



Universidade Federal do Rio de Janeiro
Instituto de Matemática - Núcleo de Computação Eletrônica

Maria Teresa Andrade de Gouvêa

Um Modelo para Fidelização em Comunidades de Prática

Rio de Janeiro, RJ – Brasil
2005

Maria Teresa Andrade de Gouvêa

Um Modelo para Fidelização em Comunidades de Prática

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Informática, IM/NCE, Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Informática.

Orientadores:

Prof^ª. Claudia Lage Rebello da Motta, D.Sc.
Prof^ª. Flávia Maria Santoro, D.Sc.

Rio de Janeiro, RJ - Brasil
2005

G719 Gouvêa, Maria Teresa Andrade de.

Um Modelo para fidelização em comunidade de prática /
Maria Teresa Andrade de Gouvêa. – Rio de Janeiro, 2005.
199 f.: il.

Dissertação (Mestrado em Informática) – Universidade
Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Matemática, Núcleo
de Computação Eletrônica, 2005.

Orientadores: Claudia Lage Rebello da Motta; Flávia
Maria Santoro.

1. Aprendizagem organizacional – Teses. 2. Comunidade
de prática – Teses. 3. Fidelização – Teses. I. Claudia Lage
Rebello da Motta (Orient.). II. Flávia Maria Santoro (Orient.).
III. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Instituto de
de Matemática. Núcleo de Computação Eletrônica. IV. Título.

CDD. 371.36

Maria Teresa Andrade de Gouvêa

Um Modelo para Fidelização em Comunidades de Prática

Dissertação submetida ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Informática do Instituto de Matemática e do Núcleo de Computação Eletrônica, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Informática.

Rio de Janeiro, 22 de setembro de 2005.

Aprovada por:

Prof.^a. Cláudia Lage Rebello da Motta, D.Sc., NCE/UFRJ (Orientadora)

Prof.^a. Flávia Maria Santoro, D.Sc., UNIRIO (Orientadora)

Prof.^a. Sueli Bandeira Teixeira Mendes, Ph.D., NCE/UFRJ

Prof. Fábio Ferrentini Sampaio, Ph.D., NCE/UFRJ

Prof. Marcos do Couto Bezerra Cavalcanti, Ph.D., COPPE/UFRJ

*Ao meu marido Carlos,
que sempre esteve ao meu lado
e que não mediu esforços para
que eu realizasse mais um sonho.*

Agradecimentos

Realizar uma dissertação é um caminho árduo a ser percorrido. Nessa trajetória, é necessário ter muita dedicação, persistência, coragem, fé, amigos e principalmente entusiasmo. Um trabalho desta natureza não teria sido possível sem o apoio de amigos e da família. A todos aqueles que acreditaram e me apoiaram, quero deixar aqui os meus sinceros agradecimentos.

Primeiramente gostaria de agradecer as professoras Claudia Motta e Sueli Mendes, que foram as primeiras pessoas que acreditaram que eu chegaria aqui. Obrigada!

Às minhas orientadoras, Claudia Motta e Flávia Santoro, não só pela orientação nesta dissertação, mas também pelo incentivo que me deram ao longo do desenvolvimento desse trabalho, pelo afeto e pela amizade. Com certeza ganhei duas amigas. Essa vitória também é de vocês!

Ao professor Marcos Cavalcanti que muito me honrou com sua presença como membro externo na Banca.

Aos professores Fábio Ferrentini, Marcos Elia e Lígia Barros pela dedicação e contribuições durante o curso.

Aos outros professores que também agregaram na minha formação acadêmica: Adriana, Adriano Cruz, Cabral, Carlo Emanuel, Marcos Borges, Pedro Manoel, Renata Araújo e Tomé.

Aos amigos do mestrado, pela convivência e apoio durante estes anos de estudos. Pela atenção e carinho das amigas Gianna e Renata, pelo companheirismo e carinho. Ao amigo Rafael Armada, o meu agradecimento especial pelo seu apoio, humildade e profissionalismo, você contribuiu muito para a realização desse trabalho.

Aos alunos que cursaram a disciplina de Tópicos Especiais em Aplicações na Internet, do curso de Mestrado em Informática na UFRJ que aceitaram participar do estudo de caso realizado neste trabalho. Suas participações e sugestões foram indispensáveis para realização dessa dissertação. Meu muito obrigado a Claudia Paranhos, Bruno Santos, Leonardo Zanette, Vivian Martins, Ricardo Marciano, George Alves, Doris Damian, Cyntia Fernanda e Raimundo Macário.

Ao pessoal da secretaria e outras áreas, que muito me ajudaram quando precisava: tia Deise, Maria José, Regina, Lina, Adriana, Caju, Wilmar e Rossi.

Ao professor Kleber Figueiredo da Coppead/UFRJ, pelos esclarecimentos e referências sobre Fidelização de Clientes.

Aos profissionais das empresas pela atenção dispensada durante minha visita, com a finalidade de entender melhor como funciona as Comunidades de Prática: Ana Cláudia, da Vale do Rio Doce; Carla Tortara, Renata, Sandra Penna, Antônio Decnop e Milton Souza, da Petrobrás; Ana Cecília, Eliane, Raquel e Valmir, da Embratel; e Carlos Janibelli da Schlumberger.

Ao meu amigo Luis Carlos Campos, pelos constantes incentivos, e por facilitar minha participação em alguns eventos de Recursos Humanos.

Aos familiares pelo incentivo, apoio moral e afetivo, principalmente aos meus pais e a minha grande amiga e sogra Zuleika. Obrigada por tudo!

Finalmente, um agradecimento mais do que especial ao meu marido Carlos, pela paciência e companheirismo em todos os momentos, principalmente nos mais difíceis.

Resumo

GOUVÊA, Maria Teresa Andrade de. **Um Modelo para Fidelização em Comunidades de Prática.** Rio de Janeiro, 2005. Dissertação (Mestrado em Informática) - Instituto de Matemática/Núcleo de Computação Eletrônica, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

O conhecimento existente dentro das organizações assume cada vez maior importância para obtenção de vantagem competitiva. O processo de criação do conhecimento organizacional é um processo social dentro do qual o conhecimento é compartilhado entre os membros que compõem uma organização. Nesta tarefa de facilitar o processo de troca de informações e conhecimentos entre os membros de uma organização, é que a Comunidade de Prática vem se destacando como uma maneira de promover o aprendizado organizacional. Portanto, cabe às empresas incentivarem a sua formação e manutenção. Neste trabalho é proposto um modelo baseado em estratégias de Fidelização de Clientes, descrevendo funcionalidades a serem integradas em ambiente computacional que apóie esse tipo de comunidade, objetivando estimular a participação de seus membros. Um protótipo foi desenvolvido, incluindo a funcionalidade de Pontuação, a fim de verificar a viabilidade da solução implementada. Estudo de caso foi realizado como uma primeira tentativa de validação da proposta da dissertação. Os resultados apresentados mostraram indícios de que a hipótese formulada nessa dissertação pode ser comprovada, ou seja, ao aplicar mecanismos de Fidelização, a participação pode ser potencializada.

Abstract

GOUVÊA, Maria Teresa Andrade de. **Um Modelo para Fidelização em Comunidades de Prática.** Rio de Janeiro, 2005. Dissertação (Mestrado em Informática) - Instituto de Matemática/Núcleo de Computação Eletrônica, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

The knowledge that exists within organizations assumes and ever growing importance in the acquisition of competitive advantage. The process of creation of organizational knowledge is a social process within which the knowledge is shared among members that for part of an organization. In this task of facilitating the process of exchange of information and knowledge between the members of the organization, is what the Community of Practice has been highlighting in such a way as to promote organizational learning. Therefore, it is the function of companies to stimulate its formation and maintenance. In this work a model based on strategies client loyalty, is proposed, describing functionalities to be integrated in a computational environment that supports this type of community, aiming at the stimulation of participation of its members. A prototype for development, including the functionality of Punctuation, in order to verify the feasibility of the solution implemented. A case study was carried out as a first attempt to validate the proposal of the dissertation. The results presented showed traces that the hypothesis formulated in this dissertation can be proved, that is, on applying the mechanisms of loyalty, participation could be potentialized.

Lista de Figuras

Figura 1.1. Apresentação da dissertação em capítulos.....	23
Figura 2.1. Espiral do Conhecimento	31
Figura 2.2. Tipos de conhecimento criado pelos quatros processos.....	33
Figura 3.1. As três dimensões de uma CoP	44
Figura 3.2. Estágios de desenvolvimento do ciclo de vida de uma CoP	48
Figura 3.3. Modelo de desenvolvimento de CoP do DoN	52
Figura 3.4. Tela para a escolha da comunidade (Petrobrás)	64
Figura 3.5. Funcionalidades existentes (Petrobrás).....	64
Figura 3.6. Tela principal do ambiente (Embratel)	67
Figura 3.7. Tela que descreve algumas funcionalidades (Embratel)	67
Figura 3.8. Tela com temas específicos da comunidade Eureka (Schlumberger).....	70
Figura 3.9. Tela com alguns casos registrados na comunidade In Touch (Schlumberger)	70
Figura 4.1. Os elos entre estratégia de RH e Marketing.....	81
Figura 4.2. O processo de criação da fidelidade	89
Figura 4.3. O processo de repetição de compra.....	90
Figura 5.1. Modelo proposto.....	96
Figura 5.2. Etapas do processo de recomendação de documentos	106
Figura 5.3. Parâmetros de avaliação para o tipo de documento “Relatório Técnico”	107
Figura 5.4. Exemplo de critérios para recomendação	108
Figura 6.1. Módulos do ambiente TeamWorks	119
Figura 6.2. Tela do módulo Página Inicial.....	120
Figura 6.3. Tela do módulo Meu TW	121
Figura 6.4. Tela do módulo Base de Conhecimento/Biblioteca.....	122
Figura 6.5. Tela do Fórum no módulo de Interação/Fórum.....	123
Figura 6.6. Tela do módulo Páginas Amarelas – opção Mapeamento/Conhecimentos	123
Figura 6.7. Tela do módulo Administração – opção Configuração/Pontos.....	124
Figura 6.8. Perfil de acesso dos usuários	127
Figura 6.9. Casos de uso do usuário com perfil Administrador.....	128
Figura 6.10. Algumas ações configuradas com sua pontuação	129
Figura 6.11. Relatório com informações sobre a pontuação do usuário	130
Figura 6.12. Dados da navegação	131
Figura 6.13. Informações sobre a ação executada.....	131
Figura 6.14. Tela para registrar o resgate de pontos	132

Figura 6.15. Tipo de relatório – opção (por data)	133
Figura 6.16. Tipo de relatório – opção (por usuário).....	133
Figura 6.17. Tipo de relatório – opção (por módulo).....	133
Figura 6.18. Casos de uso relacionado a visualização de pontos – Estatística.....	134
Figura 6.19. Dados da pontuação na Página Inicial.....	135
Figura 7.1. Categorias criadas no Espaço Aberto	140
Figura 7.2. Período de realização do estudo de caso	143
Figura 7.2. Total de ações antes e depois da pontuação	144
Figura 7.3. Média de ações/dia (antes e depois da pontuação).....	144
Figura 7.4. Total de acessos por semana no período de observação.....	147
Figura 7.5. Total de ações realizadas por aluno.....	147

Lista de Tabelas

Tabela 3.1. Comparação entre CoP e outras estruturas organizacionais	42
Tabela 3.2. Papéis atribuídos aos membros de uma CoP	46
Tabela 3.3. Fases do ciclo de vida de uma CoP conforme modelo DoN	53
Tabela 3.4. Princípios para o desenvolvimento de uma CoP	55
Tabela 4.1. Os três níveis do programa de fidelização	87
Tabela 7.1. Algumas configurações de pontuação por ação.....	140
Tabela 7.2. Etapas iniciais do estudo de caso	142
Tabela 7.3. Teste-t realizado para cada ação e sua significância.....	145
Tabela 7.4. Média do total de respostas objetivas do questionário (parte 1).....	148

Lista de Siglas

CoP	Comunidade de Prática
DoN	Department of Navy
IM	Instituto de Matemática
NCE	Núcleo de Computação Eletrônica
TW	TeamWorks
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro

Sumário

1. Introdução	16
1.1. Motivação e Justificativas	17
1.2. Problema.....	18
1.3. Hipótese.....	19
1.4. Objetivos	20
1.5. Metodologia	20
1.5.1. Tipo de Pesquisa	20
1.5.2. Procedimentos Metodológicos	21
1.6. Organização da Dissertação	22
2. Aprendizagem Organizacional	24
2.1. O Papel do Conhecimento no Aprendizado Corporativo	25
2.1.1. A organização que aprende	26
2.1.2. A importância do Aprendizado organizacional	28
2.2. Criação do Conhecimento na Organização	30
2.2.1 Interação entre Conhecimento Tácito e Explícito	31
2.3. Referencial teórico sobre Aprendizagem	35
2.3.1. A teoria Sócio-Interacionista de Vygotsky.....	35
2.3.2. A teoria de Aprendizagem Situada de Lave e Wenger	36
2.3.3. A colaboração no processo de aprendizagem	37
2.4. Considerações Finais	38
3. Comunidade de Prática	40
3.1. Origem e Definição.....	41
3.2. Comparação entre CoP e outras estruturas organizacionais.....	42
3.3. Características fundamentais das CoPs	43
3.3.1. Elementos estruturais.....	43
3.3.2. Papéis Atribuídos.....	45
3.4. Ciclo de vida das CoPs	47
3.4.1. Um exemplo do ciclo de vida de uma CoP	51
3.5. Princípios para o desenvolvimento de uma CoP.....	54
3.6. Importância das CoPs no contexto organizacional.....	57
3.7. Comunidades Virtuais de Prática – exemplos de casos reais.....	62
3.8 Considerações Finais.....	71

4. Fidelização de Clientes	72
4.1. Marketing de Relacionamento.....	73
4.1.1. Avaliando a qualidade de um produto.....	74
4.1.2. Ações de Manutenção / Retenção de Clientes.....	75
4.1.3. Elementos viabilizadores do marketing de relacionamento	76
4.1.4. Vantagens do marketing de relacionamento.....	77
4.2. Marketing Interno	78
4.2.1. Avaliação e recompensa de funcionários	79
4.2.2. O Marketing Interno e o Aprendizado.....	82
4.3. Programas de Fidelização de Clientes	83
4.3.1. A importância dos empregados na fidelização.....	84
4.3.2. Classificação dos programas de fidelização	85
4.4. Considerações Finais.....	91
5. Um Modelo para Fidelização em Comunidades de Prática	93
5.1. A Proposta de Solução	94
5.2. Descrição do Modelo.....	94
5.2.1. Tipos de Mecanismos.....	96
5.2.2. Definição das Estratégias.....	97
5.2.2.1. Mecanismo Premiação	97
5.2.2.2. Mecanismo Valor Agregado.....	102
5.2.2.2.1. Sistemas de Recomendação de Documentos.....	104
5.2.2.2.2. Mapas de Conhecimento.....	111
5.2.2.2.3. Pesquisa Avançada	114
5.3 Considerações Finais.....	116
6. Especificação e Implementação do Protótipo	118
6.1. Introdução	119
6.2. Visão Geral do Ambiente.....	119
6.2.1. Página Inicial	120
6.2.2. Meu TW	121
6.2.3. Base de Conhecimento	121
6.2.4. Interação	122
6.2.5. Páginas Amarelas	123
6.2.6. Administração	124

6.3 O Protótipo.....	125
6.3.1. Descrição Geral das Funcionalidades.....	125
6.3.1.1. Configuração de Pontos.....	125
6.3.1.2. Registro de Resgate de Pontos.....	126
6.3.1.3. Relatórios de Acompanhamento.....	126
6.3.1.4. Resumo de Pontos.....	127
6.3.2. Casos de Uso do Administrador.....	128
6.3.2.1. Configurar Pontos.....	129
6.3.2.2. Visualizar Pontuação.....	130
6.3.2.3. Realizar Resgate.....	131
6.3.2.4. Visualizar Navegação.....	132
6.3.3. Casos de Uso do Usuário Comum.....	134
6.3.3.1. Consultar Estatística.....	134
6.4 Considerações Finais.....	135
7. Avaliação da Solução: Um Estudo de Caso.....	136
7.1. Motivação.....	137
7.2. Metodologia.....	138
7.3. Descrição.....	139
7.4. Apresentação e Interpretação dos Resultados.....	143
7.5. Considerações Finais.....	151
8. Considerações Finais e Trabalhos Futuros.....	153
8.1. Resumo do Trabalho.....	154
8.2. Contribuições da Dissertação.....	155
8.3. Problemas Encontrados.....	156
8.4. Trabalhos Futuros.....	157
Referências Bibliográficas.....	160
Apêndices.....	166
Apêndice A - Roteiro de entrevista.....	167
Apêndice B - Configuração da pontuação.....	169
Apêndice C - Carta de solicitação para preenchimento do questionário.....	171
Apêndice D - Questionário de avaliação pessoal.....	172
Apêndice E – Divulgação do programa de pontuação.....	173

Anexos	174
Anexo A - Telas do ambiente de comunidade de prática (Petrobrás)	175
Anexo B - Telas do ambiente de comunidade de prática (Embratel).....	181
Anexo C - Telas do ambiente de comunidade de prática (Schlumberger)	187
Anexo D - Modelo de certificado de reconhecimento.....	199

Capítulo 1

Introdução

“A única vantagem sustentável que uma empresa tem é aquilo que ela coletivamente sabe, aliado à eficiência com que ela usa esse conhecimento e a prontidão com que ela o adquire”.

Thomas H. Davenport e Laurence Prusak

Neste capítulo é apresentada sucintamente a pesquisa documentada nesta dissertação, abordando as motivações e justificativas, o problema e a hipótese de pesquisa, os objetivos da dissertação, a metodologia utilizada e a organização do texto.

1.1 Motivação e Justificativas

O cenário organizacional nunca foi tão competitivo como hoje e isso não está restrito a um ou outro setor em que a empresa atue. No ambiente de competição, onde as empresas procuram alcançar uma posição de destaque sobre seus concorrentes, elas adotam estratégias visando criar e sustentar vantagens competitivas. O conhecimento passa a ser um elemento fundamental para obtenção dessas vantagens. Para Chiavenato (1999), a competitividade imposta requer organizações de aprendizagem capazes de gerenciar a mudança a seu favor. A intensidade com que as pessoas e as organizações aprendem vai tornar-se fundamental para a criação desta vantagem competitiva.

Diante deste cenário, faz-se necessário o desenvolvimento de novos métodos de aprendizagem contínua nas organizações. Métodos esses que garantam às organizações, mecanismos para o gerenciamento e disseminação de conhecimentos. Uma organização que aprende está melhor capacitada para a compreensão do seu ambiente, suas atividades e processos de trabalho. Uma boa capacidade de aprendizagem aperfeiçoa o processo de tomada de decisão, tornando os processos de trabalho mais eficientes e efetivos.

Sendo assim, as organizações, estão buscando novas formas de desenvolver e aplicar inovações em seus processos, produtos, serviços, etc., por meio do compartilhamento de conhecimento. Desta forma, a Comunidade de Prática é uma maneira que as empresas estão adotando para estimular o aprendizado e o compartilhamento do conhecimento. Ela pode ser definida como um grupo de pessoas que interagem regularmente para compartilhar as mesmas práticas, interesses ou objetivos de trabalho. Portanto, as Comunidades de Prática realizam dois trabalhos principais de formação do capital humano: transferência do conhecimento e inovação.

As Comunidades de Prática podem ser constituídas de forma presencial ou virtual. Muitas vezes não precisam se restringir à comunicação virtual, podendo ser complementadas por encontros e

reuniões de seus membros. Porém, o foco dessa dissertação será na forma virtual, por meio da Internet.

Esse tipo de comunidade vem ao encontro da abordagem da gestão do conhecimento, contribuindo para a existência de uma cultura favorável ao compartilhamento de experiências, conhecimentos e melhores práticas nas organizações, tornando-se um ambiente atraente para a aprendizagem colaborativa. Por isso, cabe à organização incentivar a sua criação e manutenção, buscando permanentemente meios para estimular a contribuição espontânea à memória organizacional e a disseminação de conhecimentos por parte dos seus funcionários.

Nessa mesma vertente, Terra (2004) ressalta que, assim como quando o conceito de trabalho baseado em equipes e projetos foi discutido e teorizado nas décadas de 70 e 80, o conceito de Comunidade de Prática também se apresenta, de certa forma, como uma novidade no contexto empresarial. Neste sentido, estamos nos estágios iniciais de aprendizado sobre como inseri-las e gerenciá-las nas organizações.

1.2 Problema

Incentivar a formação de Comunidade de Prática, bem como, sustentá-la e integrá-la para toda a organização, não é uma tarefa fácil. Um dos problemas encontrados é a pouca participação de seus membros, seja, no registro de informações relevantes para o grupo, como participação em discussões sobre determinado assunto; esclarecimento de dúvidas para solução de um problema; troca de experiências e idéias; e até mesmo o pouco uso da base de conhecimento gerada pela comunidade.

Alguns fatores contribuem para isso, como o desconhecimento dos participantes sobre os temas de interesse; falta de tempo para se dedicar a comunidade; ceticismo dos participantes; isolamento das pessoas; demora nas respostas às demandas do grupo e até mesmo a falta de

funcionalidades no ambiente computacional que facilite o seu uso e que atendam às necessidades e expectativas dos usuários.

Portanto, as empresas precisam adotar algumas estratégias para solucionar ou mesmo minimizar o problema, dentre outras, podemos destacar: divulgar a importância desse tipo de atividade nos valores da companhia; promover e compartilhar os resultados práticos alcançados pela comunidade; valorizar a participação e iniciativa individual; bem como criar uma infra-estrutura tecnológica e pessoal para apoiar a comunidade.

Desta forma, no contexto dessa dissertação, pretende-se investigar a seguinte questão: “Como aumentar a participação dos usuários nas Comunidades de Prática”?

1.3 Hipótese

Baseada na questão em estudo nesta dissertação, a hipótese formulada é: “Se forem aplicados mecanismos de Fidelização através de suporte computacional, então a participação em Comunidades de Prática será potencializada”.

Sendo assim, focando no problema mencionado, propomos utilizar estratégias de Marketing de Relacionamento, mais precisamente os mecanismos de Fidelização de Clientes. Esses mecanismos, quando utilizados em Marketing, objetivam manter os clientes adquirindo bens e serviços de uma empresa – de forma repetida e regular – por um longo período de tempo, divulgando voluntariamente os produtos, além de demonstrarem indiferentes à concorrência e de serem tolerantes a alguns erros cometidos pela empresa.

No caso das Comunidades de Práticas, considerando seus integrantes fornecedores e consumidores de conhecimentos, acreditamos que os mesmos devam ser tratados como clientes internos. Portanto, espera-se que, ao aplicar mecanismos de Fidelização de Clientes nessas

comunidades, a participação de seus usuários seja potencializada, tanto no registro de informações e conhecimentos, como no uso da base de conhecimento gerada nesse ambiente.

1.4 Objetivos

O objetivo principal dessa dissertação foi desenvolver um modelo de utilização de Mecanismos de Fidelização, baseados no Marketing de Relacionamento, para estimular a participação em Comunidades de Prática.

Para verificar a viabilidade de nossa proposta, sendo considerado nosso objetivo específico, foi desenvolvido um protótipo, implementando o mecanismo “Pontuação”. Essa ferramenta foi integrada a um ambiente para apoiar trabalhos em equipes - o TeamWorks (MOTTA, 1999). Além disso, um estudo de caso foi realizado utilizando o protótipo desenvolvido, como uma primeira tentativa de validar nossa hipótese.

1.5 Metodologia

1.5.1 Tipo de Pesquisa

O tipo de pesquisa utilizada nesse estudo, se baseia na classificação apresentada por Gil (2002), o qual categoriza uma pesquisa quanto aos seus objetivos gerais. Sendo assim, este estudo tem caráter exploratório. Exploratório, porque visa ampliar e aprofundar os conhecimentos de um tema ainda pouco pesquisado ou em uma área na qual há pouca informação acumulada e sistematizada, como é o caso da abordagem do Marketing Relacionamento, mais precisamente a Fidelização de Clientes em Comunidades de Prática.

Muito embora o Marketing de Relacionamento seja um tema no qual há uma grande quantidade de conhecimento sistematizado, há pouco conhecimento que o associe a Comunidade de Prática. Logo, este estudo se propõe a levantar e descrever as informações coletadas sobre as particularidades do tema em um contexto específico.

Ainda segundo esse autor, esse tipo de pesquisa pode envolver: (a) levantamento bibliográfico; (b) entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o tema pesquisado; e (c) análise de exemplos que estimulem a compreensão. Assim, na maioria dos casos ela assume a forma de pesquisa bibliográfica ou estudo de casos. Para esse trabalho, utilizamos o “levantamento bibliográfico” e “entrevistas com especialistas no assunto” para fundamentar a definição dos requisitos do modelo proposto, e o “estudo de caso” para avaliar a solução implementada.

1.5.2 Procedimentos Metodológicos

Para realização de um trabalho de pesquisa é necessário o emprego de um método. Segundo Rudio (2002, p. 17), o método é “o caminho a ser percorrido, demarcado, do começo ao fim, por fases ou etapas”. Portanto, pode-se dizer, que o método compreende a elaboração dos diversos procedimentos que orientam a realização da pesquisa científica. Os procedimentos que nortearam a elaboração dessa pesquisa são descritos a seguir.

A primeira etapa compreendeu a realização de uma revisão bibliográfica em livros e artigos e em entrevistas informais com alguns especialistas, no sentido de obter a fundamentação teórica necessária para essa pesquisa.

Na segunda etapa, foram feitas pesquisas em campo, com empresas que implantaram Comunidades de Prática ou que pretendiam implantar, todas com foco na gestão do conhecimento. Esse procedimento teve como objetivo aprofundar os conhecimentos referentes ao assunto, dentro da realidade brasileira, visto que a maioria das fontes teóricas consultadas, enfatizava muito a realidade de outros países. Outro motivo foi identificar problemas ocorridos nessas comunidades, e algumas necessidades e expectativas dos usuários.

Um dos critérios utilizados para a escolha das empresas, foi a sua localização geográfica, selecionando as que estavam situadas na cidade do Rio de Janeiro. Foram visitadas quatro

empresas: Companhia Vale do Rio Doce, Petrobrás (Universidade Corporativa e Engenharia), Embratel e Schlumberger. Sendo que a primeira, não tinha Comunidade de Prática implantada, mas caminhava para isso.

As entrevistas foram baseadas em um roteiro previamente definido (Apêndice A), construído com base no referencial teórico pesquisado, sendo realizadas com profissionais responsáveis pelo processo de criação e manutenção das comunidades. Elas ocorreram no local de trabalho dos entrevistados, nos meses de junho, agosto, outubro de 2004 e janeiro de 2005, totalizando sete entrevistas ao todo, e duraram em média 2 horas cada. Todas as entrevistas foram gravadas com consentimento dos entrevistados, além de fornecerem alguns documentos.

Outra etapa importante foi o desenvolvimento de um protótipo, o qual abrangeu todas as etapas de desenvolvimento de um sistema, ou seja, as fases de levantamento dos requisitos, especificação, modelagem e descrição da ferramenta, codificação, prototipagem, implementação e validação.

A etapa final foi a coleta e interpretação dos dados a partir de um estudo de caso exploratório, a fim de avaliar o protótipo desenvolvido e verificar a viabilidade da hipótese que orienta essa dissertação. Esse estudo de caso está detalhado no Capítulo 7.

1.6 Organização da Dissertação

Esse trabalho foi organizado em oito capítulos. Após a introdução são apresentados conceitos de aprendizagem organizacional, comunidades de prática e fidelização de clientes. Em seguida, são apresentados a proposta da dissertação, a especificação do protótipo desenvolvido e o estudo de caso realizado. Após as considerações finais são listadas as referências bibliográficas utilizadas.

A Figura 1.1 apresenta graficamente a organização dessa dissertação em capítulos.

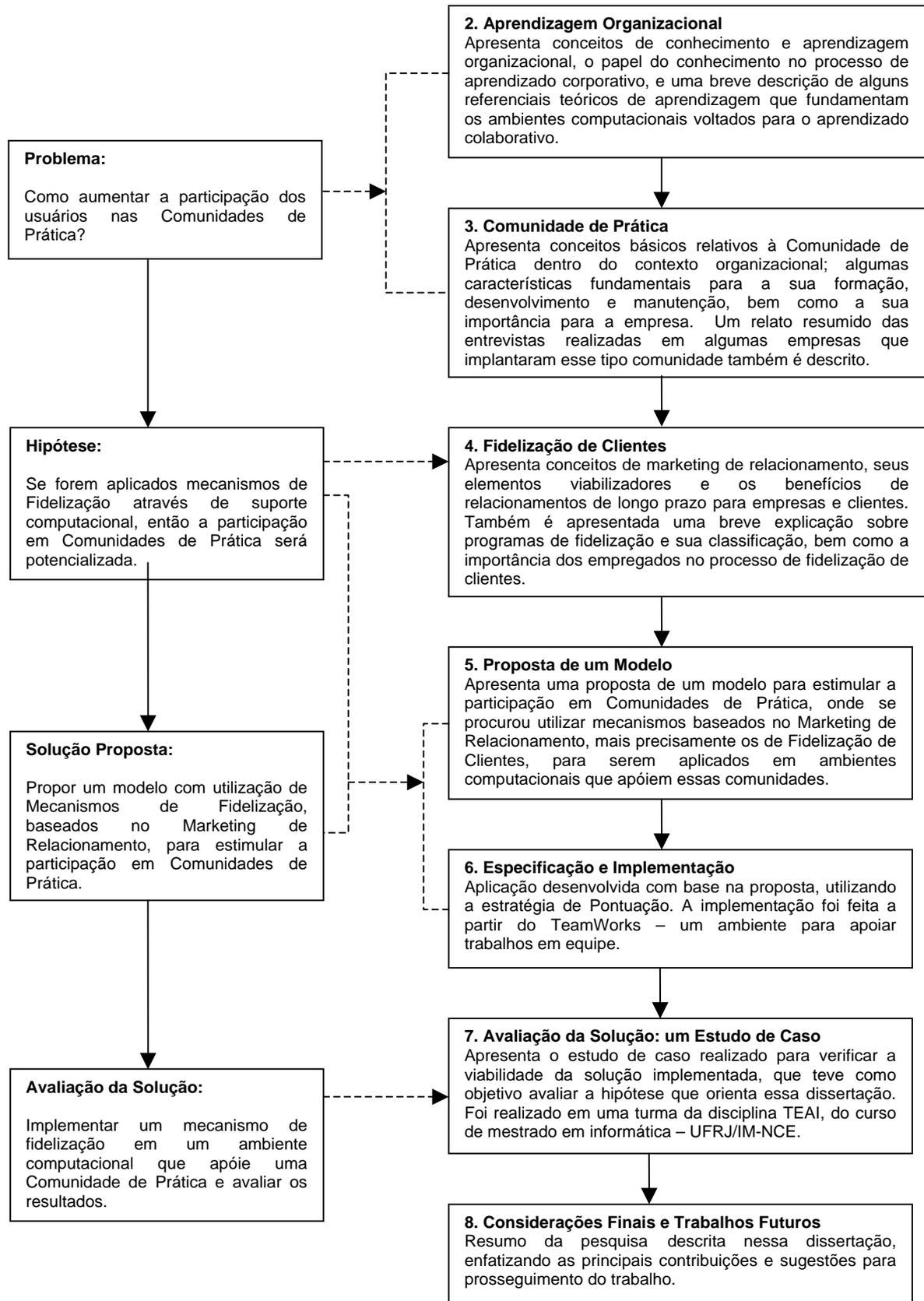


Figura 1.1. Apresentação da dissertação em capítulos

Capítulo 2

Aprendizagem Organizacional

“As pessoas expandem continuamente sua capacidade de criar resultados que elas realmente desejam, onde maneiras novas e expansivas de pensar são encorajadas, onde a aspiração coletiva é livre, e onde as pessoas estão constantemente aprendendo a aprender coletivamente”.

Peter Senge

Neste capítulo é explicado o que é conhecimento e aprendizagem organizacional, e o papel do conhecimento no processo de aprendizado corporativo. Um modelo da criação do conhecimento nas organizações baseado na Espiral do Conhecimento de Nonaka e Takeuchi é abordado, bem como, uma breve descrição de alguns referenciais teóricos de aprendizagem que fundamentam os ambientes computacionais voltados para o aprendizado colaborativo nas empresas.

2.1 O Papel do Conhecimento no Aprendizado Corporativo

Estamos vivendo em um período de grandes mudanças, onde as empresas estão cientes de que o conhecimento é decisivo para o sucesso corporativo e que o capital industrial vem sendo substituído cada vez mais por um novo tipo de ativo, o capital intelectual. Nesse cenário, alguns aspectos importantes podem ser percebidos: as facilidades de se obter informação, a multiplicação e a diversificação das formas de saber e conhecer, e a demanda por uma educação contínua e eficiente, características que fazem com que a atual sociedade da informação se torne cada vez mais dependente do conhecimento.

Aqui, considera-se a definição de conhecimento apresentada por Davenport e Prusak (1998, p. 6):

Conhecimento é uma mistura fluida de experiência condensada, valores, informação contextual e *insight* experimentado, a qual proporciona uma estrutura para a avaliação e incorporação de novas experiências e informações. Ele tem origem e é aplicado na mente dos conhecedores. Nas organizações, ele costuma estar embutido não só em documentos ou repositórios, mas também em rotinas, processos, práticas e normas organizacionais.

Para Drucker (*apud* NONAKA e TAKEUCHI, 1997), na sociedade da informação o recurso econômico básico não é mais o capital nem os recursos naturais ou a mão-de-obra, mas sim “o conhecimento”; os setores de produção, serviços e informações basear-se-ão no conhecimento e as organizações de negócios evoluirão, transformando-se em criadoras de conhecimento.

Ainda para esse autor, a organização tem que estar preparada para abandonar o conhecimento que se tornou obsoleto e aprender a criar o novo conhecimento, através da melhoria contínua de todas as atividades; do desenvolvimento de novas aplicações a partir de seus próprios sucessos; e da inovação contínua como um processo organizado.

Nessa mesma vertente, Garvin *et al.* (*apud* BALCEIRO, 2004) afirmam que há três tipos básicos de aprendizado organizacional: aprender para melhorar o conhecimento organizacional existente; a aprendizagem voltada para a criação de um novo conhecimento (inovação); e a disseminação do conhecimento para as diversas áreas da empresa.

Segundo Davenport e Prusak (1998) a vantagem do conhecimento é uma vantagem sustentável, porque gera retornos crescentes para a empresa. Ao contrário dos ativos materiais, que diminuem à medida que são usados, os ativos do conhecimento aumentam por meio de seu compartilhamento para toda a organização.

O aprendizado é um fenômeno bastante comum numa organização, mas nem sempre ele é planejado e orientado para atingir os objetivos da empresa de uma forma rápida e sistemática. A aprendizagem organizacional se dá por meio de processos específicos e as organizações orientadas para o aprendizado fazem esforços contínuos para aperfeiçoá-los.

A aprendizagem organizacional é, portanto, o processo contínuo das organizações em criar, adquirir e transferir conhecimentos e em modificar seus comportamentos para refletir em novos conhecimentos e *insights*. Isso faz com que os trabalhadores contribuam para o desempenho da empresa por meio da aplicação dos seus conhecimentos e habilidades em resolver problemas e de inovar constantemente. Cria-se a organização que aprende e que gera conhecimento (SENGE, 2004).

2.1.1 A organização que aprende

Senge (2004) define uma organização que aprende de diversas formas, dentre elas: uma empresa que desenvolve e antecipa continuamente as habilidades necessárias para o sucesso futuro; uma organização onde as pessoas espontaneamente estão sempre aprendendo e aplicando o que aprenderam na melhoria da qualidade de suas atividades e produtos; e um ambiente em que aprender é um valor cultural encarado como a melhor vantagem competitiva.

Ainda para o autor, para desenvolver uma organização que aprende, ela precisa estabelecer dentre outras formas, a “aprendizagem em equipe”. Esse tipo de aprendizagem refere-se ao processo de alinhamento (grupo de pessoas atuando como um todo) e desenvolvimento da capacidade de uma equipe criar os resultados que seus participantes realmente desejam.

A aprendizagem em equipe envolve a prática do diálogo e discussão. No “diálogo”, cada membro coloca seu ponto de vista, e buscam criar um ponto de vista comum, participando de um verdadeiro “pensar em conjunto”, portanto, o diálogo deve ser utilizado para discutir problemas complexos. Já na discussão, cada um defende seu ponto de vista e deseja que ele seja predominante, assim, a discussão é útil em momentos de tomada de decisão. O mais importante do diálogo e da discussão é levar a equipe a atingir algum tipo de consenso.

Atualmente, percebe-se uma grande necessidade em adotar a aprendizagem em equipe, pois as equipes estão se tornando a principal unidade de aprendizado nas organizações. Isso acontece, porque quase todas as decisões importantes são tomadas em equipe, seja diretamente ou através da necessidade de traduzir as decisões individuais em ação. Logo, “se as equipes aprendem, elas tornam-se um microcosmo para a aprendizagem em toda a organização” (SENIGE, 2004, p. 264).

As empresas começam a perceber a necessidade de transferir o foco dos esforços de treinamento e educação de eventos em sala de aula, cujo objetivo é desenvolver qualificações isoladas, para a criação de uma cultura de aprendizagem contínua, em que os empregados aprendem uns com os outros e compartilham inovações e melhores práticas visando solucionar problemas organizacionais reais.

Os ambientes de aprendizagem, passam a ser reestruturados de forma a tornarem-se proativos, centralizados, determinados e estratégicos, e o resultado esperado é o “aprender fazendo”, desenvolvendo a capacidade de aprender e aplicar os conhecimentos adquiridos para melhoria de qualidade das atividades no trabalho. Nesse contexto, a Comunidade de Prática é um ambiente ideal para a aprendizagem organizacional.

No entanto, Davenport (1998) enfatiza que o denominador comum de todos os esforços no processo de aprendizagem organizacional é a necessidade de se alocarem tempo e espaço apropriados para a criação ou aquisição do conhecimento. Em empresas que destinam recursos a

essa finalidade, espaço não significa somente laboratórios e bibliotecas que possibilitem descobertas; significa também lugares de reunião presencial ou virtual, onde haja participação dos funcionários envolvidos com o trabalho do conhecimento. Infelizmente, o tempo é mais escasso de todos os recursos, do qual é impossível obter substituto, muito embora seja essencial para a geração do conhecimento.

Um outro fator a ser considerado é o reconhecimento pelos gerentes de que a geração de conhecimento é ao mesmo tempo uma atividade importante para o sucesso corporativo e um processo que pode ser alimentado. Reconhecidamente é difícil aferir a geração do conhecimento, e medidas precipitadas podem obter resultados indesejáveis quando da criação do conhecimento. Mas como o conhecimento é o maior ativo de uma empresa, aquela que deixar de gerar conhecimento novo muito provavelmente deixará de existir.

2.1.2 A importância do Aprendizado organizacional

As condições para a realização do aprendizado organizacional estão hoje mais propícias do que nunca. Um número crescente de organizações está explicitando e aperfeiçoando seus processos, e avanços na tecnologia de colaboração focada no conhecimento e na aprendizagem estão mais disponíveis na Internet. Tudo isso está cada vez mais integrado e dando forma ao que será um ambiente computacional de aprendizado organizacional, disponível até mesmo para organizações de pequeno porte.

Segundo Davenport (1998) a tecnologia da informação é somente um sistema de distribuição e armazenamento para o intercâmbio do conhecimento. Ela não cria conhecimento e não pode garantir nem promover a geração ou o compartilhamento do conhecimento numa cultura corporativa que não favoreça tais atividades. Embora não sejam capazes de gerar conhecimento por si só, quando usadas num ambiente propício, são capazes de agilizar e promover o processo de difusão e aquisição deste conhecimento.

As empresas passam a tomar consciência de que é muito importante “saber o que elas sabem” e em consequência disso tirar o máximo proveito sobre seu “ativo de conhecimento”. É preciso criar mecanismos que façam com que este conhecimento permaneça na empresa quando a estrutura muda. A difusão do conhecimento torna-se fundamental neste processo. Considerando que a aprendizagem organizacional ocorre não só por uma determinação da alta administração, mas pela interação entre indivíduos e aprendizagem individual, as novas tecnologias e o ferramental para apoiar a comunicação assumem uma relevância significativa por estimularem o desenvolvimento de organizações que aprendem (*learning organizations*).

Os principais resultados advindos da adoção de práticas voltadas para a aprendizagem organizacional, dentre outros, são: um incremento da qualidade do planejamento operacional e estratégico; agilização do processo de tomada de decisões; encorajamento de inovações e incremento na qualidade dos produtos; eliminação da obtenção e processamento da mesma informação em duplicidade; incremento do compartilhamento da informação entre toda a organização; e aumento da competitividade e melhoria dos resultados.

Com as mudanças que vão ocorrendo no ambiente organizacional, surge a necessidade de se aprender a realizar as novas tarefas, além de realizar as antigas mais rápida e eficazmente. A organização deve gerar um novo conhecimento e adotá-lo na prática. O processo de aprendizagem, envolve a definição de novos comportamentos, que comprovam a efetividade do aprendizado. A criação de conhecimento dentro de uma organização pode ser obtida seguindo quatro padrões básicos, como mostra Nonaka e Takeuchi (1997) no seu modelo “espiral do conhecimento”.

2.2 Criação do Conhecimento na Organização

A criação do conhecimento organizacional é a capacidade de uma empresa de criar novo conhecimento, difundi-lo na organização como um todo e incorporá-lo a produtos, serviços e sistemas (NONAKA e TAKEUCHI, 1997).

