinados locais que você tem que fazer a leitura do medidor de cinco em cinco minutos. Porque a CHESF não vende pra muita gente, mas não entrega energia em um lugar só. Então cada um tem o seu medidor. Então, tem medida que é feita de cinco em cinco minutos, sistemas de contratação – ter alguma coisa centralizada, então é tudo pela rede. (informação oral, grifo nosso).

O próprio planejamento empresarial, que todo mundo pode consultar pra ver como é que está alguma coisa e aquelas pessoas estão autorizadas a atualizar, é tudo pela rede. Quer dizer, tem muitos aplicativos hoje, de diversos níveis, mais operacionais, mais ligados à finalidade da empresa, ou até a, por exemplo, o controle, como estão funcionando as usinas, os equipamentos. Isso é feito pela rede, e isso é feito no Nordeste todo. É claro que tem o pessoal que trabalha lá, no local, mas aqui se tem uma medida geral de tudo. E aqui inclusive o operador daqui de Recife pode fazer uma intervenção numa linha de transmissão pela rede. **E aí essa parte operacional, de transmissão de energia, pra administração mesmo, pra normativo de qualquer coisa, pra planejamento empresarial, para financeira. Tudo isso é feito pela rede.** (informação oral, grifo nosso).

Outra coisa fica muito mais ágil, independentemente de alguém telefonar ou de uma pessoa receber um papel na mesma hora... Não. Vai chegar, chega pra todo mundo, pra mais de uma pessoa, pra duzentas pessoas, fica mais rápido. **É muito mais fácil de se comunicar com todo mundo.** Não só pelo correio, mas pelo sistema mesmo. Muito mais fácil e muitas vezes até você precisa fazer uma ligação telefônica ou presença mesmo física junto, mas a frequência disso não é tão grande como era no passado e a resposta, **a agilidade é muito maior.**

Diminui bastante, fica muito mais eficiente. A rede é cara, mas o preço que se gastou pra fazer essa rede já foi pago há muito tempo. (informação oral, grifo nosso).

Outro ponto abordado por esse grupo gerencial diz respeito à melhoria de eficiência na empresa a partir do uso da rede corporativa. O exemplo mais citado em relação a essa melhoria foi o leilão de venda de energia elétrica promovido pelo governo, do qual a CHESF participou em 2002 e saiu como uma das empresas mais beneficiadas:

Por exemplo, A CHESF há pouco tempo atrás participou de um leilão de energia elétrica e ela foi a empresa que tinha o melhor resposta, de todas que participaram do leilão, a CHESF teve o melhor desempenho. Vendeu energia. Mas se não tivesse a rede ela não poderia ter feito isso, porque é uma coisa ligada com a outra. (informação oral).

Bem típico agora no leilão a gente cria o mercado. Tem o mercado, que é o mercado por setor trabalhado, mas pra o leilão gerou o mercado que foi chamado mercado empresarial, que seria aquele que as empresas concessionárias estariam trabalhando e com o qual elas se comprometeriam a ir ao leilão contratar energia pra todo esse mercado, um mercado bem mais amplo e complexo que o do cenário anterior. O que é jogar a regra do jogo? **A regra do jogo é a energia do mercado tem que ser vendida em forma de leilão. E nisso, a gente fez uma boa simulação no jogo e jogou no jogo do leilão pra ganhar, através do uso da rede corporativa.** (informação oral, grifo nosso).

Então do ponto de vista de gestão tanto econômico-financeira, como de processo. De todos os pontos de vista de gestão, de acompanhamento, de controle dos processos, **em todos eles aumentou a eficiência muito.** (informação oral, grifo nosso).

A democratização da informação e o uso mais efetivo da informação por toda a empresa, bem como o acesso mais rápido a essas informações e a possibilidade de realizar simulação de cenários foram fatores destacados por esse grupo:

A rede corporativa é para conectar pessoas e ter acesso à informação. Ter a informação tranqüila, com muita facilidade. Pra quem vivenciou o antes da INTRANET e o depois da INTRANET, a mudança é fantástica porque antigamente, além de você ter a informação colocada de forma estática, em relatórios e na cabeça das pessoas, formulários,... Agora não, ela está disponível na rede, pelo menos na minha divisão. **Além de a gente trocar muita informação com o ambiente externo, a gente também troca informação com outras divisões.** Com a própria divisão de planejamento da DA, e também com o pessoal de faturamento. Toda essa informação vem pra cá de forma pronta e a gente dá um tratamento nela, de relevância. Gera relatório, sumários executivos, essas coisas. (informação oral, grifo nosso).

Então esses dados de mercado, primeiro, fica muito mais rápido de captar todos esses dados de mercado e fazer projeções, diversas projeções muito mais fácil do que você tinha anteriormente. Por quê? Porque os sistemas anteriores eram *mainframe*, uma plataforma mais difícil de mudar e

quando você usa uma plataforma de rede e a gente sabe que existe gente disponível pra fazer isso, muito mais facilmente você muda o cenário, dez, vinte, cinquenta cenários, com uma facilidade muito grande. Do mesmo jeito que você faz pra estudos hidrológicos. Como é que está a chuva? Se acontecer isso? Se acontecer aquilo outro? **Você estabelece diversos cenários. E você tem diversas respostas, coisas que estão fazendo com que você planeje melhor.** (informação oral, grifo nosso).

O próprio relacionamento com o cliente do ponto de vista de você ter muito maior resultado na cobrança, pra responder questões – tanto questões comerciais – ter mais subsídio para negociar com os clientes de uma forma muito mais ágil, mas fácil, mais variada, então isso aí é produtividade. (informação oral).

O pior problema era guardar uma mensagem, a gente recebia e guardava na gaveta, nem olhava, nem mandava pra ninguém. Hoje você manda pra mais pessoas. Você pode ir pra vídeoconferência, não podem ir todos os empregados, mas vai mais gente. Não é uma pessoa só que vai, vão diversas pessoas de cada regional porque a sala de conferências comporta uma capacidade maior. **Isso aí não deixa de ser mandar o conhecimento para todo mundo, quer dizer, muita gente participa do processo.** Você tem uma necessidade, aí você estabelece o produto base, essa base é apenas uma referência, que vai para muitas pessoas pela rede ou usando vídeoconferência. As pessoas colaboram, se cobra delas. (informação oral, grifo nosso).

A primeira coisa que ela traz é rapidez, você consegue, hoje em dia, você reduz bastante a questão burocrática, quando você se comunica diretamente com um diretor, com um superintendente, com um outras áreas, é rapidamente, você troca de informações rapidamente. E os documentos importantes são rapidamente enviados. Isso facilita bastante o desenvolvimento das unidades. Que até então não era assim, você tinha que falar ou pessoalmente, ou por telefone. E ainda mais, fica uma coisa documentada, existe uma documentação que, embora não seja uma documentação formal, com característica de formalidade, de número e tudo, mas uma documentação de despacho, documentação de solicitações, e tal. **Então as coisas andam muito mais rápidas. Acho que a eficiência nesse aspecto melhorou bastante.** Se as pessoas utilizam a rede – e aí não é uma crítica à rede, é uma crítica de educação – se as pessoas utilizam a rede exclusivamente para as questões de empresa. (informação oral, grifo nosso).

Grupo 2 – Técnico

O grupo técnico corresponde aos funcionários que estão lotados na STI – superintendência de tecnologia da informação, responsável pelo gerenciamento de hardware e software e planejamento da rede corporativa, ou seja, dando suporte ao uso da rede corporativa para toda a empresa.

O grupo tem uma percepção da rede de eficiência técnica, flexibilidade de informação, uso em tempo hábil:

Como eu sou da área de TI, talvez esse meu entendimento seja um pouco diferenciado de um usuário, de um cliente. Porque a imagem que a CHESF hoje tem é do seu peso, da sua eficiência na utilização da rede corporativa enquanto atualidade, abrangência, capacidade, infraestrutura de uma maneira geral. Então veja bem, eu já, a CHESF está crescendo tecnologicamente cada vez mais e implantando esse tipo de solução provendo os clientes de comunicação, um meio extremamente... cada vez mais, buscando uso eficiente para a troca de idéias, gerência, tomada de decisão. (informação oral).

A rede corporativa é um instrumento excepcional em termos de trabalho colaborativo, e contribui muito para a produtividade do trabalho. **Partimos do zero, em termos de instrumento de informação para algo que hoje é fundo para o trabalho, imprescindível**, sendo notável o aumento da eficiência e lucro para empresa. (informação oral, grifo nosso).

A rede CHESF, a rede corporativa CHESF é uma rede que vem crescendo. Desde seu projeto inicial até hoje, ela representa um avanço imenso, tanto em termos de infraestrutura, de servidores, de equipamentos, encadeamento, tudo, ela é um avanço muito grande. Então as condições atuais dela, o momento atual está muito bom e sempre com projetos de crescimento que eu acho que o investimento que a CHESF fez ali foi muito grande. Agora a consequência disso é uma coisa palpável a toda e qualquer pessoa da rede. (informação oral).

E os benefícios que isso traz pra empresa são enormes. **A facilidade de comunicação, de troca de informação, de trabalho em equipe, grupo** – por exemplo, troca de informações estratégicas, específica, tanto em contato quanto em... É uma facilidade que quando, principalmente em trabalho em grupo, por exemplo, hoje a rede CHESF no mínimo, no mínimo, o pessoal trabalha muito trocando informações através do notes. Ou através do correio, ou através do uso específico de aplicações. Há algum tempo atrás todo mundo tinha idéia de que notes na CHESF é só correio. Não é. Efetivamente não é. **Quem está por trás lá monitorando, vendo, verifica que a utilização da rede corporativa é imensa, é enorme, é estratégica para a CHESF**, mas a utilização da sua parte de INTRANET, da sua parte de notes, de aplicação de notes é extensa, disseminada. (informação oral, grifo nosso).

A rede permite uma tramitação mais rápida da informação, é a não concentração da informação com determinados setores da empresa, ou seja, que **a informação esteja o máximo possível disponível a todos funcionários da empresa, e que realmente esses funcionários tenham condições de usar e desfrutar dessas informações**. (informação oral, grifo nosso).

A imagem da rede corporativa pra mim, é uma interligação não só de aplicativos. É a notícia, é a informação é a flexibilidade de você ter os recursos que a empresa dispõe de uma forma extremamente democrática

porque em qualquer regional, em qualquer lugar você vai ter a mesma informação que o cara da sede tem. **Você tem uma democratização**, quer dizer, no interior do Rio Grande do Norte esse cara tem a mesma informação, em tempo real, que o cara que está aqui vizinho do diretor tem. (informação oral, grifo nosso).

Hoje não adianta ter uma informação. **Você tem que usar aquela informação em tempo hábil ou no momento certo. Uma das grandes vantagens da rede corporativa é essa.** É que como a pessoa em qualquer lugar tem aquela informação, ou seja, com a interligação da rede corporativa nós conseguimos nos associar a algumas prestadoras de serviço, tipo Gazeta Mercantil. Então o sistema financeiro CHESF hoje, independente de sede – o cara que está em Fortaleza, o cara que está em..., isso obviamente que a gerência das regionais, essa informação não é aberta a todos os usuários CHESF, mas os gerentes de uma regional têm um orçamento e dentro do orçamento dele ele tem que manusear a caravela. **Ele hoje tem a mesma informação que o presidente da CHESF tem, em termos de investimento.** A CHESF com a rede corporativa se interligou a um outro serviço que é externo CHESF onde ela tem aquela informação em tempo real. (informação oral, grifo nosso).

Agora se você quer fazer uma consulta em qualquer biblioteca do mundo que você tenha como informação ou do site ou de como chegar lá é aberto. **Você não tem restrição de tempo, você não tem restrição de horário. Desde que seja uma coisa para o engrandecimento do funcionário da empresa, está completamente livre. Pouquíssimas empresas têm esse tipo de filosofia.** (informação oral, grifo nosso).

Outro ponto bem evidenciado por esse grupo diz respeito ao controle exercido através da rede corporativa:

Eu tenho todos os registros. **Temos o controle de acesso à internet, de e-mail, de fluxo.** Eu tenho registros de ocorrências, eu tenho registros de diagnóstico, atendimento, diagnóstico e solução. Tenho todo um sistema que permite hoje a gerência de todo esse atendimento. (informação oral, grifo nosso).

O controle é essencial, é preciso limite. **Não podemos sacrificar a empresa em benefício do uso pessoal** (e-mail, ou informação não relevante para a empresa). **É preciso mais consciência dos usuários para usar os recursos disponíveis.** (informação oral, grifo nosso).

Hoje existem aplicações no notes que fazem um certo tipo de controle. Então esses são os benefícios que são rapidamente, facilmente ditos. Fora que as pessoas se sentem cada vez mais valorizadas, por usar, elas expressam muito isso elas hoje sabem usar as ferramentas mesmo que sejam aqueles... Porque o público, cliente CHESF hoje em dia é muito diversificado, você tem desde pessoas que estão abrindo alguma coisa até pessoas realmente especialistas. Então é um público diversificado muito bom, muito interessante. (informação oral).