Esses autores enfatizam que:

Embora utilizemos a expressão criação do conhecimento “organizacional”, a organização não pode criar conhecimento por si mesma, sem a iniciativa do indivíduo e a interação que ocorre dentro do grupo. O conhecimento pode ser amplificado ou cristalizado em nível de grupo, através de discussões, compartilhamento de experiências e observação. (NONAKA e TAKEUCHI, 1997, p.14)

Para entender como o conhecimento pode ser criado dentro de uma organização, esses autores apresentaram um modelo baseado na distinção entre dois tipos de conhecimentos: o conhecimento tácito e conhecimento explícito.

O *Conhecimento tácito* é pessoal e inerente a cada ser humano. Ele é específico ao contexto e desta forma é difícil de ser formulado e comunicado. Este conhecimento não pode ser verbalizado ou escrito, e está associado a elementos cognitivos e técnicos. Já o *Conhecimento explícito*, pode ser facilmente transmitido em linguagem formal e sistemática. Este tipo de conhecimento engloba todos os processos, normas, instruções, patentes e documentos da organização. É fácil de articular, capturar e comunicar, e pode ser facilmente “processado” por um computador, transmitido eletronicamente ou armazenado em banco de dados.

Esses conhecimentos não são entidades totalmente separadas, e sim mutuamente complementares; interagem um com o outro e realizam trocas nas atividades criativas dos seres humanos.

O modelo conhecido como “Espiral do Conhecimento”, trabalha com duas dimensões para o conhecimento: uma dimensão epistemológica que divide o conhecimento entre tácito e explícito; e uma dimensão ontológica que avalia o nível da entidade criadora do conhecimento (individual,

grupala, organizacional e interorganizacional). Ele contempla os processos relacionados com a conversão do conhecimento entre tácito para explícito, e está ancorado no pressuposto crítico de que o conhecimento humano é criado e expandido através da interação social entre esses dois tipos de conhecimentos.

2.2.1 Interação entre Conhecimento Tácito e Explícito

Segundo Nonaka e Takeuchi (1997) para que uma organização possa gerir seus conhecimentos, é preciso que seus colaboradores explicitem seus conhecimentos, externalizando suas idéias e interagindo com outros membros da organização. Este processo é a base do modelo da Espiral do Conhecimento, onde o conhecimento humano é criado e expandido pela conversão entre conhecimento explícito e tácito, ocorrendo por meio de um processo de “conversão social”, que representa um ciclo virtuoso da criação e disseminação do conhecimento dentro da organização.

Esse modelo descreve quatro modos diferentes de conversão do conhecimento:

- 1) *Socialização* : de conhecimento tácito em conhecimento tácito;
- 2) *Externalização* : de conhecimento tácito em conhecimento explícito;
- 3) *Combinação* : de conhecimento explícito em conhecimento explícito;
- 4) *Internalização* : de conhecimento explícito para conhecimento tácito.

A Figura 2.1 mostra o modelo da Espiral do Conhecimento.

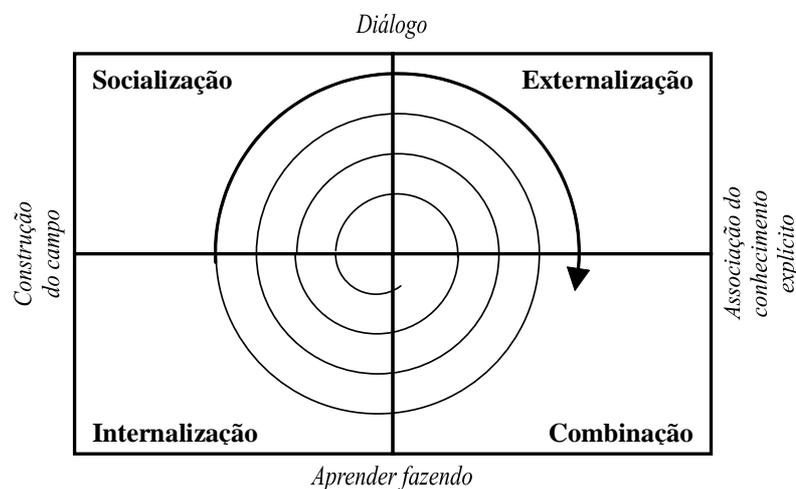


Figura 2.1. Espiral do Conhecimento (NONAKA e TAKEUCHI, 1997, p. 80)

A *Socialização* (de conhecimento tácito para conhecimento tácito), é um processo de compartilhamento de experiência com o objetivo de criar conhecimento tácito, como modelos mentais ou habilidades técnicas compartilhadas. Ela pode ocorrer de diversas formas: através de observação, imitação e prática. As reuniões de *brainstorming* ou fóruns de discussão são adotados por empresas para permitir aos seus colaboradores compartilharem experiências, ampliando a confiança mútua e criando uma nova perspectiva para solução de problemas.

As organizações estão utilizando este tipo de processo como motivação para a formação de Comunidades de Práticas, onde grupos de colaboradores com interesses e atividades afins interagem entre si com o objetivo de trocar experiências, permitindo por exemplo, a redução do ciclo de desenvolvimento de produtos ou solução de problemas.

Na *Externalização* (de conhecimento tácito para conhecimento explícito), ocorre o processo de articulação do conhecimento tácito em conceitos explícitos, expresso na forma de metáforas, analogias, conceitos, hipóteses ou modelos. Um exemplo é o uso da analogia para o desenvolvimento de produto, como o que ocorreu com a minicopiadora da Canon. Eles descobriram uma tecnologia de processo para fabricar o cilindro de alumínio a baixo custo, a partir de uma analogia com a lata de cerveja. Dentro das organizações, este processo tem como objetivo mapear e documentar todo conhecimento envolvido na realização dos processos organizacionais, sejam conhecimentos coletivos ou individuais.

Já a *Combinação* (de conhecimento explícito em conhecimento explícito) é um processo de sistematização de conceitos em um sistema de conhecimento. Ela envolve a combinação e diferentes conhecimentos explícitos, por meio de documentos, reuniões, conversas ao telefone ou redes de comunicação computadorizadas. A criação do conhecimento realizada através da educação e do treinamento formal normalmente assume essa forma. A Comunidade de Prática é um exemplo de ferramenta que apóia esse tipo de processo.

E finalmente, o processo de *Internalização* (de conhecimento explícito para conhecimento tácito), onde estabelece a conversão do conhecimento intimamente associado ao processo de “aprender fazendo”. Nas organizações este processo pode ocorrer quando da apresentação de casos de sucesso, fazendo com que as pessoas da organização sintam o realismo e a essência da história; a experiência que ocorreu no passado pode se transformar em um modelo mental tácito. Concentra-se principalmente nos treinamentos, onde os membros da organização podem entrar em contato com novos conhecimentos explícitos e depois ao aplicarem esse conhecimento estarão internalizando-os em novos modelos mentais ou *know-how* técnico.

A criação do conhecimento organizacional é uma interação contínua e dinâmica entre o conhecimento tácito e o explícito. Para viabilizar a criação do conhecimento organizacional, o conhecimento tácito acumulado precisa ser socializado com os outros membros da organização, iniciando assim uma nova espiral de criação do conhecimento.

Para que o conhecimento explícito se torne tácito, é necessária a verbalização e diagramação do conhecimento sob a forma de documentos, manuais ou histórias orais. A documentação ajuda os indivíduos a internalizarem suas experiências, aumentando assim seu conhecimento tácito.

Esses quatro processos de conversão do conhecimento produzem diferentes tipos de conhecimento: compartilhado, conceitual, operacional e sistêmico. A Figura 2.2 apresenta os tipos de conhecimento associados à Espiral do Conhecimento.

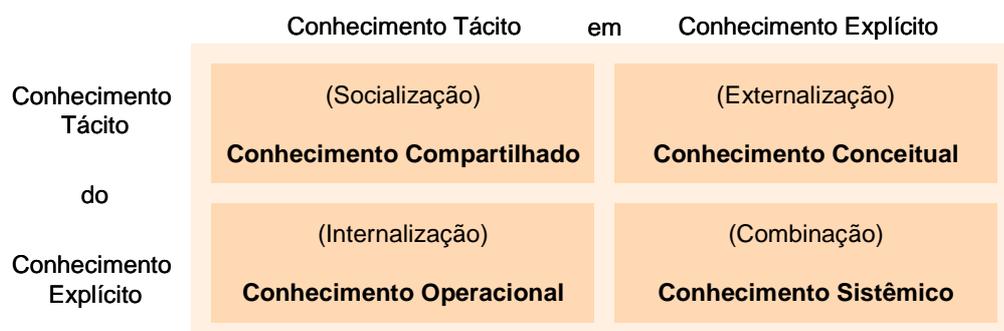


Figura 2.2. Tipos de conhecimento criado pelos quatro processos (NONAKA e TAKEUCHI, 1997, p. 81)

O *conhecimento compartilhado* é gerado na “socialização”, na forma de modelos mentais ou habilidades técnicas compartilhadas pelos membros da organização. Na Externalização, é gerado o *conhecimento conceitual*, criado a partir de metáforas e analogias. Já o *conhecimento operacional*, gerado no processo de “internalização”, é composto pelo conhecimento tácito associado a gerenciamento de projetos, processos de produção, uso de novos produtos ou implementação de políticas organizacionais. No processo de “combinação”, é gerado o *conhecimento sistêmico*, que é composto por conhecimentos explícitos na forma de geração de protótipos, tecnologias de novos componentes e regras de negócios.

Esses conhecimentos interagem entre si na espiral de criação do conhecimento. Por exemplo, o conhecimento compartilhado sobre os desejos dos consumidores, pode se transformar em conhecimento conceitual explícito sobre o conceito de um novo produto por meio da socialização e externalização.

O modelo da Espiral do Conhecimento mostra quais são os diferentes tipos de conhecimentos associados aos processos de uma organização e como eles podem interagir para gerar novos conhecimentos, à medida que a espiral vai subindo do nível individual ao nível organizacional.

Nesse contexto, as empresas começaram a adotar sistemas informatizados que permitem aos seus funcionários interagirem uns com outros, registrando as informações trocadas ao longo dos processos de trabalho. Além disso, criam uma cultura de “compartilhamento de conhecimento” através dos ambientes de aprendizagem colaborativa, incentivando seus funcionários a registrarem suas atividades e disseminarem seus conhecimentos.

Os ambientes computacionais para a aprendizagem colaborativa têm um embasamento em teorias de aprendizagem com enfoque cognitivista. Embora sem nos estendermos muito, serão apresentados na próxima seção, alguns referenciais teóricos acerca de ambientes de aprendizagem colaborativa, baseados nas contribuições de Vygotsky e Lave.

2.3 Referencial teórico sobre Aprendizagem

A aprendizagem é o processo pelo qual o ser humano se apropria do conhecimento produzido pela sociedade. Em qualquer ambiente, a aprendizagem é um processo ativo que conduz a transformações no homem (MOURA, 2005).

Segundo Santoro (2001, p. 17) um dos fatores mais importantes que regulam a colaboração é a teoria de aprendizagem na qual a interação cooperativa será baseada. Ainda para esse autor:

As teorias de aprendizagem buscam reconhecer a dinâmica envolvida nos atos de ensinar e aprender, partindo do reconhecimento da evolução cognitiva do homem, e tentam explicar a relação entre o conhecimento pré-existente e o novo conhecimento. A aprendizagem não seria apenas inteligência e construção de conhecimento, mas também identificação pessoal e relação através da interação com outras pessoas.

Dentre as teorias que contribuem para o entendimento da aprendizagem colaborativa, podemos citar a teoria Sócio-Interacionista de Vygotsky e a de Aprendizagem Situada de Lave e Wenger. Essas teorias têm em comum, o “fato de o aprendiz ser um sujeito ativo em seu processo de aprendizagem e ser responsável pela busca e construção de conhecimento, dentro de um contexto significativo”. Elas também possuem um enfoque cognitivista.

2.3.1 A teoria Sócio-Interacionista de Vygotsky

A teoria de Vygotsky enfoca que a interação social exerce um papel fundamental no desenvolvimento da cognição. A aprendizagem é fundamentalmente uma experiência social, de interação pela linguagem e ação, e que a interação deve propiciar uma comunidade de aprendizagem, de discurso e de prática, de tal maneira a produzir significados. A participação de uma pessoa na resolução conjunta de um problema pode mudar seu entendimento sobre ele (VYGOTSKY, 2000).

A linguagem humana, além de ser uma forma para representar conhecimentos socialmente construídos, tem também o papel vital na mediação de ações, na negociação de objetivos e na coordenação de meios a serem usados para alcançá-lo. O discurso na versão interiorizada ou "fala

interior" tem o sentido de propiciar pensamento e ações individuais no âmbito de atividades compartilhadas (COELHO, 2005).

As experiências de colaboração com base nesta abordagem se apóiam no conceito de "zona de desenvolvimento proximal", ou seja, a diferença entre quanto é possível para uma pessoa aprender sozinha e com ajuda de uma outra pessoa. Explicado por Vygotsky, como a distância entre o nível real de desenvolvimento (resolução de um problema de forma independente) e o nível potencial (solução de problemas com orientação ou em colaboração com outras pessoas) (VYGOTSKY, 2000).

Ainda para esse autor, a aprendizagem é mais do que a aquisição de capacidades para pensar, é a aquisição de muitas capacidades para pensar sobre várias coisas. Certamente o ato de pensar faz com que a aprendizagem aconteça, mas temos capacidade suficiente para pensar sobre muitas coisas ao mesmo tempo, e construir o conhecimento a partir do ato de pensar.

Um dos princípios dessa teoria é que o desenvolvimento cognitivo completo requer interação social. Assim, os ambientes computacionais de aprendizagem colaborativa podem ser vistos como formas de aplicação dos princípios da teoria Sócio-Interacionista de Vygotsky.

2.3.2 A teoria de Aprendizagem Situada de Lave e Wenger

Para Lave e Wenger (1991) "toda aprendizagem envolve aculturação em comunidades", que abrange relações interpessoais duradouras que se formam em torno de práticas compartilhadas. A aprendizagem ocorre em função da atividade, contexto, cultura e ambiente social na qual está inserida.

A interação social é um componente crítico da aprendizagem situada, pois os aprendizes estão envolvidos em uma Comunidade de Prática que incorpora certas crenças e comportamentos a serem adquiridos. À medida que o iniciante, ou recém-chegado, se move da periferia desta

comunidade para o seu centro, ele se torna mais ativo e envolvido dentro da cultura. A partir daí assume um papel de *expert* ou de membro mais antigo.

Além disso, o aprendizado situado é normalmente não-intencional, em vez de deliberado. Estas idéias são denominadas de processo de "participação periférica legítima". Segundo Wenger (1998) uma Comunidade de Prática pode ser tanto um local para a aquisição quanto para a criação de conhecimento.

Os princípios dessa teoria é que o conhecimento precisa ser apresentado em um contexto autêntico, por meio de aplicações que normalmente envolvem conhecimento; e o aprendizado requer interação e colaboração social.

2.3.3 A colaboração no processo de aprendizagem

Algumas razões pelas quais se conclui que a colaboração é uma estratégia de aprendizagem que traz resultados positivos, são apontadas por Dillenbourg e Schneider (1995). Uma delas é que atividades colaborativas envolvem ações em que a pessoa precisa explicar o que pensa a seu parceiro. Tal atividade prevê resultados positivos para ambos os lados, tanto para quem recebe a explicação, que entra em contato com novos conhecimentos, como, sobretudo, para quem explica, pois tem a oportunidade de verbalizar e elaborar seu próprio conhecimento, de modo a ser compreendido por outra pessoa.

A dimensão social também se beneficia da colaboração. As atividades colaborativas envolvem o constante *feedback* entre as pessoas. Isso requer esforço intelectual de ambas as partes para se fazerem compreender. A colaboração é positiva, pois também proporciona a seus participantes compartilhar a carga cognitiva.

O enfoque cognitivista auxilia na organização do conteúdo e de suas idéias a respeito de um assunto, em uma área particular de conhecimento; o sujeito é não apenas ativo, mas interativo,

pois forma conhecimentos e constitui-se a partir de relações intra e interpessoais. A interação com o meio (pessoas e objetos) é necessária para o desenvolvimento do indivíduo.

No momento em que estamos participando ativamente com o meio, estamos aprendendo e repassando conhecimentos. A busca constante pelo aprendizado faz com que as pessoas construam seus conhecimentos de forma interativa com o meio.

Observa-se, porém, que as teorias apresentadas são constructos teóricos muito bem fundamentados e descritos. Nesse trabalho, apresentamos apenas uma visão geral do que elas podem contribuir para o aprendizado colaborativo. A discussão sobre redes de computadores, educação e colaboração passam necessariamente por Vygotsky.

2.4 Considerações Finais

O crescimento profissional das pessoas determina o desenvolvimento da organização, proporcionando uma base sustentável da competitividade. O conhecimento organizacional, potencializado pelo aprendizado organizacional, criará as condições necessárias para que uma organização possa adaptar-se à dinâmica e complexidade das condições ambientais e, conseqüentemente, inovar-se. Cada vez mais, as empresas serão diferenciadas com base naquilo que sabem.

Vale ressaltar que os ambientes computacionais de aprendizagem organizacional são apenas sistemas de distribuição e armazenamento para o intercâmbio do conhecimento. Eles não criam conhecimento e não podem garantir nem promover a geração ou o compartilhamento do conhecimento numa cultura corporativa que não favoreça tais atividades.

Como a importância de transferir conhecimento está sendo percebida por mais e mais empresas, um número crescente de ferramentas e técnicas estão sendo desenvolvidas para facilitar o

aprendizado colaborativo. O espaço em que isso avança mais nitidamente são as Comunidades de Prática.

Portanto, cabe à organização incentivar o surgimento e manutenção das Comunidades de Prática, assim como a difusão do conhecimento gerado por elas. Dessa forma, o conhecimento gerado nessas comunidades se transforma em conhecimento organizacional.

Nessa dissertação, no que se refere à criação do conhecimento organizacional, optamos por utilizar o modelo apresentado por Nonaka e Takeuchi (1997), por apresentar bases teóricas fundamentados nas questões do aprendizado dentro das organizações, e os quais são discutidos amplamente na literatura especializada.

Capítulo 3

Comunidade de Prática

“As pessoas se ajudam através das fronteiras organizacionais porque são membros da mesma organização. Compartilham propósitos comuns e seu status na organização informal é, em grande parte, baseado no valor do que eles oferecem voluntariamente aos outros. Para que uma organização consiga a produtividade da era da informação, seus membros devem ter um forte senso de comunidade que despedace as barreiras da burocracia e os motive a fazer doações de tempo e conhecimento através das fronteiras da organização”.

Gifford Pinchot

Neste capítulo são apresentados os conceitos básicos relativos à Comunidade de Prática dentro do contexto organizacional; algumas características fundamentais para a sua formação, desenvolvimento e manutenção, bem como a sua importância para a empresa. Em seguida é descrito um relato das entrevistas realizadas em algumas empresas que implantaram esse tipo comunidade.

3.1 Origem e Definição

O termo "Comunidade de Prática" (CoP) foi criado em 1991 por Jean Lave e Etienne Wenger¹ ao estudarem como as pessoas aprendem. Eles constataram que o aprendizado vai além de um relacionamento entre um estudante e um mestre, revelando uma atividade social, que se dá mais efetivamente por meio da troca de idéias em grupo, seja de forma presencial ou virtual (WENGER, 1998, 2004).

No que se refere à forma virtual, o surgimento da Internet como meio de comunicação rápido, flexível e de baixo custo, e sua difusão nas organizações, muito contribuiu para a criação de Comunidades de Prática. Grupos de profissionais de uma área específica passaram a poder trocar informações sobre as tarefas do dia-a-dia do trabalho e suas práticas, permitindo o compartilhamento das soluções para os seus problemas mais comuns.

Esse tipo de comunidade tem sido objeto de estudo de diversos autores. Para Johnson-Lenz (2005), uma Comunidade de Prática pode ser definida como um grupo de profissionais, informalmente relacionados uns com os outros a partir de problemas em comum, buscando soluções para os mesmos, e desse modo, incorporando um estoque de conhecimento. Stewart (1998), por sua vez, considera CoP como grupos que aprendem e têm características especiais, e emergem de sua própria iniciativa – pessoas encontram-se atraídas umas às outras por uma força social e profissional, colaboram diretamente e aprendem umas com as outras. Elas são os “operários do capital humano, o local onde as coisas são fabricadas” e realizam a transferência do conhecimento e inovação.

Na abordagem de Wenger, McDermott e Snyder (2002), essas comunidades podem ser definidas como grupos de pessoas que compartilham um interesse, um conjunto de problemas ou uma

¹ Etienne Wenger é pesquisador no campo da teoria da aprendizagem e a sua aplicação aos negócios corporativos. Pioneiro em pesquisa sobre comunidades de prática: <http://www.ewenger.com/index.htm>

paixão sobre algum assunto, interagindo de maneira contínua para desenvolver conhecimento, de forma a criar uma prática em torno deste assunto.

Ainda para esses autores, a CoP difere de outras estruturas de grupo de trabalho, seja pelo motivo que une seus membros, pela forma de como interagem e pela aplicação que fazem dos conhecimentos compartilhados.

3.2 Comparação entre CoP e outras estruturas organizacionais

A Comunidade de Prática se distingue de outras formas organizacionais de várias maneiras, seja pelo seu objetivo, a escolha dos participantes, motivos que as mantêm juntas e o tempo de duração. Ela é definida por um assunto de interesse e não por uma tarefa a ser realizada, como ocorre em uma equipe de trabalho, na qual, geralmente os gerentes selecionam os participantes.

Na Comunidade de Prática, no entanto, a participação é auto-selecionada, ou seja, as pessoas percebem quando e porque devem juntar-se àquela comunidade. Ela difere das “redes informais” porque tem um tópico e uma identidade. A Tabela 3.1. apresenta uma comparação entre CoP e outras estruturas organizacionais de grupo.

	Qual é o objetivo?	Quem participa?	O que têm em comum?	Quanto tempo dura?
Comunidade de Prática	Desenvolver as competências dos participantes; gerar e compartilhar conhecimentos.	Participantes se auto-selecionam.	Paixão, compromisso e identificação com os conhecimentos especializados do grupo.	Enquanto houver interesse em manter o grupo.
Grupo de Trabalho Formal	Desenvolver um produto ou prestar um serviço.	Qualquer um que se apresente ao gerente do grupo.	Requisitos do trabalho e metas comuns.	Até a próxima reorganização.
Equipe	Realizar determinada tarefa.	Os participantes são escolhidos pelos gerentes.	As metas e pontos importantes do projeto.	Até o final do projeto.
Rede Informal	Coletar e transmitir informações empresariais.	Amigos e conhecidos do ambiente de trabalho.	Necessidades mútuas.	Enquanto houver um motivo para manterem contato.

Tabela 3.1. Comparação entre CoP e outras estruturas organizacionais (WENGER e SNYDER, 2000)

Essa forma organizacional promete estimular a mudança, a aprendizagem e o compartilhamento do conhecimento nas empresas que focam sua estratégia em gestão de conhecimento. Porém, para que uma comunidade seja considerada “de prática”, ela deve possuir algumas características fundamentais.

3.3 Características fundamentais das CoPs

As CoPs surgem das relações e situações que envolvem pessoas no dia-a-dia, buscando soluções para problemas que enfrentam, incorporando um conjunto de conhecimentos, e que interagem informalmente umas com as outras independente da localização geográfica. Elas normalmente não possuem um nome específico que a caracterize, podem ser reconhecidas por diferentes denominações, como: “comunidade de conhecimento”, “comunidade de aprendizagem”, “rede virtual de práticas”, “comunidade virtual”, dentre outras. No entanto, para que uma comunidade seja considerada de prática, ela deve possuir três elementos estruturais: domínio, comunidade e a prática.

3.3.1 Elementos Estruturais

Apesar das várias denominações de CoP, todas elas compartilham de uma estrutura básica. Uma comunidade da prática é uma combinação de três elementos fundamentais (WENGER; McDERMOTT e SNYDER, 2002):

1. *domínio*: é o assunto sobre o qual a comunidade fala, e que define sua identidade e inspira a participação de seus membros;
2. *comunidade*: em busca dos interesses em comum, grupo de pessoas interagem e constroem relações entre si e em torno do domínio;
3. *prática*: deve existir uma prática e não apenas um interesse compartilhado, mas sim o “fazer” dentro de um contexto social e histórico. As pessoas precisam negociar o significado daquilo que fazem cotidianamente, por meio do compartilhamento de

experiências, histórias, ferramentas e maneiras de resolver problemas recorrentes da prática.

Ainda para Wenger (*apud* BOLZANI JÚNIOR *et al*, 2002, p. 10), “a prática é antes de mais nada, um processo pelo qual podemos experimentar o mundo e nosso envolvimento nele como algo que faça sentido”. Nesse contexto, uma Comunidade de Prática pode ser caracterizada a partir de três dimensões: empreendimento comum, envolvimento mútuo, e repertório compartilhado, por meio dos quais, a prática serve como fonte de coerência de uma comunidade:

O empreendimento comum é negociado entre os membros da comunidade a partir de um processo social de negociação que reflete o envolvimento das pessoas na comunidade. O repertório compartilhado é criado pela comunidade aos poucos. A busca conjunta de concretização do empreendimento cria recursos para a negociação de significado. Os elementos do repertório podem ser muito heterogêneos e obtêm sua coerência não como símbolos, atividades ou artefatos específicos, mas sim do fato que eles pertencem à prática de uma comunidade em busca de um empreendimento.

A Figura 3.1 mostra a representação gráfica dessas três dimensões presentes em uma Comunidade de Prática.



Figura 3.1. As três dimensões de uma comunidade de prática (BOLZANI Jr. *et al*, 2002)

Uma Comunidade de Prática não é simplesmente uma comunidade de interesses. Entende-se por comunidade de interesses, um grupo de pessoas que compartilham um interesse comum e estão conectadas umas às outras por meio de interesses e não pelo desenvolvimento de uma prática comum ou do compartilhamento de uma determinada área de conhecimento. A prática reside em uma comunidade de pessoas e nas relações de engajamento mútuo. Seus membros trabalham

juntos, conversam entre si; trocam informações e opiniões; e são diretamente influenciados pelo entendimento mútuo, como uma questão de rotina (WENGER *apud* KIMIECK, 2002).

Para o profissional é importante pertencer a uma Comunidade de Prática, porque é muito difícil adquirir conhecimento sozinho, faz-se necessário, portanto, a interação com pessoas para falar dos problemas, pedir ajuda e informação. Porém, devido à sua natureza espontânea e informal, essas comunidades as tornam resistentes à supervisão, representando, portanto, um grande desafio para as organizações. Não é fácil incentivar a sua formação, bem como, sustentá-la e integrá-la para toda a organização. Para isso, as empresas devem adotar algumas abordagens a fim de impulsionar a criação de Comunidade de Prática, como: incentivar e reconhecer a participação de seus membros; envolvê-las nas decisões; e proporcionar uma infra-estrutura necessária ao seu sucesso, alocando recursos e atribuindo papéis a seus membros.

3.3.2 Papéis Atribuídos

Um recurso importante é a alocação de pelo menos uma pessoa para coordenar a comunidade, como parte de seu trabalho. A formação de uma equipe de suporte para auxiliar na criação de comunidades também seria fundamental, por exemplo: se um grupo de engenheiros pretende criar, pela primeira vez, uma comunidade, poderá necessitar de ajuda para criação dessas comunidades. Devendo, portanto, considerar em sua estrutura, a atribuição de alguns papéis a seus membros.

Dentre os papéis a serem alocados aos participantes de uma Comunidade de Prática, além do membro propriamente dito, alguns são considerados fundamentais (NEVES, 2001; WENGER, 2003): coordenador, moderador/mediador, suporte técnico e especialista (*expert*); outros papéis, no entanto, a existência será facultativa, como: bibliotecário e facilitador de conhecimento (*knowledge brokers*). Uma breve descrição de cada um dos papéis será apresentada na Tabela 3.2.

Papel	Função
Coordenador	Liderar a comunidade e estimular o crescimento da mesma. Normalmente este papel não é atribuído ao maior especialista no assunto, pois geralmente ele não tem tempo para envolver na criação de comunidades, mas, é importante que ele conheça o domínio da mesma.
Moderador ou Mediador	Manter o ritmo da comunidade, sabendo o momento certo para estimular seus membros a participar, além de proporcionar maior interação entre as pessoas. O seu perfil envolve não só domínio sobre os temas e conhecimento do ambiente em que a comunidade vai interagir, mas também habilidades inter-pessoais e de negociação. Em alguns casos, também desempenha o papel de coordenador.
Suporte Técnico	Administrar a ferramenta na qual a comunidade se apóia para suas interações virtuais.
Especialista (<i>expert</i> ou <i>perito</i>)	Sua função é apoiar tecnicamente a comunidade. Este normalmente não é o moderador, mas sua liderança e apadrinhamento são importantes para o sucesso da mesma. Sempre que possível deve ser o iniciador das questões.
Bibliotecário	Responsável pelo repositório de documentos. Isto se deve ao fato de que uma comunidade pode tornar complexa se tiver uma base de dados de documentos grande, sem algum controle e organização. Às vezes o coordenador desempenha este papel, porém, em grandes comunidades, recomenda-se alocar mais pessoas.
Facilitador de Conhecimento (<i>Knowledge Brokers</i>)	Filtrar as perguntas e enviar para os especialistas naquele assunto. Assim cria um comprometimento maior com a resposta já que estes sabem que a pergunta é direcionada para eles, além de otimizar o tempo de resposta, visto que as questões mais básicas podem ser respondidas não necessariamente pelo especialista.

Tabela 3.2. Papéis atribuídos aos membros de uma CoP, adaptado de Neves (2001) e Wenger (2003)

Para que ocorra um processo de aprendizado efetivo em uma comunidade, um dos fatores fundamentais é uma boa mediação. O mediador deve estar atento às dificuldades que os participantes possam ter para acessar os outros membros ou a base de conhecimento da comunidade; caso isso ocorra, eles desestimulam e acabam abandonando o grupo. É claro que a segurança também é crucial, sobretudo se o ambiente da comunidade ou da empresa estiver disponível na Internet. Mas excesso de restrições, por outro lado, pode comprometer as iniciativas de colaboração e disseminação do conhecimento.

Para Teixeira Filho (2002), o mediador deve manter uma visão compartilhada, de curto e longo prazo, em alinhamento com os objetivos da organização, harmonizando, assim, os interesses dos participantes. Nesse contexto, as comunidades devem ser mediadas com ênfase na comunicação

entre as pessoas, devendo ser fluente, espontânea e cordial. A mediação, portanto, deve facilitar (e não restringir) a dinâmica natural das interações da comunidade, proporcionando um clima de cooperação baseado no respeito mútuo, na abertura ao diálogo e no estímulo à participação.

Para tanto, deve-se criar um processo de registro das idéias, opiniões, soluções, recomendações, responsabilidades; derivado das interações entre os participantes. O autor diz ainda que a avaliação da dinâmica da comunidade precisa ser permanente e o mediador deve divulgar as lições aprendidas.

Além de uma boa mediação, outros fatores devem ser considerados. O suporte operacional, por exemplo, é importante, pelo fato de transmitir as informações necessárias para os usuários que apresentam dúvidas ou tenham dificuldades. Ferramentas de busca por palavra-chave, de *download* de arquivos, de comunicação síncrona (*Chat*) e assíncrona (Fórum), de pesquisa, etc. são úteis para os participantes e facilitam o trabalho do mediador. Mas o fator humano é essencial. Se a conexão entre as pessoas não funcionar, não adianta ter o melhor suporte tecnológico.

A CoP não pode ser tratada como simples estrutura organizacional, mas como uma estrutura orgânica com todas as características peculiares a elas, com seus ciclos de vida. Para que ocorra um ciclo de vida rico em conhecimento e recompensador para os participantes, um dos fatores essenciais é a existência de uma cultura favorável à disseminação e ao compartilhamento de conhecimento.

3.4 Ciclo de vida das CoPs

Como organismos vivos que são, as CoPs nascem, se desenvolvem, crescem, se reproduzem e, eventualmente, morrem. Cada fase desse ciclo de vida apresenta características específicas que demandam cuidados próprios para promover um ambiente favorável ao aprendizado coletivo.

Geralmente, as Comunidades de Prática iniciam como redes imprecisas com necessidades e oportunidades latentes. Não se inicia uma Comunidade de Prática a partir do zero, mas sobre interesses e relacionamentos que já existem, assim, a comunidade começa a expandir-se, por vezes muito rapidamente, ou, algumas vezes, lentamente pela descoberta do valor de realizar empreendimentos mútuos. Algumas comunidades perduram por muito tempo enquanto que outras possuem uma “vida curta”.

Para Wenger (*apud* WINKELLEN, 2003), as cinco fases típicas do ciclo de vida de uma comunidade podem ser assim classificadas: Potencial ou Inicial, Crescimento, Maturidade, Sustentação e Transformação. A Figura 3.2 mostra graficamente essas cinco fases.

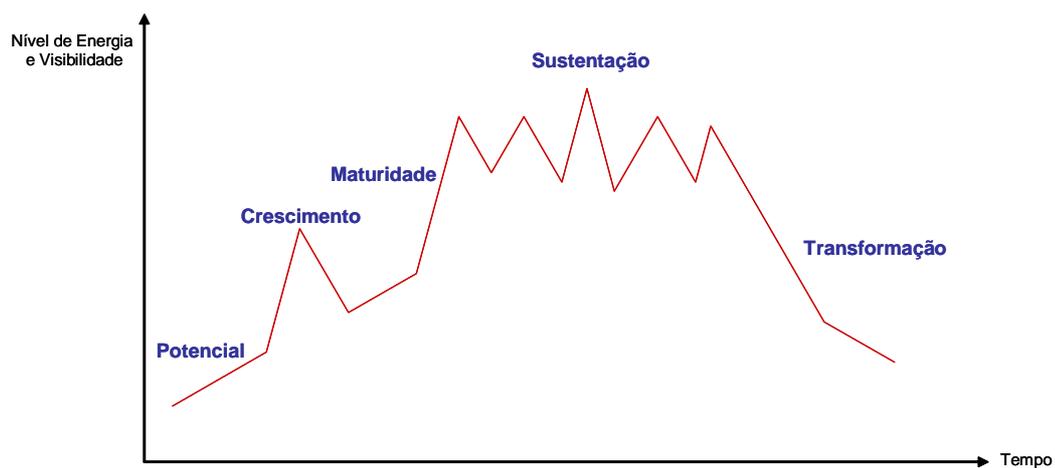


Figura 3.2. Estágios de desenvolvimento do ciclo de vida de uma CoP

Na fase **Inicial** ou **Potencial**, a comunidade é lançada oficialmente, o que gera o ingresso de novos membros. A organização deve mostrar os ganhos que a empresa e os participantes obterão com a formação dessas comunidades, além de ajudar a estabelecer o escopo do domínio de conhecimento, que deve ser ao mesmo tempo, importante ao tipo de negócio e despertar o interesse de seus membros. Nesse contexto, o domínio também deve ser abrangente o bastante para trazer novos membros e idéias, mas estreito o suficiente para despertar o interesse nos tópicos discutidos.

Principalmente nessa primeira fase, a comunidade torna-se mais dependente da atuação de um mediador, que direcionará a construção dos valores da comunidade, estimulando a participação, colaboração e troca de conhecimentos. Seu papel é de construir redes de confiança entre os membros para que a comunidade possa se consolidar e alcançar as outras fases, podendo surgir as primeiras tensões entre a necessidade de gerar valor rapidamente e de deixar que a comunidade siga como um projeto de longo prazo. É nesse ponto do ciclo de vida das comunidades que várias delas desaparecem.

A comunidade na fase do **Crescimento** começa a tornar-se mais ativa, as pessoas começam a identificar o valor de se tornarem engajadas nas atividades de aprendizado, e a comunidade e suas fronteiras começam a ser moldadas. Deve-se negociar com a organização o seu reconhecimento e sua relação com o contexto estratégico, para que ela possa obter o suporte necessário durante sua existência. Além disso, é preciso que se torne claro para as pessoas como as comunidades se encaixam no seu dia-a-dia na empresa. É necessário também que a sua participação seja reconhecida pela organização para que elas se sintam motivadas a participar.

Outra prática que pode facilitar a sua continuidade é o mapeamento do fluxo e das relações entre os conhecimentos, pois assim, na próxima fase quando as pessoas começarem a aderir à comunidade, elas visualizarão de forma rápida e fácil todas as suas possibilidades dentro da comunidade. Podendo, assim, decidir se desejam ou não fazer parte dela. Resolvidas as primeiras tensões das fases anteriores, a comunidade segue de forma crescente até atingir um estágio de amadurecimento.

Na fase da **Maturidade**, a comunidade ganha apoio e reconhecimento da organização como um todo, começando a ter um crescimento sustentável do número de membros. Isso poderia ser o suficiente para a empresa pensar que há uma estabilidade e que pode aos poucos, deixar de dar suporte, o que muitas vezes, torna-se um dos principais motivos para a queda de muitas comunidades que atingem essa fase.

Devido ao crescente número de membros, existe a necessidade de uma maior organização dos processos de entradas, de modo a diminuir as barreiras para novos associados. Consequentemente, a comunidade precisa criar um repositório de conhecimento bem estruturado, de modo a facilitar o acesso a discussões passadas, não ocorrendo na duplicidade de informação.

Nesse ponto, é sugerida a definição de papéis específicos dentro da comunidade para esta função, como bibliotecários, além de ferramentas tecnológicas que facilitem a captura da informação. Além disso, a comunidade deve reafirmar seu foco estratégico, não caindo para assuntos mais básicos já discutidos no passado, passando a ter uma organização mais sólida, seguindo para a fase de simplesmente administrar suas atividades.

O grande desafio na fase de **Sustentação** é manter o ritmo, passando por mudanças de membros, tecnologia e relações com a organização. Os seus membros já não possuem um engajamento muito intenso, mas a comunidade continua viva como centro de conhecimento, principalmente, por meio dos contatos pessoais ainda existentes e da prática compartilhada durante as outras fases.

É justamente por esse motivo que a comunidade não pode ser deixada de lado. Nesse momento, é importante mantê-la com ações para motivar seus membros a continuar participando de forma ativa. Para conseguir atingir o seu objetivo, a empresa precisa adotar duas estratégias.

A primeira, diz respeito à renovação e legitimação da comunidade, por meio da entrada de novos membros; da criação de grupos para discutir os rumos e direcionamento da comunidade; inclusão de novos especialistas; desenvolvimento de novas lideranças e, principalmente, pela reafirmação de sua importância estratégica para a organização. A segunda, é buscar o equilíbrio entre as idéias já assimiladas e as novas. Para isso é interessante criar relacionamentos e *benchmarks* fora da

organização, apresentando novas perspectivas e discussões, motivando os membros a retomarem os estudos de pontos tomados como consenso para a comunidade.

Ao longo da existência da comunidade, novos interesses surgiram e novos laços se formaram entre as pessoas, e inclusive entre comunidades. É natural que a motivação e o engajamento das fases iniciais já não sejam o mesmo, pois novos caminhos tendem a ser criados. Na fase de **Transformação**, a comunidade não é essencialmente importante na vida de seus membros, mas ainda é reconhecida como parte de suas identidades, por meio de histórias; da preservação dos seus artefatos; e da reunião de documentos que ressaltem sua existência.

O papel da organização, nessa fase, é o de preservar a memória da comunidade, pelas histórias, documentos, discussões e artefatos produzidos ao longo do processo. Além disso, a empresa deve dar o suporte necessário para que seus membros continuem em contato, com reuniões periódicas e da manutenção de seu espaço virtual. Por fim, a organização deve facilitar e direcionar a saída dos membros da comunidade, oferecendo novas oportunidades e temas e aproximando pessoas com interesses ou problemas semelhantes para a formação de novas comunidades.

Com o passar do tempo, no entanto, a comunidade se depara com uma nova tensão: evoluir para outros domínios ou deixar que encontre naturalmente seu fim. Um exemplo interessante é o da comunidade de carburadores de uma grande empresa automobilística, que, por causa do avanço tecnológico da injeção eletrônica de combustível desapareceu. Caso opte por reinventar-se, inicia-se um novo ciclo de vida para a "nova" comunidade.

3.4.1 Um exemplo do ciclo de vida de uma CoP

O exemplo apresentado na Figura 3.3 refere-se ao modelo de desenvolvimento das Comunidades de Prática do Departamento da Marinha dos Estados Unidos (DoN – Department of Navy).

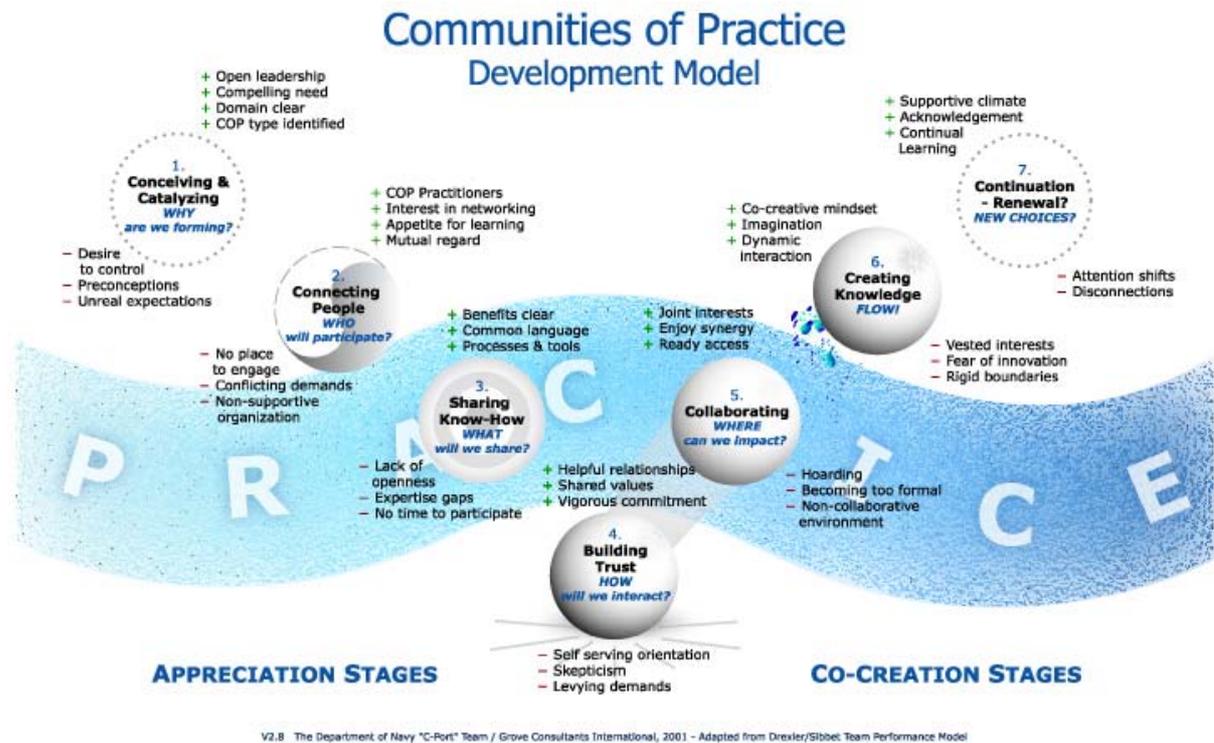


Figura 3.3. Modelo de desenvolvimento de comunidades de práticas do DoN ²

Esse modelo destaca características interessantes em cada estágio do ciclo de vida de uma CoP, apresentando facilitadores e obstáculos para cada fase. A Tabela 3.3 apresenta de forma resumida e traduzida a descrição de cada fase da Figura 3.3.

No estágio de **apreciação**, as pessoas ainda estão comprando a idéia da comunidade. Muitas comunidades não sobrevivem às etapas iniciais. Na fase de **concepção** e **catalisação**, é comum que o preconceito contra a idéia, ou as expectativas irreais sobre possíveis resultados, se tornem um obstáculo. Pode haver ainda acirrada disputa de poder, motivada pelo desejo de controle. Entretanto, também pode ocorrer uma sinergia da qual se origine até uma liderança aberta, desde que o motivo inicial da criação do grupo, a demanda motivadora, esteja claro e a abrangência da comunidade esteja bem definida.

² Fonte:
http://openacademy.mindef.gov.sg/OpenAcademy/Central/HTML/%20Folder/KM/bcp/devmod_DevModel.htm

Estágios	Fases	Facilitadores (+)	Obstáculos (-)
Apreciação	1. Concepção e catalisação 2. Conexão das pessoas 3. Compartilhamento	Liderança aberta	Desejo de controle
		Demanda motivadora	Preconceito
		Abrangência definida	Expectativas irreais
Ponto Crítico	4. Construção da confiança	Interesse	Falta de espaço
		Desejo de aprender	Demandas conflitantes
		Respeito mútuo	Falta de suporte
		Benefícios claros	Falta de abertura
		Linguagem comum	Falta de conhecimento
		Processos e ferramentas	Falta de tempo
Co-Criação	5. Colaboração 6. Criação de conhecimento 7. Renovação	Relacionamento	Isolamento / auto-serviço
		Compartilhamento	Ceticismo
		Compromisso	Demora nas respostas
		Interesses comuns	Acúmulo de mensagens
		Sinergia	Formalidade
		Acesso fácil	Ambiente hostil
		Criatividade	Interesses fixos
		Imaginação	Medo do novo
		Interação dinâmica	Limites rígidos
		Suporte organizacional	Mudança de prioridade
Reconhecimento	Descontinuidades		
Aprendizado contínuo			

Tabela 3.3. Fases do ciclo de vida de uma CoP conforme modelo DoN, adaptado de Teixeira Filho (2002)

Na fase de **conexão das pessoas**, os problemas mais comuns são a falta de suporte para o grupo, a falta de espaço próprio e a existência de demandas conflitantes. Por outro lado, a comunidade deve capitalizar o interesse comum, o desejo de aprender e o respeito mútuo entre seus participantes.

Já na fase de **compartilhamento**, os obstáculos mais frequentes são a falta de abertura entre as pessoas, a falta de conhecimento dos participantes sobre os temas de interesse e também a falta de tempo para se dedicar. Para superar essas dificuldades, a comunidade deve explorar com clareza os benefícios pretendidos, aproveitando a existência de uma linguagem comum, criando um ambiente favorável com base nos processos e ferramentas disponíveis.

O ponto crítico para toda a comunidade é a fase de **construção da confiança**, em que os obstáculos são o ceticismo dos participantes, seu isolamento e a demora na respostas às demandas do grupo. É fundamental explorar as oportunidades representadas pelos relacionamentos existentes, incentivando compartilhamento e compromisso.

A partir desse ponto, a comunidade entra no estágio de **co-criação**. A fase de **colaboração** tem como obstáculos usuais o acúmulo de mensagens, o excesso de formalidade, eventualmente, um ambiente hostil. Para superá-los, é preciso reforçar os interesses comuns e a sinergia, cuidando para que o acesso à comunidade e à sua base de conhecimento seja fácil.

Na fase de **criação de conhecimento**, os obstáculos comumente apontados são o temor do que é novo, os objetivos ocultos dos participantes e o estabelecimento de limites rígidos. A superação desses aspectos se dá através da criatividade e do uso da imaginação, buscando-se uma interação dinâmica com a comunidade.

A última fase do ciclo de vida é da **renovação**, em que a comunidade decide se continua, se vai ser dividida ou se será extinta. Os problemas comuns nessa fase são as descontinuidades e a mudança de prioridade. É preciso que haja reconhecimento e capitalização dos resultados do aprendizado contínuo e também organizacional.

Percebe-se, então, que esse modelo trata de conectar pessoas, não apenas computadores. Portanto o desenvolvimento de uma CoP, deve considerar a sinergia entre os elementos estruturais - o domínio, comunidade e a prática, levando em consideração alguns princípios para o seu desenvolvimento.

3.5 Princípios para o desenvolvimento de uma CoP

Como uma estrutura e sistema social, as CoPs passam pelos ciclos de vida relativos a intensidade das atividades e do número de membros que participam na comunidade. Nas fases de desenvolvimento de uma Comunidade de Prática devem ser levados em consideração alguns princípios. A Tabela 3.4 resume os sete princípios para o desenvolvimento de uma CoP definidos por Wenger (2002).

Princípio	Descrição
1) Projetar a CoP visando sua evolução	Permitir que novas pessoas se envolvam e que novos interesses sejam explorados. Aceite que haverá diferentes níveis de atividade e diferentes tipos de apoio serão necessários durante a vida da CoP.
2) Manter o diálogo entre a perspectiva interna e externa	Estimular discussões entre as pessoas de dentro e fora da comunidade, sobre os resultados esperados para a CoP. Por exemplo, encoraje ligações com outras comunidades da empresa.
3) Convidar pessoas para diferentes níveis de participação	Algumas pessoas serão bastante ativas na comunidade, enquanto outras parecerão passivas. Aceite que contribuições e aprendizado ocorram de maneira distinta dependendo da pessoa.
4) Desenvolver espaços abertos e fechados	Relacionamentos são formados a partir de eventos informais das comunidades e comunicação um-a-um. Eventos formais e espaços públicos comuns de discussão são necessários para ajudar as pessoas a sentirem parte da CoP.
5) Focar no valor da CoP	O verdadeiro valor da comunidade pode emergir à medida que ela se desenvolve e amadurece. Os valores que estão sendo gerados devem ser explícitos a seus membros. No início, isto pode ser útil para ajudar os membros a compreenderem melhor as CoPs, com o tempo, o valor gerado precisa se tornar mais evidente.
6) Combinar familiaridade e estimulação	Espaços comunitários comuns e atividades ajudam as pessoas se sentirem confortáveis em participar. A inclusão de novas idéias para desafiar o pensamento vigente também estimula o interesse e mantém as pessoas engajadas.
7) Criar um ritmo para a comunidade	Eventos regulares, com uma frequência que evite a sensação de sobrecarga, criam pontos de convergência. Eles encorajam as pessoas a continuarem a participar, ao invés de se distanciar gradativamente.

Tabela 3.4. Princípios para o desenvolvimento de uma CoP (WENGER, 2002)

Baseado nas fases e princípios de desenvolvimento, Wenger (2003) ressalta que o ponto mais importante é que no início as comunidades produzam resultados mais voltados para os participantes do que para a empresa em si. Pois é esse ponto que garantirá o interesse e a possibilidade de transformação dessa comunidade para as demais etapas de desenvolvimento. Embora nesse primeiro momento não apareça resultados concretos de retorno para a empresa, mesmo assim ela está sendo beneficiada.

É muito importante respeitar o nível de maturidade de cada comunidade, visando sempre a uma maior qualidade, mesmo que a participação seja pequena. Para que esse nível se mantenha elevado, deve-se começar mais devagar e manter o ritmo, que naturalmente os conhecimentos serão compartilhados para toda a organização.

Portanto, alguns fatores críticos devem ser considerados para a que a comunidade tenha um ciclo de vida mais intenso, e que são ressaltados em Teixeira Filho (2002):

- alinhamento dos objetivos dos participantes com os da organização;
- conteúdo útil ao dia-a-dia profissional de seus participantes;
- respeito mútuo entre os participantes considerando suas competências e limitações;
- mensagem customizada, para levar a informação certa, no momento certo, para quem precisa dela, na linguagem adequada a cada contexto profissional;
- convergência da tecnologia, na medida em que a Web está se tornando o catalisador de todas as mídias, como TV, rádio, jornal, revistas, etc;
- confiabilidade da fonte, tendo em vista que a variedade de fontes virtuais e a intermediação de informações criam novos problemas e desafios para a seleção, edição e confirmação do que é divulgado;
- capacidade crítica para discernir o que é relevante, adaptar e contextualizar o material proveniente das fontes e selecionar os destinatários preferenciais da informação.

O sucesso de uma CoP depende também de outros fatores, tais como um ambiente de suporte adequado que ressalte e estimule suas características. Para Wenger (2001) as características úteis de um ambiente que apóie Comunidades de Prática, são:

- uma *homepage* que descreva seu domínio e atividades;
- facilidades para enviar perguntas para a comunidade ou para um subgrupo da comunidade;
- um local com informações dos membros sobre suas áreas de *expertise* no domínio;
- um espaço compartilhado para colaboração, discussão e encontros eletrônicos;
- um repositório de documentos para a base de conhecimento;
- um mecanismo de busca suficientemente eficaz para recuperar itens da base de conhecimento;

- ferramentas para gerenciar a comunidade;
- facilidades para criar subcomunidades, subgrupos e equipes de projeto.

Ainda para esse autor, as Comunidades de Prática sempre fizeram parte de uma estrutura informal das organizações. Elas precisam de um toque humanizado, de mediação, de estrutura, de incentivo e de gestão. A tecnologia da informação tornou possível às pessoas trocarem idéias e *insights* em todo o mundo. Mas o ponto principal do compartilhamento é achar um interesse comum entre as pessoas, a fim de criar uma verdadeira conexão e dar importância a cada opinião e a cada pensamento compartilhado. Cada membro deve confiar na comunidade o suficiente para pedir ajuda e compartilhar novas idéias. A tecnologia da informação tornou possível a formação de uma comunidade global, mas é preciso gestão para que isso se torne um benefício real, sendo reconhecida sua importância para a organização.

3.6 Importância das CoPs no contexto organizacional

A natureza espontânea e informal das Comunidades de Prática as torna resistentes à supervisão, consistindo um grande desafio para as organizações. Não é fácil incentivar a formação de uma Comunidade de Prática, sustentá-la e integrá-la ao resto da organização.

Embora não seja fácil incentivar o surgimento de Comunidades de Prática, o reconhecimento da sua importância pela organização como um todo pode apresentar bons resultados. Quando devidamente apoiadas pelo lado formal da organização, essas comunidades formam componentes críticos para construção, compartilhamento e aplicação do conhecimento organizacional. Para os autores Lesser e Prusak (1999), Wenger *et al* (2002) e Winkelen (2003), as CoPs agregam valor às organizações, de diversas formas:

- auxiliando a impulsionar estratégias, por exemplo, transformando-se na principal catalisadora de uma estratégia de gestão do conhecimento, em função deste ser um assunto fundamental para a sua existência;

- iniciando novos negócios, por exemplo, a partir de interesses comuns, funcionários podem gerar uma nova unidade de negócios dentro de uma empresa;
- solucionando problemas rapidamente, por saber a quem perguntar, como perguntar, e em quais questões é importante focar para solucionar o problema;
- transferindo as melhores práticas, pois é o meio ideal para compartilhar e difundir práticas dentro da organização;
- desenvolvendo habilidades profissionais, pois elas funcionam como ambiente, onde os iniciantes aprendem tanto com outros membros qualificados e aprendizes mais avançados, quanto com especialistas. Os próprios especialistas aprendem com outros participantes da comunidade por meio da troca de experiências.
- ajudando a recrutar e reter talentos, pois alguns profissionais encontram projetos interessantes de acordo com seus interesses e conhecimentos, outros desenvolvem novas competências.
- auxiliando a desenvolver relacionamentos mais fortes com clientes;
- reduzindo as barreiras culturais entre áreas funcionais e localidades distintas;
- melhorando o capital social da organização;
- servindo como fórum para apoio a decisões tomadas em consenso.

As CoPs, por outro lado, só trazem os resultados acima descritos se houver uma efetiva participação de seus membros. Por isso, é preciso entender como elas podem gerar benefícios para os seus participantes. Alguns benefícios para a participação individual em CoPs são relacionados a seguir:

- empresas com experiência em CoP, ser um “membro de equipe” e um “indivíduo com bons contatos” são critérios chave para contratar ou promover funcionários;

- essas comunidades formam ambientes de aprendizado confiáveis e a oportunidade de entrar em contato com outros indivíduos com interesses, projetos, desafios e/ou motivações similares;
- aprender com especialistas e colegas mantendo-se atualizado na área de atuação pessoal;
- elas direcionam para a necessidade humana de socialização e reconhecimento com um determinado grupo de pessoas;
- ampliam a capacidade de resolução de problemas complexos (capacidade de utilizar a inteligência coletiva da CoP, ao invés de depender do próprio conhecimento);
- receber reconhecimento por habilidades e conhecimentos específicos, não diretamente relacionados à descrição principal do próprio cargo;
- novos funcionários podem identificar mais rapidamente as principais fontes de conhecimento, pessoas importantes, *experts* e atuais prioridades organizacionais.

Embora CoPs possam existir informalmente nas organizações, boa parte dos benefícios destacados acima só ocorrerão de maneira efetiva se as CoPs forem legitimadas, reconhecidas e financiadas como estruturas - informais e voluntárias - importantes para a organização. A empresa pode estimular o desenvolvimento de uma comunidade de várias formas: aceitando a sua legitimidade informal; promovendo e compartilhando os resultados práticos alcançados pela comunidade; divulgando a importância desse tipo de atividade nos valores da companhia; valorizando a participação e iniciativa individual; criando uma infra-estrutura que facilite a comunicação entre membros e apoiando a criação de novos papéis (como moderadores) voltados exclusivamente para a promoção e manutenção destas iniciativas.

Tantos os benefícios organizacionais, como os pessoais listados acima são, evidentemente, benefícios apenas potenciais. A viabilização dos mesmos depende, em grande medida, da efetividade com as quais as comunidades são geridas. As CoPs requerem um processo ativo de

gestão para que em primeiro lugar se desenvolvam de forma estruturada e, depois, para que se mantenham ativas e gerando benefícios específicos para toda organização.

Mesmo possuindo todos esses benefícios, existe a necessidade de avaliar os resultados efetivamente conseguidos com as CoPs. Como ressalta Teixeira Filho (2002), o retorno sobre o investimento nessas comunidades é polêmico e não deve ser encarado sob a ótica tradicional. Uma das abordagens que vem ganhando base teórica, sendo efetivamente implementada por grandes empresas, com apoio de vários autores, inclusive Etienne Wenger, é o “*Storytelling*” – método aplicado por Denning (2000) que “conta histórias” sobre como as CoPs geram valor para as empresas.

Para Wenger e Snyder (2000) deve-se utilizar métodos não-tradicionais para mensurar o valor das CoPs. Muitos líderes têm dificuldade para entender o valor dessas comunidades, uma razão é que os resultados das atividades comunitárias são, quase sempre, demorados. A outra, é que os resultados, em geral, aparecem no trabalho de equipes e nas unidades de negócio, não nas próprias comunidades.

Ainda para esses autores, a melhor forma de ponderar esse valor é ouvir as histórias dos participantes, as quais são capazes de esclarecer as relações complexas entre atividades, conhecimentos e desempenho. Alguns relatos servem como exemplos: “a idéia que buscávamos naquela reunião ajudou-me a persuadir o cliente a continuar comprando nosso serviço;” “corri o risco porque tinha certeza do apoio de minha comunidade – e valeu a pena.” Eles ressaltam que:

A solução para o enigma do valor das comunidades de prática é reunir sistematicamente evidências empíricas. Não é uma simples questão de reunir determinadas histórias, talvez as mais interessantes, porque eventos isolados podem ser pouco representativos. Um esforço sistemático capta a diversidade e amplitude de atividades nas quais as comunidades estão envolvidas. (WENGER *et al*, 2001, p. 22)

Na empresa Shell, por exemplo, coordenadores das comunidades quase sempre realizam entrevistas para obter histórias e depois publicá-las em boletins internos e relatórios. A American Management Systems (AMS) por sua vez, organiza um concurso anual para escolher as melhores

histórias. A análise de algumas histórias revelou que as comunidades economizaram entre U\$ 2 e U\$ 5 milhões para a empresa e aumentado as receitas em mais de U\$ 13 milhões em um ano (WENGER e SNYDER, 2000).

Ainda sobre a mensuração do valor das CoPs, Teixeira Filho (2002) diz que os indicadores mais usados são: taxas de retenção de clientes, volume do registro de novas patentes e a criação de práticas inovadoras de trabalho. Já Terra (2004) afirma que se a organização, começar a monitorar os resultados das CoPs, ela estará intervindo em seu processo de auto-gestão e isto pode fazer com que elas desapareçam. Esse tipo de atitude radical coloca essas comunidades como estruturas isoladas das necessidades organizacionais, quase como uma estrutura independente, com vida e objetivos muito próprios.

A não integração e diálogo com a estrutura organizacional mais formal podem na maioria dos casos, dificultar a aquisição de recursos (tempo, dinheiro e infra-estrutura) e apoio institucional que são necessários para que elas se desenvolvam e adquiram um grau de maturidade necessário.

Finalmente, outro aspecto a se destacar é que o processo de mensuração dos resultados pode contribuir para estimular o engajamento mútuo de seus membros, que passam a compreender melhor o valor e contribuição efetiva de suas comunidades. Isso não quer dizer que o processo de medição dos resultados efetivos das CoPs seja uma tarefa facilmente implementável. Terra (2004, p. 11) afirma que:

Para alguns o termo “Comunidades” remete a idéias de liberdade, fraternidade, ausência de disciplina e rotina, etc. Outros, ainda, associam as CdPs³ a um contraponto, um refúgio à vida “massacrante” das grandes estruturas formais e burocráticas. Este tipo de atitude, infelizmente, não tão pouco freqüente assim, é um grande risco para que as CdPs possam se estabelecer de forma relevante e estratégica trazendo benefícios efetivos para as organizações nas quais estão inseridas.

Algumas empresas situadas no Brasil já estão cientes dos benefícios que as Comunidades de Práticas trazem para a organização. Porém, algumas ainda estão enfrentando dificuldades para medir os resultados atingidos. Dentre as empresas nas quais foram realizadas entrevistas com

³ sigla que o autor referencia Comunidades de Prática

profissionais responsáveis pela estruturação das comunidades virtuais: Petrobrás, Embratel e Schlumberger, pode-se destacar esta última como a mais avançada no processo de mensuração e incentivos à participação.

3.7 Comunidades Virtuais de Prática – exemplos de casos reais

O caso Petrobrás

No departamento Universidade Corporativa da Petrobrás (<http://www.petrobras.com.br>), empresa pública, criada em 1953, para executar as atividades do setor de petróleo, foram realizadas entrevistas nos dias 10 e 13 de agosto de 2004. Nesse período existiam aproximadamente cinquenta comunidades ativas.

Nesta empresa, iniciou-se a implantação das Comunidades de Prática em 1998, as quais são denominadas “Comunidades Virtuais”, definidas como redes de colaboradores internas à empresa, caracterizadas pela troca permanente de informações e conhecimentos, por meio da *Web*, para suplantar as limitações de tempo e espaço. Elas são hospedadas no domínio da Universidade Corporativa Petrobrás, mas existem outras independentes, que não estão ligadas a esse departamento, como as criadas no setor de engenharia E&P – ENGP/RR/ER. A infraestrutura e o suporte técnico às comunidades são de responsabilidade da gerência de Ensino a Distância da Universidade Corporativa, mas o conteúdo é de responsabilidade do moderador da comunidade e seus membros. O ambiente computacional que apóia as comunidades estão baseados na tecnologia QuickPlace⁴. Mas, pretende-se substituir a tecnologia utilizada, e centralizar o seu desenvolvimento na Gerência de Gestão de Conhecimento.

Qualquer funcionário pode propor a criação de uma comunidade, mas esta é desenvolvida pela área responsável pela infra-estrutura em parceria com o solicitante, que normalmente se torna

⁴ IBM Lotus QuickPlace - ambiente colaborativo para controlar projetos e equipes de trabalho.
http://www.ibm.com/br/products/software/lotus/lotus_colaboracion_team.phtml

moderador da comunidade. O processo de criação inicia-se com o pedido de criação formal e o preenchimento de um questionário que será avaliado pela gerência de Ensino a Distância sobre a adequação aos pressupostos das Comunidades Virtuais e aos negócios da empresa.

Uma vez validado pela gerência, são enviados ao solicitante os manuais, termo de serviços, informações sobre as comunidades, orientações aos moderadores e participantes. Em seguida, inicia-se o desenvolvimento da Comunidade em ambiente de testes. Todo o material deve ser enviado pelo moderador e o *lay-out* aprovado, pelo mesmo, antes de disponibilizar a comunidade no ambiente de produção.

O único papel formal existente nas comunidades é o de moderador. Quanto ao tipo, elas podem ser abertas – qualquer um poderá participar, ou fechadas – é necessário o convite ou aprovação do moderador para ingressar na comunidade.

Um dos principais problemas enfrentados em algumas comunidades, é a pouca interação entre os participantes. A empresa pretende implementar um tipo de incentivo como os do programa de milhagem, onde os participantes e moderadores mais atuantes serão premiados, mas essa idéia é ainda bem embrionária.

Quanto à mensuração, não existem métricas definidas para avaliar os benefícios que essas comunidades trazem à organização, elas são vistas como resultados por meio da melhoria de qualidade na execução das atividades de seus funcionários.

Foi mencionado que as funcionalidades disponíveis nessas comunidades não atendem totalmente as necessidades dos usuários, principalmente no que diz respeito a “busca por informações”. Nas Figuras 3.4 e 3.5 serão apresentadas algumas telas do ambiente computacional, no qual pode ser visualizado as funcionalidades existentes. No Anexo A outras telas poderão ser visualizadas.



Figura 3.4. Tela para a escolha da comunidade

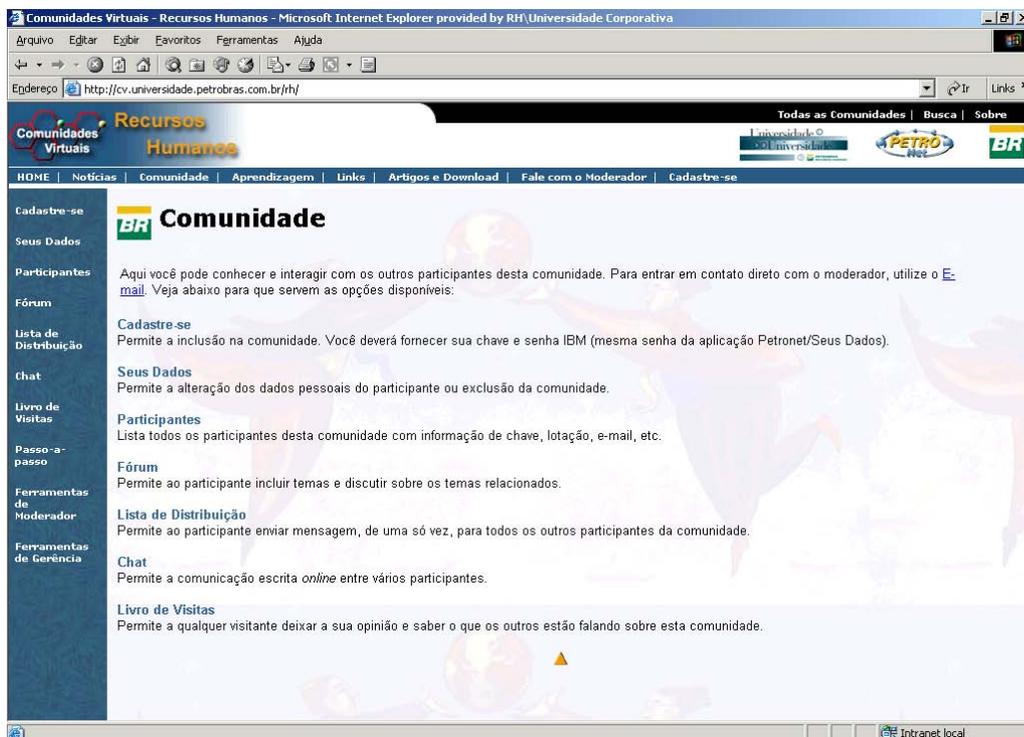


Figura 3.5. Funcionalidades existentes

O Caso Embratel

A pesquisa na Embratel (<http://www.embratel.com.br/>), empresa no ramo de telecomunicações, criada em 1965 como empresa pública, e privatizada em 1998, foi realizada no departamento Gerência de Estratégia Operacional e Financeira – Engenharia e Operações, nos dias 14 e 19 de outubro de 2004. Essa gerência é responsável pela criação e manutenção das comunidades. Nesse período a quantidade de comunidades ativas eram oito.

A implantação das comunidades virtuais foi iniciada em 2002, com o objetivo de ser um ambiente de aprendizado cooperativo para a troca de melhores práticas de engenharia e operações de telecomunicações. A sua denominação é “Comunidade Virtual de Melhores Práticas”, não que seja exclusivamente registrado as melhores práticas, mas estas serão objetos de premiação em programas de incentivos da empresa.

A participação nessas comunidades deve ser democrática permitindo a todos os interessados, o acesso livre ao conhecimento. Elas são formadas a partir da aprovação da gerência dos funcionários que farão parte da comunidade, a fim de que a liberação do tempo para participação nos eventos da comunidade seja percebida como valor agregado ao trabalho de rotina. Em seguida é feita uma solicitação aos responsáveis em criar a comunidade no ambiente virtual. Só então após aprovação dos responsáveis, estas serão criadas.

Quanto a definição dos papéis, estes são considerados fundamentais para a interação profissional nas comunidades, sendo classificados em: patrocinador, dinamizador, líder, agente de auxílio técnico, facilitador e os membros da comunidade propriamente ditos. Os ambientes computacionais que apóiam as comunidades são baseados no Lotus Notes⁵, onde os empregados inserem os seus casos para serem avaliados como melhores práticas; e na Intranet, onde são publicadas as melhores práticas das comunidades.

⁵ IBM Lotus Notes – software de trabalho colaborativo em grupos virtuais
http://www.ibm.com/br/products/software/lotus/lotus_mensajeria_n.phtml

Cada caso é apresentado pelo seu autor em reuniões periódicas de audioconferência com NetMeeting⁶ para visualização do conteúdo apresentado. Durante estas reuniões são identificadas as oportunidades de transferência de práticas mediante as manifestações dos participantes. As intenções de adoção de uma melhor prática são registradas e se inicia o processo de transferência do conhecimento. Este processo é o que efetivamente atribui valor à empresa.

Quanto aos incentivos, os casos avaliados como melhores práticas são publicados no acervo de conhecimento disponível na Intranet para toda a empresa. Outra ação que se procura praticar para estimular a participação dos membros da comunidade é o sorteio de alguns produtos, como CDs, livros durante as reuniões virtuais.

A característica mais importante a ser avaliada em uma comunidade é se o conhecimento está sendo compartilhado e utilizado. Estas medidas devem ser de cunho qualitativo e quantitativo para abranger tanto indicadores numéricos que avaliem o crescimento do acervo de conhecimento e a frequência de sua utilização, como medidas que avaliem a opinião dos membros da comunidade sobre o seu valor agregado à empresa. Os indicadores de desempenho devem ser classificados para melhor entendimento das partes interessadas:

- *Medidas de Sistema:* quantidade de acessos ao site, de *downloads*, de usuários, análise do caminho navegado e frequência de uso;
- *Medidas de Produtos:* pesquisas de utilidade e quantidade de recomendações das melhores práticas, e quantidade de práticas transferidas;
- *Medidas de Resultados:* redução de custos e/ou melhoria da eficiência operacional, obtenção e registro da memória organizacional, redução do tempo de treinamento.

Na Figuras 3.6 e 3.7 serão apresentadas algumas telas do ambiente. No Anexo B outras telas poderão ser visualizadas.

⁶ Microsoft NetMeeting – software para conferências online. <http://www.microsoft.com/windows/netmeeting/>

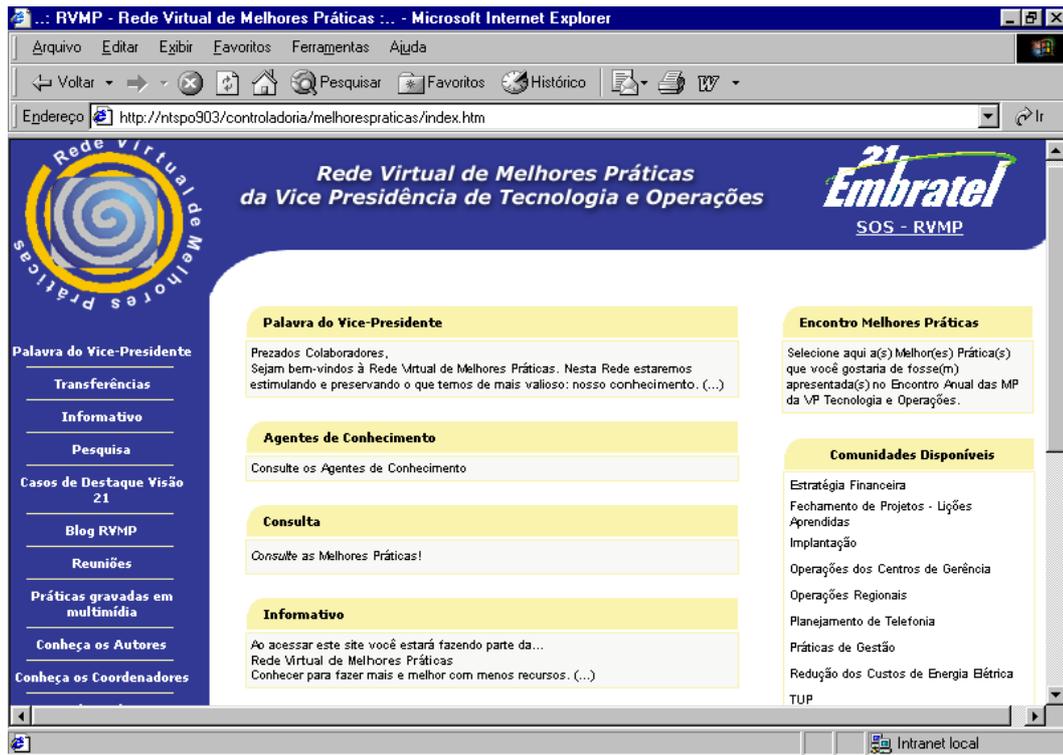


Figura 3.6. Tela principal do ambiente

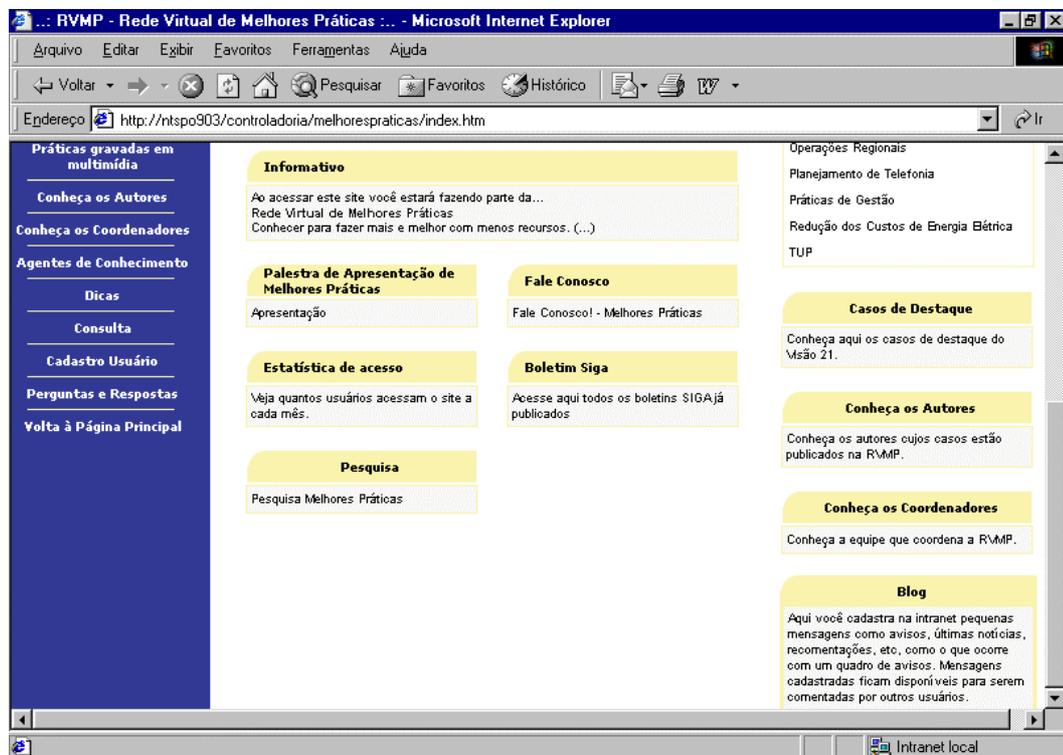


Figura 3.7. Tela que descreve algumas funcionalidades

O caso Schlumberger

Na Schlumberger Serviços de Petróleo Ltda (<http://www.slb.com/>), empresa multinacional que presta serviços no setor de petróleo e gás, fundada em 1927, atuando em 80 países; a pesquisa foi realizada no escritório do Rio de Janeiro, departamento Business Consulting, nos dias 20 de outubro de 2004, 18 de novembro de 2004 e 04 de janeiro de 2005. No período mencionado, a empresa possuía aproximadamente cinquenta comunidades ativas.

A empresa iniciou a implantação dessas comunidades em 1998, as quais são denominadas: In Touch Community e Eureka Community. A In Touch Community é relacionada a processos operacionais e de suporte, enquanto a Eureka, é relacionada a temas específicos de exploração e produção de petróleo, com abordagem extremamente técnica. Os ambientes computacionais que apóiam essas comunidades são baseados nas tecnologias JAVA⁷ e Oracle⁸.

Estas são formadas à medida que um novo assunto não se encaixa em uma das comunidades existentes. O processo de criação é centralizado, necessitando da aprovação dos engenheiros responsáveis pela gestão das CoPs.

Quanto ao acesso, elas estão abertas para as pessoas que trabalham com os domínios definidos em uma comunidade específica, algumas têm acesso restrito, como as que se referem a assuntos legais.

Os papéis nessas comunidades são bem definidos, como:

- Patrocinador (IKC - *Knowledge Champion*): promove a comunidade através da organização;
- Suporte Técnico (ITE - *In Touch Engineer*): apóia tecnicamente as comunidades;
- Especialista Operacional (ACE - *Applied Community Expert*): especialista operacional que auxilia na validação das melhores práticas;

⁷ Sun Java – Linguagem de programação orientada a objetos. <http://br.sun.com/produtos-solucoes/>

⁸ Oracle – Banco de Dados. <http://www.oracle.com/global/br/index.html>

- Especialista Técnico (SME - *Subject Matter Expert*): contribui com soluções técnicas e ajuda na validação;
- Líder: ajuda as pessoas a se conhecerem, promove reuniões e coordena a validação das melhores práticas e lições aprendidas.

Também para essa empresa, é importante avaliar se o conhecimento compartilhado nas CoPs está sendo aplicado. Desta forma, ela adota algumas métricas para avaliar os resultados obtidos com essas comunidades:

- *avaliação do relacionamento com os clientes e colaboração* (melhores práticas, troca de experiências): por exemplo, uma equipe virtual pode fornecer informações necessárias para resolução de um produto/projeto, otimizando sua execução e reduzindo custos;
- *criação de valor*: por meio da economia de tempo ou de lições aprendidas reduzindo perdas, economia estimada em U\$ 10M somente na área de *Drilling and Measurements*;
- *inovação para criar novos padrões de excelência*, por exemplo: ferramentas que são desenvolvidas por engenheiros de campo, têm um período de implementação menor e índice de erros menores quando as experiências e boas idéias são compartilhadas nas comunidades.

Para incentivar a participação dos membros das CoPs, a empresa utiliza estratégias de reconhecimento e premiação. Os participantes com maior pontuação são premiados com um programa de milhagem para efetuar compras no site da empresa. Outros incentivos são adotados: entregas de placas de reconhecimento e envio de *email* pelo presidente da empresa, para os 10 membros que mais contribuíram.

Nas Figuras 3.8 e 3.9 serão apresentadas algumas telas do ambiente. No Anexo C outras telas poderão ser visualizadas.

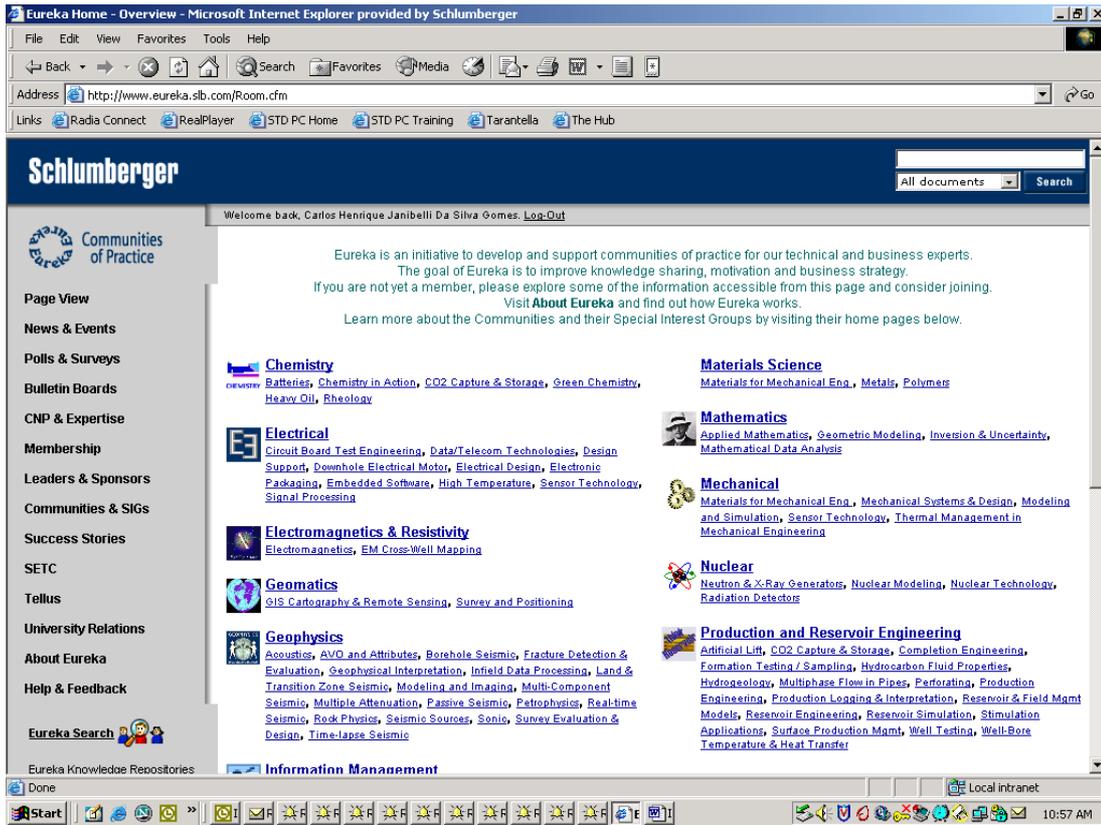


Figura 3.8. Tela com temas específicos da comunidade Eureka

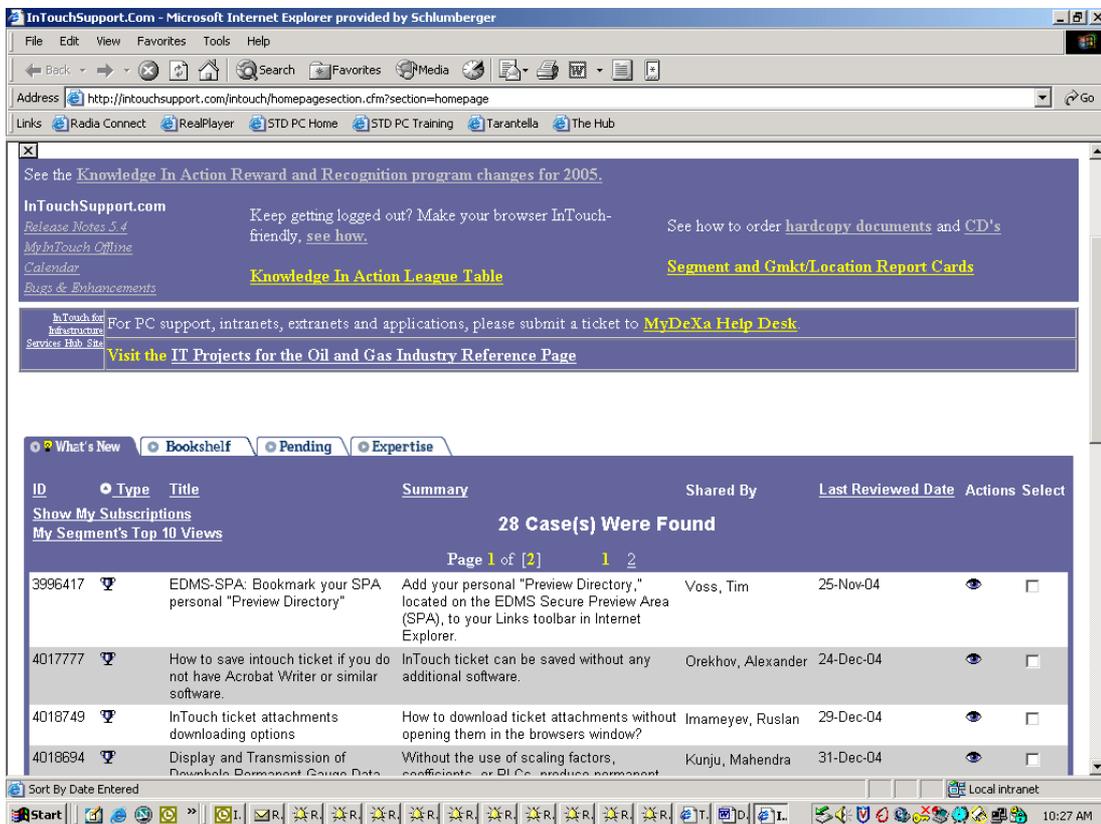


Figura 3.9. Tela com alguns casos registrados na comunidade In Touch

3.8 Considerações Finais

As CoPs é um recurso a ser utilizado que vem ao encontro da abordagem da gestão do conhecimento, contribuindo para a existência de uma cultura favorável ao compartilhamento de experiências, conhecimentos e melhores práticas nas organizações, tornando-se um ambiente atraente para a aprendizagem colaborativa. No contexto dessas comunidades que o conhecimento organizacional se desenvolve. Por isso, cabe à organização incentivar a criação e manutenção dessas comunidades, buscando permanentemente meios para estimular a contribuição espontânea à memória organizacional e o compartilhamento de conhecimentos por parte dos seus funcionários.