A CHESF hoje, inclusive, tem alguns controles em nível operacionais, em nível de consumidores e tudo. E precisa muito, está sendo aplicado, estão sendo criados controles, principalmente na parte de medição, controle de energia, está tudo controlado. (informação oral).

A esse controle, adiciona-se a visão de segurança sentida pelo grupo com o uso da rede corporativa, evidenciando os investimentos feitos em segurança pela empresa:

No mundo de rede corporativa hoje tem um enfoque, e aí é do mercado, as definições de administração. Porque descentralização é bom, mas só que pra você descentralizar com segurança você tem que ter certos requisitos. E a liberdade que as pessoas sentem que podem ter. Que podem efetivamente, porque você dentro de uma rede corporativa, numa plataforma que permite que ele mapeie, que ele entre, que ele gerencie determinadas coisas é muito grande, então quando ele sente que tem essa facilidade, pra ele quanto mais melhor. **Pra CHESF, quanto mais, melhor, desde que haja formas reais de segurança para a empresa na utilização dessa ferramenta.** (informação oral, grifo nosso).

Todos os equipamentos da rede são varridos periodicamente. Se há algum problema automaticamente ele refaz a varredura do lixo. Então, são muito boas as soluções de antivírus da CHESF. (informação oral, grifo nosso).

Uma das mudanças sentidas por esse grupo foi a passagem da rede SNA, de terminais conectados a um computador central para a rede corporativa, e as vantagens dessa mudança:

Nosso cliente tinha uma cultura de SNA, terminais. E havia uma utilização profunda, mas tudo através de uma administração bem centralizada. Com a rede corporativa, ampliou a capacidade de aplicações e modelos, mais expressivos, mais fáceis, mais amigáveis. **E as pessoas cada vez mais têm vontade de usar mais, isso é uma característica fundamental do cliente CHESF hoje.** As pessoas que hoje, que viam um equipamento terminal que passaram a utilizar um equipamento ligado na rede foram descobrindo através de treinamento ou através de interesses próprios e utilizações próprias, a extensão que isso representou na vida delas. Isso é crescente. Isso é uma demanda e uma necessidade crescente como em qualquer lugar para a TI. (informação oral, grifo nosso).

Hoje nós não temos mais essa rede SNA. Nós já chegamos a ter dois mil pontos de rede SNA. E hoje, vai ser desativada agora em dezembro, nós devemos ter ainda 14 ou 15 pontos funcionando. Foi substituída pela rede corporativa. Por que? **Qual a vantagem da rede corporativa com relação à rede SNA? Na rede SNA você tinha na ponta um terminal burro, qualquer coisa que ele precisasse, ele tinha que estar interligado com o mainframe. A rede corporativa não, na rede**

corporativa você pode ter um interligado ao mainframe e você tem um micro de ponta que você pode fazer qualquer coisa. Então se você tem planilha em excel, se você tem textos, aplicativos, você pode ter tudo em cima dele. E o que for corporativo você entra na rede corporativa e tem acesso àqueles aplicativos que estão em cima ou do banco de dados, ou dentro dos servidores – no caso do correio notes. (informação oral, grifo nosso).

Semelhante à visão do grupo gerencial, este grupo evidencia o caráter de essencialidade no nível atual de uso da rede corporativa para a empresa, a partir de um uso cada vez mais intensivo da rede:

Não dá pra viver sem ela. Se a rede sai, a gente tem muita coisa assim no local, mas o fluxo das informações, as interações do processo estão muito ligadas a essa oportunidade de comunicação, de interação através da rede. Um exemplo deu um problema, eu sou a fonte disso, a primeira área que sente no cliente um problema, o que significa a rede na CHESF hoje é o helpdesk, minha área. Porque o número de chamadas simplesmente explode. (informação oral, grifo nosso).

Eu diria que realmente as pessoas mudaram. Em 1997 por aí a rede, começou inicialmente eu poderia até dizer que as pessoas não, **talvez por ainda não está com todo o conhecimento, achou não seria interessante tal, houve resistência, mas depois se viu que realmente a coisa era o futuro e aí as pessoas aderiram, isso eu posso dizer é uma bola de neve, cada vez mais.** Tirar qualquer coisa é complicado, impossibilitar de você se comunicar, a parte de comunicação é mais do que forte, não é...são sistemas operacionais, **mas do ponto de vista da geração do conhecimento interno ainda precisa ser trabalhado.** (informação oral, grifo nosso).

Grupo 3 – Operacional / Administrativo

Este grupo é constituído por funcionários de nível superior ou nível médio que exercem função operacional ou administrativa na CHESF, compostos por engenheiros, psicólogos, administradores e técnicos das quatro diretorias (DA, DE, DO E DF), de diversas funções e atribuições.

Quanto à percepção sobre a natureza ou imagem e benefícios oriundos do uso da rede corporativa, o grupo possui similitudes em relação aos dois grupos vistos anteriormente, destacando temas secundários como ferramenta essencial para o trabalho hoje na empresa, melhoria operacional e diminuição de custos:

A gente tem três mil, três mil novecentos e num sei quantos pontos de computadores, não sei exatamente, se eu estou aqui e quero mandar uma nota, chega na ata imediatamente, quer dizer, **o correio Notes facilitou a nossa vida**, porque antigamente era aquela carta interna com número que tinha que pedir à secretária, malote, não sei o quê. Quer dizer, **agora, quando estou precisando de uma informação é na hora**. Essa cultura da gente melhorou de responder notes. Porque de primeiro quando o notes foi lançado, claro, por falta da cultura, a gente tinha que avisar o cara que passou o notes. Hoje em dia, já tem essa cultura, **de as pessoas que utilizam notes, abrem pelo menos duas vezes ao dia. Isso aí facilitou bastante**. (informação oral, grifo nosso).

Quando a gente está na sala de videoconferência parece que está ao vivo. Você se comunica com todo mundo, todo mundo opina e tudo mais. (informação oral).

A primeira coisa que ela traz é rapidez, você consegue, hoje em dia, você reduz bastante a questão burocrática, quando você se comunica diretamente com um diretor, com um superintendente, com outras áreas, é rapidamente, você troca de informações rapidamente. E os documentos importantes são rapidamente enviados. Isso facilita bastante o desenvolvimento das unidades. Que até então não era assim, você tinha que falar ou pessoalmente, ou por telefone. E ainda mais, fica uma coisa documentada, existe uma documentação que, embora não seja uma documentação formal, com característica de formalidade, de número e tudo, mas uma documentação de despacho, documentação de solicitações, e tal. (informação oral, grifo nosso).

...então as coisas andam muito mais rápidas. Acho que a eficiência nesse aspecto melhorou bastante. Se as pessoas utilizam a rede – e aí não é uma crítica à rede, é uma crítica de educação – se as pessoas utilizam a rede exclusivamente para as questões de empresa. (informação oral, grifo nosso).

...você vai trabalhar na Eletrobrás e tem um documento que está sendo discutido, então você está querendo fechar esse documento no outro dia, dois dias depois, então você envia, e via rede você faz os comentários e manda os comentários. **Quer dizer, isso aqui é um ganho de tempo enorme. Que, de outra maneira seria o quê, você teria que viajar pro Rio de Janeiro e discutir numa reunião em conjunto, ou relatório. O custo cai**, e deve cair mais ainda se você começar a incorporar, aí essa questão da rede, incorporado a isso, a essa tecnologia, usar a tecnologia também no caso da videoconferência. (informação oral, grifo nosso).

Acho que a rede é perfeita. O que se queixa muito é esse mau uso, que se abre tem um monte de e-mails que não são produtivos e você tem que sistematicamente sair apagando todos eles. Então são mensagens que de repente entram na rede, circulam na rede e aí faz parte do processo da informatização. Mas eu não vejo barreiras. (informação oral, grifo nosso).

Eu entendo que hoje implementada na empresa a rede corporativa, **ela está sendo de grande benefício, tanto no desenvolvimento a nível tecnológico, quanto em nível de custo**. E essa rede corporativa hoje está sendo trafegada as informações, vamos dizer assim, de médio porte, por

este custo também, eu acho que é a grande alavancada na rede corporativa da CHESF. (informação oral, grifo nosso).

Houve uma diminuição dos custos da empresa. o que antigamente nós usávamos... ..correios, passavam um tempo pra chegar a informação. nas regionais, os processos, **a agilidade dos processos no alcance de metas e resultados... ..a rede facilitou demais.** É quase on-line... ..surge um problema e você ai agiliza de uma forma incrível... ..a resolução desse problema. (informação oral, grifo nosso).

Outros aspectos evidenciados pelo grupo operacional /administrativo são os alusivos à disponibilidade de informação, à flexibilização de recursos, uso da informação em tempo hábil, ajuda no desenvolvimento profissional e à democratização da informação, como sugerem as citações a seguir:

Agora a rede, pra mim, é uma ferramenta de ajuda no meu desenvolvimento. Não só profissional, como também no desenvolvimento da tarefa do meu dia-a-dia. Essa ajuda vem pela rede. Dentro do meu universo, dentro do meu emprego, eu acredito que sim, melhorou muito. Porque é outra plataforma, é outra metodologia de desenvolvimento. (informação oral, grifo nosso).

Eu acho que diante da nova tecnologia, se acontecer amanhã de ter qualquer tipo de necessidade, caso a CHESF venha a ser aberta ou conectada a uma outra empresa, ou a um outro órgão, dentro de sua realidade ou dentro da sua necessidade de gerar energia, isso pode acontecer porque estamos nos preparando pra isso. (informação oral).

Eu acho que é **um privilégio a empresa que tem uma rede corporativa como a nossa; ela é um instrumento de comunicação fantástico.** Nós temos tecnologia e instrumentos pra comunicação e disseminação de informação. Que também são utilizados. **Antes nós não tínhamos este hábito. Hoje nós chegamos na CHESF. Agente tem que abrir o Notes um minuto que você se afasta. Vai pra uma reunião, sai e vai pra outra... e quando volta já tem um volume de informação, e quando sai de férias é a mesma coisa.** Ha informações de todos os níveis. Tanto estratégicos... ..informações específicas... ..eu acho que daqui ela, em termos de falha, de blecaute de saí... eu acho que acontece pouco, pois o pessoal realmente trabalha bem nessa área. **Agora, benefícios são inúmeros.** (informação oral, grifo nosso).

Houve uma diminuição dos custos da empresa. o que antigamente nós usávamos... ..correios, passavam um tempo pra chegar a informação. nas regionais, os processos, **a agilidade dos processos no alcance de metas e resultados... ..a rede facilitou demais.** É quase on-line... ..surge um problema e você ai agiliza de uma forma incrível... ..a resolução desse problema. (informação oral, grifo nosso).

A maneira que eu vejo atualmente é o seguinte: da parte técnica da rede, a parte de hardware, eu acho que como em comunicação também, a CHESF tem uma “senhora” estrutura. Se tem desde *mainframe* até *notebook* com a possibilidade de conexão com vídeo conferência. Então agente tá estruturado pra fazer o que quiser. **Poucas empresas acho que tem uma estrutura que a CHESF tem. Né! Hoje temos terminal em São Paulo, onde for necessário... No Nordeste todo! ...a rede disponibilizada... ...todos os estados do Nordeste estão na rede, todas as subestações estão na rede...** ...desde da central telefônica. Porque eu vejo que um dia as duas coisas não vamos distinguir, rede e telefonia, isso vai ser uma coisa só, né?! (informação oral, grifo nosso).

Outras pessoas deste grupo ressaltaram a transparência trazida com o uso da rede corporativa, além da velocidade nos processos comunicacionais internos e o uso intenso que se faz da rede hoje:

Trouxe mais eficácia, **trouxe mais transparência porque você com uma ferramenta dessa, se você não tiver acesso a centros de informações é porque estão realmente lhe negando.** Você não tem acesso, por exemplo, ao balanço da CHESF, ao planejamento que está se fazendo. Aí se você não tem acesso a isso, realmente estão lhe cortando informações. Você está de portas abertas. Até que ponto isso está sendo aberto é um problema, tudo tem que estar transparente e não pode. E outra, as informações estratégicas são estratégicas, você há de convir que tem informações que não podem ser ditas... (informação oral, grifo nosso).

Hoje são ditas as coisas. Existe isso pra você consultar, hoje você consulta todo o manual normativo técnico da CHESF, consulta planejamento estratégico, consulta --- muitas coisas disponíveis, **se você quiser saber a vida da CHESF você sabe pela rede corporativa, pela INTRANET.** (informação oral, grifo nosso).

A idéia que eu faço da rede corporativa é ser uma ferramenta de conhecimento, de troca de informações. **E hoje ela é essencial porque no mundo que a gente vive a rapidez da informação, da troca de informações é essencial para o bom desenvolvimento de qualquer tarefa** hoje dentro da empresa. (informação oral, grifo nosso).

Pra mim é muito mais fácil você gerenciar um empreendimento desse baseado em cima de uma estrutura da rede, que eu possa ter troca rápida de informação, tanto interna como externa. **O maior uso da rede pra mim é a troca de mensagens. É a comunicação mesmo do dia-a-dia, que antes eu tinha que formalizar uma carta, enviar esse documento, receber o documento, hoje eu mando já tenho uma resposta, às vezes faço uma réplica em cima daquilo ali.** (informação oral, grifo nosso).