As CoPs, quando estimuladas corretamente, podem trazer benefícios para a empresa. Entretanto, mensurar os resultados obtidos por elas ainda é uma tarefa difícil de ser implementada. A maioria das empresas avalia os resultados pelos métodos não tradicionais, de forma qualitativa, como os relatos de lições aprendidas e aplicadas no dia-a-dia.

Com base na revisão bibliográfica e nas entrevistas realizadas em empresas, observou-se que uma das maiores dificuldades é estimular o compartilhamento de conhecimentos pelos funcionários e que eles precisam ser reconhecidos por isso, não exclusivamente por meios financeiros. Desta forma, nesta dissertação é proposta uma nova abordagem, adotando estratégias de Marketing, de Relacionamento, mais precisamente, os mecanismos de Fidelização de Clientes, para estimular a participação dos membros em Comunidades de Prática.

Capítulo 4

Fidelização de Clientes

“O mais antigo axioma do marketing é conhecer o cliente. A satisfação dos clientes exige que as pessoas que tomam decisões compreendam primeiro o que eles desejam e quais as suas necessidades. Os empregados também são clientes – internos – que compram produtos-trabalho de seus empregadores. O planejamento de produtos-trabalho que atrai, desenvolve, motiva e retém esses clientes internos é algo que demanda sensibilidade em relação as suas aspirações, atitudes e preocupações”.

Berry e Parasuraman

Neste capítulo é explicado o conceito de Marketing de Relacionamento, seus elementos viabilizadores e os benefícios de relacionamentos de longo prazo para empresas e clientes. Uma visão geral do marketing interno será apresentada, descrevendo seu conceito, estratégias de avaliação e recompensa dos funcionários, e sua interligação com o marketing de relacionamento e a fidelização de clientes. Também será abordada nesse capítulo, uma breve explicação sobre programas de fidelização e sua classificação, bem como a importância dos empregados no processo de fidelização de clientes.

4.1 Marketing de Relacionamento

Em um mercado cada vez mais competitivo, no qual os clientes encontram à sua disposição inúmeras opções de produtos, serviços, marcas, preços, qualidade e fornecedores; as organizações precisam adotar estratégias para obter vantagem competitiva sustentável. Assim, o Marketing de Relacionamento, aliado à estratégia de retenção de clientes, torna-se uma alternativa para obtenção dessa vantagem (BERRY, 2002).

Para melhor entendimento do que será apresentado nesse capítulo, focando no objetivo dessa dissertação, algumas abordagens devem ser consideradas: ao referenciarmos a clientes, entende-se clientes internos (funcionários da empresa), mais especificamente os usuários da Comunidade de Prática. Quanto ao produto, será referenciado como o conhecimento compartilhado na comunidade, por meio de um ambiente computacional. E a estratégia de retenção de clientes, entende-se como as ações do marketing de relacionamento para manter os usuários da comunidade utilizando o produto, de forma a participar ativamente no processo de aprendizagem contínua.

O marketing de relacionamento é definido por Grönroos (*apud* BICALHO, 2002), como sendo o processo de estabelecer e manter relacionamentos de longo prazo mutuamente benéficos entre as organizações e seus clientes externos, empregados e outros grupos de interesse. Isto é alcançado através da troca mútua e do cumprimento de promessas, sendo necessário que todos os departamentos da empresa trabalhem com o mesmo objetivo: servir o cliente.

Tanto a atração quanto a manutenção do relacionamento se viabilizam através da abordagem de um elemento chave do marketing de relacionamento: o conceito de promessas - no qual os recursos envolvidos tais como, pessoal, tecnologia e sistemas, têm que ser utilizados de forma que a confiança entre as partes seja mantida e reforçada.

O objetivo básico do marketing de relacionamento é a construção e a manutenção de uma base de clientes comprometidos que sejam rentáveis/importantes para a organização. Para atingir essa meta, a empresa deverá estar concentrada na atração, retenção e na fortificação dos relacionamentos com seus clientes. À medida que o número desses relacionamentos cresce, os próprios clientes recomendam a empresa, seus produtos e serviços a outras pessoas, desde que percebam qualidade no que foi ofertado (GRIFFIN, 2001).

4.1.1 Avaliando a qualidade de um produto

Os clientes avaliam a qualidade de um produto ou serviço a partir de alguns fatores e dimensões. Por exemplo, em uma Comunidade de Prática, ter uma ferramenta para discussão de assuntos, pode trazer satisfação aos clientes. Já um conteúdo direcionado para os interesses do grupo previamente avaliado por especialistas - minimizando a sobrecarga de informação, pode trazer uma satisfação mais que proporcional e ser um fator diferenciador em relação a outros ambientes.

Por outro lado, outros atributos não trazem satisfação mesmo se atingirmos um grau de perfeição. Este é o caso da demora ao acessar um ambiente de Comunidade de Prática. Se o tempo de acesso ao sistema for grande, os clientes ficarão insatisfeitos e não retornarão, porém se o acesso for rápido, não trará necessariamente maior satisfação. O Modelo Kano descrito em Huskes (2005) faz distinção entre três tipos de atributos de produtos ou serviços que influenciam a satisfação do cliente:

- *Atributos Obrigatórios:* Atributos obrigatórios são os critérios básicos ou pré-requisitos de um produto ou serviço. Se esses atributos não estiverem presentes ou não atingirem um nível de desempenho suficiente, os clientes ficarão insatisfeitos. Por exemplo, uma interface do sistema que seja simples de usar, é vista como necessária pelos clientes. Se ela for de difícil usabilidade, trará insatisfação. Os atributos obrigatórios geralmente não são

- exigidos explicitamente pelos clientes, pois eles os consideram como inerentes ao produto ou serviço;
- *Atributos Unidimensionais*: Quanto a estes atributos, a satisfação do cliente é proporcional ao nível de atendimento – quanto maior o nível de atendimento, maior será a satisfação do cliente e vice-versa. Por exemplo, o conjunto de funcionalidades no ambiente pode ser considerado um atributo unidimensional. Quanto maior a variedade de ferramentas, maior a satisfação. Se a variedade for menor do que a ofertada por outros produtos, ocorre insatisfação nos clientes. Geralmente atributos unidimensionais são exigidos explicitamente pelos clientes;
 - *Atributos Atrativos*: Estes atributos são essenciais para a satisfação do cliente. O atendimento desses atributos traz uma satisfação mais que proporcional, porém eles não trazem insatisfação se não forem atendidos. Por exemplo, o sorteio de prêmios surpresa durante uma reunião on-line de uma comunidade, pode trazer satisfação aos clientes. Já sua ausência não traz insatisfação. Atributos atrativos não são expressos explicitamente pelo cliente.

Portanto, ao fornecer produtos ou serviços com qualidade, e que esta seja percebida pelo cliente, a empresa estará aplicando ações que contribuirão para a manutenção e retenção de clientes.

4.1.2 Ações de Manutenção / Retenção de Clientes

A manutenção e retenção dos clientes relacionam-se com a satisfação com o produto/serviço ou com seus atributos; a percepção de valor em relacionar-se com a empresa é o fator decisivo. Para isso, é essencial atender às necessidades, desejos e valores, pois constantemente a comunicação deve reforçar a percepção positiva, com mensagens certas, nos momentos adequados e pela mídia correta.

Para Kotler (1998) o marketing é considerado um processo social e gerencial, mediante o qual as pessoas obtêm aquilo de que necessitam e o que desejam por meio da criação, oferta e troca de

valor. Assim sendo, o papel do marketing vincula-se à criação de valor para o cliente. Dessa forma, entende-se que o processo de criação de fidelidade do cliente se dá por intermédio da entrega contínua de valor para ele, aumentando seu nível de satisfação.

Nessa mesma vertente, Gordon (2000), apresenta algumas dimensões do marketing de relacionamento: o seu papel na criação e compartilhamento de um novo valor entre o cliente e a empresa; planejamento e alinhamento dos processos de negócios, comunicações, tecnologia e pessoal da empresa a fim de possibilitar a manutenção da satisfação dos clientes; atuação em tempo real, através da manutenção de uma troca contínua e colaborativa entre cliente e empresa; valorização do estabelecimento de relacionamento entre a empresa e os clientes, reforçado através da avaliação destes últimos.

Ainda para esse autor, as dimensões apresentadas sugerem a importância de serem identificados os elementos viabilizadores do marketing de relacionamento.

4.1.3 Elementos viabilizadores do marketing de relacionamento

Para que o marketing de relacionamento seja bem sucedido, deve conter no mínimo dois atores dispostos a possuir algum relacionamento. São eles: o consumidor e o fornecedor (GUMMESSON, 1998). Porém, como ressalta o mesmo autor, é importante que haja o envolvimento de toda a organização, ou seja, as funções e atividades do marketing de relacionamento não devem se restringir às áreas de marketing e vendas da empresa.

Os três elementos viabilizadores sugeridos por Gordon (2000) são: tecnologia da informação, conhecimento do cliente e acesso ao cliente. Esses três componentes, conjuntamente, possibilitam que a empresa compreenda, motive e atenda às necessidades de clientes individuais, criando maior valor para cada cliente específico. Ainda para o autor, as pessoas, a cultura organizacional, a tecnologia e a comunicação são requisitos fundamentais para o marketing de

relacionamento. Assim sendo, através da integração desses elementos, o marketing de relacionamento pode trazer várias vantagens para a empresa.

4.1.4 Vantagens do marketing de relacionamento

O marketing de relacionamento por preconizar uma ligação estreita com os consumidores, fornece às empresas a possibilidade de alcançar várias vantagens, como: retenção dos clientes, criação de um ambiente propício para soluções inovadoras, estabelecimento de um local adequado para o teste de novas idéias e alinhamento da empresa com os consumidores (REICHHELD, 2002).

Gordon (2000), acrescenta que o marketing de relacionamento busca cativar o cliente interativamente nas várias etapas de criação de valor, perseguindo meios inovadores para introduzir novos e expressivos benefícios para os clientes. Quanto à criação de valor, esse autor afirma que a estratégia desse tipo de marketing gera mais valor para o cliente do que o produto ou serviço por si só. Isto ocorre devido ao estabelecimento de um laço entre empresa e consumidor – que possibilita maior entendimento das necessidades dos consumidores e que faz com que esses se tornem menos sensíveis a preço.

O marketing de relacionamento gira em torno do valor prestado aos clientes. O valor percebido é a análise geral feita pelo cliente da utilidade de um produto com base nas percepções sobre o que é recebido e o que é fornecido. Para o cliente, o valor representa o resultado da troca ocorrida entre os componentes relativos a “obter” e a “dar”. Os consumidores permanecem com maior probabilidade em uma relação quando aquilo que obtêm (qualidade, satisfação, benefícios específicos) excede aquilo que dão (custos monetários e não-monetários). Criar valor é oferecer algo que destaca um produto ou serviço sob a visão do cliente (ZEITHAML, 2003).

Alguns benefícios do marketing de relacionamento são citados por Berry (2002): maior qualidade dos serviços oferecidos, devido ao melhor entendimento do que representa valor para o cliente; maior satisfação dos clientes; maior lealdade dos clientes; maior lucratividade para a empresa.

Para Zenone (2001), o resultado final do marketing de relacionamento é a construção de um ativo exclusivo da empresa, denominado relacionamentos, isto é: clientes, fornecedores e intermediários. Mas ele adverte que, para obter um relacionamento de qualidade com os clientes, há necessidade de melhoria da qualidade dos relacionamentos entre as pessoas que trabalham na empresa.

Sendo assim, independentemente de uma empresa comercializar bens tangíveis ou serviços, é recomendável que ela pratique o marketing externo e interno, em colaboração com outras áreas funcionais, especialmente a de RH, se ela pretende obter relacionamentos lucrativos e de longo prazo com os seus clientes.

4.2 Marketing Interno

Para Berry e Parasuraman (1995), o marketing interno - denominado *endomarketing* - é uma filosofia em que se deve tratar os empregados como clientes. Portanto, o marketing interno deve ser entendido como uma estratégia de gerenciamento cujo objetivo é assegurar que todos os funcionários compreendam e vivenciem o negócio, desenvolvendo neles uma consciência da importância dos clientes.

Na visão de Grönroos (2000), o marketing interno começa com a noção de que os empregados são o primeiro mercado para as organizações. Ele avalia dois objetivos principais desse tipo de marketing. Em primeiro lugar, o gerenciamento das atitudes dos empregados, o que significa motivá-los e capacitá-los para uma ação voltada para o serviço na interação com o consumidor. Já o segundo objetivo refere-se à atração e retenção de bons empregados.

Portanto, em uma empresa todos servem a alguém; se o funcionário não tem contato direto com o cliente, está servindo a outro funcionário que tem esse contato, portanto todos trabalham para o cliente e devem ser avaliados e recompensados pelo que fazem.

4.2.1 Avaliação e recompensa de funcionários

Uma das atividades mais importante em uma estratégia de marketing interno é a avaliação e recompensa dos funcionários. Para Berry e Parasuraman (1995), o sistema de avaliação e recompensa deve considerar alguns aspectos. Primeiramente, ele deve dar ênfase ao positivo, premiar e comemorar o sucesso, não punir o erro. Em segundo lugar, ele deve recompensar a equipe como um todo para incentivar o trabalho em conjunto. Deve, também, abranger a todos na companhia, não somente a linha de frente, pois todos prestam algum serviço a alguém. Em quarto lugar, é interessante usar métodos diversificados de premiação. E, por fim, deve incluir o reconhecimento sincero, pois isso é um motivador eficaz.

O *feedback* para o empregado também é um ponto fundamental. Os sistemas de avaliação devem ser simples e de conhecimento dos empregados. O sistema deve ser justo para que tenha credibilidade.

Ainda para esses autores, o marketing interno implica em atrair, desenvolver, motivar e reter empregados qualificados por meio de produtos-trabalho. Para eles, a filosofia do marketing interno busca encantar os empregados por intermédio da estratégia de formular produtos-trabalho adequados às necessidades humanas.

Sendo assim, para o desenvolvimento do marketing de relacionamento, o processo de conscientização dos funcionários sobre sua importância para a satisfação dos clientes é ainda mais relevante, exigindo prática e técnica intensa, considerando que, após o *feedback* do cliente, é preciso haver disposição para mudanças ou melhorias.

Os objetivos do marketing interno se frustrarão se o desempenho dos empregados não forem avaliados e recompensados. O pessoal que trabalha precisa saber que está sendo avaliado pela boa qualidade do que faz e que vale a pena fazer bem. Os produtos-trabalho que oferecem oportunidade de realização provavelmente são os que mais se adaptam às necessidades dos seres humanos – mas essa realização não é reconhecida sem uma avaliação e uma recompensa.

As empresas atentas à compensação dos melhores desempenhos em geral se concentram a incentivos financeiros e não consideram outras formas de reconhecimento. O principal num programa de recompensas é um sistema eficiente para avaliação do desempenho que identifique a pessoa que merece a recompensa. Um sistema eficiente mede o desempenho que mais contribui para a idéia e a estratégia da empresa, e o faz de maneira clara, honesta e no momento certo. Sistemas muito complexos ou complicados deixam de concentrar atenção no empregado.

Algumas orientações sobre sistemas de recompensa são apresentadas por Berry e Parasuraman (1995):

- Unir as recompensas à idéia e a estratégia da empresa. Recompensar o desempenho que leva a empresa na direção pretendida;
- Fazer a distinção entre a remuneração da competência (compensação por fazer o trabalho) e a remuneração pelo desempenho (compensações extraordinárias por desempenho notável);
- Usar métodos diversificados para recompensar os que têm desempenhos notáveis – inclusive recompensas financeiras, o reconhecimento não-financeiro e promoção na carreira.
- Lembrar da força que tem uma mensagem de reconhecimento simples. As recompensas não precisam ser sempre elaboradas ou dispendiosas; a sinceridade do reconhecimento é mais importante;

- Concorrer pelo empenho permanente dos empregados. Desenvolver sistemas permanentes de recompensas e usar programas de curto prazo, como sorteios de prêmios.
- Dar ênfase ao positivo. Usar sistemas de recompensas para comemorar a realização e não para punir.

Outro aspecto importante, é descrito por Lovelock (2002) como a existência de um elo explícito de ligação entre satisfação dos clientes com o serviço, por um lado, e a satisfação dos funcionários com seus cargos, por outro. Na medida em que os funcionários sejam eficientes, gostam de seu trabalho e se sintam bem tratados por seus empregadores, permanecerão fiéis à empresa durante um período prolongado, em vez de ficarem constantemente mudando de emprego. Em resumo, a fidelidade do funcionário pode contribuir para a fidelidade do cliente externo. A Figura 4.1. mostra a existência de um elo entre estratégias de recursos humanos e de marketing.

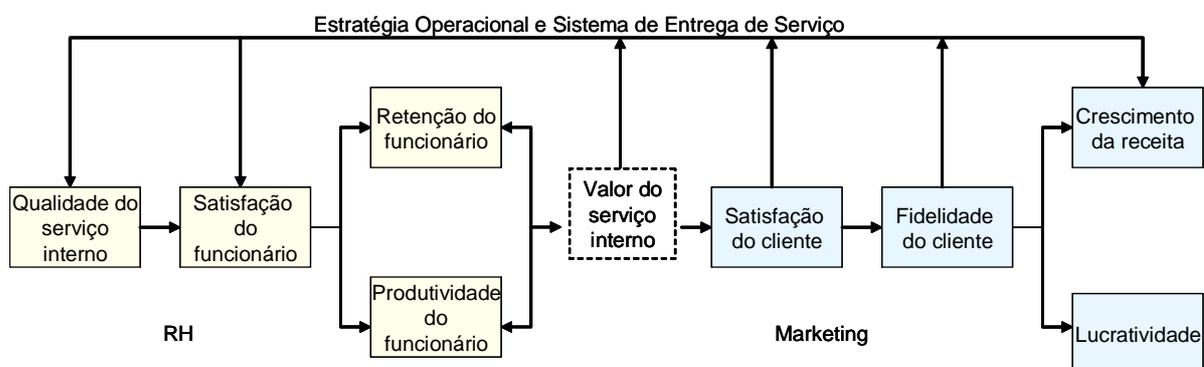


Figura 4.1. Os elos entre estratégia de RH e Marketing, adaptado de Lovelock (2002)

Esse autor também ressalta a importância do desenvolvimento das habilidades e dos conhecimentos dos funcionários. Os empregados competentes e fiéis tendem a ser mais produtivos, a conhecer bem seus clientes e mais capacitados para prestar serviço com melhor qualidade.

4.2.2 O Marketing Interno e o Aprendizado

Um erro comum das empresas é encarar o desenvolvimento das habilidades e dos conhecimentos dos empregados como eventos (um curso de uma semana, um seminário anual), em vez de um processo contínuo. A tendência a fazer os empregados passarem por um programa de treinamento específico e depois considerá-los “treinados” é ao mesmo tempo muito grande e errada (BERRY, 2002).

Os funcionários precisam aprender continuamente, pois o aprendizado proporciona confiança, sendo uma força motivadora e uma fonte de auto-estima. O que os administradores têm a impressão de ser um empregado desmotivado é em geral apenas um empregado que não tem muita confiança em si. É improvável que os empregados se sintam motivados a trabalhar em cujo desempenho não se sintam competentes e confiantes.

Uma empresa com um empenho estratégico no desenvolvimento da habilidade e do conhecimento de seus empregados ganha reputação por investir nas pessoas e obtém os devidos benefícios. Assim, uma orientação para investimento em educação e treinamento é convidar os executivos mais confiáveis e funcionários especialistas em algum assunto, para compartilhar suas experiências e conhecimentos, seja em cursos ou outros eventos. Nesse contexto, as Comunidades de Prática podem exercer um papel importante para o processo de aprendizagem contínua e colaborativa, visto que proporciona um ambiente ideal para disseminação de conhecimento.

Quanto mais integrada estiver a empresa, e mais bem preparados os seus funcionários, maiores as chances de sucesso no atendimento ao cliente externo. Atualmente, a empresa moderna precisa ser competente tanto externa quanto internamente. Do contrário, a sua sobrevivência estará profundamente ameaçada. Portanto, tratar os funcionários como clientes internos é, antes de

tudo, uma atitude inteligente e socialmente responsável. É a melhor maneira de reter o capital humano, tornando os funcionários fiéis a empresa (BERRY e PARASURAMAN, 1995).

Para tanto, as empresas têm focado no marketing de relacionamento, onde desenvolvem programas que têm a finalidade de fazer com que seus clientes mantenham-se fiéis e comprem mais. Nesses programas, denominados “programas de fidelização”, as empresas tentam criar um relacionamento especial com os clientes por meio do diálogo, prêmios e outros incentivos que agregam valor ao produto.

4.3 Programas de Fidelização de Clientes

De maneira geral, a manutenção e retenção dos clientes ocorrem em decorrência do relacionamento constante e diferenciado. Como forma de contribuir para a criação de lealdade/fidelidade, organizações criam programas de ações específicos. Esses programas têm sido importantes na construção de relacionamentos entre empresas e clientes, objetivando elevar o nível de retenção de clientes, pelo aumento da sua satisfação e do valor percebido.

A lealdade é definida por Griffin (2001), como a preferência do cliente por adquirir bens e serviços de uma empresa – de forma repetida e regular – por um longo período de tempo, divulgando voluntariamente os produtos, além de demonstrar-se indiferente à concorrência e de ser tolerante a alguns erros cometidos pela empresa.

É impossível falar sobre fidelização de clientes sem passar pela questão do consumo e tentar entender essa necessidade que está presente em todos os seres humanos, e que é absolutamente subjetiva. Vários motivos levam uma pessoa a consumir alguma coisa (SABATINO, 2003).

A experimentação, ou seja, a atração que o ser humano tem de conhecer coisas novas, é um motivo que leva o cliente a adquirir algo. Ela é uma variável que tem ligação direta com o hábito de consumo das pessoas e é uma característica marcante no comportamento; ela se manifesta

sistematicamente por um estímulo externo ou, muitas vezes, por uma simples vontade do ser humano.

Existem duas maneiras pelas quais o consumo se manifesta nas pessoas: por necessidade e por vontade. A primeira é caracterizada por necessidades básicas, como alimentação, saúde e vestuário, e todos, sem exceção, praticamos esse tipo de consumo. A maneira pela qual cada um de nós o faz é que estabelece a diferença. A outra tem origem exclusiva no fator emocional: o imperativo é o desejo de ter, seja por impulso, por vontade acumulada ou, principalmente, pelo sonho.

Segundo Kotler (2004), pesquisas da TARP (*Technical Assistance Research Program*), revelam que além de custar cinco vezes mais conquistar um novo cliente, do que manter o atual, poderá demorar alguns anos até que o novo cliente compre na mesma proporção do antigo. Deve-se fazer algo especial para eles sentirem-se valorizados, percebendo que para ele, cliente, também é vantajosa a parceria, como também encorajá-los a opinarem, darem *feedback*.

4.3.1 A importância dos empregados na fidelização

A satisfação do cliente já não é mais o bastante, é preciso deixá-lo encantado. Além de ouvir sua opinião é necessário integrá-la à forma da empresa agir, e essa forma de agir está pautada em um compromisso baseado em relações sólidas, em que a honestidade é o princípio básico para o relacionamento, resguardando os interesses de ambas as partes. Isto as máquinas não podem fazer, somente as pessoas (REICHHELD, 2002).

Nessa mesma vertente, Fitz-Enz (2001) afirma que, no final do século XX, os administradores de empresas vieram a aceitar que o diferenciador crítico de uma organização comercial ou industrial, são as pessoas e não o patrimônio em imóveis, dinheiro, equipamentos. Ao se depararem com uma economia do conhecimento, as pessoas são a “alavanca” dos lucros. Todos os outros recursos de uma organização, ou seja, seus bens patrimoniais são passivos e inertes.

Ainda baseando na colocação do autor, considera-se que para uma empresa ser bem sucedida, precisa que as pessoas participantes da organização tenham o conhecimento, as habilidades e as atitudes certas para poder distingui-la de seus concorrentes. Não são simplesmente pessoas, mas sim a capacidade que as empresas devem ter de compartilhar dados oportunos, relevantes e organizados com seus funcionários, que geram o conhecimento para o melhor desempenho das funções de cada um dentro da organização.

Para alcançar qualidade e valor excelentes, só se consegue com o apoio constante de cada um na empresa, e isso precisa ser reconhecido por administradores sábios. A lealdade e a retenção de clientes dependem do tipo de consumidor que você atrai e nesse processo estão o tipo de funcionário que você atrai e como o remunera (GALE *apud* VENTURIN, 2002).

Portanto, para obter sucesso nos programas de fidelização de clientes, independente de sua classificação, é fundamental a participação dos funcionários da empresa.

4.3.2 Classificação dos programas de fidelização

Segundo Freitas (2001), as condições essenciais para se iniciar um programa de fidelização podem ser descritas como: a identificação do nível de satisfação dos clientes; a existência de interatividade entre o cliente e a organização e a oferta de recompensas aos clientes mais fiéis através de produtos, serviços e/ou benefícios emocionais realmente atrativos para garantir a fidelidade daqueles que interessam à organização.

O sucesso de um programa de fidelização reside, portanto, no perfeito balanceamento entre os benefícios financeiros e emocionais oferecidos. Um dos recursos eficazes para a fidelização de clientes indicados por Griffin (2001) é a simples prática da publicidade boca-a-boca. No seu entender, os clientes indicados por outros clientes além de exigirem menos esforços de venda, tendem a ser mais fiéis devido ao referendo obtido e aos laços que criam entre os clientes por gerarem temas de conversas que os unem mais.

Como ocorre com a fidelização, ainda não foi claramente identificada, pelos pesquisadores e profissionais da área de marketing de relacionamento, uma estrutura teórica que ofereça os caminhos a serem percorridos e que conduzam ao desenvolvimento da lealdade do cliente.

Contudo, há um consenso nos meios acadêmicos e organizacionais de que a satisfação do cliente, valor percebido, qualidade do serviço e todos os fatores econômicos e psicológicos que influenciam a troca de fornecedores sejam considerados fatores influenciadores da lealdade do cliente. Alguns autores ressaltam, que não existe na literatura de marketing de relacionamento a indicação de uma adequada e completa tipologia de programas de fidelização (RAPP e COLLINS *apud* BICALHO, 2002).

Para esses autores, os programas são classificados em seis tipos: modelo de recompensas, modelo educacional, modelo contratual, modelo de afinidade, modelo de valor agregado e modelo de alianças. O *modelo de recompensas* visa a repetição de compra através da concessão de prêmios, bônus, incentivos e pontuações. Já o *modelo educacional*, cria uma comunicação interativa com o cliente, através do fornecimento de informações sobre a organização e ao mesmo tempo alimenta seu banco de dados com as respostas obtidas. O tipo *contratual* prevê o pagamento de taxas, para que o cliente possa usufruir alguns benefícios tais como: eventos exclusivos, redução de preços e informações diferenciadas. O *modelo de afinidade* reúne grupos de clientes que compartilham interesses comuns relacionados ao produto/serviço. O quinto tipo é o de *serviço de valor agregado*, que prevê a inclusão de serviços que agregam valor para o cliente, a exemplo de hotéis que fornecem transporte até o aeroporto. O sexto e último tipo é o de *alianças*, que fornece serviços complementares através de alianças com não concorrentes, como exemplo, as companhias aéreas que fazem alianças com hotéis.

Segundo Adams (*apud* Bicalho, 2002) na viabilização do marketing de relacionamento, os recursos da tecnologia da informação são utilizados de forma intensiva, possibilitando a atuação em três frentes distintas: incentivos, diálogo customizado, reconhecimento e serviço personalizado. Os

incentivos são propiciados através de recompensas, descontos, brindes, dentre outros. O diálogo customizado é oferecido através da utilização de todos os canais de comunicação para promover ou comercializar o serviço de uma forma personalizada. Reconhecimento e serviço personalizado são as áreas de maior impacto junto ao cliente e também a grande oportunidade de distinguir e oferecer um tratamento especial a quem é leal a empresa.

Na visão de Berry e Parasuraman (1995), os programas de fidelização estão classificados em três diferentes níveis, conforme apresentado na Tabela 4.1.

Nível	Tipo de ligação	Base do incentivo	Potencial de diferenciação
1	Financeira	Monetária	Baixo
2	Social	Comunicação pessoal	Médio
3	Estrutural	Prestação de serviço	Alto

Tabela 4.1. Os três níveis do programa de fidelização, adaptado de Berry e Parasuraman (1995)

No *nível um*, inclui os programas que procuram retribuir a lealdade do cliente com algum prêmio, alguma retribuição financeira como bônus, descontos. Este tipo de programa tem provado ser o de mais fácil imitação e, portanto, não consegue sustentar uma vantagem competitiva por muito tempo. O exemplo mais conhecido é o dos programas de milhagem das companhias aéreas. Quanto mais a pessoa viaja com a companhia aérea, mais milhas são acumuladas em sua conta. Como as milhas podem ser trocadas por viagens gratuitas, há um grande incentivo para ser leal à empresa.

O *segundo nível*, a empresa vai além da retribuição financeira construindo relacionamentos no terreno social, dando ênfase ao contato com o cliente, ao conhecimento de suas necessidades e seus desejos e à personalização dos relacionamentos. Um exemplo pode ser os brindes oferecidos aos clientes, pois esses têm um significado mais social do que financeiro, sendo assim, muito mais

difícil de imitação pelos concorrentes. Esta segunda categoria pelo fato de introduzir alguma iniciativa de customização, tem um potencial de fidelização superior aos da primeira categoria.

Finalmente, no *nível três*, os relacionamentos são consolidados com elos estruturais, além dos elos financeiros e sociais. Os elos estruturais são os criados para tornar os serviços valiosos para os clientes, mas nem sempre disponíveis em outras fontes. Esses serviços em geral têm base na tecnologia da informação, e visam ajudar os clientes a se tornarem mais produtivos. Os instrumentos dessa categoria têm um elevado potencial de fidelização.

Algumas empresas recorrem a sites da Internet para facilitar a recuperação do serviço. A Cisco Systems, por exemplo, criou um banco de dados que permite uma pesquisa por palavra-chave de perguntas e respostas dadas a outros clientes. À medida que surgem novos problemas, as formas de resolvê-los são acrescentadas ao banco de dados. Para problemas mais complexos, a Cisco desenvolveu um "mecanismo de resolução de problemas", um sistema especialista que conduz o usuário por processos de identificação e resolução dos mesmos.

Atualmente, a Internet é uma das ferramentas mais úteis em fidelizar os parceiros através da estrutura da empresa. Informações de todo tipo (como atualizar programas, novas versões, situação dos pedidos pendentes de entrega, dicas sobre como obter melhor desempenho na utilização dos produtos, como proceder para aceder a garantias), são exemplos de iniciativas que proporcionam ao cliente uma sensação de valor agregado ao produto ou serviço.

A dificuldade para os que fazem marketing de relacionamento é criar verdadeiros clientes que percebam que há um relacionamento com a empresa e valorizem esse relacionamento. Isso exige benefícios que sejam importantes para os clientes e difíceis de imitar pelos concorrentes. Quanto mais alto o nível em que se pratica o marketing de relacionamento, maiores as chances de se criarem "verdadeiros" clientes e obter sucesso em seus programas de fidelização.

O fato é que para se ter sucesso num programa de fidelidade baseado em recompensa, não basta criar um sistema de troca de pontos e preparar uma lista de prêmios interessantes. Para Marinho (2003), é preciso que o programa respeite as vontades do consumidor (o que pode ser validado com a realização de pesquisas qualitativas) e atenda alguns fatores críticos de sucesso como:

- Os prêmios precisam ser compatíveis com o esforço realizado. Se o cliente conseguir fazer a conta e descobrir que precisa gastar mais para ganhar um CD, ele simplesmente deixa de comprar o produto.
- Os consumidores buscam diferenciação. É preciso criar relacionamentos diferenciados, oferecendo privilégios, que não seja estendido para todo mundo. Pois o cliente quer ter um tratamento especial e não comum a todos.
- Os consumidores querem perceber que a empresa tem conhecimento sobre ele. O programa será tanto mais bem-sucedido quanto maior for a capacidade de transformar as informações coletadas em melhores serviços e com vantagens compatíveis com o cliente.

Além desses fatores críticos, um ponto também a ser destacado são as técnicas para a criação de fidelidade. Segundo Day (*apud* Oliveira *et al.*, 2005) a criação de fidelidade, é feita de forma virtuosa a partir de uma série de variáveis, como se pode observar na Figura 4.2.

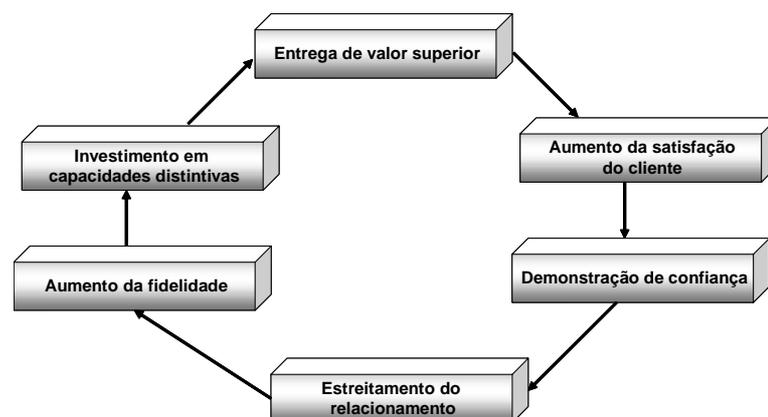


Figura 4.2. O processo de criação da fidelidade (DAY *apud* OLIVEIRA *et al.*, 2005, p. 5)

Conforme exposto, a criação de fidelização depende sobremaneira do estabelecimento de adequado e duradouro relacionamento entre a empresa e o consumidor. Assim, tem-se a

construção do relacionamento como elemento precursor da fidelização, o que se dá por meio da oferta de valor, de forma que o consumidor obtenha satisfação com o produto ou serviço da empresa.

Os programas de fidelização, sejam quais forem as suas amplitudes, são considerados de grande importância na construção de relacionamentos estáveis e duradouros com os clientes. A fidelização pode surgir das características intrínsecas e extrínsecas dos produtos/serviços ou do valor agregado percebido pelos clientes. Nos dois casos, a fidelidade se relaciona à satisfação com o produto/serviço ou seus atributos – essa satisfação pode ser real ou apenas uma percepção.

Embora Schulz (*apud* Oliveira *et. al.*, 2005) afirme que o fato de o cliente estar satisfeito não implica necessariamente existência de fidelidade, pode-se acreditar que à medida que o valor percebido pelo cliente condiz com as suas próprias expectativas acerca de um determinado produto e, o mesmo ficou satisfeito, a probabilidade dele voltar a adquirir o mesmo produto aumenta; quando insatisfeito, o cliente adquirirá outra oferta para satisfazer uma necessidade ou desejo não supridos adequadamente e, assim o fará, até que suas expectativas sejam atendidas, conforme ilustrado na Figura 4.3.

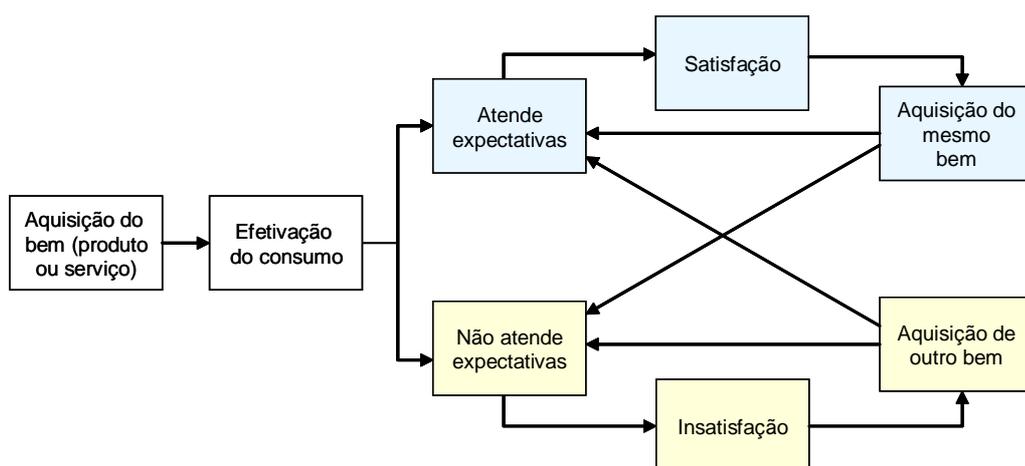


Figura 4.3. O Processo de repetição de compra, adaptado de Oliveira (*et al.*, 2005)

Para Rust, Zeithaml e Lemon (2001), os programas estão se tornando cada vez mais dispendiosos e incapazes de alcançar seus objetivos. Programas de fidelidade, como, por exemplo, o das

companhias aéreas, estão se tornando, segundo os autores, “dilemas escravizantes” entre os concorrentes, já que não geram benefícios para a empresa, mas causam prejuízos caso ela seja a única no mercado a não possuí-lo. Logo, esses autores exaltam a importância de criar programas que sejam bons para as empresas e para os clientes. Além disso, advertem que não se pode negligenciar se as margens da empresa justificam o programa.

O potencial de um programa de fidelização para atrair membros depende não só do valor das recompensas, mas também de quando as recompensas estarão disponíveis. Pesquisas em psicologia sugerem que quando o pagamento dos prêmios de um programa de lealdade é postergado, esses prêmios ficam menos atraentes. Muitos programas de acúmulo de benefícios, como programas de milhagem, tentam minimizar o problema enviando regularmente a seus membros um extrato dos pontos acumulados. Portanto, sugere-se que recompensas mais imediatas são melhores do que recompensas postergadas (BATESON e HOFFMAN, 2001).

4.4 Considerações Finais

A busca da fidelização dos clientes é um caminho essencial a ser percorrido para que as organizações se desenvolvam em mercados competitivos. Para tanto, a satisfação deve ser proporcionada, com base no atendimento de expectativas por meio da entrega de valor. O fornecimento de uma oferta de valor para o cliente é uma forma de satisfazê-lo, o que aumenta a probabilidade de que ele continue consumindo o mesmo produto ou serviço e mantenha-se fiel à empresa por um longo período de tempo.

Portanto, adotar estratégias de marketing de relacionamento aliadas ao marketing interno é importante para conseguir a lealdade dos clientes. Mas, para fidelizar é preciso identificar suas necessidades, preocupações, enfim o que eles consideram como valor e desenvolver produtos e serviços que conduzam à satisfação dos clientes.

Em nossa abordagem, para mantermos os clientes internos leais à Comunidade de Prática, foi desenvolvido um modelo de relacionamento fundamentado nos programas de fidelização apresentados nesse capítulo, o qual poderá ser visto no Capítulo 5.

Capítulo 5

Um Modelo para Fidelização em Comunidades de Prática

“A princípio, as pessoas se recusam a acreditar que uma coisa nova e estranha pode ser feita; depois eles começam a ter esperança de que ela possa ser feita – então ela é feita e todo mundo se pergunta por que já não havia sido feita há séculos.”

Frances Hodgson Burnett

Neste capítulo é apresentada uma proposta de modelo a ser aplicado em um ambiente computacional, para estimular a participação em Comunidades de Prática. Esse modelo foi baseado em mecanismos utilizados no Marketing de Relacionamento, mais especificamente os de Fidelização de Clientes, para prover soluções ao problema descrito nessa dissertação. São apresentados os elementos que fazem parte desse modelo, incluindo os tipos e as estratégias para cada tipo de mecanismo, destacando o processo de pontuação e funcionalidades que agregam valor ao ambiente, e que contribuem para minimizar a sobrecarga de informação.

5.1 A Proposta de Solução

As Comunidades de Prática têm sido usadas por algumas empresas para promover o aprendizado organizacional, porém, não é fácil incentivar a sua formação, bem como, sustentá-la e integrá-la para toda a organização. Para isso, as empresas devem adotar algumas estratégias a fim de impulsionar a criação e manutenção dessas comunidades, tais como: divulgar a importância desse tipo de atividade nos valores da companhia; promover e compartilhar os resultados práticos alcançados pela comunidade; valorizar a participação e iniciativa individual; criar uma infraestrutura que facilite a comunicação entre membros e alocar pessoas para desempenhar determinados papéis, como, coordenador, moderador, administrador.

É no contexto de estimular a participação de seus membros, por meio de registro de informações, como: idéias, opiniões, soluções, recomendações, etc; e também o uso da base de conhecimento dessas comunidades, que é proposto um modelo. Para desenvolver esse modelo, fez-se necessário identificar quais estratégias estão sendo adotadas por algumas empresas e quais poderiam ser aplicadas para incentivar o compartilhamento de conhecimentos e a sua aplicação para melhoria na qualidade das atividades profissionais.

Com base na revisão bibliográfica e em casos reais de uso, observou-se que uma das expectativas dos membros das comunidades, é que sua participação seja reconhecida pela empresa de outras maneiras, não exclusivamente por meios financeiros. Desta forma, essa dissertação visa apresentar uma nova abordagem, desenvolvendo um modelo baseado em estratégias de Marketing de Relacionamento, mais precisamente, os mecanismos de Fidelização de Clientes.

5.2 Descrição do Modelo

O modelo proposto foi idealizado levando em consideração a premissa do Marketing de Relacionamento, que visa aplicar estratégias para manter um relacionamento estável com seus

clientes (membros da CoP), fazendo com que eles adquiram seus produtos (conhecimentos) de forma repetida e regular, por um longo período de tempo. Sendo assim, o modelo foi baseado nos mecanismos de fidelização de clientes definidos por Berry e Parasuraman (1995) descritos no Capítulo 4.

Para esses autores, os mecanismos de fidelização de clientes estão classificados em três diferentes níveis: (1) Financeiro; (2) Social e (3) Estrutural. No nível Financeiro, os clientes recebem estímulos por frequência de consumo através de alguma retribuição financeira como bônus, prêmios, descontos do acúmulo de pontos. No nível Social, os benefícios vão além da retribuição financeira, construindo relacionamentos no terreno social, dando ênfase ao contato com o cliente, à personalização dos relacionamentos, ao conhecimento de suas necessidades e desejos. Já no nível Estrutural, os relacionamentos são consolidados com elos estruturais, a empresa passa a desenvolver serviços que agreguem valor ao produto. Esses serviços em geral têm base na tecnologia da informação, e visam ajudar os clientes a se tornarem mais produtivos.

Reforçando o que foi descrito anteriormente, algumas expectativas e necessidades dos usuários foram relatadas durante as visitas nas empresas. Eles querem ser recompensados pela participação nas comunidades não necessariamente pelo aumento salarial, mas por outras formas, através de prêmios, mensagens de reconhecimento, divulgação de sua idéia/solução para toda a empresa, e até mesmo a necessidade de ter algumas funcionalidades no ambiente computacional que facilite a busca por informações.

Desta forma, esse modelo apresenta algumas funcionalidades associadas às estratégias de Fidelização de Clientes, de modo que o desenvolvimento de um ambiente computacional que apóie Comunidades de Práticas, contemple essas funcionalidades. Ele é composto por dois tipos de elementos principais, que a partir desses são gerados outros elementos: os tipos de mecanismos de fidelização e as estratégias a serem aplicadas a fim de alcançar o objetivo específico – estimular a participação nas comunidades. O elemento “tipos de mecanismos”

engloba dois tipos: premiação e valor agregado. A estratégia, por sua vez, define as funcionalidades a serem implementadas em um ambiente computacional, a partir do tipo de mecanismo definido, e suas características relacionadas às recompensas a serem oferecidas. As funcionalidades descritas são: sistemas de recomendação, mapa de conhecimento e pesquisa avançada.

A Figura 5.1 mostra a estrutura do modelo proposto.

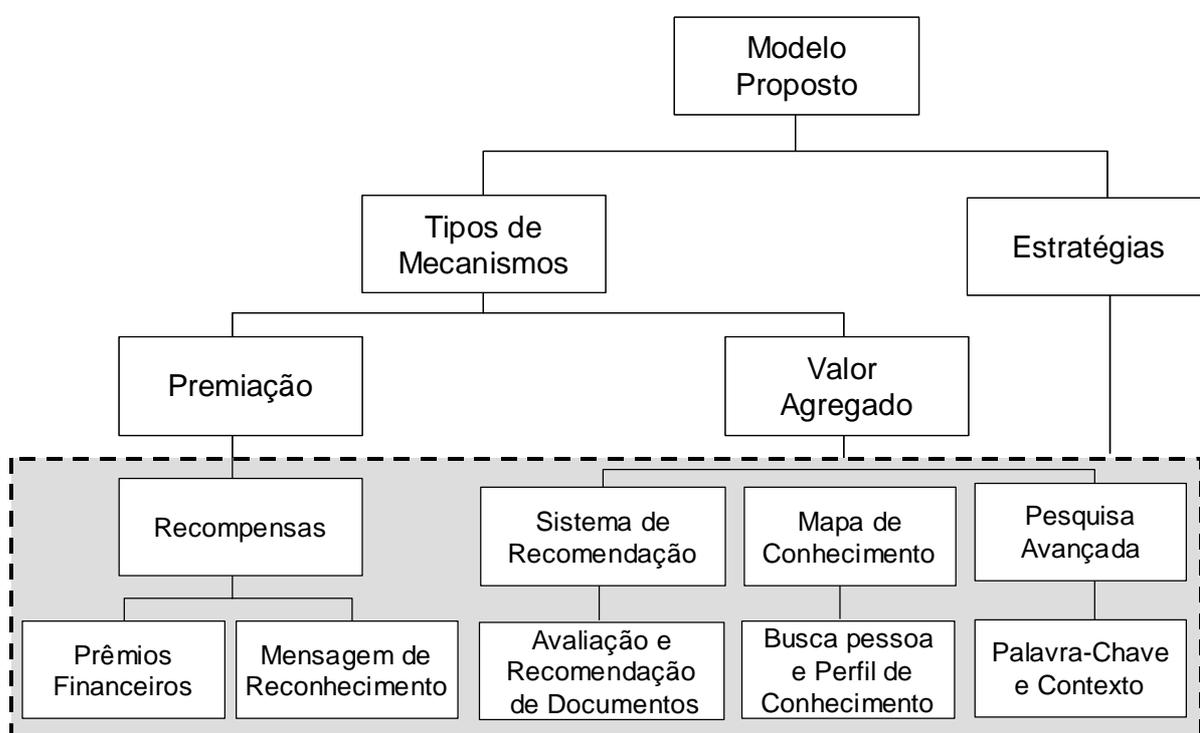


Figura 5.1. Modelo Proposto

A seguir será explicitado cada elemento do modelo proposto.

5.2.1 Tipos de Mecanismos

Os tipos de mecanismos são classificados em dois tipos: Premiação e Valor Agregado. O mecanismo Premiação visa incentivar os usuários por meio de prêmios financeiros e mensagem de reconhecimento. Já o de Valor Agregado, tem por finalidade propor funcionalidades que contribuam para que os usuários utilizem o ambiente, evitando assim, que recorram a outros produtos, como *e-mail*, lista de discussão, comunidades externas.

Para cada tipo de mecanismo são sugeridas estratégias para sua implementação. Além de definir a que melhor se adapte às necessidades e expectativas dos usuários, a empresa também deve avaliar os custos e benefícios para sua implementação, bem como os fatores culturais relacionados ao contexto onde a comunidade está inserida.

Em nossa abordagem, não serão tratados os fatores culturais e os custos e benefícios de implementação, pois precisamos definir um escopo em que estaremos atuando para assumir certas premissas. Sendo assim, focaremos apenas em ações relacionadas aos mecanismos de fidelização que serviram como base para esse modelo.

Outro aspecto importante a ser considerado na implementação desse modelo, é que haja a colaboração da área de Recursos Humanos, visto que será tratado o tema de recompensas aos funcionários, bem como, a ligação desse tipo de comunidade ao processo de aprendizagem contínua.

Dado os tipos de mecanismos, serão descritas as estratégias a serem aplicadas para cada tipo de mecanismo. Essas estratégias englobam as funcionalidades a serem implementadas no ambiente e algumas sugestões de recompensas.

5.2.2 Definição das Estratégias

5.2.2.1 Mecanismo Premiação

Esse tipo de mecanismo é similar ao programa de milhagem das companhias aéreas. Para a sua implementação, o ambiente computacional que apóia a Comunidade de Prática deve estar preparado para capturar todo o tipo de navegação do usuário, uma vez que a mesma reflete as ações praticadas neste contexto. Algumas ações comuns em Comunidades de Práticas são relacionadas: inclusão de mensagens no Fórum de discussão, resposta a dúvidas para solução de problemas e disponibilização de documentos de interesses de todo o grupo.

O registro da navegação será utilizado para identificar as ações a serem pontuadas por um Programa de Pontuação, referenciando uma pontuação para cada ação. Esse programa de incentivo, assim pode ser chamado, deve definir claramente as regras de pontuação e premiação. Os incentivos, a forma de premiação, a abrangência dos programas e as políticas organizacionais para participação vão ser estabelecidos de acordo com as características particulares de cada empresa.

Programas de Pontuação já estão sendo adotados por algumas empresas, como a Siemens, porém com abordagem diferente, como sendo mais uma forma de “estímulo”, e tratando apenas de algumas ações de maneira geral, como: acesso ao sistema; registro e leitura de informações. Em nossa abordagem, o foco está no contexto de fidelização, e o conjunto de ações é bem mais amplo, conforme pode ser visto na relação abaixo.

- *Registro de informações:* Esse tipo de ação engloba o registro de idéias, opiniões, soluções, avaliações, recomendações e disponibilização de documentos. Um exemplo pode ser a participação em discussões, seja de forma assíncrona, como Fórum, ou síncrona, como *Chat*.
- *Uso da base de conhecimento:* É importante também incentivar o uso da base de conhecimento, visto que muitas informações foram geradas nesse ambiente, e que podem ser aplicadas para melhorar a execução das atividades profissionais. Quando surgirem dúvidas, pode-se recorrer às informações já registradas e até mesmo procurar por pessoas que possam ajudar na resolução de problemas.
- *Melhoria na informação registrada:* A melhoria na informação registrada também deve ser incentivada. Digamos que um usuário registrou uma informação, e que um outro usuário ao consultá-la, detectou que poderiam ser agregados dados importantes para a mesma. Nesse caso, pode-se efetuar alterações a partir de uma informação já registrada.

- *Reutilização da informação registrada*: É importante em uma Comunidade de Prática, saber se o conhecimento que está sendo disseminado está sendo aplicado pelos seus membros. Sendo assim, deve-se prover recursos para que seja registrado a aplicação e resultados da informação pesquisada. Nesse caso, quem registrou a informação e quem utilizou e registrou a sua aplicação devem ganhar pontos.
- *Acesso ao sistema*: Incentivar a leitura das notícias exibidas na primeira página do ambiente. É uma forma de levar o usuário a utilizar outras ferramentas do sistema.

Sendo assim, para atender os requisitos desse tipo de mecanismo, o ambiente computacional deverá disponibilizar as seguintes funcionalidades:

a) Pontuação:

O ambiente deverá permitir registrar uma pontuação para cada tipo de ação executada. Essa pontuação levará em consideração a relevância da ação, conforme interesses da comunidade. As ações e pontuações associadas devem ser pré-definidas com as áreas envolvidas, como a área de Recursos Humanos, podendo ser diferente para cada tipo de comunidade. Cabe ao usuário com perfil de administrador do sistema a função de parametrizar as pontuações.

É importante ressaltar que tanto o registro do conhecimento como a sua utilização para melhoria das atividades no trabalho, são fatores fundamentais para o sucesso das comunidades, portanto, nos critérios de pontuação, sua relevância terá um peso significativo.

Para melhor entendimento sobre os critérios, vejamos um exemplo: Tem-se uma Comunidade de Prática cujos critérios foram assim definidos: (a) registro de mensagem no Fórum de discussão, a pontuação é igual a 10; (b) aplicação de informações registradas em suas atividades, a pontuação é igual a 3; (c) a pessoa que registrou a informação, e essa foi utilizada por outros integrantes, a pontuação é igual a 3; (d) melhorias no que já foi registrado, a pontuação é igual a 4; (e) acesso a primeira página do sistema, ganha-se 1 ponto ao dia.

b) Contadores:

Deverão existir dois contadores, um para o período estabelecido de premiação (Parcial), ou seja, o período de tempo durante o qual será observada a participação de cada membro; e outro para contagem paralela que faz o acumulado dos pontos (Total), registrando assim, todo o histórico de contribuição do usuário. Nos contadores, será adicionada a pontuação conforme total de pontos determinado para cada tipo de ação do usuário. Quando da entrega do Prêmio, o contador parcial será zerado, começando uma nova contagem; enquanto o acumulado permanecerá acrescido do total de pontos.

c) Resgate:

Além dos contadores, o sistema deverá prover de registros sobre os resgates de pontos. Deverá ser registrado no resgate a quantidade de pontos referente ao prêmio entregue e sua descrição. Esses dados servirão para compor o relatório de extrato de pontos.

Por exemplo, uma determinada empresa define um programa de incentivo por pontuação que a cada quatro meses serão premiados os 5 funcionários com maior pontuação em participação nas comunidades (com pontuação mínima de 50 pontos). Destinam-se os prêmios de maior valor ao primeiro colocado e assim por diante. Nesse caso, o contador parcial será zerado a cada quatro meses, sem alterar o contador acumulado (total), e será registrada no resgate, a quantidade de pontos e a descrição do prêmio recebido. O registro dos pontos do resgate deverá ser efetuado pelo usuário com perfil administrador.

d) Relatórios:

O sistema também deverá prover informações para acompanhamento da pontuação pelos integrantes da comunidade, como extratos de pontuação, apontando pontos ganhos, resgatados e saldo no período e o acumulado. Esse extrato deverá estar disponível para ser impresso e

visualizado pelo usuário, demonstrando em detalhes a pontuação por ação. Um resumo de pontos também deve ser disponibilizado na tela inicial do ambiente, como total de pontos no período e acumulado.

Outra forma que deverá ser utilizada para lembrar aos usuários do programa de pontuação, é o envio automático de mensagens via *email*, contendo a pontuação mínima, total de pontos já adquiridos e os prêmios oferecidos. O momento para envio dessa mensagem deverá ser parametrizado, ou seja, informar quando deverá ser enviada, podendo ser semanal ou mensal, por exemplo.

e) Recompensas:

Em relação ao tipo de recompensa a ser oferecida, deve-se estabelecer um mínimo de pontos a ser obtido pela participação. Pode-se premiar um ou mais participantes, criando assim um ranking de pontuação, ou seja, premiar os 10 participantes com maior pontuação, e assim, oferecer prêmios conforme quantidade de pontos obtidos, quanto maior a pontuação, maior o valor do prêmio.

Algumas sugestões de recompensas são apresentadas, podendo ser classificadas em dois tipos: incentivos financeiros e incentivos sociais. Os incentivos financeiros podem ser oferecidos por meio de prêmios em dinheiro, cursos de interesse do participante, viagens, bônus, etc. Já os incentivos sociais, estão associados a mensagens de reconhecimento, que podem ser mensagens de elogio enviadas pela chefia de alto escalão; placas de incentivo; divulgação em canais de comunicação da empresa, como jornais e sites; objetivos cumpridos em sua avaliação profissional, que contará para futuras promoções de cargos e salários. Um modelo de mensagem de reconhecimento pode ser visto no Anexo D.

A definição do tipo de recompensa apresentada no modelo, são apenas sugestões. Cabe a cada empresa definir quais recompensas a serem oferecidas, considerando os interesses dos usuários

da comunidade. Se a recompensa oferecida não for de interesse dos membros, pode não atingir o objetivo desejado.

Para melhor entendimento, um exemplo de uma situação real cuja recompensa foge dos interesses do usuário, e conseqüentemente desestimula a participação, é descrito. Em uma empresa do ramo de desenvolvimento de software, é oferecida como recompensa aos participantes mais atuantes da CoP, cursos que já fazem parte do programa de qualificação funcional, como “Metodologia de desenvolvimento de sistemas”, e não outros cursos na área de interesse dos membros da comunidade, como Java, ASP. Nesse caso, os participantes reconhecem que não estão sendo recompensados, pois os cursos oferecidos são de responsabilidade da área de trabalho e todos os funcionários terão que fazer.

5.2.2.2 Mecanismo Valor Agregado

A fidelização não depende somente de incentivos financeiros e sociais. É necessário disponibilizar ferramentas que tragam satisfação ao usuário, mantendo-os utilizando o ambiente computacional, e que seja considerado um fator diferenciador de outros ambientes. Retomando ao exemplo descrito no Capítulo 4, em uma Comunidade de Prática, ter uma ferramenta para discussão de assuntos, pode trazer satisfação aos clientes. Já um conteúdo direcionado para os interesses do grupo previamente avaliado por especialistas – minimizando a sobrecarga de informação, pode trazer uma satisfação mais que proporcional e ser um fator diferenciador em relação a outros ambientes, como uma lista de discussão via *email*.

Portanto, é preciso avaliar bem a infra-estrutura. Participantes que tenham dificuldades para acessar o sistema, ou a base de conhecimento da comunidade, se desestimulam e acabam abandonando, podendo comprometer as iniciativas de colaboração e disseminação do conhecimento.

Sendo assim, seguindo as premissas da Fidelização de Clientes, quanto maior o nível de atendimento, maior será a satisfação do cliente e vice-versa. No nosso caso, quanto maior a variedade de ferramentas disponibilizadas, apresentando real ganho para os participantes, maior a satisfação. Se a variedade for menor do que a ofertada por outros ambientes, ocorre insatisfação nos usuários; conseqüentemente abandonam o ambiente.

Dessa forma, uma das maneiras de manter o usuário usando a base de conhecimentos de uma comunidade é minimizar o problema da sobrecarga de informação. Atualmente, a quantidade de informações que são disponibilizadas no dia a dia dos profissionais é algo impressionante. O volume de informações é muito maior do que qualquer pessoa possa consumir, gerando a sobrecarga de informação. Às vezes, é preciso empregar um enorme esforço, muitas vezes pedir ajuda de terceiros para que possamos encontrar as informações que desejamos.

No contexto das Comunidades de Prática, a sobrecarga de informação também é um problema. Quando não conseguimos encontrar diretamente e rapidamente a informação que almejamos, nos sentimos angustiados por não perceber de imediato quais informações selecionar, além do tempo perdido.

Nessa mesma vertente, Davenport e Prusak (1998), afirmam que o conhecimento individual precisa ser codificado para formatos acessíveis e aplicáveis àqueles que precisam dele. Depois de codificado, ele se transforma em relatórios, manuais, apresentações, CDs, dentre outros documentos de forma geral, que serão transferidos para outros membros. É fundamental identificar as fontes do conhecimento que deseja codificar. Uma vez encontrado, é preciso avaliar o conhecimento para aferir sua utilidade e importância para a organização, minimizando a sobrecarga de informação e facilitando a busca de informação e conhecimento.

Embora um participante possa encontrar diversos documentos na comunidade, como relatórios técnicos e artigos, a falta de especialistas para avaliar estes documentos e validá-los, gera uma

insegurança quanto à confiabilidade dessas informações. Outra necessidade também identificada, é encontrar de forma rápida, pessoas para auxiliar na solução de problemas.

Diversas tecnologias são usadas para tratar o problema da sobrecarga da informação. É importante a aplicação de mecanismos de busca e filtragem que nos auxiliem a encontrar as informações desejadas, no momento certo e que nos forneça um grau de confiabilidade, bem como eliminar as informações irrelevantes.

Esse modelo aborda três tipos de funcionalidades com essa finalidade: Sistemas de Recomendação de Documentos, Mapas de Conhecimento e Pesquisa Avançada.

5.2.2.2.1 Sistemas de Recomendação de Documentos

Os ambientes encontrados atualmente que apóiam as comunidades, não possuem ferramentas para informar se um documento é relevante aos interesses da comunidade e por isso deve ser recomendado, seguindo as características dos sistemas de recomendação. Acredita-se que esse recurso seja um diferencial quando de sua aplicação em Comunidades de Prática.

Um Sistema de Recomendação é um tipo de sistema que auxilia o usuário a extrair os dados de seu interesse a partir de uma grande base de dados. Eles podem auxiliar na recuperação de conhecimento em Comunidades de Prática, entregando a informação certa à pessoa certa, ou seja, oferecendo aos seus integrantes, informações que são de interesse da comunidade, como documentos já utilizados por terceiros e avaliados como relevantes.

Nos Sistemas de Recomendação a opinião do usuário entra em ação para auxiliar na filtragem de documentos, tornando possível selecionar documentos de melhor qualidade, e que seja realmente importante para a comunidade. Eles se baseiam nas avaliações dos usuários e nas recomendações que podem ser feitas a partir delas. Aqui a palavra “documento” é considerada de forma geral,

podendo indicar um relatório, melhores práticas, artigo, *home page*, livro, vídeo, histórico das discussões, ata de reunião, manual, etc.

Para Schafer *et al.* (2000), esses sistemas ao serem utilizados em sites de comércio eletrônico têm a finalidade de direcionar produtos/serviços, aos clientes e fornecer informações para ajudá-los a decidir o que comprar. Vale ressaltar que a grande maioria desses sistemas encontrados na literatura está focada em recomendação para indivíduos. Um sistema para apoiar um grupo (como as CoP) difere de um sistema que apóie apenas indivíduos.

Nos Sistemas de Recomendação para grupos, a informação deve ser usada para beneficiar o grupo como um todo. Para isso todos devem cooperar uns com outros, o que não acontece em sistemas de recomendação para indivíduos. Nesse caso, mesmo que os indivíduos cooperem implicitamente, o objetivo de cada um é solucionar seu próprio problema.

Outro fator importante é a confiabilidade da informação, pois, num sistema para indivíduos, qualquer um pode avaliar qualquer item, diminuindo a confiabilidade das informações. Já num sistema para grupos, os especialistas podem avaliar os itens, tornando-os mais confiáveis, gerando maior credibilidade pelos integrantes, visto que eles sabem que são avaliações de uma “fonte segura”, pessoas que têm conhecimento no assunto.

A seguir será descrito o processo de avaliação e recomendação proposto, que teve como base a abordagem descrita em (MOTTA, 1999; ALMEIDA e ARMADA, 2001; ALMEIDA, 2005).

⇒ **Processo de Avaliação e Recomendação de Documentos**

O processo de avaliação e recomendação de documentos deve seguir quatro etapas, as quais são mostradas na Figura 5.2.



Figura 5.2. Etapas do processo de recomendação de documentos

Primeira Etapa: Definir os tipos de documentos e critérios de avaliação

Nessa etapa, os tipos de documentos que serão utilizados pela comunidade devem ser definidos, tais como: artigo, relatório técnico, vídeo, *home page*, livro, histórico das discussões, etc. Em seguida os critérios para avaliação de cada tipo de documento devem ser estabelecidos. Esses critérios variam de acordo com os tipos de documentos e com o contexto onde eles estão inseridos.

Por exemplo, para o tipo de documento “Relatório Técnico”, podem ser definidos os seguintes critérios de avaliação:

Mérito Técnico: Excelente, Bom, Médio, Ruim, Péssimo

Legibilidade: Excelente, Boa, Média, Ruim, Péssima

Relevância: Muito Alta, Alta, Média, Baixa, Muito baixa

A Figura 5.3 ilustra esse exemplo parametrizado no TeamWorks.

Tipo de Documento:
RELATÓRIO TÉCNICO

Parâmetros de Avaliação:

01. Descrição: Mérito Técnico **Tipo:** Combo Box (s/ valor) ▼

Domínio:
(Coloque cada opção em uma linha)

Excelente
Bom
Médio
Ruim
Péssimo

02. Descrição: Relevância **Tipo:** Combo Box (s/ valor) ▼

Domínio:
(Coloque cada opção em uma linha)

Muito Alta
Alta
Média
Baixa
Muito Baixa

Figura 5.3. Parâmetros de avaliação para o tipo de documento “Relatório Técnico”

As definições dos tipos de documentos podem ser efetuadas por um membro da comunidade, como o Coordenador, ou por meio de discussão com todos os integrantes. Uma vez definidos os tipos de documentos e critérios, os documentos podem ser enviados para avaliação.

Antes dos documentos serem publicados para toda a comunidade, é importante submetê-lo para uma avaliação técnica. As avaliações podem ser consideradas como um meio de capturar o conhecimento dos especialistas, pois eles explicitam seus *insights*, experiências e conhecimento tácito quando da avaliação do documento. Sendo assim, a etapa seguinte deve possibilitar o envio do documento para ser avaliado pelos especialistas, que o solicitante acredita ser capaz de avaliar o conhecimento contido no mesmo.

Segunda Etapa: Avaliação de Documentos

Uma vez submetidos para avaliação, os documentos são analisados segundo os critérios estabelecidos. Qualquer membro da comunidade pode enviar documentos para avaliação. A definição dos avaliadores deve levar em consideração o seu perfil de conhecimento, devendo ser disponibilizado previamente no ambiente a identificação desses avaliadores. Normalmente o avaliador é um participante da CoP considerado especialista no assunto, visando obter maior confiabilidade da recomendação.

Para os avaliadores, esses documentos devem ficar indicados como “Avaliar Documento”. Depois que o documento é avaliado, eles devem ser indicados como “Documentos Avaliados”. Agentes computacionais⁹ podem ser utilizados para auxiliar os avaliadores, notificando-os dos documentos disponíveis para avaliação; dos prazos estabelecidos para avaliação, documentos pendentes aguardando sua avaliação, etc.

Na relação apresentada dos documentos avaliados, é sugerido que a decisão de avaliação seja sinalizada. Uma proposta é usar símbolos, como estrelas, assim, quando um documento atender todos os critérios de avaliação, aparecerão cinco estrelas , e assim por diante.

Terceira Etapa: Definir requisitos de Recomendação

Para que as recomendações sejam realizadas, é necessário que a comunidade defina os requisitos que as avaliações dos documentos devem satisfazer para que ele possa ser disseminado para toda a comunidade. Essa etapa, também poderá ser realizada por um único membro, ou pela discussão entre os participantes da comunidade. Por exemplo, somente recomendar os documentos cujos critérios de avaliação “Mérito Técnico” seja igual ou superior ao conceito “Bom” e a Relevância seja igual ou superior ao conceito “Alta”, conforme apresentado na Figura 5.4.

Tipo de Documento:

RELATÓRIO TÉCNICO
 PAPER
 PÁGINA HTML
 AULA

Parâmetros da Recomendação:

Mérito Técnico	>=	Bom
Relevância	>=	Alta

Figura 5.4. Exemplo de critérios para recomendação

⁹ “Agentes são programas de computador adaptativos e autônomos que podem ser usados para executar tarefas para usuários baseados em suas preferências” (Nisen *apud* Motta, 1999).

Quarta Etapa: Recomendar documentos

Uma vez avaliados os documentos, aqueles que atendem aos requisitos de recomendação, serão disponibilizados como recomendados, e notificados para a comunidade, podendo também nesse caso, utilizar agentes computacionais. Além do envio de mensagens de notificação, também será armazenado no ambiente junto com os requisitos da recomendação, a lista de todos os documentos que atendem aqueles critérios específicos. Desta forma, quando membros da comunidade precisarem de alguma informação, inclusive para tomada de decisão, podem consultar as recomendações.

Para garantir o funcionamento do sistema durante o processo de avaliação e recomendação de documentos, alguns papéis são essenciais, como: o Coordenador e Avaliador. Uma das funções do coordenador é estimular as pessoas para que avaliem os documentos.

A utilização de agente também poderá auxiliar o coordenador no acompanhamento do processo, informando sobre a quantidade de documentos que foram submetidos para avaliação; quantas avaliações foram feitas e quantas faltam; quanto tempo falta para terminar o prazo para avaliação, etc. Assim, a partir dessas informações, ele poderá tomar medidas para que o processo não seja interrompido.

A recomendação de documentos também poderá ser importante quando um usuário tiver alguma dúvida e precisar buscar uma solução para determinado problema, seja enviando uma pergunta aos especialistas ou durante uma discussão no Fórum, por exemplo. Nesses casos, o sistema deverá buscar e sugerir documentos recomendados, referentes ao assunto em questão.

Algumas técnicas de recuperação de informações estão sendo utilizadas, como *Text Mining*,¹⁰ juntamente com agentes computacionais para o processamento das consultas, identificando a

¹⁰ “Técnica de análise e extração de dados a partir de textos ou frases. Estas análises ou buscas são feitas através de regularidades, padrões ou tendências nos textos de linguagem natural” (Ribeiro Jr., 2005).

localização e recuperação dos documentos. Segundo Ribeiro Jr. (2005), esta técnica procura analisar o contexto geral do texto, ou seja, todos os termos significativos presentes e não somente a presença de determinadas palavras-chave. Isto evita, por exemplo, que a presença do termo “inteligência” gere uma ambigüidade por se referir tanto ao tema “inteligência artificial” quanto ao tema “inteligência competitiva”.

As recomendações serão feitas pelo próprio sistema de forma automática durante as interações. Para tanto, o sistema analisa a mensagem enviada, seja uma pergunta ou o assunto principal de uma discussão, e identifica o contexto ou tema a ser pesquisado. Caso exista algum documento avaliado sobre o tema em questão, o agente sinaliza que há documentos disponíveis, permitindo ao usuário visualizar a relação de documentos e o seu acesso, se assim desejar.

Para melhor descrever o que foi mencionado, vejamos então, um cenário de utilização da recomendação de documentos em uma discussão. Imagine na comunidade “Assistência técnica de impressoras”, onde está ocorrendo uma discussão no Fórum, sobre um determinado assunto: “Problema de impressão na impressora HPLC”. Enquanto a discussão acontece, um “agente do sistema” procura no ambiente se existe documento já avaliado sobre o assunto principal. Caso exista, será sinalizado ao lado do assunto principal que há documentos disponíveis que tratam do problema em discussão. Se desejar verificar quais documentos, basta selecionar a sinalização, e aparecerá uma relação classificada por “ranking” de avaliação, discriminando a descrição, tipo e a decisão sinalizada da avaliação do documento.

Quando da utilização dos Sistemas de Recomendação, uma ferramenta que poderá ser utilizada para encontrar os especialistas para apoiar os processos de avaliação e recomendação, são os Mapas de Conhecimento, os quais serão descritos na seção seguinte.

5.2.2.2 Mapas de Conhecimento

Segundo Davenport (1998), um mapa de conhecimento indica onde encontrar o conhecimento, mas não o contém. Trata-se de um guia e não de um repositório. O Mapa de Conhecimento permite localizar conhecimentos importantes dentro de uma organização através da busca em alguma lista ou quadro que mostre onde encontrá-lo. Ele aponta tipicamente para pessoas e também para documentos e banco de dados.

A principal finalidade e o mais evidente benefício de um Mapa de Conhecimento é mostrar para as pessoas da empresa para onde ir quando necessitarem de certo conhecimento. Um tipo de Mapa de Conhecimento bastante utilizado nas organizações são as “Páginas Amarelas” e que é o foco do modelo proposto.

As Páginas Amarelas organizam uma lista de “quem sabe o quê”. Elas geralmente recebem como entrada o perfil e currículo dos funcionários da organização, e através de um localizador, o usuário pode encontrar o especialista mais indicado para ajudá-lo a solucionar um problema. Elas apóiam o processo de socialização do conhecimento, pois criam oportunidades para interações entre funcionários da organização, permitindo localizar a pessoa certa para executar determinada tarefa ou fornecer consultoria, por exemplo.

O modelo de Mapa de Conhecimento proposto aqui é simplificado, a ferramenta Páginas Amarelas englobará a busca por uma determinada pessoa ou pelo perfil de conhecimento desejado dentro de uma comunidade. Uma evolução desse modelo seria a busca em outras bases de dados da empresa e uso de técnicas mais avançadas para o mapeamento do conhecimento dentro da organização.

Quanto à busca por uma determinada pessoa, o sistema deverá permitir a pesquisa através da digitação do nome (completo ou não) e também apresentar uma lista com todos os nomes dos membros da comunidade. O sistema possibilitará que tenha acesso aos seus dados pessoais com

todas as suas características, interesses e conhecimentos relacionados, tendo assim a resposta para “quem sabe o quê” dentro da comunidade.

Já a busca por perfil de conhecimento, é muito importante, pois a identificação de uma única pessoa capaz de atender todos os requisitos de conhecimentos necessários a realização de uma determinada tarefa, por exemplo, é difícil. Quanto mais complexo for o perfil desejado, mais difícil será achar essa pessoa. Nesta situação, o melhor é buscar um grupo de pessoas capazes de atender este perfil. Para isso, deverá ser informado no sistema qual é o conjunto de requisitos que formam o perfil desejado. O ambiente irá analisar o perfil de cada usuário e identificar o quão próximo ele está do que foi solicitado.

Para especificar o perfil de conhecimento desejado, podemos utilizar três elementos: “Nome do Conhecimento”, “Tipo do Conhecimento” e “Nível do Conhecimento”. Por exemplo, o conhecimento associado a Linguagem de Programação pode ser assim definido:

Nome do Conhecimento:	Linguagem de programação
Tipo do Conhecimento:	Java, Delphi, VisualBasic, C
Nível do Conhecimento:	Básico, Intermediário e Avançado

Para que um usuário atenda a um perfil completamente, será necessário que ele tenha 100% dos conhecimentos que formam o perfil desejado. Simplificando nosso modelo, cada conhecimento terá o mesmo peso para o perfil, assim sendo, por meio de uma média aritmética, será calculado o peso percentual de cada elemento, onde a soma será sempre 100%, ou seja:

$$\text{Peso} = 1 / n, \text{ sendo "n" o número de conhecimentos no perfil}$$

Em alguns casos, pode ocorrer de um usuário ter o conhecimento e o tipo desejado, mas em um nível diferente do perfil solicitado, por exemplo, o nível desejado foi Java avançado, e existe usuário com Java básico. Nesse caso, não devem ser desconsideradas as correlações existentes,

deve-se levar em conta o nível do conhecimento. Sendo assim, ele irá receber um percentual de adequação ao perfil desejado, correspondente a cinquenta por cento de um tipo exato, ou seja:

$$PC = P/2, \text{ onde } PC \text{ é o peso de um conhecimento correlacionado}$$

Por fim, o nível de adequação de um usuário será a soma dos pesos de todos os conhecimentos exatos e correlacionados que ele tiver e que estejam associados ao perfil desejado. Para ilustrar o processo de busca, digamos que queremos encontrar o seguinte perfil de conhecimento dentro de uma comunidade:

Perfil de Conhecimento:

[Linguagem de Programação, Delphi, Avançado]

[Linguagem de Programação, Java, Avançado]

[Linguagem de Programação, C, Avançado]

Perfil dos Usuários:

- *Usuário A*

[Linguagem de Programação, Delphi, Avançado]

[Linguagem de Programação, Java, Avançado]

- *Usuário B*

[Linguagem de Programação, Delphi, Avançado]

[Linguagem de Programação, VisualBasic, Avançado]

- *Usuário C*

[Linguagem de Programação, Delphi, Avançado]

[Linguagem de Programação, Java, Avançado]

[Linguagem de Programação, C, Básico]

Como o nosso perfil desejado é composto por três conhecimentos (Delphi avançado, Java avançado e C avançado), o peso de cada conhecimento será 33,33%. O usuário A tem dois conhecimentos que fazem parte do perfil procurado (Delphi avançado e Java avançado), logo, seu nível de adequação será de 66,66%. O usuário B tem apenas um conhecimento fazendo parte do perfil (Delphi avançado), assim sua adequação é de 33,33%. Por último, o usuário C possui

dois conhecimentos que fazem parte do perfil (Delphi avançado e Java avançado) e um conhecimento cujo nome e tipo fazem parte do perfil, porém em nível diferente (C básico), caracterizando assim um perfil correlacionado, desta forma o seu nível de adequação é 66,66% + 16,66%, ou seja, 83,32%.

O resultado final da pesquisa será o seguinte:

Usuário C – 83,32%
Usuário A – 66,66%
Usuário B – 33,33%

O resultado mostrará o quão próximo do perfil está cada membro da comunidade. Mesmo que na busca não seja possível encontrar alguém com 100% de adequação, poderemos ver quem são os melhores candidatos. Tendo assim um indicador para a formação de um grupo para atender o perfil desejado.

Observa-se que no resultado da pesquisa, quanto maior o percentual, mais próximo do perfil desejado se encontra o candidato. Nesse exemplo, o candidato mais próximo não possui a totalidade do perfil desejado, mas, preenche 83,32% de adequação.

Dado a utilização dos Mapas de Conhecimento para localizar pessoas e perfil de conhecimentos, uma outra ferramenta que poderá ser muito útil para realização de consultas nas comunidades referentes a conteúdos, é a Pesquisa Avançada, que será abordada a seguir.

5.2.2.2.3 Pesquisa Avançada

O sistema deverá permitir a busca por informações com base na palavra ou grupo de palavras digitadas, utilizando filtros para refinar o resultado da pesquisa. Esses filtros referem-se às condições de pesquisas mais complexas para o conteúdo pesquisado, facilitando a busca pela informação desejada.

As opções de busca devem possibilitar restringir a pesquisa, por meio da seleção de alguns filtros, como: contexto o qual está inserido; busca pelo tipo de documento; módulo do sistema; documento recomendado; documento avaliado; todos os documentos; etc. A técnica de recuperação de informações *Text Mining* também pode ser aplicada para refinar a pesquisa, pois ela procura analisar o contexto geral do texto.

Como resultado da pesquisa, o sistema deverá consultar por qualquer texto contido em seus registros, exibindo apenas aqueles que atendam a pesquisa realizada. A partir da relação listada, o usuário poderá acessar o item desejado.

Além dos filtros mencionados, a pesquisa poderá ser processada usando a base de dados da própria comunidade, outras bases disponíveis na empresa e externas a Intranet, a qual deverá ser selecionada quando dos critérios para a busca. Para conseguir resultados mais precisos, deve-se permitir diferenciar palavras maiúscula e minúscula, palavras inteiras ou frases. No caso de frase, sugere utilizar aspas no início e fim da expressão (“gestão de conhecimento”) para diferenciar de um grupo de palavras.

Por exemplo, podemos representar uma pesquisa dessa maneira:

Pesquisar: “gestão de conhecimento”

Opções de pesquisa:

Tipo de documento: artigo

Módulo: Biblioteca

Base de Dados: comunidade

Dado os tipos de ferramentas sugeridas para o mecanismo Valor Agregado, o que se espera é informar o tipo de recompensa. Porém, para esse tipo de mecanismos não haverá retribuição financeira ou social a ser oferecida ao participante mais atuante, pois o objetivo é gerar benefícios que sejam reconhecidos pelos usuários, quando da busca por informações mais confiáveis e de pessoas que possam auxiliá-los nas soluções de problemas de forma mais rápida. Acredita-se que

as ferramentas propostas contribuirão para que os usuários utilizem mais as Comunidades de Prática.

O modelo aqui proposto não se restringe aos tipos de mecanismos e estratégias definidas, podendo o mesmo ser expandido com novos elementos, inclusive outras funcionalidade que possam agregar valor ao ambiente, buscando a satisfação do usuário em usar o ambiente computacional.

Dessa forma, ao fornecer funcionalidades diferenciais, e que esta seja percebida pelo usuário, a empresa estará aplicando ações que contribuirão para a manutenção e retenção dos membros da comunidade.

5.3 Considerações Finais

O modelo apresentado foi baseado em estratégias do Marketing de Relacionamento, mais especificamente os Programas de Fidelização. Ele é composto por dois elementos principais: tipos de mecanismos e definição das estratégias a serem adotadas para cada mecanismo.

A finalidade da aplicação dos mecanismos de Fidelização é estimular a participação na comunidade, através de recompensas definidas para cada tipo de mecanismo. O mecanismo “Premiação” considera a quantidade de pontos obtida por cada ação do membro na comunidade para retribuir os usuários mais atuantes. Já o de “Valor Agregado”, não tem nenhuma recompensa visível e palpável, porém, acredita-se que com as funcionalidades adicionadas ao ambiente como Sistemas de Recomendação, Mapas de Conhecimento (Páginas Amarelas) e Pesquisa Avançada, possa aumentar o uso das informações registradas nas comunidades, pois essas ferramentas contribuem para minimizar a sobrecarga de informação e gerar a credibilidade nas informações disponíveis.