Disponibilizam uma série de aplicativos de informações em tempo real ou se não em tempo real, mas muito perto do tempo real, nos reservatórios, o nível de reservatório como é que anda, as afluições, e são dados que a gente precisa pra poder fazer nossas análises, nossos, eu digo nem tanto relatórios que já faz um tempo que a gente não faz

relatórios, mas pelo menos responder à superintendência, ao departamento. Ter um acompanhamento. (informação oral, grifo nosso).

Eu uso muito o notes, acho que todo mundo usa. Antigamente a gente não tinha e não sentia falta, hoje acho que ninguém vive sem ele. Tanto pra adquirir as informações que eu preciso pra fazer meus trabalhos como também pra divulgar as informações. A gente tem contatos com a diretoria financeira, com a divisão da diretoria financeira, que eu tenho que mensalmente fornecer dados, e que estabeleceu um procedimento de redes muito grande com os agentes também, tudo por e-mail. Por e-mail através do notes. (informação oral, grifo nosso).

5.1.2 Estratégia da rede corporativa

Este domínio relaciona-se à visão que os grupos têm do conhecimento sobre a estratégia da empresa por trás da rede corporativa. As informações colhidas dos grupos divergiram quanto tal perspectiva, ou seja, a estratégia da empresa para alguns grupos não é percebida da mesma forma.

As categorias surgidas ao que concerne aos aspectos estratégicos por trás da rede corporativa são vistas no quadro 5.2.

Quadro 5.2 – Temas secundários quanto à estratégia da rede corporativa

	Categorias
<p>Domínio: Estratégia da rede corporativa</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Planejamento participativo → Agilidade e eficiência no processo de comunicação → Maior controle → Distância entre discurso e prática → Planejamento não-participativo → Imposição normativa

Grupo 1 – Gerencial

Este grupo observa a implantação da rede corporativa como um fator de vantagem competitiva para a empresa. O próprio planejamento estratégico de toda a

empresa hoje passa pelo uso sistemático da rede corporativa, além de considerarem um planejamento participativo:

Isso aí dá todo o suporte pra alta direção poder não só fazer o seu planejamento, mas controlar esse planejamento, disseminar esse planejamento, fazer uma melhoria desse planejamento. Lógico que a cultura de planejamento da CHESF é cada vez mais aprimorado. Mas a utilização desse instrumento é irreversível. E não pode ser feito no nível que está sendo exigido na CHESF, exigido no sentido de qualidade se não tiver essa ferramenta. (informação oral, grifo nosso).

Talvez seja a estratégia de você sistematizar as informações. Não de controle das informações, você tem uma arrumação das informações, pra permitir um maior trânsito das informações, de uma maneira mais inteligente. Usar o recurso computacional, usa uma ferramenta computacional para agregar valor a todo processo gerencial. Isso aí é básico. E a rede conseguiu, a rede sem dúvida nenhuma, ela conseguiu transformar a formalidade o processo de tratamento da informação, num processo mais informal. Não que não deixe de ser..., de que continue a hierarquia da empresa, mas você está indo naquela linha da administração moderna, você está tentando reduzir os níveis. **Então hoje você tem, uma pessoa que quiser ela se comunica diretamente com o diretor e recebe resposta do diretor.** (informação oral, grifo nosso).

Existe o portal da DA, onde você tem uma comunicação direta com o diretor, se quiser fazer queixa, alguma coisa, você recebe a resposta do diretor. Imagine se você seguisse o fluxo normal da pessoa marcar pra ser atendida pelo diretor. Transformou em uma informalidade, mas uma informalidade sistematizada, controlada, de uma maneira ordenada. A rede permite essa informalidade, e por permitir essa informalidade, às vezes antes ela teria mais. A pessoa usa essa informalidade numa coisa de um abuso a mais porque a pessoa já usa essa informalidade nessa questão da mensagem, que agora a pessoa está cada vez mais se educando, você está reduzindo gradativamente essas mensagens.. (informação oral).

A empresa no planejamento estratégico ela tem muitas vantagens. Por exemplo, ela vai ter muito maior controle pra uma eficiência no meio produtivo dela. Isso aí já é uma coisa que não tem preço. **Depois ela vai ter muito mais agilidade e eficiência no processo de comunicação que é muito importante.** Que é feito por pessoas, e essas pessoas não são sozinhas, elas têm que se comunicar e tem que haver comunicação pra fluir as coisas. Na realidade não adianta nada, vê mesmo, como é que eu posso gerir qualquer coisa, ter um processo de gestão, ou até mesmo operacionalizar alguma coisa se eu não me comunico com as pessoas? E esse processo de comunicação via rede, ela... não sei nem como é que eu vou descrever. **Porque todo mundo recebe a informação, quer dizer, quem não estiver na hora recebe amanhã. Mas recebe na hora que ligar o computador.** (informação oral, grifo nosso).

Grupo 2 – Técnico

O grupo técnico tem uma visão incongruente da estratégia da empresa. Alguns têm uma percepção mais operacional, observando a rede corporativa como um facilitador fundamental dentro da empresa. Outros vêem uma distância maior entre o discurso do planejamento estratégico da empresa e a prática:

Em termos de intenção, deve ter sido as melhores possíveis no sentido de disseminar informação... ..de todas as pessoas estarem informadas de formaos fatos acontecendo e as pessoas estarem sendo informadas. Muito no foco de comunicação. Mas de conhecimento e de utilidade prática, de você utilizar alguma informação. Pra transformar em conhecimento, e que esse conhecimento seja útil no seu dia-a-dia. Eu acho que esse objetivo ainda não atingiu... ..isso faz parte se essa é a estratégia da empresa, de criar uma cultura de informação, de participação. Porque nós temos ambientes onde você pode dar sugestões, fazer críticas, então se... ..eu sei que a parte de tecnologia e de comunicações são estratégicas para a empresa. (informação oral).

Não existe uma regra básica. Acho que poderia dizer assim, que ela incentiva na hora que ela disponibiliza o recurso, mas é aquela história, a diferença entre o discurso e a prática. O discurso é esse, mas na prática fica dependente de cada gerente local e fica muito dependente do ser humano. Cai muito na limitação do ser humano e na sua diversidade. (informação oral, grifo nosso).

Existe, não sei, eu não acho que está bem transparente o propósito. Porque a gente vê muita conversa de planejamento e a gente sente que isso daí não é muito bem planejado. Eu nem tenho condições de julgar. **Eu sinto uma falta, por exemplo, existe isso aqui no papel, mas eu não sinto na realidade.** Não sei se pela complexidade da coisa. Não sei porque. Isso tem em qualquer empresa. É difícil você falar da empresa, do lugar onde você vive porque eu já vivi épocas aqui, difíceis, que você tinha que ter coragem pra falar sobre a empresa. Você falava, você dava sua cabeça a prêmio. Eu não sei até que ponto isso já morreu, então é difícil dizer. Tenho um sentimento de que as coisas não funcionam direito. (informação oral, grifo nosso).

Grupo 3 – Operacional / Administrativo

Diferentemente dos outros grupos, o grupo operacional/administrativo parece não visualizar as estratégias que estão por trás da rede corporativa. Além disso, comentam sobre a ausência de um aspecto mais participativo na formação do normativo da empresa:

Não tenho certeza qual seja essa estratégia. É claro que o pouco que tem é de atingir um nível ótimo. Integrar todos a essa parte. Eu tenho conhecimento que tem algum movimento com relação de você fazer... ...de guardar o conhecimento, de armazenar o conhecimento pra poder disponibilizar e não perder como foi perdido por ocasiões daqueles estímulos à aposentadoria. (informação oral, grifo nosso).

Então é preciso que haja uma estratégia organizacional e que a gestão do conhecimento esteja ligada diretamente, articulada, intergrado e as estratégias, a gestão por competências. Então veja! Tudo faz link com outra coisa. Nada está solto. Eu acho que atualmente aqui na empresa está solto tudo isso... (informação oral).

É importante saber o que vem dos outros, porque os outros também têm a nos ensinar. **Aqui na sede, uma das coisas que tem é que normatiza tudo e envia, e manda de goela abaixo pros outros, enquanto na realidade poderia ser uma coisa muito mais participativa.** (informação oral, grifo nosso).

5.1.3 Barreiras e impedimentos ao uso efetivo da rede corporativa

Este domínio observa os fatores que atravancam e dificultam o uso da rede corporativa como suporte à gestão do conhecimento. Nota-se aqui uma heterogeneidade nas ópticas dos grupos pesquisados, com assertivas contraditórias entre os grupos, onde o grupo que mais expôs aspectos de limitações e barreiras ao uso efetivo da rede foi o operacional/administrativo.

Quadro 5.3 – Temas secundários quanto às Barreiras e impedimentos ao uso efetivo da rede corporativa

	Categorias
Domínio: Barreiras e impedimentos ao uso efetivo da rede corporativa	<ul style="list-style-type: none"> → Desconhecimento da Ferramenta → Sub-utilização da ferramenta → Mau uso da ferramenta → Falta de comunicação intra e interdepartamental → Falta de mudança de mentalidade → Questão cultural → Criação de ilhas (fissão) → Dificuldade de acesso remoto → Falta de gerenciamento das informações na rede → Grande fluxo de informação não relevante

Ao serem indagados quais os impedimentos e as barreiras enfrentadas com o uso da rede corporativa, ou seja, os fatores que dificultam o uso efetivo da rede, os entrevistados enumeraram pontos e temas que deram origem às categorias listadas no quadro 5.3, visto anteriormente.

Os aspectos relevantes e as percepções por grupo que originaram as categorias, bem como a análise dos mesmos é revelada a seguir.

Grupo 1 - Gerencial

O grupo gerencial observa os impedimentos a fatores ligados a setores que ainda não foram interligados à rede, ou a problemas de uma exposição maior a invasões da rede corporativa, ao se sair de uma rede SNA (fechada à empresa) para o padrão atual, onde há interligação com o meio externo:

Tem alguns lugares aonde a rede não chega. Porque é muito longe, tem pouca gente, a instalação é pequena. Isso eu acho um impedimento. Porque, por exemplo, você ligar o setor que fica a 800km do lugar mais próximo, economicamente, é até inviável. E mesmo que você achasse uma solução, é caro. Por outro lado, a gente antes de ter a rede tinha problema de comunicação com Boa Esperança, que é a do Rio Parnaíba. E não é das maiores, mas... Hoje em dia, porque você colocou uma estação de rádio, que é mais barata e que faz uma comunicação boa e Boa Esperança está integrada. (informação oral, grifo nosso).

Tem problema. **Por exemplo, o risco que você tinha antes com a rede SNA era muito menor porque ela era fechada e todas as ligações externas eram muito bem controladas. Hoje, a INTRANET ligada com a internet, a ligação é mais fácil, então é mais sujeita a problema.** Claro que às vezes tem alguns procedimentos da segurança pra diminuir o risco. Toda ligação com internet, pelo menos do ponto de vista oficial, é feita separada de Recife. Por exemplo, uma coisa que é um risco: vírus. **A maioria dos vírus vem anexada em arquivos, que vêm anexados em e-mails.** (informação oral, grifo nosso)

Há problemas naqueles casos onde agente quer se comunicar através de e-mail com pessoas, empregados que não tem ainda *login*. Na CHESF ainda tem empregados (áreas) que não têm *login*, então aí realmente tem que passar pelo processo tradicional de correio, de papel. (informação oral).

...o pessoal briga aí por que cada um quer manter status que.....até nessa parte de estrutura eu acho que falta alguma coisa, alguém te reclamando

que não tem ponto, precisava mais um, mas isso é questão de se estruturar, de poder ou de se organizar pra ter um ponto que ainda não tem. Porque tem um custo, tem o orçamento às vezes esquece e fica... ..tem que arranjar com outro. Tem esse problema, mas isso é o de menos. (informação oral).

Outros aspectos que afloraram dos depoimentos do grupo gerencial, concernente às barreiras e impedimentos com o uso da rede corporativa para suporte à gestão do conhecimento, dizem respeito à sub-utilização do potencial fornecido pela rede corporativa:

Eu vejo a RC atualmente como um volume de informações. Não sei exatamente... ..**não utilizo muito visitar algumas home-pages**, não sei freqüentemente... ..**não é uma prática**. Eu sei que o NOTES, especialmente ele tem um potencial incrível e que eu... ..vamos dizer assim, **utilizo o mais corriqueiro. Ex: o e-mail, mas não utilizo agenda, não utilizo aplicativos**. (informação oral, grifo nosso).

Eu acho apenas que tem muita ferramenta, muitas condições de tramitar. Mas não existe muita interação... ..no sentido da informação virar conhecimento. Eu entendo que a informação... ..que existe os dados, que existe a informação e existe o conhecimento. Então o que agente recebe é um volume de informação e depois pra virar conhecimento é preciso que haja um processo de manipulação inteligente e ai é que se trabalha o conteúdo dessas informações. Vira conhecimento. (informação oral, grifo nosso).

Outros gerentes comentaram como fatores travancadores a falta de hábito, eminentemente nas regionais, de acessar as ferramentas de comunicação e ao grande volume de informações existentes hoje na rede, e ao crescimento cada vez maior do volume de informações existentes.

...Nas regionais **é comum as pessoas não terem o hábito que tem aqui na sede. De abrir todo dia, de fazer o uso mesmo do Lotus Notes**. Aqui na sede todo o e-mail, todo mundo usa de uma forma mais natural corriqueira. Mas nas regionais tem pessoas que não abrem todo dia, não tem esse hábito e aqui na sede também tem pessoas que... ..tem uma rejeição. A questão de computador. Seja ele o que for. Não abre mesmo e a **outra questão que eu acho é que agente poderia realmente buscar mais informações e aproveitar mais o potencial dos aplicativos. Tirar mais proveitos!** Tem aplicativos que nos dá informações pra agente fazer planos de melhoria. Ajustes de processos que é uma coisa incrível! E agente talvez não faça o uso tão... (informação oral, grifo nosso).
O volume de informações que é disponibilizado na rede me preocupa um pouco, porque cresce de uma maneira absurda, e estas informações têm que ser gerenciadas. Então eu sinto um certo descontrole na disponibilização da informação, então tem muita informação, né? A gente

procura que não haja redundância de informação, isso é uma preocupação que existe. (informação oral).

Este grupo suscitou como mais um impedimento a adequação da distribuição do recurso tecnológico à necessidade do funcionário, onde algumas pessoas precisam de um recurso mais sofisticado e não o tem, enquanto outros não utilizam todo o recurso disponível:

...é preciso adequar a ferramenta ao que o funcionário precisa. Certamente, se a gente for fazer um diagnóstico, a gente vai perceber que tem muita gente com coisa demais e outras com coisa de menos, então você tem ofertas que não estão sequer sendo utilizadas, e outros locais que estão aquém. Este diagnóstico a gente não tem implantado. (informação oral).

Grupo 2 – Técnico

O grupo técnico evidenciou quanto à limitação do uso efetivo da rede corporativa como apoio à gestão do conhecimento por parte dos funcionários, primordialmente, os aspectos de desconhecimento da ferramenta disponível, sub-utilização da ferramenta ou mau uso da ferramenta:

Eu acho que é muito poderosa, acho que a gente tem uma ferramenta muito grande, mas acho que a gente não usa, ou usa muito pouco, quer dizer, ou mal talvez. (informação oral, grifo nosso).

Acho que a gente tem a ferramenta, mas talvez não tenha, ou se tem não está sendo bem utilizada, ou se está sendo bem utilizada, não está sendo divulgada, ou se está sendo divulgada não está chegando pra todo mundo. Eu acho que existe uma poderosa ferramenta... até a televisão que parece que o pessoal da superintendência de telecomunicações já disponibilizou no site da nossa INTRANET uma TV, mas eu também nunca vi. (informação oral, grifo nosso).

Eu acho que as informações hoje, os aplicativos disponíveis são pouco utilizados, não tenho estatística, mas é um sentimento. (informação oral).

Rede corporativa é uma tecnologia extremamente nova e junto com ela tem os aplicativos que estão sempre numa plataforma extremamente moderna. A dificuldade é você, num universo CHESF, quase sete mil funcionários, você manter todo aquele quadro com aquele mesmo nível de conhecimento. O motivo de se bloquear algumas coisas dessas foi exclusivamente por isso. (informação oral).

Pra mim, tiveram muitas barreiras, eu ainda estou aprendendo, porque nós todos estamos entrando nessa era, nessa plataforma, então a cada dia

é coisa nova que a gente aprende, e é um obstáculo que acontece. Nessa nossa área você estuda, estuda, estuda e nunca sabe nada. (informação oral).

A mudança de mentalidade para agora utilizar o recurso tecnológico, má adequação do recurso ao trabalho exigido e o fluxo e informação não relevante foram percepções levantadas por este grupo:

Os problemas, dificuldades e barreiras dentro desse campo é exatamente pessoal, a mudança de mentalidade. Por exemplo, aqui teve uma época, não muito remota, uns dois anos atrás, que quando se distribuiu..., começou a trazer notificação no notes, aí começou a fazer, por exemplo, um **espaço no notes: pra diretor 32 mega, pra superintendente 20 mega, pra técnico 4. Não se distribui os espaços por cargos, tem que haver necessidade técnica. Ainda existe essa mentalidade.** Hoje você, na CHESF, por exemplo, eu sou técnico, fazendo efeito, fazendo tudo. Mas aí o que é que acontece? **Garanto a você ainda chega em alguma secretária que tem o micro muito mais possante que o meu, a impressora muito melhor que a minha. Eu nem tenho scanner.** Agora uma empresa que é atrelada a regras, a normas, aí tem que prever isso no orçamento.

As desvantagens é que você tem que preparar melhor a equipe para gerenciar isso. Com a disponibilização de acesso, informação *free*, **you tem aquela informação que é trazida para a empresa, mas não é desejada**, às vezes impactando até no processo de quem quer fazer isso: é o acesso a programas que são baixados na internet, a visita a *chats*, visita a *sites* suspeitos, de *hackers*, que podem trazer vírus, que podem trazer prejuízo para a rede, não utilizando o recurso para fins corporativos.

A gente tem um termômetro do fluxo de informações. Dentro deste termômetro você não tem os dados satisfatórios: **you tem 30% de relevância no fluxo de informação da rede e 70% de coisas que não tem nada a ver**, circulando e atrapalhando essa relevância. Isso ocupa espaço, faz a informação ser mais lenta. (informação oral, grifo nosso).

Grupo 3 – Operacional / Administrativo

Este grupo foi o que mais comentou nas entrevistas em relação aos aspectos das barreiras e impedimentos da rede corporativa *vis a vis* ao processo da gestão do conhecimento. Deste grupo, surgiram várias categorias, neste domínio.

É importante citar, neste ponto da análise, que os resultados aqui auferidos possibilitou observar a criação de ilhas dentro da empresa, onde a INTRANET, ao invés de integrar os diversos setores, causou uma força centrífuga originando um processo de fissão organizacional. O estorvo surge quando as ilhas se isolam e não partilham do trabalho e do

conhecimento adquirido, originando uma concorrência intra-organizacional entre as ilhas existentes, causando, em uma visão da totalidade da organização, retrabalho, perda de tempo e perda de conhecimento. Tais achados vão ao encontro dos estudos de Ciborra e Patriotta (1998), Newell et al. (2000), Swan et al. (2000b), Stenmark (2002 e 2003) e Newell (2000), citados no referencial teórico.

A formação dessas ilhas é explicitada pelas citações que seguem:

Gente, é tudo CHESF. Então é por isso que eu digo, se a gente não tem essa visão de que tudo é CHESF, que estamos contribuindo pra nossa empresa CHESF, como é que a gente vai compartilhar isso tudo? (informação oral, grifo nosso).

Dentro dessa divisão tem ilhas, tem o pessoal que tem as informações macroeconômicas e sócio-econômicas, é um grupo de economistas que lidam com essa informação de forma mais natural, se especializaram nisso, criam sua ilhazinha, está certo? (informação oral, grifo nosso).

Uma grande organização como a CHESF, isso é normal em qualquer uma, qualquer grande organização é difícil esse casamento, quer dizer, é o que diz todo mundo, dentro da CHESF existem várias chesfs. Cada um pensa: “estou fazendo o meu, ele está fazendo o dele”. Se tem uma ligação? não. (informação oral).

Quer dizer, é tudo problema de desenvolvimento, isso não pode existir numa empresa de porte CHESF. Um grande software da área financeira está um ano-luz à frente do cara que está lá em baixo, aí não casa, a biblioteca não funciona, num sei o que, ...aí “vamos estudar, pra ver como é que é...”. Pô, não existe isso, não pode ser um negócio desse. Um usuário estar à frente de um setor de informática, inclusive o setor de informática desenvolvendo uma coisa pra gente e “fala não com ele porque ele está com a biblioteca do programa.”.

Isso foi dito pra gente. Na integração isso não pode existir. (informação oral).

O problema maior surge na formação de ilhas concorrentes:

Tem áreas de sobreposição de atividades dentro de uma superintendência. Imagine, eu imagino se tivesse um trabalho na CHESF como um todo! É tudo assim “ah, isso aqui é meu”. **Não, isso aqui é a CHESF. É muito difícil encontrar empregados ou gerentes que pensem CHESF, tem muitas ilhas. Isso aqui é DA, isso aqui é DE, isso aqui é DO. Aí dentro da DO, isso aqui é software, isso aqui é... Ele não vê essa integração do todo, não tem essa visão sistêmica.** (informação oral, grifo nosso).

Isso acho que depende de pessoa pra pessoa. Acho que depende de onde a pessoa está locada, a cultura da gerência **porque a CHESF são milhões**

de CHESF, não existe uma CHESF não. Lá fora é a empresa, mas aqui cada gerente tem a sua forma de trabalhar com seu subordinado, a gente diz que cada um tem seu feudo e cada um cria sua maneira. Então coisas que um gerente proíbe, outro já libera. (informação oral, grifo nosso).

Há atraso por causa de versões de software, diferentes pra trabalhar na rede, que precisam ser integradas, porque o usuário está com uma versão mais avançada, porque tem mais recursos, mais dinheiro, comprou a mais avançada... Aí tem alguma coisa errada. Aí começa a ciúmeira, tal área teve recursos, enquanto a outra área não teve. Não pode haver isso, tem que haver uma maior integração. Acontecem as grandes ilhas em qualquer organização. (informação oral).

Um dos sub-temas mais tecidos por este grupo diz respeito aos aspectos de problemas de comunicação e gerenciamento da informação, vistos nos depoimentos que seguem:

Tem essas dificuldades de se gerenciar, em alguns lugares não tem nem acesso a modem, a rede corporativa não chega lá. Bom, que ajudou, ajudou bastante, não tenho nenhuma dúvida. Com as mudanças que houve melhorou muito, em relação à velocidade, ao acesso, **mas eu acho que falta às vezes um pouco mais de comunicação.** (informação oral, grifo nosso).

Passou um processo enorme onde se faz um trabalho exaustivo, um estudo exaustivo. O que você precisa com este estudo, **você precisa documentá-lo. O técnico que fez não pode mais vir em anexo, então este estudo tem que ser documentado, estruturado e tem que saber exatamente onde ele está, pra quando no próximo ano existir um estudo que precise de algumas informações, ou do conhecimento já gerado por um estudo anterior, a pessoa tenha condição de fazer, ao invés de fazer todo o retrabalho de novo porque o sujeito não encontrou.** Ou seja, não está aí, tá em alguma gaveta, algum canto que a informação está perdida. **Se você não consegue acessar a informação no momento que você quer, na hora que você precisa, você não tem informação. Não adianta ter informação depois que você terminou de gerar a mesma informação.** (informação oral, grifo nosso).

O grupo vê o policiamento do uso do sistema como mais um fator de barreira:

Porque por exemplo aqui na CHESF eu sinto muito a questão da gerência disso, **ela coloca uma ferramenta que é poderosa, aí começam a surgir restrições de uso, você não pode estar entrando em determinado site, não pode estar entrando nisso, aí daqui a pouco surge um entendimento – sites de tal tipo, mas sites de tal tipo, mas sites de tal tipos não é só site de brincadeira,** existem sites de pesquisa. Existe esse policiamento, e eu acho que quando você entra nesse campo, isso é irrisório porque, se você tem um universo de mil pessoas e tem dez entrando em sites de brincadeira, isso é insignificante. (informação oral, grifo nosso).

Não uso o aplicativo notes, também pouco utilizo a INTRANET. Acesso à Internet, eu acesso, embora fique uma coisa também que hoje à nível de empresa existe a recomendação de só utilizar a Internet naquilo que é de utilidade pra empresa, e chega a certos momentos que o que é de utilidade é muito questionado porque o meu acesso ao conhecimento muitas vezes pode ser entendido que não é de interesse da empresa. Então você começa a ter, pra não sobrecarregar a rede, criando mecanismos de não incentivar você a utilizar a Internet. Isso é um ponto que eu acho que vai ter que chegar a um denominador, um ponto ótimo, eu entendo as limitações, mas acho que não deve ser tolhida de uma forma... **Nós somos seres racionais e na hora que a gente começa a ser limitado, começa a perder a criatividade.** É um ponto difícil. Fica um negócio muito subjetivo. (informação oral, grifo nosso).

A INTRANET da empresa também sofreu comentários por parte deste grupo no sentido de não-atratividade, falta de atualização e gerenciamento sistemático da mesma, além da formalização dos documentos digitais:

Eu considero que CHESFnet está muito ruim, muito ruim porque não está dizendo pra que veio, as notícias caducam lá dentro, ela não é atrativa. (informação oral, grifo nosso).