Cabe a empresa adotar um ou a combinação de mecanismos que mais se adapta às necessidades, desejos e expectativas dos usuários. Porém, não adianta definir toda essa estratégia, se não houver uma divulgação para toda organização, mostrando a importância das comunidades e dos programas de incentivos adotados.

No próximo capítulo será apresentada a implementação de parte deste modelo sob a forma de um protótipo, a partir do qual será avaliada a sua viabilidade em um estudo de caso descrito no Capítulo 7.

Capítulo 6

Especificação e Implementação do Protótipo

“A mente que se abre a uma nova idéia jamais voltará ao seu tamanho original”.

Albert Einstein

Neste capítulo é apresentada a aplicação desenvolvida com base no modelo proposto, utilizando a estratégia de Pontuação. A implementação foi feita no ambiente computacional TeamWorks – um sistema para apoiar trabalhos em equipe. Inicialmente, uma visão geral desse ambiente, descrevendo resumidamente as ferramentas existentes é apresentada. Em seguida, são descritas a especificação e modelagem das funcionalidades do protótipo, utilizando modelos de casos de uso UML, e suas características mais importantes também são evidenciadas.

6.1 Introdução

Com a finalidade de verificar a viabilidade da hipótese que orienta esse trabalho, foi desenvolvido um protótipo baseado no modelo conceitual proposto no Capítulo 5, mais precisamente a estratégia de Pontuação aplicada no mecanismo de Premiação. O protótipo é uma nova ferramenta integrada ao TeamWorks - um ambiente para apoiar o trabalho cooperativo de equipes (MOTTA, 1999; ALMEIDA e ARMADA, 2001).

A ferramenta tem por finalidade, pontuar todo tipo de ação do usuário considerada relevante para uma Comunidade de Prática, a partir das funcionalidades disponíveis no ambiente. Além disso, para verificar a evolução da participação de cada usuário, alguns relatórios serão disponibilizados, mostrando as ações registradas no ambiente (*Log* de Navegação) e o histórico da pontuação de cada usuário.

Inicialmente será apresentada uma visão geral do TeamWorks, com suas principais ferramentas. Em seguida, a especificação e modelagem das funcionalidades do protótipo, utilizando modelos de casos de uso UML (“Unified Modeling Language”) serão descritas.

6.2 Visão Geral do Ambiente

O protótipo foi desenvolvido usando a plataforma Lotus Domino® da IBM na versão 6.5, dando prosseguimento ao projeto TeamWorks. Esse ambiente, possui diversas ferramentas para apoiar o trabalho em equipe, as quais estão agrupadas em módulos: Página Inicial, Meu TW, Base de Conhecimento, Interação, Páginas Amarelas e Administração (Figura 6.1).



Figura 6.1. Módulos do ambiente TeamWorks

6.2.1 Página Inicial

Neste módulo são disponibilizadas as informações gerais e atalhos para as principais funcionalidades do ambiente, como pode ser visto na Figura 6.2. As ferramentas desse módulo são:

- *Notícias*: Exibe notícias públicas ou voltadas para determinados grupos;
- *Próximos Eventos*: Lista os eventos vigentes que o usuário deverá participar;
- *Estatística*: Mostra a quantidade de grupos em que o usuário está cadastrado, bem como a quantidade de pontos adquirida no mês e o acumulado, e a descrição dos últimos resgates efetuados. O usuário poderá acessar o seu perfil e ver a lista de grupos na qual ele pertence;
- *Busca*: Pesquisa nas principais ferramentas do ambiente;
- *Novidades*: Mostra o total de registros não lidos nas principais ferramentas.

TeamWorks - TEAI 2005

Links | Créditos | Contato | Ajuda

Página Inicial | Meu TW | Base de Conhecimento | Interação | Páginas Amarelas | Administração

:: Próximos Eventos

Não há eventos futuros

:: Estatística

Nome: [Maria Teresa Andrade de Gouvea](#)

Data: 06/07/2005

Grupos: 2

Pontos no Mês: 57 ★

Total de Pontos: 311

Ultimos Resgastes:

AVISO URGENTE: Programa de Pontuação TEAI2005

Sua participação vale pontos no TEAI2005

A sua participação é muito importante para o sucesso do curso, portanto, você deve ser reconhecido por isso. Assim sendo, adotamos uma estratégia que pontua toda ação que você efetuou e efetuará no ambiente. Ou seja, a cada ação realizada no sistema, é adicionada uma pontuação específica. Quanto mais relevante a ação, mais ponto você ganha.

A partir de 30/06 você poderá verificar sua pontuação na <Página Inicial/Estatística>. Veja algumas ações e sua pontuação:

Ação	Pontuação
Acesso ao sistema	1 ponto ao dia
Leitura de informações regist radas	1 ponto por leitura
Inclusão de mensagem no <Fórum>	3 pontos por mensagem
Inclusão de mensagem no <Espaço Aberto>	2 pontos por mensagem
Pesquisa efetuada	1 ponto por pesquisa

Veja que quando você registra mensagem no <Fórum>, a pontuação é maior, sendo assim, aproveite, cadastre suas idéias, conhecimentos, experiências, soluções. E a melhor forma de iniciar o processo é na realização da **atividade 1: Proposta de aplicação do TeamWorks**, a qual tem uma importância muito grande para a sua avaliação final.

:: Busca

Pesquisar:

Módulo: Base de Conhecimento

Opção: Documentos

Buscar

:: Novidades

Eventos: 0

Notas: 3

Documentos: 0

Recomendação: 0

Fórum: 69

Espaço Aberto: 21

Enquetes: 1

Unificador: 0

Figura 6.2. Tela do módulo Página Inicial

6.2.2 Meu TW

Neste módulo é disponibilizada uma área de trabalho pessoal para o usuário, a qual pode ser visualizada na Figura 6.3. As ferramentas que compõem esse módulo são:

- *Eventos*: Onde o usuário poderá cadastrar e visualizar todos os eventos e os grupos participantes;
- *Notas*: Esta ferramenta tem como objetivo ser um correio eletrônico simplificado que permita o envio de notas para outros membros e grupos dentro do ambiente;
- *Área de Trabalho*: Local onde os arquivos de trabalho devem ficar armazenados, permitindo ou não, que outros usuários tenham acesso de leitura e escrita aos seus registros pessoais.



Figura 6.3. Tela do módulo Meu TW

6.2.3 Base de Conhecimento

Neste módulo são colocados os documentos utilizados pelos grupos na construção de sua base de conhecimento, conforme mostra Figura 6.4. Todo documento relevante deve ficar armazenado nas respectivas ferramentas:

- *Biblioteca*: Local onde estarão armazenados e disponibilizados os documentos de interesse dos grupos, permitindo informar quais documentos serão enviados para avaliação;

- *Avaliação*: Aqui ficam armazenados os documentos para serem avaliados, fazendo parte do processo de recomendação;
- *Recomendação*: São especificados os critérios que os documentos avaliados deverão atender para que sejam recomendados. Os documentos avaliados e que atenderam os requisitos de recomendação serão listados nesse local.

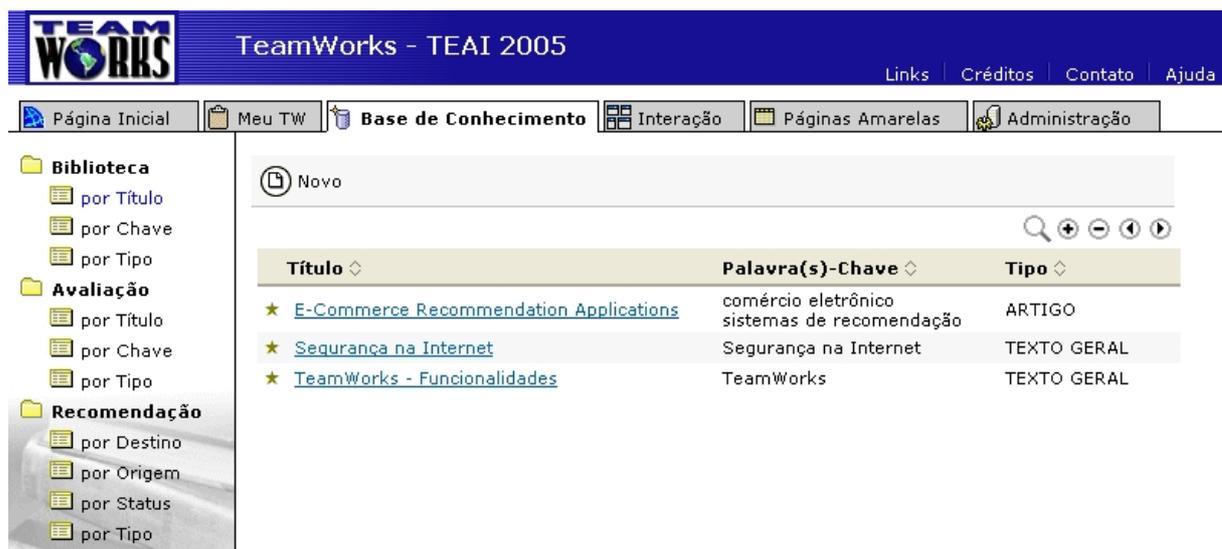


Figura 6.4. Tela do módulo Base de Conhecimento/Biblioteca

6.2.4 Interação

Neste módulo os usuários podem interagir com o grupo para debater algum assunto. As ferramentas que estão disponíveis são:

- *Fórum*: Lista de discussão formal, que permite a comunicação assíncrona;
- *Espaço Aberto*: Lista de discussão informal com identificação opcional do usuário;
- *Enquete*: Ferramenta de pesquisa, onde serão registrados assuntos e opções para votação. Depois de cadastrados os assuntos, os usuários poderão manifestar sua posição através da escolha de uma das opções de voto;
- *Coffee Break*: Ferramenta de *chat* com objetivo de permitir a comunicação síncrona entre os membros dos grupos.

Um exemplo da ferramenta Fórum pode ser vista na Figura 6.5.

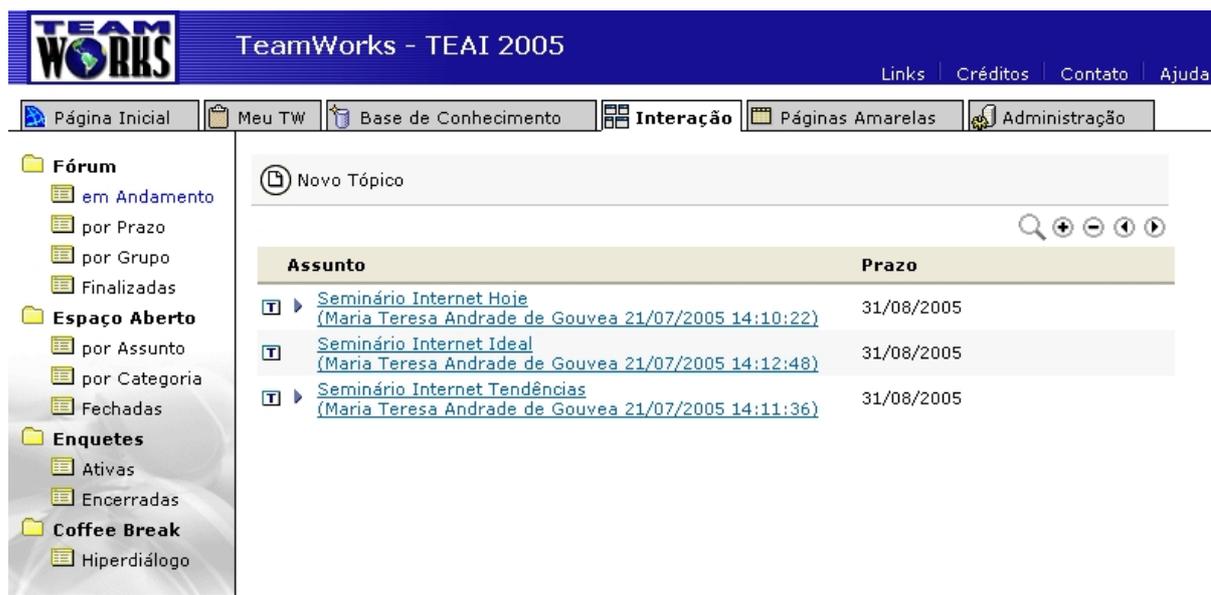


Figura 6.5. Tela do Fórum no módulo de Interação/Fórum

6.2.5 Páginas Amarelas

Neste módulo, o usuário tem acesso ao mapeamento das informações contidas no ambiente. Suas ferramentas são voltadas para busca de informações sobre as pessoas, conhecimentos, grupos e termos utilizados no ambiente (Figura 6.6). As ferramentas desse módulo são:

- *Mapeamento*: Ferramenta de mapeamento de pessoas, conhecimentos e grupos. O usuário também poderá acessar seu perfil pessoal e realizar busca de pessoas por um determinado perfil de conhecimento;
- *Unificador*: Permite o registro dos termos utilizados pelos grupos e a contextualização na qual devem ser aplicados. Funciona como um glossário de termos padrão.



Figura 6.6. Tela do módulo Páginas Amarelas - opção Mapeamento/Conhecimentos

6.2.6 Administração

Este módulo só poderá ser acessado por usuários com o perfil de “Administrador”. Nele são disponibilizadas as tabelas internas e definições de regras de negócio, que serão utilizadas nos demais módulos e ferramentas (Figura 6.7).



Figura 6.7. Tela do módulo Administração - opção Configuração/Pontos

As ferramentas desse módulo são:

- *Configuração*: Registro das opções do ambiente e cadastro de usuário. Os dados armazenados na configuração serão utilizados para parametrizar o ambiente, inclusive a configuração de pontos por ação para a Pontuação;
- *Perfis*: Registro dos diversos tipos de conhecimentos, documentos, usuários e grupos que estarão disponíveis. O resultado da aplicação destas informações estará disponível na ferramenta de mapeamento;
- *Notícias*: Registro das notícias que irão aparecer no módulo “Página Inicial”. As notícias registradas poderão ser públicas ou voltadas para grupos específicos;

- *Navegação*: Registro da navegação feita pelo usuário que servirá de base para contabilização da pontuação. Toda vez que o usuário fizer alguma interação no ambiente será registrado o nome do usuário, data e hora, módulo, ferramenta e ação realizada;
- *Pontuação*: Será exibido um relatório com detalhes da pontuação de cada usuário.

6.3 O Protótipo

O protótipo desenvolvido tem como objetivo apoiar o processo de incentivo a participação em Comunidades de Prática, por meio da estratégia Pontuação. Para isso, o sistema registra todo tipo de ação do usuário no ambiente, e permite a configuração da pontuação por cada ação pré-definida. A ferramenta desenvolvida abrange as seguintes funcionalidades: configuração de pontos; registro de resgate de pontos; relatórios de acompanhamento: por navegação e pontuação e um resumo de pontos para o usuário.

6.3.1 Descrição Geral das Funcionalidades

6.3.1.1 Configuração de Pontos

O objetivo dessa funcionalidade é definir para cada ação considerada importante para a comunidade, uma pontuação específica. Todas as ações realizadas pelo usuário no ambiente são registradas no “Log de navegação”, porém, nem todas são configuradas para a pontuação. De uma maneira geral, elas abrangem quatro formas de navegação: acesso ao sistema, criação de registros, leitura de registros e pesquisa de informações; relacionadas aos seguintes módulos: Meu TW, Interação, Páginas Amarelas, Base de Conhecimento e Pesquisas. Todas as ações pré-definidas podem ser vistas no Apêndice B.

Para configurar essas ações, o sistema disponibiliza uma lista de ações pré-definidas por módulo com uma escala numérica de 0 a 5. As ações e escala de pontuação são pré-definidas, levando em consideração os tipos de navegação mais importantes dentro do contexto de uma Comunidade

de Prática. Essas ações foram definidas a partir de pesquisas em casos reais e o propósito a que se destina o ambiente onde está sendo implementado. Portanto, quanto mais importante é a ação, maior a pontuação associada a ela; podendo variar de comunidade para comunidade.

Após configurar a pontuação, toda vez que o usuário realizar alguma ação no ambiente e esta estiver associada a uma pontuação, o sistema contabilizará no total de pontos do mês e no total geral, a quantidade de pontos correspondente a cada ação executada. No caso da leitura de um registro e o acesso ao sistema serão contabilizados apenas uma vez ao dia, visto que essas ações ocorrem repetidas vezes ao dia.

6.3.1.2 Registro de Resgate de Pontos

O resgate é uma forma de deduzir do total de pontos de um determinado período (parcial), quando da entrega de um prêmio, ou até mesmo por alguma ação indevida, como um erro na criação de uma mensagem. Para melhor entendimento sobre o resgate, vejamos um exemplo: imagine em um programa de pontuação com duração de três meses, e que foram estipulados vários prêmios associados a diferentes quantidades de pontos. O usuário ao atingir uma pontuação específica, poderá trocar por um prêmio equivalente ou deixar acumular os pontos para trocar por um de valor superior. Sendo assim, para cada troca de prêmio, será deduzido do seu total do período (parcial).

No caso da solução implementada, os pontos são deduzidos do total mês, zerando a cada mudança de mês, e permanecendo acumulado no “total de pontos”, para obter um histórico de pontuação do usuário.

6.3.1.3 Relatórios de Acompanhamento

- *Log de Navegação* (Registro de Ações): Para a realização do programa de pontuação proposto, uma das premissas é que todas as ações do usuário no sistema sejam registradas. Portanto,

para que isso ocorra, toda vez que o usuário realizar alguma ação no ambiente como: acesso, pesquisa, leitura, criação e alteração de um registro, o sistema deverá armazenar essa informação como um histórico de navegação. Para verificar todas as ações registradas, alguns relatórios ordenados de maneiras diferentes são disponibilizados: por data, por usuário e por módulo.

- *Pontuação*: Toda ação registrada no *Log* de navegação e que estiver associada às ações pré-definidas para a pontuação, serão visualizadas no relatório de pontuação por usuário. O sistema exibirá um relatório com as seguintes informações: nome do usuário, ano, mês, ação por cada módulo e quando ocorreu a ação, permitindo inclusive o acesso ao registro que deu origem a ação.

6.3.1.4 Resumo de Pontos

O objetivo desta funcionalidade, é chamar atenção do usuário quanto ao programa de pontuação. Sendo assim, o sistema exibe na primeira tela do ambiente um resumo da quantidade de pontos adquirido pelo usuário: total no mês, total geral e os últimos três resgates efetuados.

Para acessar essas funcionalidades, foram definidos dois perfis: usuário comum e administrador.

Na Figura 6.8 a definição desses perfis é representada.

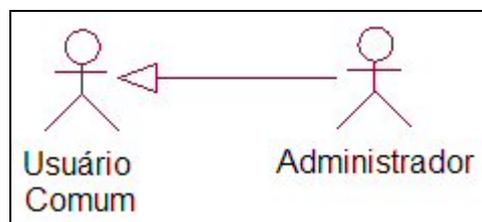


Figura 6.8. Perfil de acesso dos usuários

- *Usuário Comum*: São todas as pessoas cadastradas no ambiente. Esse tipo de usuário tem acesso somente aos dados da pontuação exibidos em “Estatística” na Página Inicial, como quantidade do mês, acumulado e últimos resgates;

- *Administrador*: Os usuários com perfil de administrador terão acesso a todas as ferramentas do ambiente, inclusive as de configuração dos pontos, *Log* de navegação e relatórios de pontuação.

As funcionalidades do protótipo são acessadas a partir do menu principal do TeamWorks, quando da autenticação do usuário. Depois que o usuário é autenticado, o sistema verifica se ele tem perfil de administrador ou usuário comum e cria o menu principal com os módulos que ele deve ter acesso.

Nas próximas seções são apresentados os diagramas de casos de uso reais divididos por perfil de usuário e as principais telas do protótipo, para que o leitor possa ter uma idéia mais clara de como será o funcionamento da ferramenta.

6.3.2 Casos de Uso do Administrador

O acesso ao módulo “Administração” é feito somente pelo usuário com perfil de “Administrador”. Para nossa proposta, focaremos apenas nas seguintes funcionalidades desse módulo: Configuração, opção Pontos; Navegação e Pontuação. A Figura 6.9 apresenta os casos de uso associados ao módulo “Administração”, referente ao processo de Pontuação.

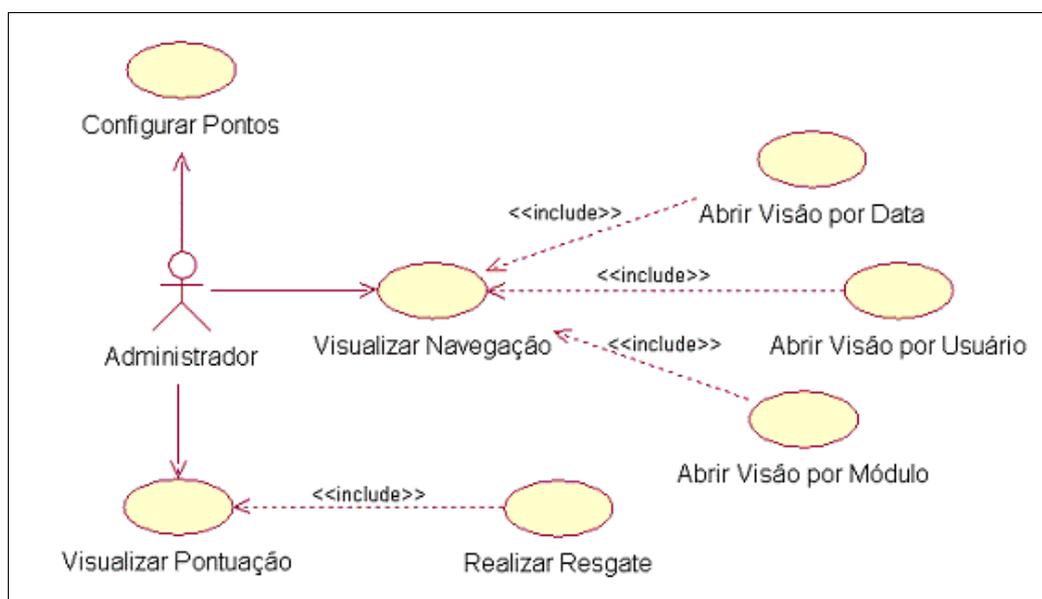


Figura 6.9. Casos de Uso do usuário com perfil Administrador

6.3.2.1 Configurar Pontos

- *Pré-Condição:* O usuário deverá estar no módulo “Administração”.
- *Descrição:* O caso de uso “Configurar Pontos” começa quando o usuário escolhe a opção “Pontos” da ferramenta “Configurar”. Um formulário será apresentado, listando todas as ações por módulo e a escala numérica de pontuação (Figura 6.10). A partir daí, o usuário selecionará uma pontuação para cada tipo de ação. Após terminar de preencher os campos, o usuário deverá salvar o documento. O sistema também permite configurar se deve ou não ser exibida a pontuação na Página Inicial, opção “Estatística”.
- *Pós-Condição:* A pontuação para cada ação deverá ser armazenada no ambiente, disponível para consulta e alteração, bem como servir de base para o cálculo da pontuação de cada usuário.

▼ **Interação**

Cadastro de Tópico Principal no Fórum:
 0 1 2 3 4 5

Cadastro de Questão no Fórum:
 0 1 2 3 4 5

Cadastro de Sugestão no Fórum:
 0 1 2 3 4 5

Cadastro de Posição no Fórum:
 0 1 2 3 4 5

Leitura de Tópico Principal no Fórum:
(a leitura de um registro será contabilizada apenas uma vez por dia)
 0 1 2 3 4 5

Leitura de Questão no Fórum:
(a leitura de um registro será contabilizada apenas uma vez por dia)
 0 1 2 3 4 5

Leitura de Sugestão no Fórum:
(a leitura de um registro será contabilizada apenas uma vez por dia)
 0 1 2 3 4 5

Leitura de Posição no Fórum:
(a leitura de um registro será contabilizada apenas uma vez por dia)
 0 1 2 3 4 5

Cadastro de Tópico Principal no Espaço Aberto:
 0 1 2 3 4 5

Cadastro de Resposta no Espaço Aberto:
 0 1 2 3 4 5

Leitura de Tópico Principal no Espaço Aberto:
(a leitura de um registro será contabilizada apenas uma vez por dia)
 0 1 2 3 4 5

Leitura de Resposta no Espaço Aberto:
(a leitura de um registro será contabilizada apenas uma vez por dia)
 0 1 2 3 4 5

Figura 6.10. Algumas ações configuradas com sua pontuação

6.3.2.2 Visualizar Pontuação

- *Pré-Condição:* O usuário deverá estar no módulo “Administração”.
- *Descrição:* O caso de uso “Visualizar Pontuação” começa quando o usuário escolhe a opção “Usuário” da ferramenta “Pontuação”. O sistema exibirá um relatório contendo detalhes sobre a pontuação de cada usuário (Figura 6.11). Ao selecionar o *link* (item sublinhado), os detalhes sobre os dados da navegação serão apresentados (Figura 6.12). Além disso, o sistema deverá exibir o item que deu origem a ação, quando o usuário selecionar o ícone do documento (Figura 6.13).
- *Pós-Condição:* O relatório deverá exibir informações detalhadas sobre a pontuação de cada usuário.

▼ Raimundo Macário Costa	351
▼ 2005	351
▼ Julho	295
▼ Pontos Ganhos	295
▶ Base de Conhecimento	5
▼ Interação	254
▶ Acesso	2
▼ Criação	20
▶ Enquete - Resposta	2
▶ Espaço Aberto - Resposta	4
▶ Espaço Aberto - Tópico Principal	2
▶ Fórum - Questão	6
▼ Fórum - Sugestão	6
▶ 04/07/2005 10:07:00	3
▶ 06/07/2005 22:00:16	3
▶ Leitura	232
▶ Meu TW	22
▶ Página Inicial	14

Figura 6.11. Relatório com informações sobre a pontuação do usuário

Após selecionar o primeiro item sublinhado (04/07/2005 10:07:00), serão mostrados os dados da navegação:

Navegação do Usuário	
▼ Dados da Navegação	
Nome do Usuário:	Raimundo Macário Costa
Data e Hora:	04/07/2005 10:07
Módulo:	Interação
Ação:	Criação
Documento:	Fórum - Sugestão 
Pontos:	3

Figura 6.12. Dados da navegação

Após selecionar o ícone do campo “Documento”, as informações que originaram a ação registrada no “Log de Navegação” serão mostradas:

Cadastro de Sugestão	
▼ Dados da Sugestão	
Descrição da questão:	A minha proposta é utilizar este ambiente para auxiliar no processo de construção coletiva do conhecimento, latente nos laboratórios de pesquisas acadêmicas, fornecendo não apenas o registro das atividades e ferramentas para auxiliar o processo de produção como também a documentação de textos, artigos, bibliografia, ementas, referências, dissertações, teses, monografias... Numa pesquisa acadêmica, saber o lugar que o seu trabalho e o de cada membro do grupo ocupa e ter noção do todo é muito importante e ao mesmo tempo complexo. Estamos sempre imersos em nossa pesquisa perdendo muitas vezes os referenciais, sem muitas vezes ter a menor noção do que o outro está fazendo, refazendo algo que já está pronto ou percorrendo caminhos anteriormente percorrido pelo outro. O ambiente Teamworks facilitaria o posicionamento individual em relação ao outro e ao todo, fazendo conexões inesperadas, tornando claro os caminhos a serem traçados e caminhos anteriormente percorridos. Os resultados alcançados ficam documentados, tornaria claro a quem recorrer, com quem trocar, qual caminho a pesquisa está tomando... nortes, funcionaria como uma bússola, de onde viemos, aonde estamos e para onde estamos indo.
Descrição da sugestão:	Acho a questão proposta pela Cintia interessante, pelo fato de sugerir o TeamWork como um espaço adequado para o registro e construção de conhecimento, seja ele acadêmico, ou corporativo. Nesse sentido o espaço/ambiente pode se caracterizar como um importante centro agregador de informação para pesquisadores e empresas corporativas interessados no conhecimento ali registrado.

Figura 6.13. Informações sobre a ação executada

6.3.2.3 Realizar Resgate

- *Pré-Condição:* O usuário deverá estar consultando o relatório de pontuação por usuário.
- *Descrição:* O caso de uso “Realizar Resgate”, começa quando o usuário seleciona o botão “Novo Resgate”. Um formulário será aberto, permitindo o preenchimento dos dados sobre o resgate (Figura 6.14). Após terminar de preencher os campos, o usuário deverá salvar o documento.

- *Pós-Condição*: Os dados do resgate serão armazenados no sistema para serem exibidos no relatório de pontuação por usuário, e deduzido do total de pontos do mês, a quantidade de pontos informada no resgate.

A imagem mostra a interface de usuário para registrar o resgate de pontos. O título da seção é "Resgate de Pontos". Abaixo dele, há um ícone de seta para baixo e o texto "Dados do Resgate". O formulário contém os seguintes campos:

- Nome do Usuário:** Um campo de texto com uma seta para baixo no final.
- Total de Pontos Acumulados:** Um campo de texto com o valor "0" e um ícone de estrela, com o subtítulo "(no momento do resgate)".
- Pontos a Serem Resgatados:** Um campo de texto com o valor "0" e uma seta para baixo.
- Descrição do Resgate:** Um campo de texto vazio.

Figura 6.14. Tela para registrar o resgate de pontos

6.3.2.4 Visualizar Navegação

- *Pré-Condição*: O usuário deverá estar no módulo "Administração".
- *Descrição*: O caso de uso "Visualizar Navegação" começa quando o usuário seleciona uma das opções de relatório da ferramenta "Navegação". Ao selecionar o *link* (item sublinhado), os detalhes da navegação serão apresentados, permitindo o acesso ao item que deu origem ao registro da ação.
 - *Por Data* ("Abrir Visão por Data"): Este relatório exibirá os dados de navegação ordenados por data. O formato do relatório pode ser visto na Figura 6.15.
 - *Por Usuário* ("Abrir Visão por Usuário"): Este relatório exibirá os dados de navegação ordenados por nome do usuário. O formato do relatório pode ser visto na Figura 6.16.
 - *Por Módulo* ("Abrir Visão por Módulo"): Este relatório exibirá os dados de navegação ordenados por módulo. O formato do relatório pode ser visto na Figura 6.17.
- *Pós-Condição*: O relatório selecionado deverá exibir informações sobre as ações executadas do usuário no ambiente, de forma ordenada, conforme opção selecionada.

Opção do relatório: Por Data

Data	Usuario	Módulo	Ação	Documento	
▼ 2005					8466
▼ Agosto					26
▼ 1					26
01/08/2005 11:41:03	Maria Teresa Andrade de Gouvea	Página Inicial	Acesso	Acesso ao Sistema	
01/08/2005 11:44:39	Maria Teresa Andrade de Gouvea	Interação	Leitura	Fórum - Tópico Principal	
01/08/2005 13:56:41	Maria Teresa Andrade de Gouvea	Página Inicial	Acesso	Acesso ao Sistema	
01/08/2005 13:58:35	Maria Teresa Andrade de Gouvea	Páginas Amarelas	Leitura	Cadastro de Usuário	
01/08/2005 14:02:31	Maria Teresa Andrade de Gouvea	Base de Conhecimento	Leitura	Documento	
01/08/2005 14:04:15	Maria Teresa Andrade de Gouvea	Administração	Leitura	Configuração de Pontos	

Figura 6.15. Tipo de relatório - opção (por data)

Opção do relatório: Por Usuário

▼ Maria Teresa Andrade de Gouvea	1615
▼ 2005	1615
▼ Agosto	14
▼ Administração	4
▼ Leitura	4
▼ Configuração de Pontos	2
01/08/2005 14:04:15	
01/08/2005 14:06:19	
▶ Configuração de Usuários	1
▶ Configuração do Ambiente	1

Figura 6.16. Tipo de relatório - opção (por usuário)

Opção do relatório: Por Módulo

Data	Usuario	
▼ Administração		256
▼ Alteração		53
▼ Cadastro de Notícias		33
▼ 2005		33
▼ Julho		6
11/07/2005 11:37:27	Rafael Armada	
17/07/2005 16:15:19	Maria Teresa Andrade de Gouvea	
17/07/2005 16:19:28	Maria Teresa Andrade de Gouvea	
17/07/2005 16:20:15	Maria Teresa Andrade de Gouvea	
17/07/2005 16:21:23	Maria Teresa Andrade de Gouvea	
24/07/2005 20:23:53	Maria Teresa Andrade de Gouvea	

Figura 6.17. Tipo de relatório - opção (por módulo)

6.3.3 Casos de Uso do Usuário Comum

O usuário já deverá estar acessando a “Página Inicial” no ambiente e possuir qualquer perfil de usuário. A Figura 6.18 apresenta os casos de uso associados ao usuário com perfil “usuário comum”, referente ao processo de Pontuação.

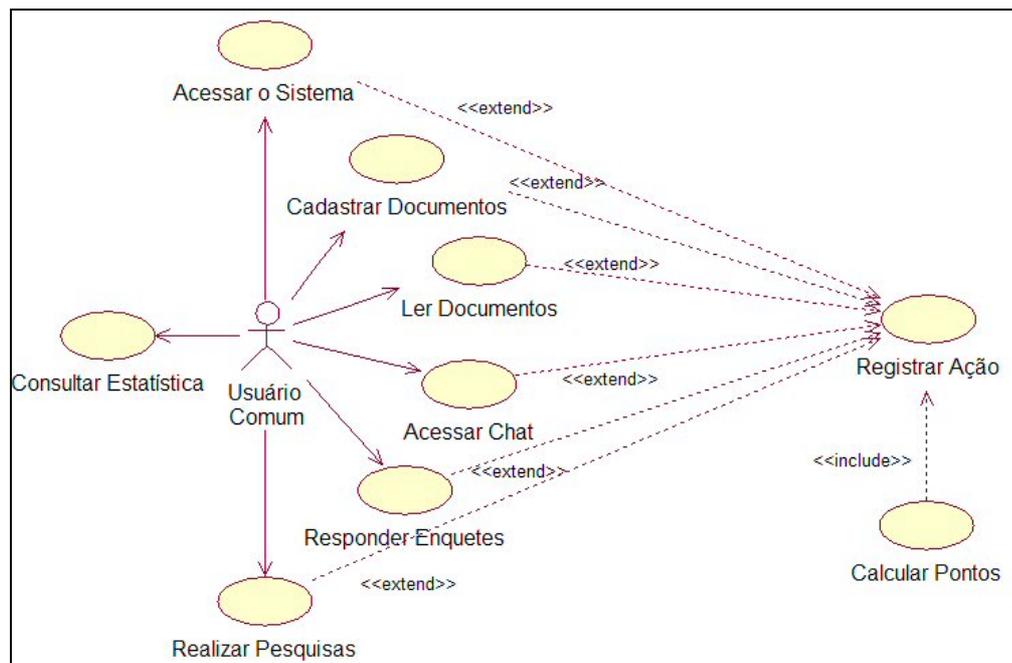


Figura 6.18. Casos de uso relacionado a visualização dos pontos pelo usuário em “Estatística”

6.3.3.1 Consultar Estatística

- *Pré-Condição:* O usuário deverá estar acessando o módulo “Página Inicial”.
- *Descrição:* O caso de uso “Consultar Estatística” começa quando o usuário acessa o módulo “Página Inicial”. O sistema exibirá a quantidade de pontos adquiridas no mês e o acumulado, bem como os três últimos resgates efetuados (Figura 6.19). O cálculo dos pontos será baseado na pontuação configurada correspondente a cada ação pré-definida e no *Log* de Navegação (“Registrar Ação”).
- *Pós-Condição:* O sistema exibirá o resumo de pontos do usuário.

Os outros casos de uso: acessar o sistema, cadastrar documentos, ler documentos, acessar *chat*, responder enquetes e realizar pesquisas correspondem às quatro formas principais de navegação,

que a partir dessas são detalhadas as ações registradas por módulos no *Log* de navegação, e quais estão associadas à Pontuação.



Figura 6.19. Dados da pontuação do usuário na Página Inicial

6.4 Considerações Finais

A escolha pela plataforma de desenvolvimento para implementação do protótipo, levou em consideração primeiramente a impossibilidade de desenvolvimento em um ambiente corporativo real, devendo optar por uma outra alternativa, dentro do limite de tempo para conclusão da dissertação. Dessa forma, o ambiente TeamWorks muito contribuiu para isso, devidos as funcionalidades disponíveis, código pré-existente, experiência do desenvolvedor e continuidade ao projeto TeamWorks.

No protótipo desenvolvido, outras funcionalidades previstas no modelo conceitual não foram implementadas, como: a parametrização de período de premiação; extrato de pontuação; ranking de pontuação por usuário e ação; dentre outras; que serão descritas na seção de Trabalhos Futuros, Capítulo 8.

Um Sistema de Recomendação, Mapa de Conhecimento e uma Pesquisa Avançada, porém simplificada, são trabalhos desenvolvidos por outras dissertações e que serão implementados no ambiente, complementando assim, o modelo conceitual proposto.

Para verificar a viabilidade desse protótipo, foi realizado um estudo de caso, o qual será descrito no próximo Capítulo.

Capítulo 7

Avaliação da Solução: um Estudo de Caso

“(...) aquele que começa uma investigação repleto de certezas acabará terminando cheio de dúvidas. Mas aquele que começa com dúvidas poderá terminar com algumas certezas.”

Francis Bacon

Neste capítulo é descrito o estudo de caso realizado para verificar a viabilidade da solução implementada, que teve como objetivo avaliar a hipótese que orienta essa dissertação. Os procedimentos para realização desse estudo de caso envolveram várias etapas: definição de cenários o mais próximo possível do que ocorre em uma Comunidade de Prática; descrição da metodologia aplicada, incluindo os instrumentos de coleta de dados, a apresentação e interpretação dos resultados obtidos.

7.1 Motivação

Para verificar a viabilidade da solução implementada, que teve como objetivo avaliar a hipótese que norteia essa dissertação - “com a aplicação de mecanismos de fidelização, a participação pode ser potencializada nas Comunidades de Prática” - foi realizado um estudo de caso com cenários próximos ao que ocorre em uma Comunidade de Prática, por meio da aplicação de um programa de pontuação, que é uma das estratégias descritas no modelo conceitual no Capítulo 5.

Nosso objetivo era que a solução fosse avaliada dentro do contexto organizacional. Como não foi possível, optou-se por usar em um cenário próximo ao que ocorre em uma Comunidade de Prática, no intuito de explorar uma das características desse tipo de comunidade: grupos de pessoas interagindo para compartilhar conhecimentos e experiências.

Sendo assim, foi escolhida a disciplina “Tópicos Especiais em Aplicações na Internet”, do curso de Mestrado em Informática na UFRJ, ministrada no período de 09 de junho a 25 de agosto de 2005, para a realização do estudo de caso. A escolha foi devido ao fato da disciplina apresentar características propícias para a aplicação de mecanismos de incentivo à aprendizagem cooperativa, visto que contempla atividades em grupo, a serem realizadas com apoio de um ambiente computacional.

Esta disciplina está no seu sexto ano de execução, e é ministrada de forma presencial, com o uso do TeamWorks para apoiar as aulas. Algumas atividades de cooperação se repetem a cada ano, porém, observou-se em períodos passados, pouca interação dos alunos. Daí a importância de utilizar mecanismos para motivar a participação da turma, sendo a solução apresentada nessa dissertação, uma alternativa para ser aplicada também no meio acadêmico.

7.2 Metodologia

Quanto ao tipo de pesquisa, este estudo pode ser definido como um estudo de caso exploratório, onde se procurou analisar a participação dos alunos e as dinâmicas desempenhadas por eles em uma dada atividade e suas contribuições para complementar os assuntos abordados na disciplina. O estudo de caso foi realizado no período de 16 de junho a 20 de julho, prazo este referente ao término da principal atividade proposta. Ele foi dividido em duas fases. Na primeira fase, os alunos não tinham conhecimento do programa de pontuação e na segunda fase foram informados sobre esse programa. Dessa forma, pode-se fazer a análise do grau de participação antes e depois do programa de pontuação.

Os sujeitos do estudo foram nove alunos, divididos em dois grupos: um grupo com quatro e outro com cinco participantes. Os integrantes de cada grupo foram selecionados pelo professor de forma aleatória.

A atividade principal foi realizada no ambiente TeamWorks (TW), versão 3.0, utilizando as ferramentas de Interação, mais especificamente o Fórum, e a proposta final apresentada em sala de aula para todos os alunos e professor. Quanto às contribuições complementares aos assuntos em aula, foi utilizado o Espaço Aberto.

Para que os alunos tomassem conhecimento dos recursos disponibilizados no TW, foi feita uma apresentação do ambiente em laboratório, explicando a funcionalidade de todos os módulos, exceto o de Pontuação. Também foi criada uma base de teste para que os alunos pudessem conhecer mais as ferramentas do sistema, sendo fator primordial para execução da atividade principal. Por fim, foi disponibilizado um texto com a descrição das principais funcionalidades de cada módulo. Esse texto refere-se à versão anterior do TW (versão 2.0), porém não contempla as novas funcionalidades, mas serviu como material de apoio para saber como funciona a maioria dos módulos.

Durante as três primeiras semanas do curso, os alunos não tiveram conhecimento do programa de pontuação implementado. Só a partir da quarta semana (30/6) os mesmos foram informados de tal processo, e das recompensas oferecidas.