A INTRANET é pouco atrativa, a STI administra muito mais a parte de tecnologia dela, mas ninguém administra conteúdo, como é que ela fica, as chamadas pra ver o que é que está rolando, acontecendo nela. A parte de conteúdo não é sistematizada. (informação oral, grifo nosso).

Acho que os sites que estão prontos na INTRANET são iniciativas pessoais, pontuais de equipes. (informação oral, grifo nosso).

A gente precisa arrumar um mecanismo de utilizar a rede dentro dos processos que eu possa utilizar a rede de uma forma até formal mesmo, que eu possa utilizar as mensagens como um documento, porque a gente não pode fugir disso. **Porque pra mim, se eu mando uma mensagem, que eu tenho que tirar uma cópia, assinar e tenho que mandar essa cópia via forma convencional eu perdi toda, eu estou voltando atrás.** É preciso criar um mecanismo pra evitar essas coisas. (informação oral, grifo nosso).

Mas dentro da empresa existem algumas fases que são processuais que o e-mail ainda não é reconhecido como um documento. **Então às vezes eu sou obrigado a imprimir uma cópia do e-mail, conseguir a assinatura das pessoas, tornar aquele e-mail um documento** e existem casos em que eu não posso utilizar por e-mail por ele não ser formalmente considerado um documento. (informação oral, grifo nosso).

Outros fatores que atrapalham um uso mais efetivo da rede, evidenciados por este grupo são a falta de conhecimento para utilização do recurso tecnológico, a questão cultural, e um incentivo maior por parte da gerência:

Precisa ser mais divulgado isso aí, ser mais aberto. **Tem gente na CHESF que não usa o Lotus Notes ainda, na DE, no nosso departamento, tem gente que não quer usar o notes, está usando forçadamente porque não quer usar, pô, não existe isso mais. É um pião? Não. É um cara de outro nível, que cursa universidade. Eu não sei que tipo de barreira é essa não. Problema cultural.** (informação oral, grifo nosso).

Eu voltaria a enfatizar o que eu comentei, uma maior divulgação, um maior número de palestras. **Se eu sei que a rede tem uma série de coisas que vai ajudar, vai diminuir custos, quer dizer, vamos divulgar mais. Gente com capacidade nós temos. Poderia ser feito um tipo de estudo pra, bom, o que a diretoria de engenharia poderia usar mais na rede, que não está sendo usado até. É 24 horas. Se tem a rede, vamos usar o máximo possível dela. É preciso que se estimule mais.** É claro que tem usuários e usuários. Ser tratado diferentemente. Acho que em todos os lugares tem as exceções, é normal. Acho que deve se divulgar mais. (informação oral, grifo nosso).

Algumas aplicações foram desenvolvidas internamente, até com ajuda de terceiros, para o nosso próprio departamento, acompanhamento de obras a curto prazo. É um software corporativo de rede. O CHESFnet, uso muito pouco, coisas triviais. O nosso departamento não tem home-page, nem INTRANET. São desenhos antigos que precisariam ou digitalizar isso aí ou alguém redesenhar pra ser convertido num formato eletrônico. Outra coisa, **nós temos relatórios mensais de 200 páginas, então pra que eu tirar 20 cópias pra serem distribuídas nas diretorias e em algumas superintendências, eu não colocar na minha INTRANET, na minha home-page. Quer dizer, o projeto é este. É tempo, é pessoal, tudo isso aí está envolvido. A rede está aí pra ser colocada.** É aquela história: talvez uma ajudinha, dar uma cutucada, incentiva, senta junto, o que é que vocês estão precisando? (informação oral, grifo nosso).

A cultura aqui é do tamanho do espaço. Tamanho da sala, tamanho do birô, tudo isso é status é poder, é isso, aquilo e aquilo outro. Agora podendo os grupos se juntar. (informação oral, grifo nosso).

É essa a grande falha dos nossos projetos, não escuta as regionais. Não vê que as regionais têm diferenças, que o que se entende aqui por sucesso, lá não é um sucesso. Lá se faz, porque se manda da sede, lá se faz, se cumpre. Mas eles funcionam diferentes. E a regional de Paulo Afonso é diferente da regional de Salvador. Salvador é um grande centro. Paulo Afonso é um grande interior, eles são carentes de tudo. (informação oral, grifo nosso).

Todos funcionários dos diversos setores têm uma maneira diferente de se comunicar. E eu acho que a empresa é muito diversificada na forma que ela se comunica porque a gente tem sub-culturas. Eu vejo

isso, tem a cultura da diretoria administrativa, tem a cultura da diretoria de engenharia, se você vai pra diretoria financeira já é outra coisa. Primeiro, a empresa é muito grande. Tem a cultura CHESFIANA, mas tem as culturas das diretorias e as culturas das regionais. Quando você vai pra realidade da regional é completamente diferente da realidade daqui da sede. A gente aqui muito normatiza, né? (informação oral, grifo nosso).

As pessoas tendem a raciocinar por aquilo até onde ele enxerga, aonde ele delimita o mundo dele. Esse é um trabalho também muito nosso, mas aí eu acho que é uma questão de relacionamento mesmo. É uma questão cultural. (informação oral).

Não aqui em Recife, mas em determinadas localidades ainda existem certas dificuldades em acessar. Eu ainda acho que a empresa deve pensar sério em ter possibilidade da gente acessar nossa caixa postal via *webmail*, ou seja, eu não preciso estar num terminal da empresa pra ter esse acesso. Evidentemente que o maior problema pra se liberar isso aí é a questão da segurança. **Eu viajo muito e preciso ter essa facilidade de me comunicar. Segurança total não existe nunca, e por causa disso a gente não pode se fechar ao nível de não ter acesso a uma tecnologia porque está pensando em amanhã a gente ser invadido.** É evidente, tem que se procurar a melhor forma de fazer, mas **a gente não pode ficar privado desse tipo de coisa.** (informação oral, grifo nosso).

5.1.4 Criação e compartilhamento de conhecimento

Este domínio se apresenta como o mais complexo e controverso dentro da pesquisa. Semelhante às barreiras identificadas anteriormente, as percepções dos grupos se apresentam de forma heterogênea não só entre os grupos, mas no próprio grupo estudado. De maneira geral, as opiniões retrataram a necessidade de um maior compartilhamento de conhecimento na empresa, utilizando mais o recurso tecnológico, evidenciando que o fator TI encontra-se capacitado para servir de ferramental à gestão do conhecimento, citando outros fatores que dificultam o processo, tais como as categorias listadas no quadro 5.4.

Quadro 5.4 – Temas secundários quanto à criação e compartilhamento de conhecimento

Segue adiante uma análise mais detalhada das percepções por grupo.

Grupo 1 – Gerencial

Neste grupo, enquanto alguns entrevistados referem-se a um bom nível de compartilhamento de conhecimento dentro da empresa, outros atestam que há ainda muito a ser feito neste sentido:

Em nível de compartilhamento nós vamos buscar ajuda pela própria rede em outra regional nossa, em outro escritório nosso. **Tem um colega lá que tem alguma ajuda, manda pra gente, a gente entra na rede.** Não importa onde esteja, a gente traz essa ajuda e essa ajuda é independente do mundo externo. É uma ajuda que vem pro meu serviço, naquele exato momento, por uma necessidade que a empresa está tendo. **A recíproca também é verdadeira. Nós ajudamos, eles nos ajudam. Veja bem, nós já temos essa cultura aqui na CHESF há muito tempo. O compartilhamento do aprendizado sempre aconteceu.** (informação oral, grifo nosso).

Eu acredito que sim. Veja bem, a gente precisa fazer, a gente tem uma cultura de diferentes técnicas de informática. **Por outro lado, na medida que você desenvolve e é construído aqui e aí você manda para diversas pessoas, em diversas cidades diferentes, fica com algum esclarecimento.** Não é um conhecimento acadêmico, mas é um conhecimento prático. Então tudo isso está lá. (informação oral, grifo nosso).

As pessoas transmitem. Todos o trabalho da CHESF que antes eram em papel eles circulam dentro do sistema e tem acesso para todo mundo, tanto de informática como das diretorias, isso permitiu o acesso à informação, praticamente em tempo real. **Quando alguém descobre alguma coisa num determinado setor ele divulga esse conhecimento e agente tenta desenvolver esse conhecimento.** Você hoje não vê a quantidade de papel que circulava até algum tempo atrás, os relatórios, era uma verdadeira loucura, hoje a gente não vê isso mais em canto nenhum. (informação oral, grifo nosso).

	Categorias
Domínio: Criação e compartilhamento de conhecimento	<ul style="list-style-type: none"> → Falta de mudança de mentalidade → Falta cultura de compartilhamento → Conhecimento como fonte de poder (centralização do conhecimento) → Falta de tempo para a GC → Sobrecarga de trabalho → Falta registro e documentação do conhecimento → Falta incentivo e política sistemática para a GC

Poderia ser compartilhado muito melhor. A CHESF não tem uma norma estabelecida, de compartilhamento de conhecimento. Tem estudos pra fazer alguma coisa. Ano passado foi estabelecido pela gerência fazer isso aí. **Agora tinha que ser mais estruturada. Não é. Muita gente tem adquirido conhecimento, mas não tem nem como compartilhar com todo mundo porque não tem uma coisa estabelecida, sistematizada** que você chega lá, utiliza e vai haver compartilhamento do conhecimento. (informação oral, grifo nosso).

Acho que não, ainda não, muito pouco. Hoje você não tem um foco de trazer o conhecimento da pessoa e registrar de uma significativa, não. Aplicações você tem, dos principais problemas operacionais, as causas.

A melhoria do processo de documentação do conhecimento foi mais um aspecto mui evidenciado na empresa:

... ou seja, **no hardware a gente ta bem, no software a gente está sofrível, porque tem todos esses aspectos de documentação, que diz respeito ao conhecimento,** e a nossa proposta é dar todo o respaldo para esse procedimento de como você vai desenvolver sistema e ter todo esse processo de documentação. (informação oral, grifo nosso).

Nesse aspecto de conhecimento a gente deixa a desejar, vai em cima mais dos objetivos, das tarefas, não é uma preocupação de disseminar conhecimento, é muito uma preocupação de suporte às decisões, o que você precisa fazer, ela não tem esse direcionamento. (informação oral, grifo nosso).

Se a pessoa está se aposentando hoje muita coisa vai embora com ela. E não é só essa parte, por exemplo, eu fiz um curso na federal, em 99 terminei. Todos os trabalhos que eu fiz, todas as cadeiras, foi tudo na CHESF. Porque é muito mais fácil, eu trabalho aqui, é uma empresa grande. A monografia no final tem uma cópia aqui e uma cópia na biblioteca. Mas outras pessoas podiam ter usado aquilo pra contribuir com o trabalho deles e nem souberam, entendeu? **Muita gente que faz curso que trabalha na CHESF fazem seus trabalhos relativos à própria CHESF e muitos deles são perdidos.** Muitas vezes uma coisa que não está nem muito boa, mas que dá umas idéias, que você pode explorar e a partir daí tirar um produto melhor, e que é perdido. (informação oral, grifo nosso).

Na área de operação, eu diria a você que a troca de informação melhorou muito, de informação. **Eu tinha na área de informação da manutenção 25 pessoas cuidando da área de informação, hoje eu estou com uma pessoa. Então os instrumentos da tecnologia da informação facilitaram muito,** hoje o tratamento da informação é muito rápido e fácil, à medida que foi chegando a tecnologia foi se percebendo que não precisava desse número de pessoas. Elas não foram demitidas foram relocadas e algumas se aposentaram. **Eu vejo em termos de informação, de conhecimento eu vejo pouca coisa agregada, de conhecimento eu acho que não.**

A saída das pessoas que se aposentaram e levaram consigo toda uma experiência e conhecimento, pouco ficando na empresa, foi outro fator bem destacado:

Essa é a grande problemática. **As pessoas que saíram da CHESF eram pessoas de um conhecimento de altíssimo nível, em sua maioria, detentoras de um conhecimento de 30, 40 anos no setor. Enquanto alguma coisa está registrada, existe continuidade, em outras não, não temos nada.** Na minha área, eu tenho arquivo que tem a história da CHESF por pelo menos de 30 anos. Tem arquivos da área financeira da CHESF que antigamente era um desastre, hoje em dia não, tem tudo digitalizado, porque a contabilidade tem que ta organizada. (informação oral, grifo nosso).

Tem as informações, dados e conhecimento temporário, existe o conhecimento básico, esse tem que ter o registro permanente. **Mesmo as pessoas que se aposentaram tem contribuído com a CHESF, através de contrato por período pequeno, temporário.** (informação oral, grifo nosso).

Por outro lado, tem pessoas que se saírem da CHESF eu não sei como muitos dos projetos vão continuar, pessoas que tem um conhecimento dessa companhia que pouquíssimas pessoas tem, pessoas de 30, 40 anos, que construíram várias barragens, foram diretores da companhia. Uma série de jovens que entraram na empresa hoje, tem tido contato com esse pessoal antigo, porque a parte documental não é fácil de fazer, de passar todo o conhecimento para o papel. (informação oral, grifo nosso).

A distinção do nível de gestão da informação para gestão do conhecimento foi mais um aspecto ressaltado:

Aqui na DO, em termos de informação sim, a gente tem uma preocupação de a informação ficar. Conhecimento, não. Conhecimento é um processo, é a interação com o funcionário novo que chega, vai aprendendo, homem a homem. Hoje temos um *gap* de 15 anos, no mínimo, de uma pessoa que tem o conhecimento dentro da empresa e o engenheiro novo, para passar o conhecimento para ele. (informação oral, grifo nosso).

Como a informática é aberta a gente tem pessoas que dispararam, desenvolveram aplicativos eles mesmos, o pessoal que tá lá no campo, em Paulo Afonso. Agora isso não é passado em termos corporativos, de integração. (informação oral).

Grupo 2 – Técnico

Neste grupo, foram evidenciados aspectos como a falta de um processo sistemático para o compartilhamento de conhecimento. O grupo tem o sentimento de que pegar o conhecimento de um indivíduo e disponibilizá-lo para dentro da empresa está muito aquém da realidade. Acredita, ainda, que é possível o compartilhamento de informações, mas para o compartilhamento de conhecimento, ou mesmo a criação de novos conhecimentos a partir do uso da rede corporativa, sente a necessidade de uma metodologia, de um método que abarque toda a empresa, não apenas a intenção de fazê-lo. O trabalho em grupo deve ser transformado em trabalho em equipe que compartilhem o conhecimento e disponibilize-o para toda a empresa. As citações refletem esta percepção:

Algumas áreas mais, algumas áreas menos, mas com certeza, efetivamente são compartilhadas, estruturadamente não. **Você hoje tem um processo onde as pessoas querem seu conhecimento e façam sistematicamente, estruturadamente, esta passagem, isso não.** Pelo menos pelo que eu estou entendendo não. (informação oral, grifo nosso).

Agora o que é que existe hoje na CHESF, existe um trabalho muito grande em equipes que compartilha muito informações e que se torna muito mais rápido e mais fácil que esse compartilhamento se dê de uma maneira mais uniforme, não estruturados, mas uniformes. Além de utilização de mecanismos, estruturados em alguns pontos. Por exemplo, existem algumas tentativas de utilização de banco de conhecimentos dentro da área de TI, o *helpdesk* hoje usa uma aplicação em notes, por exemplo. (informação oral).

Mas o trabalho que tem hoje na CHESF estratégico, de mudar a cultura, preparando os empregados para trabalhar num ambiente competitivo, isso é uma realidade. (informação oral).

Em relação à criação de conhecimento, a percepção de integração da rede corporativa à internet, foi um dos aspectos levantados:

Cria conhecimento sim. Isso é uma ferramenta fantástica, a rede corporativa com a internet. E alguns outros sites, quando precisa pesquisar alguma coisa, vou lá e pesquiso. E aí estão disponibilizando muita coisa na rede corporativa que você tem conhecimento, normativo, por exemplo. Se você tem interesse de olhar, olha, se não tem pelo menos você sabe que está ali. (informação oral, grifo nosso).

Este grupo frisou o nível de excelência em que se encontra a rede corporativa na empresa, ressaltando para um maior compartilhamento de conhecimento a necessidade

de mudança de cultura nas pessoas, o uso do conhecimento como fonte de poder, a dificuldade documentação devido ao aspecto de rápida mutação do conhecimento no setor. A visão da área do pessoal que trabalha com tecnologia é muito prática.. Seria necessário um conjunto de ações mais voltadas à documentação, e isso é difícil na área de tecnologia, segundo o grupo, pois os funcionários não gostam muito de registrar o que fazem, pela própria natureza do trabalho. Tal fato dificulta o compartilhamento de conhecimento e a criação de novos conhecimentos pelos funcionários que entram na empresa:

Aí depende muito das pessoas, de querer... Nem todas as pessoas têm a cultura de buscar o conhecimento, de ir buscar informação. Tem muita gente que realmente abre a internet pra ver joguinho. (informação oral).

Tecnologia é uma coisa que tem uma mutação rápida demais e você se vicia naquilo porque aquilo começa a te dar uma comodidade e você vai vivendo em função daquilo. **O conhecimento na nossa área é destrutivo e descartável.** (informação oral, grifo nosso).

a apropriação da informação pelas pessoas, a pessoa se apropria e acha que aquela informação é dela, é a maior resistência, uma das maiores resistências que encontrei foi justamente à transferência desse Know How, que estava disponível só para aquela pessoa para um sistema que vai ter essa informação agora, sistematizada, documentada e disponível para todo mundo. Essa foi a barreira mais forte que encontrei, e essa é uma barreira cultural e que está nas pessoas. (informação oral, grifo nosso).

Agora, é como eu estou dizendo, **a CHESF é uma empresa impressionante.** Ela é uma empresa grande, muito grande, **de uma diversidade também muito grande e o pessoal se envolve muito nessa busca de soluções.** Isso é realmente muito rico, não é a toa que várias vezes tem empresas que querem trabalhar com a gente porque a CHESF representa um aprendizado. (informação oral, grifo nosso).

Grupo 3 – Operacional/Administrativo

O grupo operacional/administrativo, de forma semelhante ao tema relacionado às barreiras, foi o que mais teceu comentários e no qual se apercebeu fatores relacionados à criação e compartilhamento de conhecimento na empresa. Vários fatores foram levantados pelo grupo, relacionados à cultura, à liderança, ao processo sistemático de passagem do conhecimento para um sistema que pudesse ser disponibilizado:

E aqui tem muito isso, só um sabe fazer aquilo ali e as pessoas aqui não tem muita cultura de registrar, de escrever, de informatizar, de deixar o procedimento, não tem. (informação oral, grifo nosso).

Acho que tem algumas coisas que precisam ser vistas, **liderança, cultura, tecnologia, e gerenciamento e pessoas que lidere que impulse, que absorva o objetivo disso, a importância disso é preciso não só gerentes, é preciso de pessoas que sejam agentes e transformadores de mudança mesmo nas pessoas.** Então temos liderança, tecnologia, cultura e tem a avaliação contínua disso. Isso tudo no centro, tá o conhecimento, inovação, a criação de novos conhecimento seu acho que você transformar o conhecimento, tácito em explícito. (informação oral, grifo nosso).

Que me consta, não existe nada sendo feito dentro da empresa neste sentido de preservar o conhecimento adquirido, que é um problema. **Por exemplo, eu tenho 51 anos de idade, de CHESF eu tenho 25, já tenho tempo pra me aposentar, mas teria que ter 55 anos, então daqui a quatro anos estou deixando a empresa, e não tenho visto nada sendo feito de uma forma organizada, de forma a passar alguma coisa.** (informação oral, grifo nosso).

Eu acho que em relação ao compartilhamento de conhecimento isso ainda tem muito o que fazer, que poderia ser muito mais bem aproveitado a rede (informação oral, grifo nosso)

Eu acho que a rede aqui, agente precisa utilizar mais, não só pra informação mas também pra gerar, criar conhecimento, armazenar esse conhecimento, disseminar o conhecimento e fazer com que as pessoas interajam (informação oral, grifo nosso).

As informações estão todas em estantes, separadas, cada área tem suas informações específicas onde todos os empregados tem acesso a informação corporativas. Cada uma tá na sua caixinha, ali... ...eu não sei se aquelas informações são exatamente de outras áreas, da DO, DE, DF e ate mesmo da DA... **Eu acho que não tem uma articulação... ...não tem uma interação maior... ...agente tem aqui muita sobreposição de ações de projetos** e, às vezes, por desconhecimento (informação oral, grifo nosso).

Toda vez que você melhora o tráfego das informações, você funciona como agente facilitador da disseminação do conhecimento e não basta só isso. Acho que na disseminação do conhecimento a transformação dessa informação, desses dados que circulam tanto via INTRANET, como via internet, de um modo geral, mais aqui especificamente na rede, deve existir a fase de transformar isso em conhecimento, e isso deve ser sistematizado, alguma coisa mais sistematizada. **Porque você vê que pode ter um monte informações, mas você não está transformando isso num conhecimento.** (Informação oral, grifo nosso).

Categorias como uso de conhecimento como fonte de poder, a dificuldade de passar o conhecimento para os novos contratados, além da dificuldade de passar um

conhecimento “high touch”, de alta sensibilidade, de documentar o conhecimento do engenheiro, eminentemente pelo pessoal operacional foram mais aspectos evidenciados:

Existe a competitividade interna. **Então as relações de poder é uma coisa muito forte.** Agora benefícios e uma capacidade incrível de transformar tudo isso em conhecimento... ..eu acho disseminar conhecimento, de articular essas informações, falta incentivo. (informação oral, grifo nosso).

Vejo a questão do conhecimento também uma coisa, uma barreira que ainda existe, que é a **barreira do poder.** “**eu tenho esse conhecimento, esse conhecimento vai morrer comigo**”? É um fato, a gente não pode fugir da realidade, que é uma questão cultural, a questão da pessoa sentir segurança em achar que uma vez que você detém aquele conhecimento, se eu não passar para um companheiro de trabalho ou pra outro é que eu sou uma peça-chave. (informação oral, grifo nosso).

A apropriação da informação pelas pessoas, a pessoa se apropria e acha que aquela informação é dela, **uma das resistências grandes que eu encontrei é a transferência desse know-how que está disponível só pra aquela pessoa para um sistema que vai ter essa informação agora sistematizada, documentada, disponível para todo mundo.** Essa foi a barreira principal que eu encontrei e essa é uma barreira cultural, que está nas pessoas. (informação oral, grifo nosso).

Sim, isso é um processo, acho que é um processo que tem que amadurecer. É por isso que a administração sabe. A administração é uma área social. São ciências sociais. **Você não consegue transformar tudo em equação, como os engenheiros. É por isso que trabalhar com pessoas é muito complicado.** (informação oral, grifo nosso).

Existe um gap muito grande entre o pessoal que está na CHESF e o pessoal que entrou. É difícil integrar **esse pessoal novo.** A gente está dando um “tratamento de choque” nele, de bombardeamento de informação, pra ele pegar o conhecimento no tempo mais rápido possível. **Em termos de conhecimento, depende da competência.** Você pode passar uma informação para uma pessoa, por exemplo, isso aconteceu por isso, por isso e por isso, não quer dizer que a pessoa aprendeu, toda vez que tiver um problema ela vai recorrer aquela pessoa. (informação oral, grifo nosso).

A saída de várias pessoas que detinham o conhecimento com o programa de demissão voluntária (PDV), a sobrecarga de trabalho para os que ficaram e a falta de tempo para o compartilhamento e a criação de conhecimento foram dois sub-temas bem relatados nos depoimentos:

Você vê que a gente tem problemas sérios, de gente que se foi e que não tinha nada documentado, que teve que se ralar pra poder chegar lá. Com esses movimentos dos PDVs foi que a CHESF começou a entender ‘menina, estou aqui preocupado, a gente tem que começar a registrar tudo isso pra não acontecer isso aí’. (informação oral).

Agora reativou a termoelétrica de Salvador e está se discutindo se reativa a de Bongí. Mas vê a parte a geração e de transmissão que são as subestações e as linhas de transmissões, **onde todos foram demitidos e logo em seguida alguns foram re-contratados por conta do conhecimento, que eles tinham certas informações que ninguém sabia e não deu tempo de passar.** (informação oral, grifo nosso)

Essa divisão já foi grande, já teve 18 pessoas, grande em comparação, agora somos só três. A turma que está já há vinte anos ou mais, além de estar envelhecida e cansada está com uma sobrecarga que ela não trabalhava antigamente. (informação oral, grifo nosso).

A falta de incentivo ou uma política sistemática para o compartilhamento e criação de conhecimento foram aspectos bem relevantes:

A questão é do gerenciamento disso. Às vezes você tem, as informações estão todas ali, mas falta ligar pequenas coisas, ligar o elo, dizer: “olha, a informação que você quer está ali”. Esse sistema está aqui e as informações que você precisa estão aqui. Quer dizer, alguém precisa ter a condição, a competência pra dizer, é preciso um incentivo. (informação oral).

Você não pode pegar esse processo e **tentar ser você o único a fazer isso porque não funciona.** É por isso talvez que essa questão da rede mudou. Porque se não, você vai terminar tentando levantar puxando seus cabelos. Mas eu acho também que cabe um esforço seu, porque também não adianta o pessoal vai tentar incorporar uma coisa se a unidade não absorve isso, então nunca vai conseguir fazer. Vai identificar um hiato entre uma coisa e outra. (informação oral, grifo nosso).

Toda essa questão passa por uma coisa chave, acho que qualquer processo de administração, de gerência, que é a confiança. A partir do momento em que existe confiança, ou entre setores, entre pessoas, ou com a administração, essa confiança cada vez mais vai aumentando. **Aquela questão de saber que, confiar no outro, você vai reduzindo essas barreiras, esses entraves.** Porque esses entraves só existem quando existe desconfiança, “eu não vou passar, porque esse cara de repente vai me passar a perna”. **Se ele está pensando que vão lhe passar a perna, existe desconfiança. Então num processo em que você entre e que existem pessoas desconfiadas, com relação ao que você está dizendo e o que efetivamente você está querendo fazer, existe um problema.** (informação oral, grifo nosso).