Quanto aos instrumentos de coleta de dados, foram utilizados os registros de navegação gerados pelo sistema (*Log* de navegação) e o questionário preenchido por cada aluno após concluir a atividade. Esse questionário encontra-se no Apêndice D, e teve como objetivo obter opinião de cada aluno quanto ao ambiente, fatores que influenciaram na sua participação e sobre o programa de pontuação.

As ações realizadas pelos alunos foram observadas, focando nas mensagens postadas, referentes ao módulo de Interação: Fórum, Espaço Aberto e Enquetes. As mensagens foram computadas em termos de quantidade, não considerando a qualidade de seu conteúdo.

7.3 Descrição

Antes de iniciarmos a disciplina, foi preparado o TW para adicionar a pontuação e organizar a estrutura dos módulos de Interação para permitir o registro de mensagens. Para cada tipo de ação por módulo foi configurada uma pontuação, considerando a sua relevância para a disciplina. Entende-se como uma “ação” cada vez que um usuário acessar o ambiente; ler; incluir (cadastrar) uma nova mensagem ou realizar uma pesquisa. Por exemplo, uma mensagem postada no Fórum tem uma pontuação maior que a leitura dessa mensagem (3 / 1). O mesmo ocorre com a mensagem registrada no Espaço Aberto, que tem uma pontuação menor que a do Fórum (2 / 3). A Tabela 7.1 apresenta algumas dessas configurações. A configuração completa pode ser vista no Apêndice B.

No Espaço Aberto foram definidos previamente alguns tipos de categorias, que após início do curso foram discutidas com o grupo, ocorrendo algumas alterações e inclusões. A Figura 7.1 mostra as categorias criadas.

Ação	Pontuação
Acesso ao sistema	1 ponto ao dia
Leitura de informações registradas	1 ponto por leitura
Inclusão de mensagem no <Fórum>	3 pontos por mensagem
Inclusão de mensagem no <Espaço Aberto>	2 pontos por mensagem
Pesquisa efetuada	1 ponto por pesquisa

Tabela 7.1. Algumas configurações de pontuação por ação

- ▶ **Atividades**
- ▶ **Aulas Presenciais**
- ▶ **Avaliação de sites e-commerce**
- ▶ **Contribuições**
- ▶ **Dúvidas/Erros**
- ▶ **Sugestões e Críticas**
- ▶ **Teamworks**

Figura 7.1. Categorias criadas no Espaço Aberto

No primeiro dia de aula todos os alunos se cadastraram no sistema e foi explicado sobre a principal atividade, denominada “Atividade 01 – Aplicação TW”, foco desse estudo, e sobre as contribuições que os alunos poderiam fazer para enriquecer os conteúdos das aulas. A atividade consistia em pensar numa aplicação em comum, usando o TW, descrevendo como cada um dos módulos desse ambiente seria utilizado, por exemplo: o ambiente apoiando uma equipe de desenvolvimento de sistema.

A turma foi dividida em dois grupos. Cada membro do grupo deveria apresentar uma proposta com sua visão individual, e depois o grupo deveria interagir para definir a melhor proposta, que representasse a visão do grupo como um todo. No final da atividade, um membro eleito pelo grupo apresentaria a proposta final em sala de aula.

Para evitar que um grupo tivesse acesso aos trabalhos de outro grupo, foi configurado o ambiente de tal modo que não fosse mostrado o processo de execução da atividade para outro grupo,

evitando assim, que um grupo fosse influenciado por outro, visando obter duas propostas diferentes.

Para execução da atividade, algumas recomendações foram apresentadas, a saber:

- Antes de começar a atividade, cada participante deveria verificar como funciona cada módulo do ambiente, utilizando a base de testes e o documento de apoio disponibilizado;
- Toda a interação do grupo deveria ser feita no TW;
- Toda a discussão formal do grupo deveria ser feita na ferramenta Fórum;
- Os documentos gerados pelo grupo deveriam ser colocados no Fórum, anexado ao item de discussão.

Para realização da atividade foram definidos os seguintes procedimentos:

1. **Etapa 1 (E1):** Cada membro deveria colocar sua sugestão de aplicação no Fórum, considerando sua experiência e conhecimento, para que seja discutida por todo o grupo (prazo 22/06);
2. **Etapa 2 (E2):** Informar qual o contexto da proposta do grupo, por exemplo: usar o TW para apoiar uma comunidade virtual; grupo de estudos (prazo: 29/06);
3. **Etapa 3 (E3):** Após as etapas 1 e 2 serem realizadas, o grupo deveria discutir uma única aplicação e elaborar um documento final (prazo 20/07);
4. O grupo deveria gerar dois documentos: um relatório final (DOC) e uma apresentação (PPT), contemplando os seguintes itens: (1) opinião do grupo sobre o ambiente TW (pontos positivos e negativos; dificuldades) e (2) descrição da proposta final. Um membro do grupo deveria apresentar a aplicação final em sala de aula (duração 20 min).

Durante esse processo foi feita uma intervenção, que consistia em um “estímulo” a participação, para o qual foi aplicado o Programa de Pontuação. No dia 30/06 foi feita a notificação e explicação de todo o processo, usando como meios de comunicação a sala de aula; registro no

ambiente - módulo Notícias, e envio de *email* para cada membro. O texto de divulgação encontra-se no Apêndice E.

Foi enfatizado aos alunos que todo tipo de ação no sistema estava associada a uma pontuação, conforme sua relevância para o curso, e que as contribuições para enriquecer os conteúdos das aulas também eram consideradas, sendo que essas deveriam ser registradas no Espaço Aberto dentro das categorias definidas.

Etapas	Semanas						
	01	02	03	04	05	06	07
	09 à 15/6	16 à 22/6	23 à 29/6	30/6 à 06/7	07 à 13/7	14 à 20/7	21/7
Cadastramento dos usuários no TW (cada aluno cadastrou o seu perfil)							
Conhecimento das funcionalidades do TW (treinamento e uso da base de teste)							
Esclarecimento da atividade a ser realizada							
Execução da atividade		E1 22/6	E2 29/6				
Notificação do programa de pontuação				30/6			
Apresentação da proposta final em sala de aula						E3 20/7	
Entrega do questionário preenchido pelos alunos							25/7

Tabela 7.2. Etapas iniciais do estudo de caso

Nesse Programa de Pontuação foram definidos os tipos de recompensas a serem oferecidas ao participante mais atuante, premiando no final do curso o participante com maior pontuação, por meio de conceito máximo na avaliação final no critério “participação” e também pelo recebimento de prêmios “surpresa”.

Um resumo das etapas iniciais do planejamento do estudo pode ser visualizado na Tabela 7.2.

7.4 Apresentação e Interpretação dos Resultados

O estudo de caso foi realizado no período de 16 de junho a 20 de julho de 2005, conforme mostra a Figura 7.2. A primeira semana do curso foi desconsiderada (09 a 15/6), pois nesse período os alunos estavam se familiarizando com o ambiente.

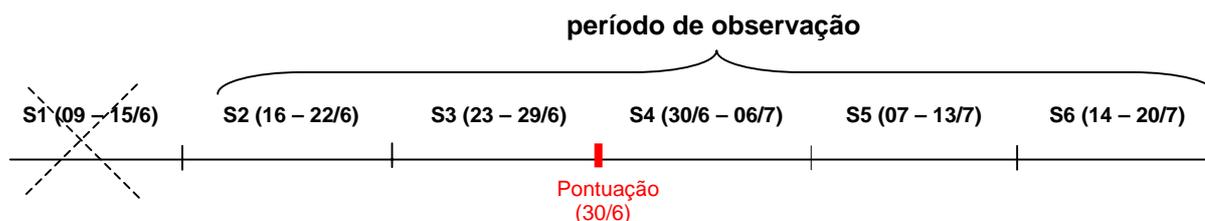


Figura 7.2. Período de realização do estudo de caso

Para avaliar se houve um aumento da participação dos alunos após aplicar o Programa de Pontuação, foi registrada a quantidade de ações realizadas por cada um deles antes e depois da divulgação; considerando quatorze ações configuradas para pontuação do módulo Interação (Fórum, Espaço Aberto e Enquete). Como a quantidade de dias entre os períodos antes (14 dias) e depois da pontuação (21 dias) é diferente, foi feita uma normalização, usando a média de ações por dia.

Além da diferença entre as médias observadas pelos resultados obtidos do *Log* de navegação, foi aplicado o teste estatístico “**Teste t de Student**”¹¹, para saber se a diferença entre as médias antes e depois da pontuação foi significativa ou não. Nesse teste foi utilizado o nível de significância¹² **0,05**, que será comparado ao resultado do Teste t (valor de p = probabilidade ou nível de significância). Quanto menor o valor apresentado no Teste t (p) em relação ao nível adotado (0,05), mais significativo é o aumento da participação.

A Figura 7.2 mostra graficamente a média geral de ações realizadas pelos alunos antes e depois da pontuação.

¹¹ Teste estatístico cujo objetivo é testar a igualdade entre duas médias (Bussab e Morettin, 2004).

¹² Nível de significância: indica a probabilidade de cometer um erro tipo-I (rejeitar a hipótese nula quando esta é verdadeira), normalmente utiliza 0,05; probabilidade de que em 95% dos casos se tome uma decisão acertada, isto é, que em cinco dentre cem casos, a hipótese nula seja rejeitada quando devia ser aceita.

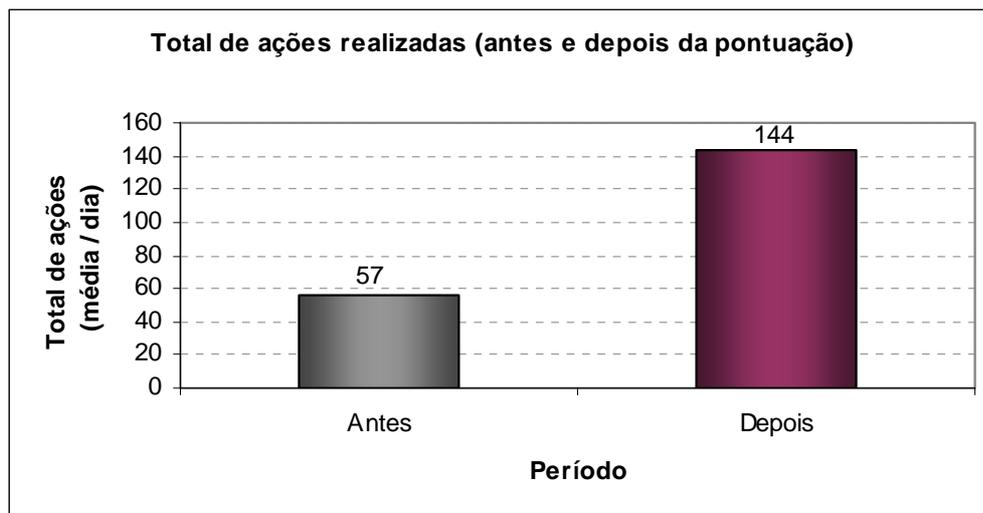


Figura 7.2. Total de ações realizadas antes e depois da pontuação

Pode-se perceber que houve um aumento na participação dos alunos de 153% após aplicar o programa de pontuação. Quando observado o resultado do Teste t ($p = 0,00$), foi comprovado estatisticamente que esse aumento foi significativo ($p < 0,05$). Porém, se observada a diferença referente a cada ação realizada, pode-se verificar que nem todas tiveram um aumento de participação, e quando ocorreu, nem todas foram significativas, conforme apresentado na Figura 7.3 e Tabela 7.3.

A Figura 7.3 mostra graficamente a média de ações/dia antes e depois da pontuação.

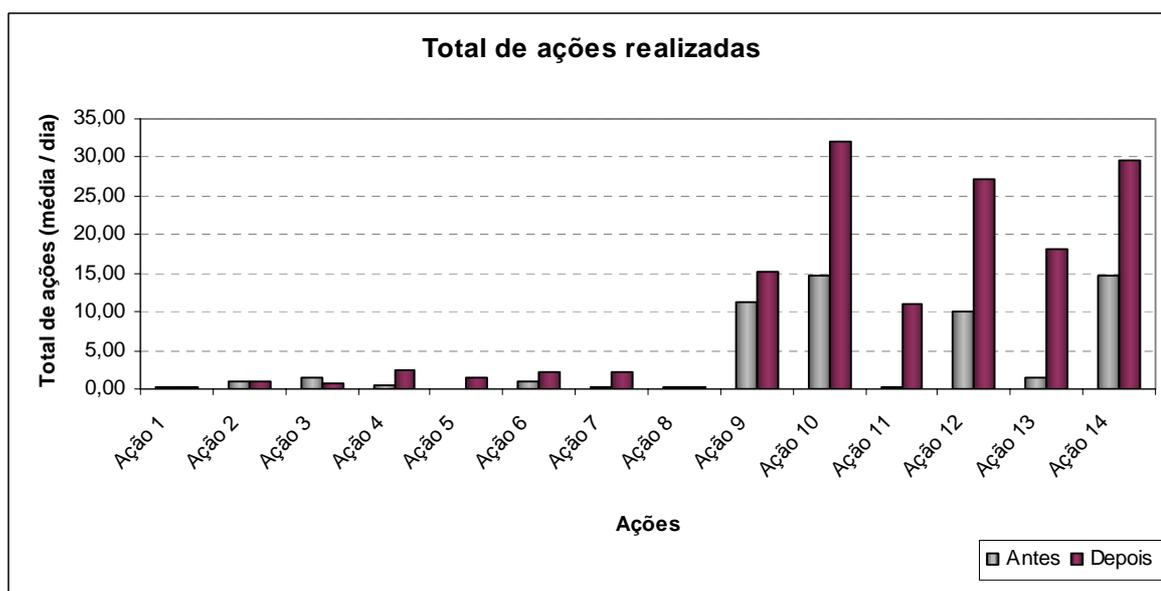


Figura 7.3. Média de ações/dia (antes e depois da pontuação)

Ações	Representação	Antes	Depois	Teste t (p)
Cadastro Enquete	Ação 1	0,21	0,19	0,44
Cadastro Enquete - Resposta	Ação 2	0,93	0,95	0,48
Cadastro Espaço Aberto - Resposta	Ação 3	1,43	0,81	0,03
Cadastro Espaço Aberto - Tópico Principal	Ação 4	0,50	2,38	0,06
Cadastro Fórum - Posição	Ação 5	0,00	1,52	0,00
Cadastro Fórum - Questão	Ação 6	1,00	2,19	0,08
Cadastro Fórum -Sugestão	Ação 7	0,14	2,19	0,00
Cadastro Fórum - Tópico Principal	Ação 8	0,14	0,14	0,50
Leitura Espaço Aberto - Resposta	Ação 9	11,14	15,19	0,25
Leitura Espaço Aberto - Tópico Principal	Ação 10	14,64	32,05	0,02
Leitura Fórum - Posição	Ação 11	0,36	11,05	0,00
Leitura Fórum - Questão	Ação 12	10,07	27,24	0,03
Leitura Fórum - Sugestão	Ação 13	1,36	18,19	0,00
Leitura Fórum - Tópico Principal	Ação 14	14,71	29,52	0,05

Tabela 7.3. Teste t realizado para cada ação e sua significância

Percebe-se pelos resultados apresentados, que as ações “Cadastro Enquete” e “Cadastro Espaço Aberto – Resposta” não tiveram aumento e sim redução. O uso do “Cadastro de Enquete” foi mais utilizado no período antes da pontuação (etapa 2), quando da criação de enquetes para escolha da proposta registrada por cada membro do grupo. No caso do “Cadastro Espaço Aberto – Resposta”, os alunos utilizaram mais essa ferramenta para registrarem suas contribuições complementando os assuntos abordados em aula, cadastrando tópico principal, e não como espaço para discussão. Ainda que o Teste t indique que houve diferença significativa para a ação “Cadastro Espaço Aberto – Resposta” ($p = 0,03$, ou seja $p < 0,05$), essa diferença equivale a redução, não devendo ser considerada como significativa para o nosso caso, pois estatisticamente estamos considerando apenas o aumento da participação.

Quanto a “Leitura Fórum - Tópico Principal” o valor de $p = 0,05$, ou seja, não é menor que 0,05; neste caso, não houve uma evidência significativa, mas igual ao nível de significância adotado. Vale ressaltar que a ação “Cadastro Fórum - Tópico Principal” não apresentou alteração, isso ocorreu devido à mudança de uma das regras de utilização do ambiente, determinando que somente o professor iria efetuar esse tipo de ação.

As ações “Cadastro Enquete - Resposta”, “Cadastro Espaço Aberto - Tópico Principal”, “Cadastro Fórum - Questão” e “Leitura Espaço Aberto - Resposta” não obtiveram um aumento significativo. Poucas foram as respostas das enquetes para escolha da proposta final do grupo, que preferiu fazer a escolha em sala de aula. Quanto ao “cadastro do tópico principal no Espaço Aberto”, essa ação estava concentrada em um aluno, que após ouvir críticas da turma, reduziu consideravelmente o registro de mensagens nesse local. Poucas foram as “questões cadastradas no Fórum”, os alunos preferiram responder as questões já existentes, inclusive devido às dificuldades de entender a estrutura apresentada pela ferramenta. Porém, essas duas ações obtiveram um nível de significância bem próximo do esperado (0,06 e 0,08), devendo considerar o aumento significativo. Com relação às “respostas das mensagens postadas no Espaço Aberto”, normalmente eram efetuadas pelos alunos para acrescentar informações sobre o assunto registrado, e não para discussão.

Quanto às ações que tiveram um aumento significativo, pode-se atribuir o aumento ao fato das mesmas estarem relacionadas diretamente com a execução da atividade e para complementar assuntos discutidos em aula, sendo associada uma pontuação maior para elas. Um fato interessante ocorrido foi a discussão para complementar o que havia sido discutido em aula “Debate sobre Ágora”, o que não ocorreu em outros anos em que a disciplina foi ministrada, mesmo o assunto sendo encerrado em sala, continuou a discussão no Fórum.

Houve uma maior concentração na ação “Leitura”, isto se deve ao fato do sistema não sinalizar qual mensagem não lida, e a dificuldade de visualizar as mensagens na tela, obrigando o usuário a retornar nas mesmas várias vezes, o que pode caracterizar em muitos casos não como uma leitura efetiva, e sim como um *click* para localizar mensagens não lidas.

No entanto, se observar a quantidade de ações por semana (Figura 7.4), pode-se notar que assim que foi divulgada a pontuação, houve um grande aumento na participação na primeira semana, tendo uma queda nas semanas seguintes. Um dos fatores que podem ter contribuído para isso, é

o grande volume de mensagens postadas, e as dificuldades encontradas pelos usuários na utilização do Fórum e visualização das mensagens não lidas, dificultando responder as mesmas.

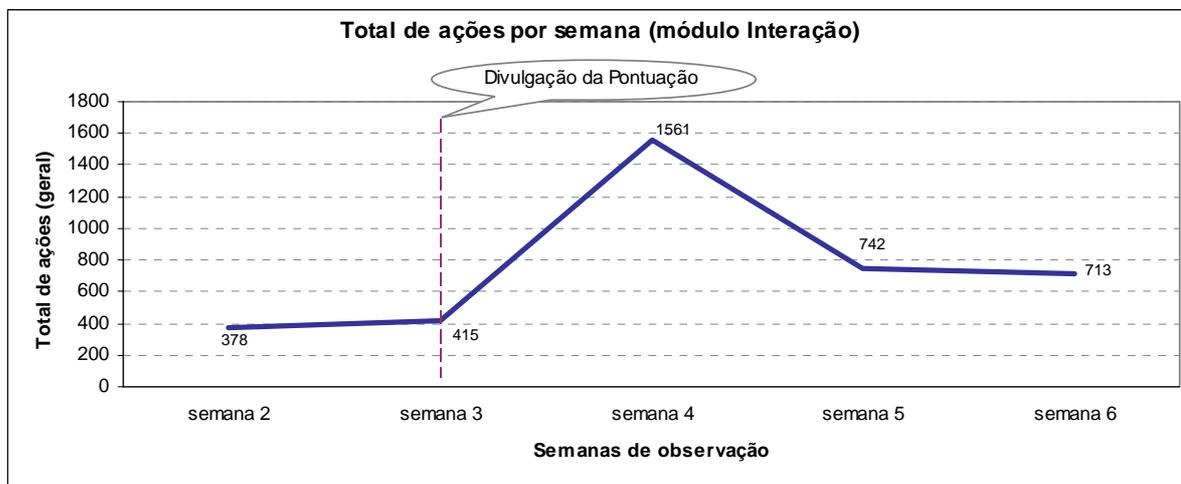


Figura 7.4. Total de acessos por semana no período de observação

Quando comparado a quantidade de ações executadas por aluno, conforme mostra a Figura 7.5, pode-se notar que apenas um aluno (aluno 6) não apresentou aumento na participação, e que a diferença foi pequena, com média 8 (antes) para 7 (depois). Essa redução está associada a alguns fatores relatados pelo aluno no questionário: a dificuldade em saber quais mensagens não lidas e de entender a hierarquia do Fórum.

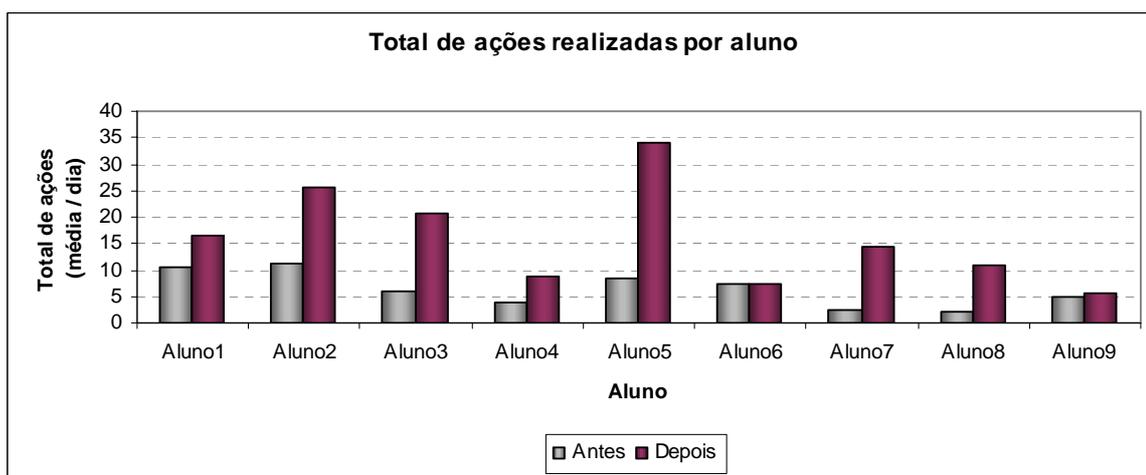


Figura 7.5. Total de ações realizadas por aluno

Além da análise da navegação, um questionário foi enviado aos alunos para coletar informações sobre o ambiente e o programa de pontuação. Esse questionário foi dividido em duas partes: uma primeira etapa com questões objetivas, apresentadas em uma escala de 1 a 5, onde o aluno poderia selecionar um valor, sendo que 1 representa “Discordo totalmente” e 5 representa “Concordo totalmente”; e uma segunda etapa contendo perguntas subjetivas. O resultado da primeira etapa do questionário pode ser visto na Tabela 7.4, onde o valor de cada item representa a média aritmética do total de respostas fornecidas.

Perguntas do Questionário (Parte 1)	Média
De uma maneira geral, a interface do ambiente é simples e intuitiva.	4
Houve dificuldades em usar as ferramentas do ambiente.	2
De uma maneira geral, você considera seu grau de participação ALTO, referente ao uso das ferramentas do ambiente.	4
No uso dos módulos de Interação (Fórum, Espaço Aberto e Enquetes) você considera seu grau de participação ALTO.	4
O assunto da Atividade 1 muito me interessou, contribuindo para que eu motivasse a participar na sua execução.	4
O programa de pontuação adotado, estimulou a participação no ambiente.	4
Os critérios de pontuação (quantidade de pontos ganho por cada ação) e as recompensas oferecidas (avaliação e prêmios) foram adequados.	4

Tabela 7.4. Média do total de respostas objetivas do questionário (parte 1)

Para os alunos foi um consenso que a interface do ambiente é simples e intuitiva, entretanto eles tiveram algumas dificuldades em usar certas ferramentas do ambiente, principalmente quando da identificação de mensagens lidas e não lidas, como pode ser notado nos comentários mais adiante. Quanto ao nível de participação, apenas um aluno considerou sua participação como “baixo”, o que foi comprovado nos resultados apresentados anteriormente. Porém, o que se observa nos resultados obtidos é contraditório, nem todos os alunos tiveram uma participação ativa.

Em geral todos ficaram motivados com o assunto da atividade realizada durante este estudo de caso, e concordaram que o programa de pontuação estimulou a participação, bem como os seus critérios e as recompensas foram adequadas.

Já na segunda parte do questionário, quando questionados sobre “quais dificuldades encontradas no uso do ambiente”, os principais pontos levantados foram:

- Muitos usuários não entenderam o modelo do Fórum contendo: tópico, questão, sugestão e posição. Assim a ferramenta não foi tão bem utilizada quanto poderia, como pode ser visto nos comentários a seguir:

“Não foi muito simples debater através da ferramenta, pois ainda não sabíamos quando utilizar Nova Questão ou Nova Sugestão. Às vezes eu tentava “linkar” um comentário a algum feito por outra pessoa e a resposta saía em outro lugar, não ficava vinculada ao comentário que desejava”.

“... A ordem das mensagens eram confusas, e nem sempre dava certo a combinação (Questão, Sugestão, Nova Posição), faltava Argumentação.”

- Distinguir as mensagens já lidas das mensagens novas, à medida que as discussões iam crescendo, seria importante ter um mecanismo de percepção que destacasse o que já foi lido e não lido. Bem como, a dificuldade em navegar para visualizar o restante das mensagens na tela. Alguns comentários transcritos:

“A principal dificuldade foi não conseguir visualizar as mensagens não lidas. Nas ferramentas de debate, houve também uma confusão na visualização da discussão...”

“A maior dificuldade encontrada foi perceber que não tinha como ler todas as mensagens apontadas em novidades na página inicial; problemas de leitura das msg.”

“Pequenos problemas de navegação também aparecem como desestímulo no uso durante o curso”.

Quanto aos motivos que contribuíram para que eles não participassem ou participasse pouco no ambiente, alguns podem ser destacados:

- Dificuldade da visualização das mensagens não lidas.

“(1) Quando crescia muito o debate...no caso de um melhor entendimento...a organização das mensagens não facilitava; (2) Os erros/problemas de visualização das mensagens também eram uma dificuldade; (3) Nos forums além da visualização por threads....senti falta da visualização cronológica...como dos forums já conhecidos do mercado.”

“Confesso que essa dificuldade de identificar as mensagens lidas e não lidas me desmotivava um pouco.”

“Acho que o motivo principal foi não receber emails quando alguém mandasse uma resposta ou enviasse uma nota para mim, ou pelo menos que o ambiente me mostrasse na página inicial quais

mensagens ainda não li. Abrir o ambiente toda hora para saber se tinha alguma nova interação era totalmente loucura.”

- Falta de costume de relacionar e interagir com outras pessoas utilizando um ambiente virtual.

“A falta de costume de me relacionar com as pessoas sem olhar nos olhos, somente pelo ambiente, (isto ainda é estranho para mim apesar de achar que a ferramenta é de extrema importância e utilidade).”

“O que me prejudicou foi a falta de feedback das pessoas do meu grupo. As pessoas não estavam tão comprometidas em realizar a tarefa utilizando o Teamwork. Talvez por não estarmos acostumados em trabalhar sem ser presencial”.

Referente ao programa de pontuação, todos concordaram que é uma forma de estimular e reconhecer a participação de cada aluno. Alguns pontos positivos são destacados nos comentários abaixo:

“estimulo, reconhecimento, compromisso”.

“Ter noção do grau da sua participação no processo”.

“As pessoas gostam e devem ter seu trabalho reconhecido”.

“Prêmios são dados aos maiores pontuadores; Podemos saber apenas nossa pontuação e imaginar como está o andamento do resto do pessoal vendo a quantidade de mensagens; Os administradores do curso podem, a qualquer momento, alertar usuários, que estiverem com pontuações abaixo do limite esperado, a postarem e participarem mais no ambiente; Nos projetos o gerente pode ver quem está produzindo ou participando mais, podendo utilizar não só para avaliar a participação, mas também como critério de pagamento; Ajuda numa maior agilidade nos processos de desenvolvimento de qualquer atividade já que postaremos mais para ganhar mais pontos.”

“Curiosidade para saber sobre os prêmios no final do curso, e com isso maior interesse e dedicação.”

“incentivou a participação na atividade, como também a utilizar com mais cuidado e melhor o ambiente como um todo.”

Entretanto, alguns pontos negativos também foram relatados, como a forma de gerenciamento e controle da pontuação: poderia pontuar mais a atividade principal e não pontuar pesquisa; excesso de mensagens registradas; a pontuação pode levar os usuários a participarem apenas para agregar pontos, deixando de lado a qualidade dos conteúdos.

Outros comentários foram considerados, como: o envio automático de mensagem para cada usuário, quando for registrada uma nova mensagem; as pessoas não estão acostumadas a

trabalhar nas tarefas com antecedência e virtualmente; e disponibilizar mais temas e atividades para manter os alunos participando. Vejam alguns comentários transcritos:

“Acho que as pessoas não estão acostumadas a trabalhar nas tarefas com antecedência. A experiência que estou tendo no mestrado mostra que as pessoas só deixam para se reunir nas vésperas do prazo final. Neste caso, o uso das ferramentas assíncronas do Teamworks não resolveria.”

“Um sistema de envio automático de mensagens”.

“Não apenas o sistema de pontuação é necessário para motivar para a utilização da ferramenta. É necessário que sempre tenhamos a sugestão de novos temas para debater, novas atividades para manter os alunos ativos.”

Um fato importante que vale ser mencionado foi a inibição de um determinado aluno, após a turma reclamar com ele do grande volume de mensagens que ele colocou quando da divulgação da pontuação, e que a maioria dessas mensagens não tinha conteúdo. Percebe-se que houve uma redução na participação desse aluno quando da ocorrência desse fato.

De uma maneira geral, o que foi observado nos dados coletados por meio do *Log* e questionários, é que a motivação se concentrou mais no momento em que o sistema de pontuação e a premiação são anunciados e depois este sistema interferiu menos no grau de participação dos usuários, talvez devido aos fatores que contribuíram para a redução do nível de participação. Muito embora isso não seja conclusivo, ainda observa que após o anúncio do programa de pontuação, a participação se manteve acima do nível verificado antes da divulgação desse programa.

7.5 Considerações Finais

Esse estudo de caso teve como objetivo verificar a viabilidade de nossa proposta e o protótipo construído. Ele se baseou na aplicação de um programa de pontuação para estimular a participação dos usuários no TW. Foi elaborada uma atividade visando criar um cenário próximo a de uma Comunidade de Prática. A partir daí, foi observado toda a interação dos alunos para realização dessa atividade e suas contribuições para complementar assuntos discutidos em aula.

Um dos problemas encontrado é geral para experiências desta natureza, que é a dificuldade de se lidar com todas as variáveis envolvidas, até porque não se conhece exatamente tudo que pode causar influência neste tipo de estudo. Daí, a explicação para não ser considerado um experimento e sim um estudo de caso exploratório.

Muito embora estes resultados não sejam conclusivos, devido às limitações associadas ao pouco tempo para execução do estudo de caso, dado a necessidade de realizar mais estudos de casos, inclusive em contextos organizacionais; os resultados apresentados mostram indícios de que a aplicação de mecanismos de pontuação pode potencializar a participação em Comunidades de Prática.

Capítulo 8

Considerações Finais e Trabalhos Futuros

“Ao se vencer um desafio, vem o próximo; ao se realizar um ideal, surgem outros. Continuidade extensa é a morte”.

Pedro Demo

Neste capítulo é apresentado o resumo da pesquisa descrita nessa dissertação, explicitando as suas contribuições, problemas encontrados ao longo do seu desenvolvimento e sugestões para prosseguimento do trabalho.

8.1 Resumo do Trabalho

As Comunidades de Prática estão sendo utilizadas por algumas empresas para promover o aprendizado organizacional de forma colaborativa. Porém, um dos problemas encontrados, é a pouca interação de seus membros, tornando um desafio para as empresas, adotar mecanismos para estimular a participação nessas comunidades, e que foi o ponto de partida para esse trabalho.

Visando atender o problema mencionado, procurou-se verificar em Comunidades de Prática existentes, quais estratégias estariam sendo usadas para esse fim. Constatou-se que não havia nenhuma abordagem de Marketing de Relacionamento, mais precisamente os programas de Fidelização de Clientes, dirigidos a esse tipo de comunidade. Essa constatação foi a motivação principal para o desenvolvimento dessa dissertação.

Além de propor um modelo a ser implementado em um ambiente computacional que apóie esse tipo de comunidade, foi desenvolvido um protótipo integrado ao ambiente TeamWorks. O modelo proposto baseia-se nos mecanismos de Fidelização de Clientes, objetivando contribuir para potencializar a participação nas Comunidades de Prática. Nesse modelo procurou-se explicitar características voltadas ao incentivo por meio de premiação, e a integração de funcionalidades que agreguem valor ao ambiente, contribuindo assim, para que os usuários registrem informações e também utilizem a base de conhecimento gerada.

Quanto ao protótipo, foi considerado para o seu desenvolvimento um dos mecanismos propostos no modelo, o de Pontuação, que visa computar toda a ação executada pelo usuário no ambiente, a partir de uma determinada pontuação definida para cada tipo de ação considerada relevante para a comunidade.

Para avaliar a viabilidade de nossa proposta, um estudo de caso foi realizado com alunos de pós-graduação e não com uma Comunidade de Prática propriamente dita, como era o desejado. Contudo, os resultados obtidos foram importantes para mostrar uma primeira tentativa de validar

a hipótese que orienta essa pesquisa. Os resultados desse estudo apresentaram indícios de que a hipótese pode ser confirmada, ou seja, a partir do momento que se aplicam incentivos por meio de pontuação, tendo como recompensa a premiação, a participação nas comunidades é potencializada.

8.2 Contribuições da Dissertação

Com este trabalho, acredita-se ter apresentado diversas contribuições para as áreas de Aprendizagem Organizacional, Gestão do Conhecimento e Informática na Educação. A principal contribuição desta dissertação é a proposta de um modelo baseado em mecanismos de Fidelização para estimular a participação em Comunidades de Prática, além de outras, que serão destacadas a seguir:

- Abordagem do Marketing de Relacionamento dentro do contexto das Comunidades de Prática, que também pode ser adotada para outros ambientes virtuais de aprendizagem, inclusive dentro da área Informática na Educação;
- Identificação de alguns mecanismos de filtragem de conteúdo com objetivo de reduzir os problemas de sobrecarga de informação, como os Sistemas de Recomendação de Documentos, Mapas de Conhecimento e Pesquisa Avançada;
- Proposta de uso de sistemas de recomendação no contexto da aprendizagem organizacional, visto que a maioria dos sistemas de recomendação encontrada na literatura está voltada para comércio eletrônico e entretenimento;
- Apresentação de um modelo para mapeamento do conhecimento, capaz de indicar a adequação de um grupo de pessoas a um determinado perfil de conhecimento previamente definido;
- Especificação e implementação de um protótipo para dar continuidade ao projeto TeamWorks;

- Apresentação dos resultados obtidos a partir de um estudo de caso, que contribuíram para verificar a viabilidade da solução apresentada para o problema na dissertação, pois mostraram indícios de que a aplicação de um dos mecanismos definidos no modelo proposto ajudou a estimular a aprendizagem cooperativa no contexto acadêmico. Esses resultados, bem como o método estatístico utilizado para validação dos resultados, podem servir de base para novos trabalhos.

8.3 Problemas Encontrados

Ao longo do desenvolvimento dessa pesquisa, nos deparamos com alguns problemas, sendo necessário optar por outras alternativas. O primeiro foi a dificuldade em agendar entrevistas com os responsáveis pelas Comunidades de Prática, que algumas vezes não se encontravam disponíveis na data e horário combinado, havendo necessidade de cancelar a entrevista, ocasionando um atraso no cronograma definido. O segundo, refere-se a implementação de uma solução e estudo de caso dentro de um ambiente corporativo real em uma das empresas visitadas. Tudo indicava que esse seria o caminho, porém, devido a situações que fogem de nossas decisões, não foi possível tal realização. Isso ocorreu devido à reestruturação da área envolvida, reduzindo a equipe de trabalho e mudança da gerência, deixando de ser prioritário o projeto de Comunidades de Prática. Sendo assim, tivemos que optar por outra solução dentro do tempo estimado para conclusão da dissertação.

Outro fator restritivo foi o pouco tempo para realizar uma implementação de todos os requisitos do modelo e realização de um estudo de caso mais aprofundado. Por isso, algumas opções foram feitas, e neste caso, uma aplicação simplificada foi implementada no protótipo. Em relação ao estudo de caso, optou-se por focar apenas alguns aspectos de uma Comunidade de Prática, ficando distante da realidade de um cenário organizacional. Portanto, para não exceder o tempo e

escopo de uma dissertação de mestrado, vários pontos foram deixados de lado, constituindo como sugestões para trabalhos futuros.

8.4 Trabalhos Futuros

Essa dissertação aponta algumas sugestões para trabalhos futuros, tanto em nível teórico, como de desenvolvimento de novas aplicações e realização de novos estudos de caso. A seguir são apresentadas as perspectivas para o prosseguimento dessa pesquisa:

⇒ A finalização do desenvolvimento da ferramenta, visto que é ainda um protótipo, incluindo nesta os requisitos de pontuação que não foram implementados e melhoria de alguns existentes:

- Geração de um extrato com histórico da pontuação do usuário, permitindo o acesso pelo administrador e usuário;
- Exibição de um ranking de pontuação, tanto para o administrador como para o usuário;
- Seleção de ações e escala de pontuação, não deixando pré-definidas pelo sistema;
- Parametrização da pontuação mínima para premiação, bem como o período do programa de incentivo, criando assim, um contador parcial;
- Exportação dos dados da pontuação para diferentes formatos (txt, planilha, etc) dentro do próprio ambiente;
- Disponibilização de opção para impressão dos relatórios dentro do ambiente;
- Melhoria na digitação dos dados do resgate: permitir a digitação da quantidade de pontos (e não a seleção) e sua validação com o total de pontos parcial;
- Melhoria na visualização dos relatórios existentes, permitindo poucas quebras;
- Envio de mensagens de alerta para os usuários que estiverem com pontuações abaixo do limite esperado, para postarem e participarem mais no ambiente.

- ⇒ Expansão do modelo proposto, com a investigação de outros elementos que caracterizam a Fidelização de Clientes.
- ⇒ Investigação e implementação no modelo de outros tipos de sistemas de recomendação em Comunidades de Prática, como: uso de técnicas de *Text Mining* nos fóruns de discussão; sistemas de recomendação baseadas em casos - procurar casos semelhantes, por exemplo, que solução aplicar num problema, procurando problema semelhante e recomendando a mesma solução aplicada neste caso.
- ⇒ Investigação e implementação de técnicas de pesquisas contextualizadas.
- ⇒ Definição de categorias de perfis de usuários quanto ao tipo de participação, a partir do *Log* de navegação do ambiente, por exemplo: muito participativo, médio e pouco participativo. Podendo também definir aqueles que contribuem mais para a comunidade, cadastrando novos registros; quais são mais passivos, lendo mais documentos do que criando; quem cria os documentos mais relevantes e que são lidos por mais pessoas.
- ⇒ Realização de estudos de caso em empresas com diferentes Comunidades de Prática.
- ⇒ Utilização de outros métodos de estatística para validar hipótese, como o ABAB design¹³. Esse método permite verificar se o programa de incentivo por pontuação foi a causa para aumento da participação. Isso se deve ao fato que a verificação é feita quando da inserção do programa de incentivo, e ao retirá-lo e colocá-lo novamente.

Por fim, acredita-se que a abordagem tratada nessa dissertação referente a Fidelização de Clientes tem um potencial não só para aplicação em Comunidades de Prática, mas também em outras áreas que envolvam o desenvolvimento de ambientes computacionais, visto que é importante

¹³ Livro *Research Methods in Education*, autores: Louis Cohen, Lawrence Manion e Keith Morrison, Fifth edition, 2001, página 219-220.

focar nas necessidades dos usuários e sua satisfação quanto ao produto disponibilizado, neste caso, também estão inclusos os ambientes virtuais de aprendizagem.

Referências Bibliográficas

ALMEIDA, V.; ARMADA, R. N. **TeamWorks 2.0**: Um ambiente para apoiar o processo de desenvolvimento e manutenção de software. Projeto Final de Curso. DCC/IM/UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2001.

_____. **Sistemas de Recomendação para Grupos na Difusão do Conhecimento Organizacional**. 2005. 140 p. Dissertação (Mestrado em Informática) – Programa de Pós-Graduação em Informática, IM/NCE, Universidade Federal do Rio de Janeiro, RJ.

BALCEIRO, R. B.; BALCEIRO, L. B. **A aprendizagem organizacional e a inovação**: o caso Pfizer. Disponível em: <<http://portal.crie.coppe.ufrj.br/portal/data/documents/storedDocuments/{93787CAE-E94C-45C7-992B-9403F6F40836}/{901EB6C4-E3EA-437F-AE72-FB7A1419216F}/artigoao01.pdf>>. Acesso em: 06 set. 2004.

BATESON, J. E. G.; HOFFMAN, K. D. **Marketing de Serviços**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

BERRY, L. L.; PARASURAMAN, A.. **Serviços de Marketing**: competindo através da qualidade. São Paulo: Maltese, 1995.