Com o óbvio. Mas a informação que ele tem, daquela coisa que só ele resolveu, que só ele sabe, ele vai chegar e não vai passar. A menos que mude, que ele comece a mudar, que o fato de ter só isso não gera poder que ele dê uma chegada, entra no que outra área está fazendo. Então, quando criou essa fronteira, quando criou essa região de sombra, então fica muito complicado pra chegar pra alguém, de uma área ou de outra, pra dizer “agora vamos passar. Não vai conseguir, porque é aquilo **“se eu não passei ele já está assim, se eu passar, ele me passa a perna.** (informação oral, grifo nosso).

6

Considerações finais

A finalidade desta pesquisa foi analisar qual a contribuição ou influência do uso das tecnologias de groupware em relação ao processo de criação e disseminação do conhecimento na Companhia Hidroelétrica do São Francisco (CHESF), sob a óptica da gestão do conhecimento.

Devido à complexidade do tema e à acesa discussão que despoletam as potencialidades e as barreiras que afetam o uso efetivo da tecnologia de groupware, partiu-se de uma revisão da literatura pertinente ao binômio tecnologia de groupware e gestão do conhecimento, discorrendo-se sobre as diferentes vertentes e visões dos autores que tratam o assunto.

A partir da consecução dos objetivos gerais e objetivos específicos propostos e da análise e interpretação dos dados que emergiram da pesquisa e vistos no capítulo anterior, serão apresentadas as conclusões a que se chegaram com este trabalho, algumas recomendações à empresa e, por fim, sugestões para trabalhos afins futuros.

6.1 Conclusões

Insights, intuições e palpites altamente subjetivos desenvolvem a criatividade e encontram-se no cerne da criação do conhecimento, sendo necessário dispor de tempo e de compartilhamento de conhecimento para tal desenvolvimento. Há três fatores agravantes, neste sentido, na empresa estudada, de maior evidência.

O primeiro refere-se à redução de quadros por que passou a empresa, chegando a redução de 40% de pessoal nos últimos quatro anos, acarretando a que muitos setores possuem hoje 1/3 ou menos do quadro de pessoal que possuíam 5 anos atrás, exigindo um caráter de multifuncionalidade e sobrecarga para os que ficaram, dificultando o processo fecundo de criação de conhecimento na empresa, além de dificultar a externalização e documentação por parte dos funcionários.

Segundo, houve uma perda de conhecimento de *expertise* quando da saída dos funcionários, levados por um programa de demissão incentivada, tendo estes funcionários vários anos de bagagem de experiência e conhecimento na empresa; conhecimento este que foi levado junto às pessoas que saíram, já que não houve um processo sistemático de captura desse conhecimento.

Terceiro, houve uma mudança no cenário e no mercado de atuação da empresa, onde é exigido, agora, novas posturas gerenciais, modos de negociação e abrangência do mercado atuante pela CHESF. É preciso, então, analisar qual conhecimento é essencial para a empresa hoje e qual conhecimento será necessário para o futuro da empresa.

Os domínios estudados possibilitaram atestar algumas conclusões mais:

Concernente à tecnologia da informação implantada na empresa, notou-se a similitude da imagem e percepção entre os grupos pesquisados, estando a empresa mui bem equipada tecnologicamente, recurso este, hoje, crucial à empresa. Todos entrevistados reconheceram tal nível, destacando a disponibilidade de informação, a democratização da

informação, a redução de custos e o aumento de velocidade nos processos comunicacionais internos, além de uma melhoria operacional e flexibilização de recursos.

Em relação à estratégia, parece não haver um alinhamento estratégico percebido entre os grupos estudados, fato este ressaltado pela heterogeneidade de percepção e divergência entre os grupos, onde para alguns havia o aumento de controle, o planejamento participativo, agilidade e eficiência no processo de comunicação, enquanto para outros não havia transparência na determinação da estratégia por trás da rede corporativa, onde o discurso se distancia da prática.

Alusivo às barreiras e impedimentos ao uso efetivo do recurso tecnológico e à tecnologia de groupware, foram observados diversos agentes travancadores a este processo, como desconhecimento da ferramenta, sub-utilização e mau uso da ferramenta, além de falta de comunicação intra e interdepartamental.

A criação de ilhas foi um dos tópicos ressaltados em relação às barreiras ao uso efetivo da tecnologia de groupware, em especial a INTRANET. Como não houve um gerenciamento das informações na rede, criaram-se grupos insulares, que se tornaram concorrentes dentro da empresa, ou seja, ao invés de a INTRANET favorecer à integração da empresa, através de uma força centrípeta, incitou uma fissão na empresa causada por forças centrífugas. A INTRANET, assim, apresenta-se como ferramenta essencial de suporte à GC, mas falta um gerenciamento do uso da mesma para a promoção de um programa efetivo de GC. O que pode ser feito, por enquanto, é uma gestão da informação.

A questão cultural e a falta de mudança de mentalidade para uso melhorado da ferramenta por alguns funcionários foram outros fatores ressaltados. Outro agente dentro do tema das barreiras existentes ao uso efetivo da tecnologia de groupware diz respeito ao grande volume de informações não relevantes à corporação que circulam dentro da rede.

O último domínio estudado, e um dos mais relevantes, diz respeito à criação e compartilhamento de conhecimento na empresa, no qual os agentes que mais sobressaíram foram a falta de cultura de compartilhamento de conhecimento e a falta de mudança de mentalidade. O conhecimento é visto como fonte de poder, fator este que dificulta seu compartilhamento.

Além disso, dentro deste domínio, a falta de registro e de documentação do conhecimento, que possibilite a captura e posterior transferência do conhecimento, aliado à falta de uma política sistemática para o registro e a documentação e a falta de uma política de gestão do conhecimento que encoraje e promova tanto a criação, como compartilhamento de conhecimento na empresa se apresentaram como fatores determinantes.

6.2 Recomendações

Tratando-se o estudo ora em questão de natureza qualitativa, subjetiva e interpretativo-crítica, algumas questões foram levantadas e explicitadas à empresa.

Aqui seguem algumas propostas baseadas na literatura recente da gestão do conhecimento que foram aplicadas em diversas empresas com êxito:

A gestão do conhecimento deve ser integrada à estratégia da empresa, devendo haver um alinhamento entre a gestão do conhecimento e a estratégia da empresa, sendo esta uma condição *sine qua non* a qualquer programa efetivo de gestão do conhecimento, para se instilar a visão de conhecimento na empresa;

Deve-se incentivar o compartilhamento de conhecimento, através de programas de incentivo e definição de uma política sistemática de incentivo à capacitação para o

conhecimento, que incremente a criação e inovação na empresa, e busque capturar e documentar o conhecimento existente, para, a partir daí, transferir a toda organização, globalizando o conhecimento local;

Para evitar-se a criação de ilhas ou o processo de fissão, deve haver, inicialmente, uma gestão da informação que integre os diversos grupos ou aplicativos, evitando-se o sobreamento de tarefas;

Deve-se, ainda, criar um contexto adequado para a criação e compartilhamento de conhecimento na empresa, a partir da estratégia de negócios, adequado à cultura e estrutura da corporação.

È necessário, agora, partir para caminhos que serão encontrados dentro da própria empresa, pela própria empresa, adequando-se à realidade que se lhe apresenta.

6.3 Sugestões para estudos futuros

Em primeiro lugar, é pertinente salientar as limitações inerentes à natureza de um estudo desta profundidade, sempre incitando a caminhos científicos mais a percorrer.

Desta forma, as diversas categorias aqui afluadas dentro dos domínios pesquisados, fazem-nos antever que muito há o que se pesquisar no campo recente da gestão do conhecimento e da colossal influência dos confins que circundam as tecnologias de groupware nas empresas, tais como fatores culturais, uso de poder, esquemas interpretativos, estrutura, estratégia, entre outros, que nos levariam a um número deveras grande de trabalhos.

O enlevo que presidiu à escolha do tema e guiou o estudo, ainda que conscientes do difícil repto que nos propusemos vencer nesta investigação, continua a estar

presente no nosso espírito e será, certamente, este fascínio que nos conduzirá, num futuro quiçá próximo, a reflexões mais aprofundadas sobre esta problemática, procurando ultrapassar algumas das limitações e dificuldades que ao longo do presente estudo se nos apresentaram.

7

Referências

ALPES DA SILVA, Katiane Oliveira. Análise da implementação da Intranet no SERPRO através da teoria da estruturação. **Recife, 2001. (Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco).**

ALPES DA SILVA, Katiane Oliveira; RODRIGUES FILHO, J. Análise do uso da INTRANET na gestão do conhecimento através da teoria da estruturação: uma experiência no SERPRO. **Anais do Congresso Anual da Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento**, São Paulo, 2002.

ANGELONI, Maria T. (coord.). **Organizações do conhecimento**: infra-estrutura, pessoas e tecnologia. São Paulo: Saraiva, 2002.

ARGYRIS, Chris. Ensinando pessoas inteligentes a aprender. In: **Gestão do Conhecimento / Harvard Business Review**: Rio de Janeiro: Campus, 2000. Arquivo capturado em 20/06/2002.

BAECKER, R.M. *Readings in groupware and computer-supported cooperative work (introduction)*. In: **Readings in groupware and computer-supported cooperative work**, p. 1-6. San Mateo: Morgan Kaufmann, 1990.

BANNON, L.J., SCHMIDT, K. *CSCW: Four Characters in Search of a Context*. In: **Readings in Groupware and Computer-Supported Cooperative Work**, p. 50-56. San Mateo: Morgan Kaufmann, 1993.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1987.

BARROSO, A. C.; GOMES, E. Tentando entender a gestão do conhecimento. In: **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, vol. 33, nº 2, março/abril, p.147-170, 1999.

BERGER, Peter e LUCKMAN, Thomas. **A construção social da realidade**: tratado de sociologia do conhecimento. Petrópolis: Vozes, 1978.

BHATT, D. *Excellence Model and Knowledge Management Implications*. [online]. Disponível na Internet via www. URL: **<http://www.eknowledgecenter.com/articles/1010/1010.htm>**2000. Arquivo capturado em 21/01/2003.

BORGES, M.R.S., CAVALCANTI M.C.R., MACHADO, L. Suporte por Computador ao Trabalho Cooperativo. **XV Congresso da Sociedade Brasileira de Computação**, - XIV Jornada de Atualização em Informática, Canela, 1995.

BOYD, Carolyn. *Philosophical foundations of qualitative research*. In: MUNHAL, Patricia; BOYD, Carolyn. *Nursing research: a qualitative perspective*. New York. National League for Nursing, 1993.

BRUSCKY, Alexey B.; ROSSITER, Fernando R. Modelo de contabilização de custos de serviços e produtos de tecnologia da informação – a experiência da CHESF. In: **Seminário Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica**, XVI SNPTEE, sessão técnica e especial de educação e gestão da tecnologia. Campinas, São Paulo, Brasil, 21-26 outubro 2001.

BRUYNE, P. et al. **Dinâmica da pesquisa em ciências sociais**. Rio de Janeiro: F. Alves, 1977.

CAMPOS, Ricardo L., BARBOSA, Francisco V. Gestão do conhecimento: o conhecimento como fonte de vantagem competitiva sustentável. **Encontro Nacional da ANPAD, 2001. Anais. CD-ROM**.

CERVO, Amado Luiz, BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**. 4. ed. São Paulo: Makron Books, 1996.

CHESF, **Home Page**. Disponível na Internet via www. URL: <http://www.chesf.gov.br>. Acesso em 15/02/2003

CIBORRA, Claudio U., PATRIOTTA, Gerardo. *Groupware and teamwork in R&D: Limits to learning and innovation*. In: **R & D Management**. Oxford, jan., 1998.

COLEMAN, D. *Groupware: collaboration and knowledge sharing*, In: LIEBOWITZ, J. (Ed.), **Knowledge management handbook**, Vol. 12 No. 1, CRC Press, New York, NY, pp. 12-15, 1999.

DAMSGAARD, Jan.; SCHEEPERS, Rens. *Managing the Crises in Intranet Implementation: A Stage Model*. **Information Systems Journal**, Vol. 10, No.2, pp.131-149, 2000.

_____. *Using INTRANET technology to foster organizational knowledge creation*. **The 9th European Conference on Information Systems: Global Co-Operation in the New Millennium**. Bled, Slovenia, June 27-29, 2001.

DAVENPORT, T., PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual**. Rio de Janeiro: Campus, 1998

DENZIN, N.; LINCOLN, Y. **Handbook of qualitative research**. California: Sage Publications, 1994.

DESANCTIS, G., GALLUPE, B. *A foundation for the study of group decision support systems*. **Management Science**, v.33, n.5, may, 1987.

DRUCKER, P. *Post-Capitalist Society*. New York: Harper Business, 1993.

_____. O advento da nova organização. In: **Gestão do conhecimento / Harvard Business Review**: Rio de Janeiro: Campus, 2000.

ELLIS, C. A., GIBBS S., REIN, G.L. *Groupware: Some Issues and Experiences*. Communications of the ACM/January 1991/Vol.34.n.1. In: **Readings in groupware and computer-supported cooperative work**. San Mateo: Morgan Kaufmann, p. 9-28.1993.

FELL, André F. de Albuquerque. Análise do comércio eletrônico (CE) das pequenas e médias empresas (PMEs) da Região Metropolitana do Recife (RMR) – Barreiras e Obstáculos. **Recife, 2001. (Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco)**.

FIRESTONE, J.M. & McELROY, M. *Key Issues in the New Knowledge Management*. KMCI Press/Butterworth-Heinemann, 2003.

FLEURY, A. & FLEURY, M. T. L. **Aprendizagem e inovação organizacional**. São Paulo Atlas, 1997.

GARVIN, D.A. *Building a learning organization*. **Harvard Business Review**, v.71, n.4, pp 78-91, 1998.

GARVIN, D.A. Construindo a organização que aprende. In **Harvard Business Review/ Gestão do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

GOOGLE. Home Page. [online]. Disponível na internet via WWW. URL: <http://www.google.com>. Acesso em: 20/02/2003.

GRALLA, Preston. **Como funcionam as INTRANETS**. São Paulo: Quark, 1996.

GUENTHER, Kim, BRAUN, Ellen. *Knowledge management benefits of INTRANETS* [Online]. **Wilton**, May/June 2001. Disponível na internet via WWW. URL: <http://proquest.umi.com/pqdweb?Did=000000072986257&Fmt=3&Deli=1&Mtd=1&Idx=24&Sid=1&RQT=309>. Arquivo capturado em 20/02/03.

HAGUETE, Teresa M. F. **Metodologias qualitativas na sociologia**, Petrópolis: Vozes, 1997.

HILLS, Melanie. *Intranet as groupware*.. Wiley Computer Publishing. USA, 1997.

_____. *Intranet business strategies*. New York: J. Wiley, 1996.

HOLLOWAY, I. *Basic Concepts for Qualitative Research*. In: **Basic concepts for qualitative research**. Blackwell Science, Ltd, Oxford, UK, 1999.

JOHANSEN, R.; SIBBET D.; BENSON S.; MARTIN A.; MITTMAN R e SAFFO P. **Leading business teams**. Addison Wesley, 1991.

KANFER, A., BRUCE, B. C., HAYTHORNTHWAITE, C., BURBULES, N., WADE, J., BOWKER, G. C., PORAC, J. *Modelling distributed knowledge processes in next generation multidisciplinary alliances. Information Systems Frontiers: A Journal of Research and Innovation*, 2(3/4), 2000.

KLEIN, D. A. **A gestão estratégica do capital intelectual: recursos para a economia baseada em conhecimento.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998.

KRIPPENDORF, Klaus. *Content analysis – an introduction to its methodology.* Newbury Park: SAGE, 1980.

LATOUR, Bruno. **A Ciência em Ação.** São Paulo: Editora da UNESP, 1999. .

McCARTNEY, Laton. *Intranet business follows race for cyberspace.* [online]. Disponível na Internet via www. URL: <http://www.upside.com/taxis/features/companies?UID=9612011002>. Arquivo capturado em 17/03/2003.

MARCONI, Marina de Andrade, LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragem e técnicas de pesquisa, elaboração análise e interpretação de dados.** 3 ed. São Paulo: Atlas, 1996.

MATURANA, H; VARELA, F. *The tree of knowledge.* Boston: New Science Library, 1987.

McCARTNEY, L. *Intranet Business Follows Race for Cyberspace.* [online]. Disponível na Internet via www. URL: <http://www.upside.com/taxis/features/companies?UID=9612011002>. Arquivo capturado em 17/03/2003.

McELROY, Mark W. *The new knowledge management: complexity, learning, and sustainable innovation.* Butterworth-Heinemann, 2002.

MILES, Matthews B., HUBERMAN, A. Michael. *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook.* 2ª ed. SAGE, 1994.

MINAYO, M.C.S. **O desafio do conhecimento científico: pesquisa qualitativa em saúde.** 2ª ed. São Paulo: Hucitec-Abrasco, 1994.

MINTZBERG, Henry. **Safári de estratégia.** Rio de Janeiro: Campus, 2000.

MYERS, M.D. *Qualitative research in information systems.* **MISQ Discovery**, May 20, 1997.

NEWELL, S., SCARBROUGH, H., SWAN, J., HISLOP, D. *Intranets and Knowledge Management: De-centred Technologies and the Limits of Technological Discourse.* In: PRICHARD, C. HULL, R. CHUMER, M., WILLMOTT, H. (Editors), **Managing Knowledge: Critical Investigations of Work and Learning.** London: MacMillan, 2000.

NGWENYAMA, O.K. e LEE, A.S. *Communication richness in electronic mail: critical social theory and contextuality of meaning*. *Communications of the ACM*, June, pp. 145-167, 1997.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

OLIVEIRA JR. Moacir de Miranda. Competências essenciais e conhecimento na empresa. In: FLEURY, M. T. L. e OLIVEIRA JR, Moacir de Miranda. **Gestão estratégica Do conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competências**. São Paulo: Atlas, 2001.

OLIVEIRA, Rezilda R. CHESF: Gênese e trajetória de uma empresa estatal no Brasil. **Rio de Janeiro, 1998. (Tese de Doutorado em Ciência Política. Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro)**.

_____. A CHESF e o papel do estado na geração de energia elétrica. **Revista Econômica do Nordeste**. Fortaleza. vol. 32, n. 1, jan.-mar. pp. 10-35, 2001.

ORLIKOWSKI, W.J. *Learning from Notes: organizational issues in groupware implementation*. [online]. Massachusetts Institute of Technology. Sloan School of Management, 1992. Disponível na Internet via www. URL: <http://ccs.mit.edu/CCSWP134.html>. Arquivo capturado em 02/06/2002.

_____. *Evolving with Notes: Organizational change around Groupware*. [online]. Massachusetts Institute of Technology. Sloan School of Management, 1995. Disponível na Internet via www. URL: <http://ccs.mit.edu/CCSWP186.html>. Arquivo capturado em 15/06/2002.

ORLIKOWSKI, W. J.; BAROUDI, J. J. *Studying information technology in organization: research approaches and assumptions*. *Information Systems Research*, pp. 1-28, 1991.

PAN, S. L. e SCARBROUGH, H. *A Socio-Technical View of Knowledge-Sharing at Buckman Laboratories*. *Journal of Knowledge Management*. Vol. 2, No. 1, pp. 55-66, 1998.

PEREIRA, Júlio César R. **Análise de dados qualitativos: estratégias metodológicas para as ciências da saúde, humanas e sociais**. 3 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.

PEREIRA, Rita de Cássia de F. As redes como tecnologias de apoio à gestão do conhecimento. In: ANGELONI, Maria T. (coord.). **Organizações do conhecimento: infraestrutura, pessoas e tecnologia**. São Paulo: Saraiva, 2002.

PICKERING, A. (ed). *Science as Practice and Culture*. Chicago: University of Chicago Press, 1992.

PINTO, Murilo Sérgio de Lucena. A reestruturação e privatização do setor elétrico brasileiro e os impactos sobre a transmissão de energia da CHESF na visão de seus

stakeholders. Recife, 2001. (Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco).

PIRES, Maria de Fátima B. **Relatório da pesquisa qualitativa do processo de comunicação da diretoria administrativa**. CHESF, 2001.

_____. **CHESFNET – a INTRANET da chesf**. Programa de pós-graduação em propaganda e marketing, UFPE, trabalho final da disciplina, 2002.

POLANYI, Michael. *The tacit dimension*, New York : Doubleday, 1966.

RICHARDSON, R.J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1989.

RODRIGUES FILHO. **Gestão do Conhecimento no Setor Elétrico: Desregulamentação, Des-profissionalização e Comodificação do Conhecimento e da Eletricidade**. Artigo não-publicado, 2003.

RODRIGUES FILHO, J; OLIVEIRA, R.R.; TORRES, M.F. Gestão do Conhecimento e as Transformações no Setor Elétrico: Um esboço para o estudo da CHESF. **Anais do Congresso Anual da Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento**, São Paulo, 2002.

RODRIGUEZ Y RODRIGUEZ, Martius Vicente. **Gestão do conhecimento: reinventando a empresa para uma sociedade baseada em valores intangíveis**. Rio de Janeiro: IBPI Press, 2001.

RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. Petrópolis: Vozes, 1999.

RUIZ, J. A. **Metodologia científica: guia prático para eficiência nos estudos**. São Paulo: Atlas, 1996.

SCARBROUGH, H., SWAN, J., PRESTON, J. *Knowledge management and the learning organization*. London: IPD, 1999.

SCHEEPERS, Rens. **Intranet implementation: influences, challenges and role players**. Aalborg, 1999. (Phd degree in Computer Science and Engineering, Faculty of Engineering and Science, Aalborg University, Denmark).

SCHULTZE, Ulrike. *Investigating the contradictions in knowledge management*. [online]. In: *IFIP WG8.2 & WG8.6 Joint Working Conference on Information Systems: Current Issues and Future Changes*, Helsinki, Finland, p. 155, Omnipress, Wisconsin, USA, 1998. Disponível na Internet via www. URL: <http://www.bi.no/dep2/infomgt/wg82-86/proceedings/schultze.pdf>. Arquivo capturado em 12/01/2002.

SELLTIZ, C. et al. **Método de pesquisa nas relações sociais**. São Paulo: Herder, 1971.

SENGE, Peter. **A Quinta disciplina: a arte e a prática da organização que aprende**. São Paulo: Best Seller, 2000.

_____. *The Leader's New Work - Building Learning organizations*. **Sloan Management Review**. pp. 7-23. Fall, 1990.

_____. As cinco disciplinas. **HSM Management**, n. 9, p. 82-88, junho-agosto, 1998.

STENMARK, D. *Intranet-supported Knowledge Creation: Factors and Technology for Organisational Creativity*, In: **Proceedings of OKLC 2002**, April 5-7, Athens, Greece, 2002.

_____. *Knowledge creation and the web: Factors indicating why some INTRANETs succeed where others fail*. **Knowledge and Process Management**, Vol. 10, Issue 3, 2003.

_____. *Turning Tacit Knowledge Tangible*. In: **Proceedings of HICSS-33**, January 4-7, Maui, Hawaii: IEEE press, 2000.

STEWART, Thomas A. **Capital intelectual**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

STEWART, Thomas A. **A riqueza do conhecimento: o capital intelectual e a organização do século XXI**. Rio de Janeiro. Campus, 2002.

SVEIBY, Karl E. **A nova riqueza das organizações**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

SWAN, J., SCARBROUGH, H., PRESTON, J. *Knowledge management – the next fad to forget people*. In Pries-Heje, J. et al. (eds.) **Proceedings of the 7th European Conference on Information Systems**. Vol. I-II, June 23-25, Copenhagen, Denmark, 668-678, 1999a.

SWAN, J., NEWELL, S., SCARBROUGH, H., HISLOP, D. *Knowledge management and innovation: networks and networking*, **Journal of Knowledge Management**, 3(3), pp. 262-75, 1999b.

SWAN, J., ROBERTSON, M., NEWELL, S. *Knowledge management: when will people enter the debate*, In: SPRAGUE, R.H. Jr (Ed.), **Proc of HICSS-3**, Maui, HI, 2000a.

SWAN, Jacky, NEWELL, Sue, ROBERTSON, Maxine. *Limits of IT-driven Knowledge Management Initiatives for Interactive Innovation Processes: Towards a Community-Based Approach*. **Proceedings of the 33rd Hawaii International Conference on System Sciences**, 2000b.

SWAN, J; ROBERTSON, M; BRESNEN, M. *Knowledge management and the colonization of knowledge*. **CMS Conference**, 2001.

TERRA, J. C. C. *Gestão do conhecimento: aspectos conceituais e estudo exploratório sobre as práticas de empresas brasileiras*. **São Paulo, 1999. (Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo)**.

TERRA, J. C. C.. *Gestão do conhecimento: aspectos conceituais e estudo exploratório sobre as práticas de empresas brasileiras*. In: FLEURY, Maria T. L. e OLIVEIRA JR, Moacir de Miranda. **Gestão estratégica do conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competências**. São Paulo: Atlas, 2001.

TRIPODI, Tony. **Análise da pesquisa**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves Editora S.A., 1981.

TRIVIÑOS, A.N.S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**. São Paulo: Atlas, 1992.

VIEIRA, Marcelo Milano Falcão. A comparative study on quality management in the brazilian and the scottish prison service. Escócia, 1996. **Tese de Doutorado (Ph.D. em Administração). Universidade de Edinburgh, 1996.**

von KROGH, G., ICHIJO, K. e NONAKA, I. **Facilitando a criação de conhecimento: reinventando a empresa com o poder da inovação contínua**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

WENGER, E. *Communities of practice: learning, meaning and identity*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

YIN, Robert K. *Case study research: design and methods*. Sage Publications Inc., USA, 1989.