_____. **Relationship marketing of services**: perspectives from 1983 and 2000. *Journal of Relationship Marketing*, v. 1, n. 1, p. 59-77, 2002.

BICALHO, A.A.O. **Marketing de relacionamento em organizações hoteleiras**: estudo multicaso em apart-hotéis em Belo Horizonte. 2002. 186 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

BOLZANI JÚNIOR, G. M.; SOUSA, M. S. L.; NASCIMENTO, D. E. De administrador a gestor do conhecimento: a comunidade de prática desenvolvendo o profissional, a organização e a comunidade. **Revista Eletrônica de Ciência Administrativa**, v. 1, n. 1, maio 2002. Disponível em: <http://www.presidentekennedy.br/recadm/edicao1/edicao1.html>. Acesso em: 20 out. 2004.

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 5. ed., 2004.

CHIAVENATO, I. **Gestão de Pessoas**: O novo papel dos recursos humanos nas organizações. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

COELHO, M. I. M. **Relação entre Referenciais Pedagógicos e o Uso de Ferramentas de Courseware**: Desafios ao Promover Aprendizagem Colaborativa Online. Disponível em: <<http://www.abed.org.br>>. Acesso em: 16 mar. 2005.

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

DENNING, S. **The Springboard: How Storytelling Ignites Action in Knowledge – Era Organizations**. Boston: Butterworth Heinemann, 2000.

DILLENBOURG, P.; SCHNEIDER, D. Collaborative Learning and the Internet. In: **Proceedings of International Conference on Computer Assisted Instruction - ICCAI 95**. 1995.

FITZ-ENZ, J. **Retorno do investimento em capital humano**. São Paulo: Makron Books, 2001.

FREITAS, Beatriz T. Marketing de relacionamento. In: **ABEMD - Associação brasileira de marketing direto**. Marketing direto no varejo. São Paulo: Makron Books, 2001.

GALE, B. T. **Gerenciando o valor do cliente**. São Paulo: Pioneira, 1996.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa..** São Paulo: Atlas, 4. ed , 2002.

GORDON, I. **Marketing de relacionamento: estratégias, técnicas e tecnologias para conquistar clientes e mantê-los para sempre**. São Paulo: Futura, 2000.

GRIFFIN, J. **Um programa de fidelização**. HSM Management. São Paulo, n. 28, p.58-64, set./out. 2001.

GRÖNROOS, C. Relationship marketing: the Nordic school perspective. In: **Handbook of relationship marketing**. Thousand Oaks, Sage, p. 95-117, 2000.

GUMMESSON, E. Implementation requires a relationship marketing paradigm. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 26, n. 5, p. 242-249, 1998.

HUSKES, M., SILVEIRA, A.; TONTINI, G. **O Marketing de Relacionamento e os Programas de Fidelização de Clientes em supermercados da região Sul do Brasil**.

Disponível em:

<http://www.fgvsp.br/iberoamerican/Papers/0170_O%20MARKETING%20%20DE%20%20RELACIONAMENTO%20EM%20SUPERMERCADOSDA%20REGIAO%20SUL%20DO%20BRASIL.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2005.

JOHNSON-LENZ, P.; JOHNSON-LENZ, T. **What is a community of practice?** Disponível em: <<http://www.co-i-l.com/coil/knowledge-garden/cop/definitions.shtml>>. Acesso em: 01 mar. 2005.

KIMIECK, J. L. **Consolidação de comunidades de prática: um estudo de caso no PROINFO**. 2002. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) – Programa de Pós-Graduação em Tecnologia. Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, Curitiba.

KOTLER, P. **Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle**. São Paulo: Atlas, 1998.

KOTLER, P. **Marketing para o século XXI**. São Paulo: Futura, 2004.

LAVE, J.; WENGER, E. **Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation**. New York, NY: Cambridge University Press, 1991.

LESSER, E.; PRUSAK, L. **Communities of practice, social capital and organizational knowledge**. 1999. Disponível em: <http://www.providersedge.com/docs/km_articles/Cop_-_Social_Capital_-_Org_K.pdf>. Acesso em: 04 dez. 2004.

LOVELOCK, C.H. **Serviços: marketing e gestão**. São Paulo: Saraiva, 2002.

MARINHO, P. **O que pensa o consumidor sobre fidelidade**. 2003. Disponível em: <<http://webinsider.uol.com.br/vernoticia.php/id/1576>>. Acesso em: 16 jan. 2005.

MOURA, A. M.M.; AZEVEDO, A. M. P.; MEHLECKE, Q. **As Teorias de Aprendizagem e os Recursos da Internet Auxiliando o Professor na Construção do Conhecimento**. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?UserActiveTemplate=4abed&nfoid=188&sid=102>>. Acesso em: 05 abr. 2005.

MOTTA, C. L. R. **Um ambiente de recomendação e filtragem cooperativas para apoio a equipes de trabalho**. 1999. 226 p. Tese (Doutorado em Ciências em Engenharia de Sistemas e Computação) – Programa de Pós-graduação de Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, RJ.

NEVES, A. **Community of Practice**. Entrevista com Etienne Wenger. Junho, 2001. Disponível em: <http://www.kmol.online.pt/pessoas/WengerE/entrev_e.html>. Acesso em: 25 mar. 2004.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

OLIVEIRA, B. A. C.; TOLEDO, G. L.; IKEDA, A. A. **Fidelização e valor: uma interdependências inequívoca**. Disponível em: <http://www.ead.fea.usp.br/Semead/7semead/paginas/marketing_completo.html>. Acesso em: 10 jan. 2005.

REICHHELD, F. F.; MARKEY Jr., R. G.; HOPTON, C. The loyalty effect : the relationship between loyalty and profits. **European Business Journal**, v. 12, n. 3, p. 134-139, 2000.

_____. **Princípios da lealdade**. Rio de Janeiro: campus, 2002.

RIBEIRO JÚNIOR, L. C. **Text Mining**. Disponível em: <<http://atlas.ucpel.tche.br/~barbosa/consico/consico3/artigos/a4.pdf>>. Acesso em: 27 jun. 2005.

RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. Petrópolis: Vozes, 2002.

RUST, R. T.; ZEITHAML, V.; LEMON, K. N. **O valor do cliente**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

SABATINO, L. **Fidelização: a ferramenta de marketing que promove relacionamentos duradouros com o cliente**. Rio de Janeiro: Reichmann e Affonso Editores, 2003.

SANTORO, F. **Um modelo de cooperação para aprendizagem baseada em projetos**. 2001. 311 p. Tese (Doutorado em Ciências em Engenharia de Sistemas e Computação) – Programa de Pós-Graduação de Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

SCHAFER, J.B., KONSTAN, J., and RIEDL, J. Electronic Commerce Recommender Applications, In: **Journal of Data Mining and Knowledge Discovery**, vol. 5, n. 1 e 2, , p. 115-152, 2000.

SENGE, P. M. **A Quinta Disciplina: arte e prática na organização que aprende**. São Paulo: Best Seller, 16. ed., 2004.

STEWART, T. **Capital Intelectual**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

TEIXEIRA FILHO, J. **Comunidades Virtuais: como s comunidades de práticas na Internet estão mudando os negócios**. Rio de Janeiro: Senac, 2002.

TERRA, J. C. C. **Comunidades de Prática: conceitos, resultados e métodos de gestão**. 2004. Disponível em:
<http://www.terraforum.com.br/lib/pages/viewdoc.php?from=map&l_intDocCod=98>. Acesso em: 20 out. 2004.

VENTURIN, M. D. D. L. **Marketing de relacionamento como fator competitivo: estudo de caso de uma clínica médica**. 2002. 152 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

VYGOTSKY, L.S **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 6ª. edição, 2000.

WENGER, E. **Communities of Practice: Learning, meaning, and identity**. Cambridge University Press, 1998.

_____; SNYDER, W. M. **Communities of Practice: the organizational frontier**. Harvard Business School Press, jan-fev 2000, p. 139-145.

_____. **Supporting communities of practice: a survey of community-oriented technologies**. Versão 1.3, Março 2001. Disponível em:
<<http://www.ewenger.com/tech/index.htm>>. Acesso em: 25 out. 2004.

_____; McDERMOTT, R.; SNYDER, W. M. **Cultivating Communities of Practice: a guide to managing knowledge**. Harvard Business Scholl Press, 2002.

_____. **Cultivando comunidades de prática – Liderança e Valor.** Workshop realizado na Petrobrás, Rio de Janeiro, em outubro de 2003.

_____. **Communities of practice:** a brief introduction. Disponível em: <<http://www.ewenger.com/theory/index.htm>>. Acesso em: 30 nov. 2004.

WINKELLEN, C. V. **Inter-Organizational Communities of Practice.** 2003. Disponível em: <<http://www.elearningeuropa.info/doc.php?id=1483&Ing=1&doclng=1>>. Acesso em: 04 out. 2004.

ZEITHAML, V. A.; BITNER, M. J. **Marketing de Serviços:** a empresa com foco no cliente. Porto Alegre: Bookman, 2003.

ZENONE, L. C. **Customer Relationship Management (CRM):** Conceitos e Estratégias. São Paulo: Atlas, 2001.

Apêndices

Apêndice A – Roteiro de Entrevista



Universidade Federal do Rio de Janeiro IM / Núcleo de Computação Eletrônica



Roteiro de entrevista sobre Comunidades de Prática

Entrevistador: Maria Teresa Gouvêa Email: mtgouvea@rjnet.com.br Cel: (21) 9914-6475	Data: ____/____/____	Hora Início: ____: ____	Hora Fim: ____: ____
Empresa:			
Endereço:			
Entrevistado:			
Departamento:			
Cargo:			
Telefones:			
Email:			

Antes de começarmos a entrevista, gostaríamos de saber:

- A entrevista pode ser gravada?
 - É permitido o uso e captura de telas do sistema, inclusive com exemplos de comunidades?
 - Existem documentos/arquivos (p.e: regras das comunidades) que podem ser fornecidos?
- 1) Como vocês definem Comunidades Virtuais de Prática (CoP)? Qual o termo utilizado (p.e: Comunidade do conhecimento? Comunidade virtual?)
 - 2) Quais os objetivos principais a ser atingido com as CoPs?
 - 3) Como e quando surgiu o interesse em implantar CoP? Quando se implantou a primeira CoP?
 - 4) Quantas CoPs existem atualmente? E quais as principais?
 - 5) Como são formadas? Qualquer funcionário/departamento pode criar?
 - 6) Como elas são definidas quanto ao acesso: p.e: abertas (qualquer um pode participar), fechadas (deve ser convidado ou sua participação permitida pelo moderador), outras?
 - 7) Qual a sua estrutura: ferramentas utilizadas, equipe, definição de papéis (administrador, moderador, especialista, visitante, etc)?
 - 8) Quais são as tecnologias utilizadas no desenvolvimento das CoPs? Cite as vantagens e desvantagens?
 - 9) Quem são os responsáveis pelo desenvolvimento/manutenção e suporte das CoPs?
 - 10) Quais os principais problemas encontrados atualmente nas CoPs? E quais estratégias para solucioná-los?
 - 11) O que fazem para incentivar a participação dos membros das CoPs?

- 12) Existe algum processo de avaliação dessas CoPs? Se sim, quais e como são aplicados?
- 13) Quais os resultados obtidos com as CoPs?
- 14) Quais as vantagens e desvantagens das CoPs?
- 15) O que precisa ser melhorado nessas comunidades?
- 16) Como a cultura e o clima organizacional foram afetados após a implantação das CoPs?
- 17) Quais os próximos passos para as CoPs?

Apêndice B – Configuração da pontuação

Configuração de PontuaçãoExibir pontuação para os usuários: Sim Não▼ **Página Inicial****Acesso ao Sistema:***(o acesso será contabilizado apenas uma vez por dia)* 0 1 2 3 4 5▼ **Meu TW****Cadastro de Evento:** 0 1 2 3 4 5**Cadastro de Nota:** 0 1 2 3 4 5**Cadastro de Documento de Trabalho:** 0 1 2 3 4 5**Leitura de Evento:***(a leitura de um registro será contabilizada apenas uma vez por dia)* 0 1 2 3 4 5**Leitura de Nota:***(a leitura de um registro será contabilizada apenas uma vez por dia)* 0 1 2 3 4 5**Leitura de Documento de Trabalho:***(a leitura de um registro será contabilizada apenas uma vez por dia)* 0 1 2 3 4 5▼ **Base de Conhecimento****Cadastro de Documento:** 0 1 2 3 4 5**Cadastro de Avaliação:** 0 1 2 3 4 5**Leitura de Documento:***(a leitura de um registro será contabilizada apenas uma vez por dia)* 0 1 2 3 4 5**Leitura de Recomendação:***(a leitura de um registro será contabilizada apenas uma vez por dia)* 0 1 2 3 4 5▼ **Pesquisas****Pesquisa de Conhecimento:** 0 1 2 3 4 5**Pesquisas em Visões:** 0 1 2 3 4 5

▼ Interação

Cadastro de Tópico Principal no Fórum:

0 1 2 3 4 5

Cadastro de Questão no Fórum:

0 1 2 3 4 5

Cadastro de Sugestão no Fórum:

0 1 2 3 4 5

Cadastro de Posição no Fórum:

0 1 2 3 4 5

Leitura de Tópico Principal no Fórum:

(a leitura de um registro será contabilizada apenas uma vez por dia)

0 1 2 3 4 5

Leitura de Questão no Fórum:

(a leitura de um registro será contabilizada apenas uma vez por dia)

0 1 2 3 4 5

Leitura de Sugestão no Fórum:

(a leitura de um registro será contabilizada apenas uma vez por dia)

0 1 2 3 4 5

Leitura de Posição no Fórum:

(a leitura de um registro será contabilizada apenas uma vez por dia)

0 1 2 3 4 5

Cadastro de Tópico Principal no Espaço Aberto:

0 1 2 3 4 5

Cadastro de Resposta no Espaço Aberto:

0 1 2 3 4 5

Leitura de Tópico Principal no Espaço Aberto:

(a leitura de um registro será contabilizada apenas uma vez por dia)

0 1 2 3 4 5

Leitura de Resposta no Espaço Aberto:

(a leitura de um registro será contabilizada apenas uma vez por dia)

0 1 2 3 4 5

Cadastro de Enquete:

0 1 2 3 4 5

Responder Enquete:

0 1 2 3 4 5

Acesso ao Chat:

(o acesso será contabilizado apenas uma vez por dia)

0 1 2 3 4 5

▼ Páginas Amarelas

Leitura de Perfil de Usuário:

(a leitura de um registro será contabilizada apenas uma vez por dia)

0 1 2 3 4 5

Cadastro de Termo:

0 1 2 3 4 5

Leitura de Termo:

(a leitura de um registro será contabilizada apenas uma vez por dia)

0 1 2 3 4 5

Apêndice C – Carta de solicitação para preenchimento do questionário

Rio de Janeiro, 21 de julho de 2005.

Assunto: **TEAI 2005 – Questionário de Avaliação Pessoal**

Prezado(a) aluno(a),

Chegamos ao final da atividade 1 – Proposta de aplicação do TeamWorks, e você foi um dos pioneiros a utilizar o TeamWorks (versão 3.0).

Gostaria que você dedicasse um tempo para responder algumas questões no questionário anexo. Esse questionário tem por objetivo saber sua opinião sobre a utilização do ambiente e sua participação na execução da atividade e outras contribuições complementares aos assuntos abordados em aula.

Por favor, preencha esse questionário até **25 de julho** (segunda-feira), e envie por email para Maria Teresa (mtgouvea@rjnet.com.br).

Sua opinião é muito importante para a minha pesquisa. As informações fornecidas serão confidenciais, apenas de conhecimento do pesquisador.

Desde já agradeço a sua colaboração.

Um grande abraço,

Maria Teresa

Apêndice D – Questionário de Avaliação Pessoal



Estudo de caso TEAI2005

Questionário de Avaliação Pessoal

Parte 1: Assinale seu grau de concordância ou discordância para cada uma das afirmações a seguir, considerando a escala numérica: (1) discordo totalmente; (2) discordo em parte; (3) indiferente (nem concordo, nem discordo); (4) concordo em parte; (5) concordo totalmente.

1. De uma maneira geral, a interface do ambiente é simples e intuitiva.
Discordo totalmente (1) (2) (3) (4) (5) Concordo totalmente
2. Houve dificuldades em usar as ferramentas do ambiente.
Discordo totalmente (1) (2) (3) (4) (5) Concordo totalmente
3. De uma maneira geral, você considera seu grau de participação ALTO, referente ao uso das ferramentas do ambiente.
Discordo totalmente (1) (2) (3) (4) (5) Concordo totalmente
4. No uso dos módulos de Interação (Fórum, Espaço Aberto e Enquetes) você considera seu grau de participação ALTO.
Discordo totalmente (1) (2) (3) (4) (5) Concordo totalmente
5. O assunto da Atividade 1 muito me interessou, contribuindo para que eu motivasse a participar na sua execução.
Discordo totalmente (1) (2) (3) (4) (5) Concordo totalmente
6. O programa de pontuação adotado, estimulou a participação no ambiente.
Discordo totalmente (1) (2) (3) (4) (5) Concordo totalmente
7. Os critérios de pontuação (quantidade de pontos ganho por cada ação) e as recompensas oferecidas (avaliação e prêmios) foram adequados.
Discordo totalmente (1) (2) (3) (4) (5) Concordo totalmente

Parte 2: Responda as seguintes perguntas:

8. Quais foram as dificuldades que você teve em usar o TeamWorks?
9. Quais foram os motivos que contribuíram para que você não participasse ou participasse pouco no ambiente?
10. Quanto ao programa de pontuação, relacione os pontos positivos, negativos e sugestões para sua melhoria.

Pontos positivos:

Pontos negativos:

Sugestões:
11. Registre aqui outros comentários que achar necessário.

Apêndice E – Divulgação do programa de pontuação

Programa de Pontuação TEAI 2005

A sua participação é muito importante para o sucesso do curso, portanto, você deve ser reconhecido por isso. Assim sendo, adotamos uma estratégia que pontua toda ação que você efetuou e efetuará no ambiente. Ou seja, a cada ação realizada no sistema, é adicionada uma pontuação específica. Quanto mais relevante a ação, mais ponto você ganha.

A partir de 30/06 você poderá verificar sua pontuação na <Página Inicial/Estatística>. Veja algumas ações e sua pontuação:

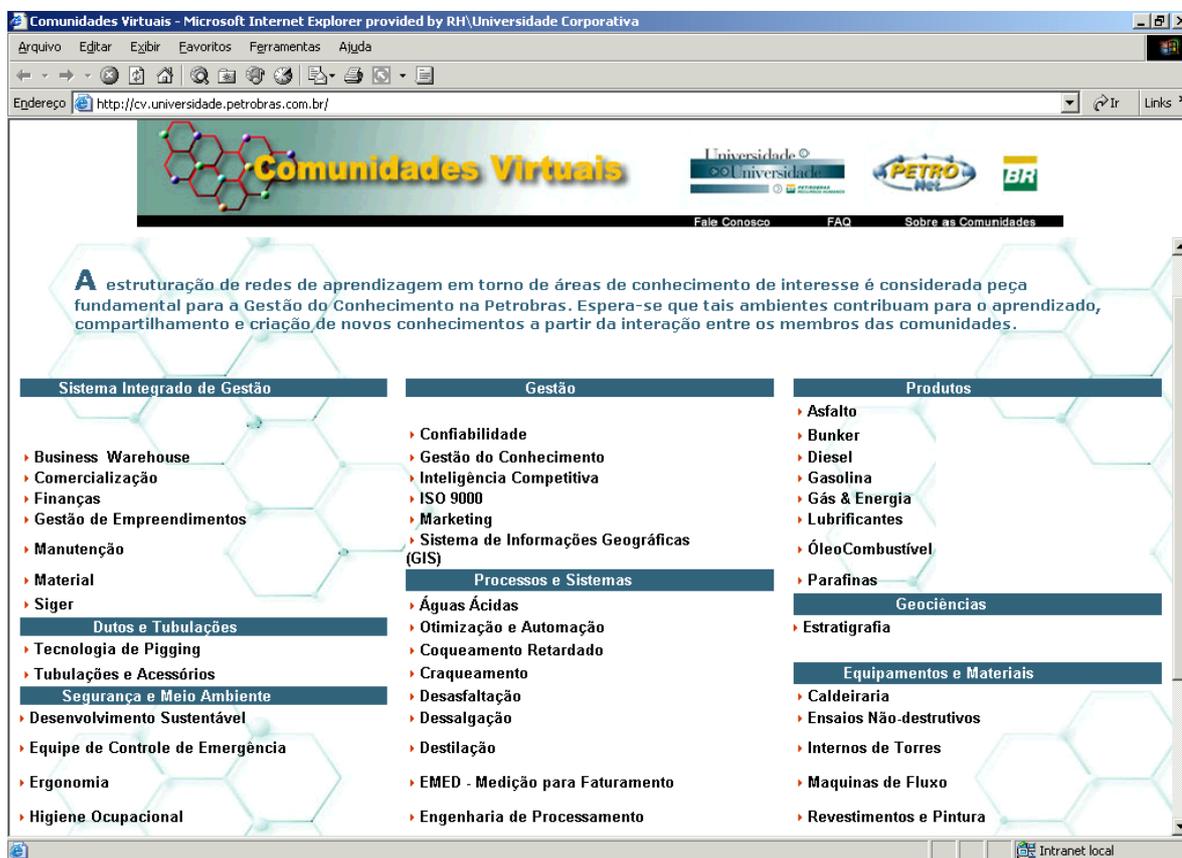
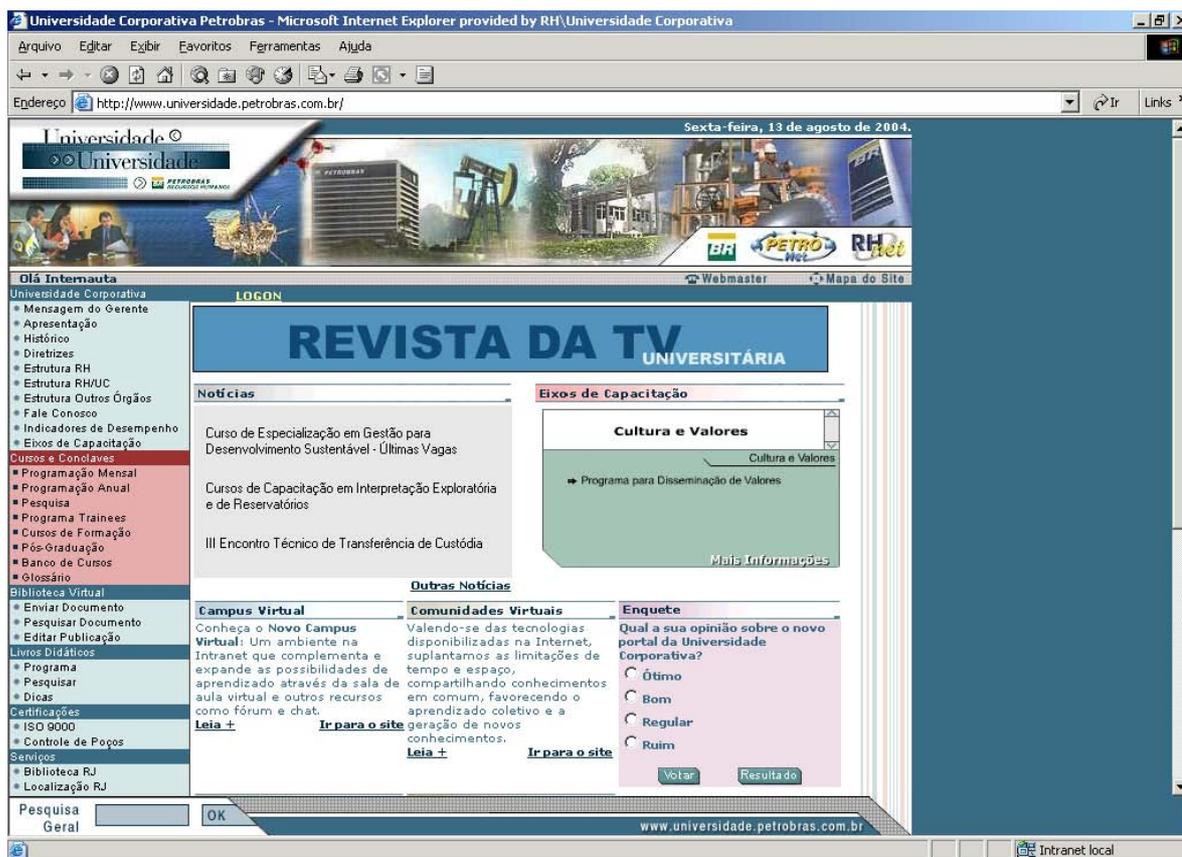
Ação	Pontuação
Acesso ao sistema	1 ponto ao dia
Leitura de informações registradas	1 ponto por leitura
Inclusão de mensagem no <Fórum>	3 pontos por mensagem
Inclusão de mensagem no <Espaço Aberto>	2 pontos por mensagem
Pesquisa efetuada	1 ponto por pesquisa

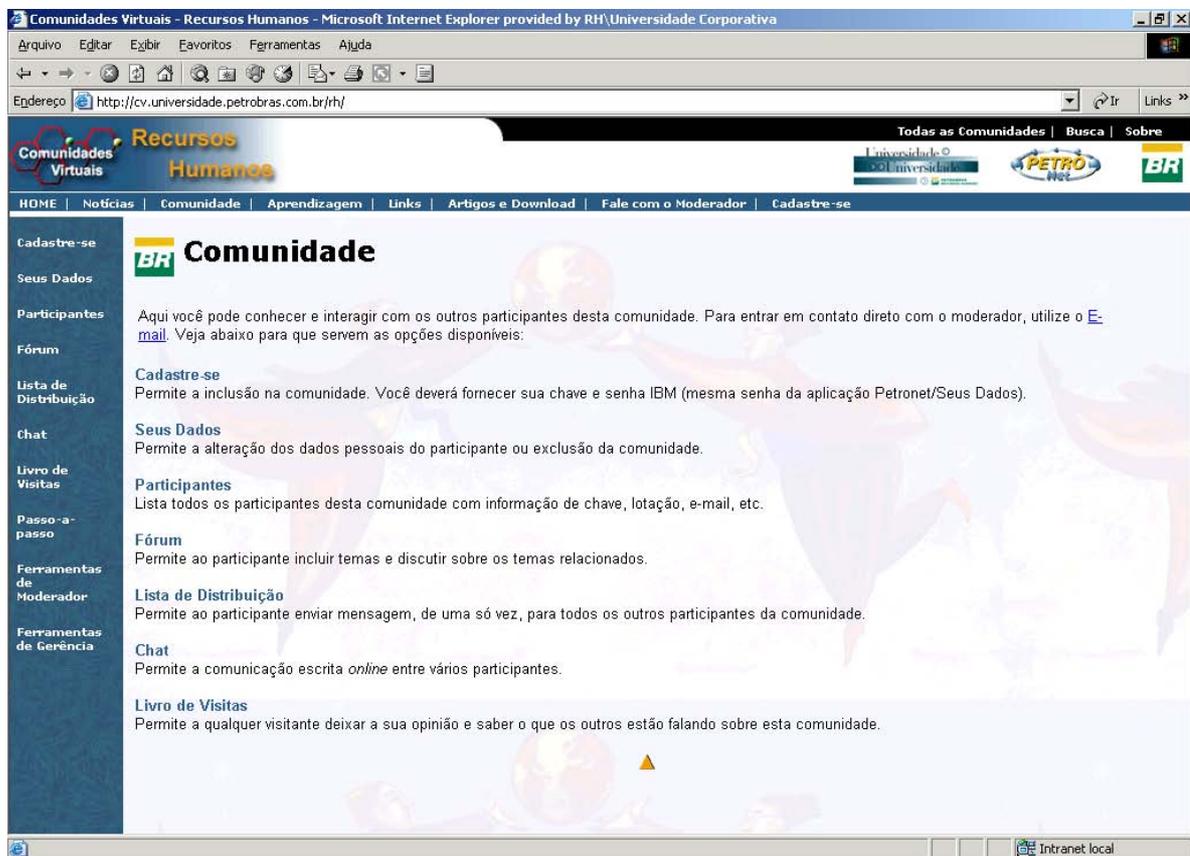
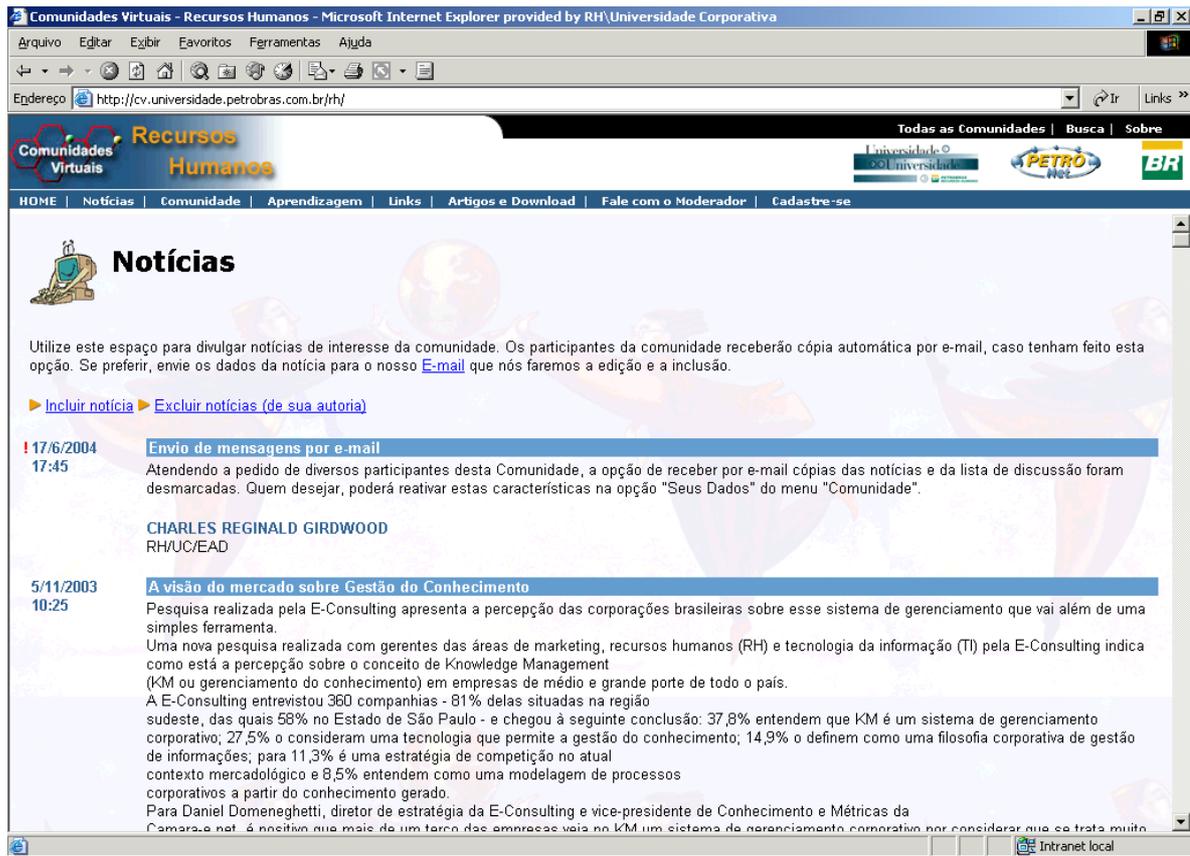
Veja que quando você registra mensagem no <Fórum>, a pontuação é maior, sendo assim, cadastre suas idéias, conhecimentos, experiências, soluções. E a melhor forma de iniciar o processo é na realização da **atividade 1: Proposta de aplicação do TeamWorks**, a qual tem uma importância muito grande para a sua avaliação final.

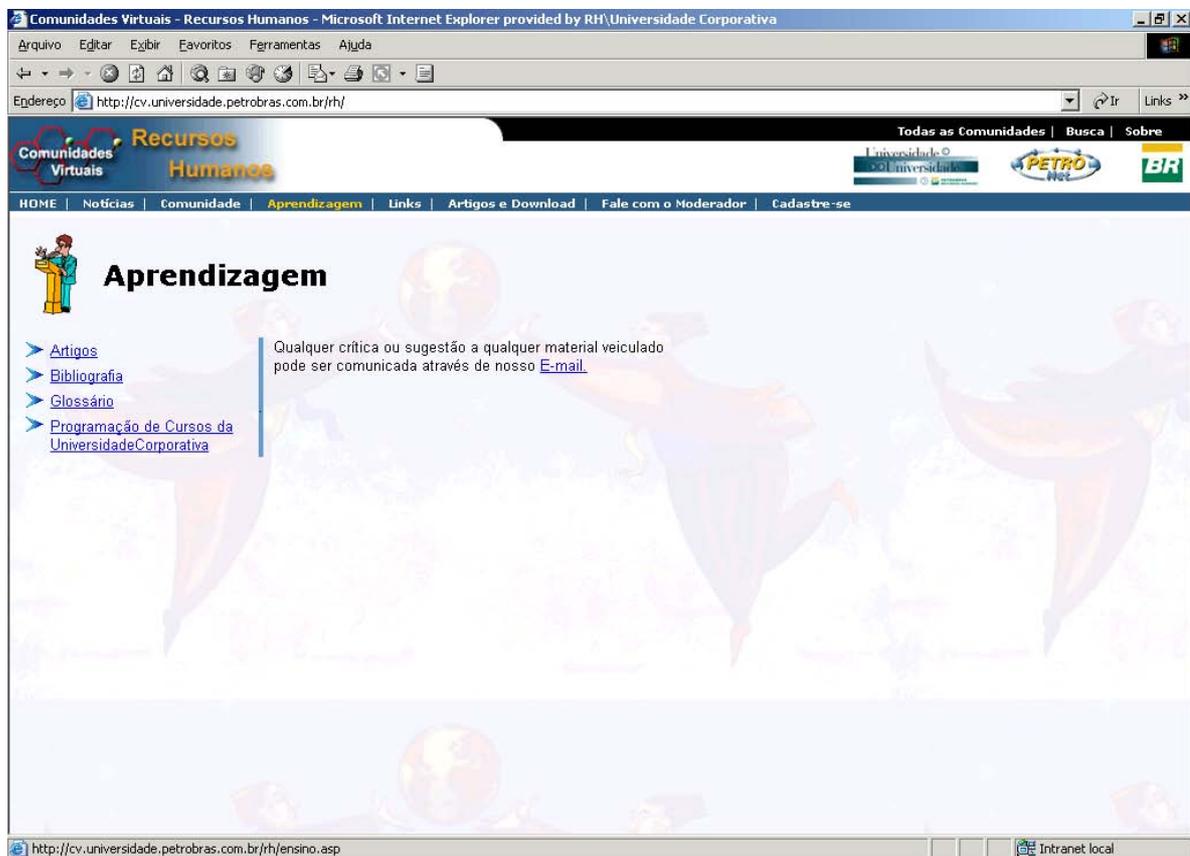
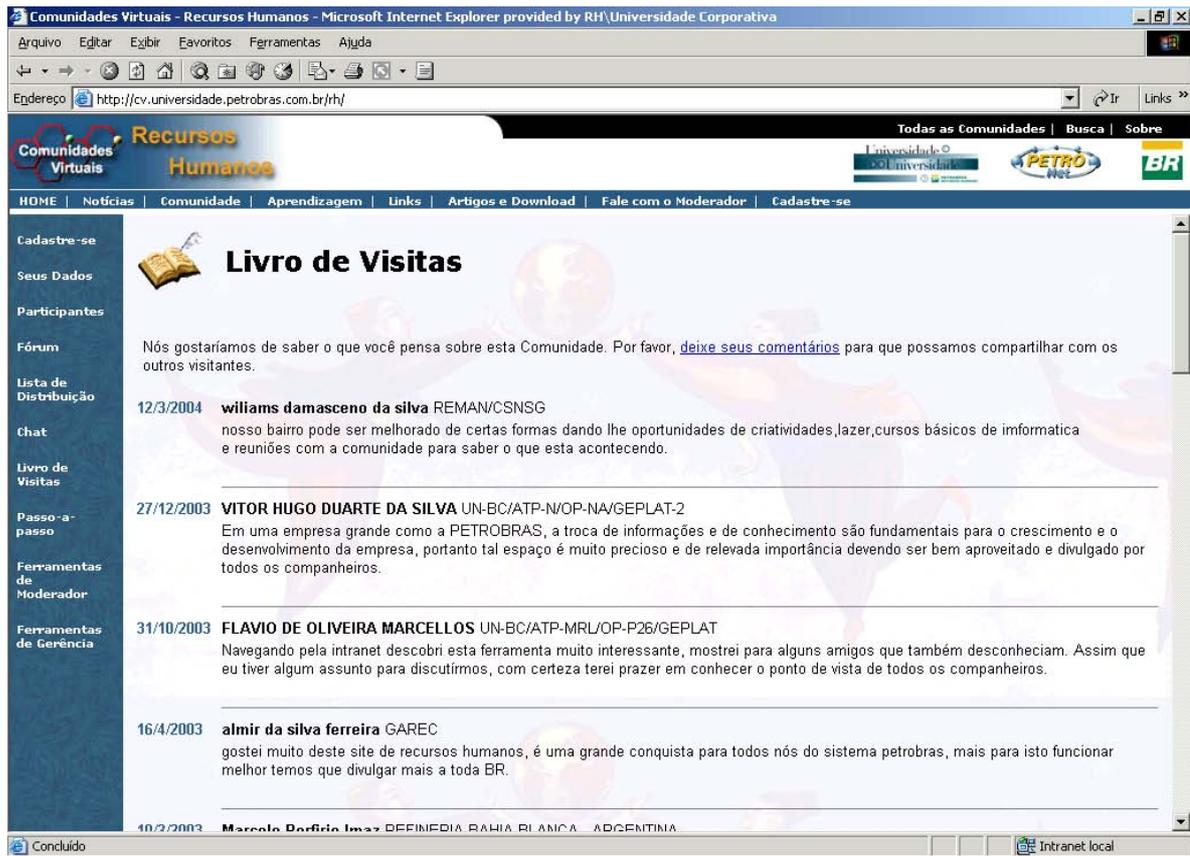
Esse programa visa valorizar a participação de cada membro da comunidade TEAI2005. Dessa forma, será premiado no final do curso o participante com maior pontuação, por meio de **conceito máximo na avaliação final no critério "Participação"** e também receberá **prêmios surpresa**, que muito lhe agradará.

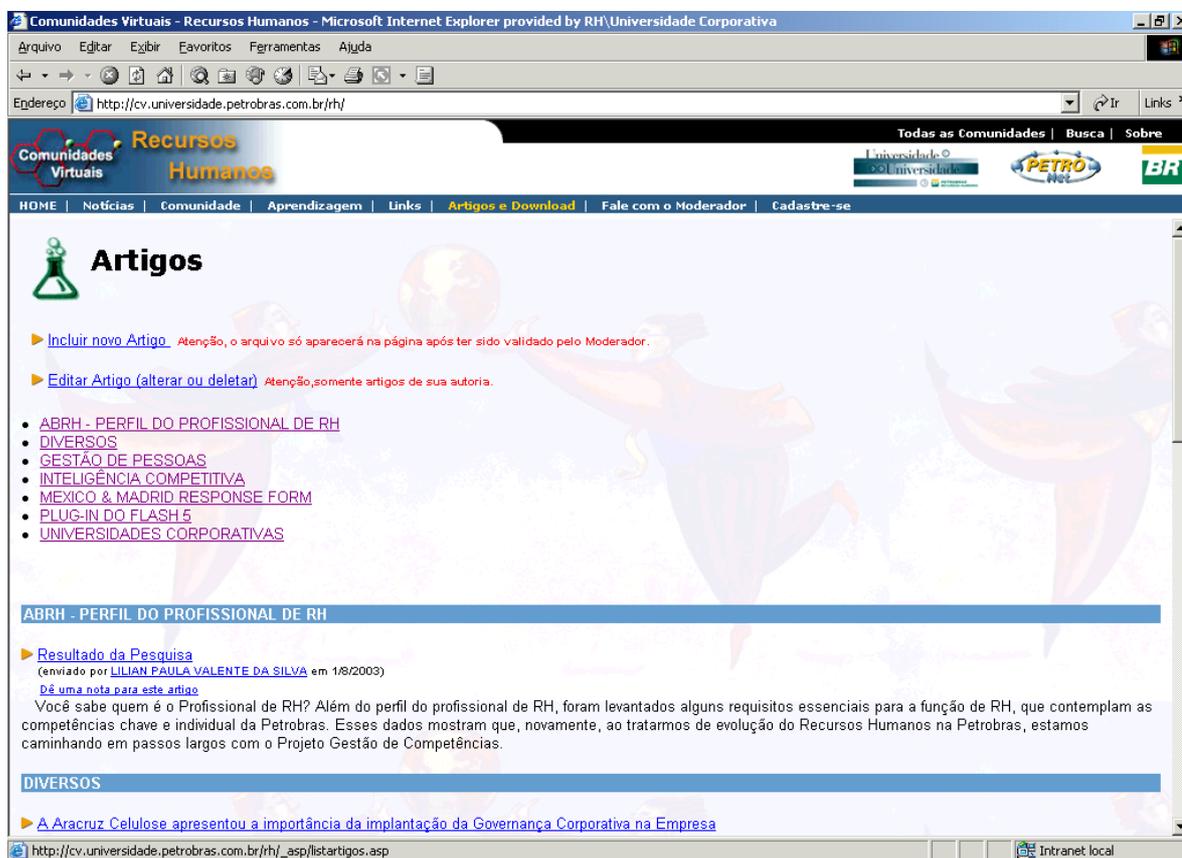
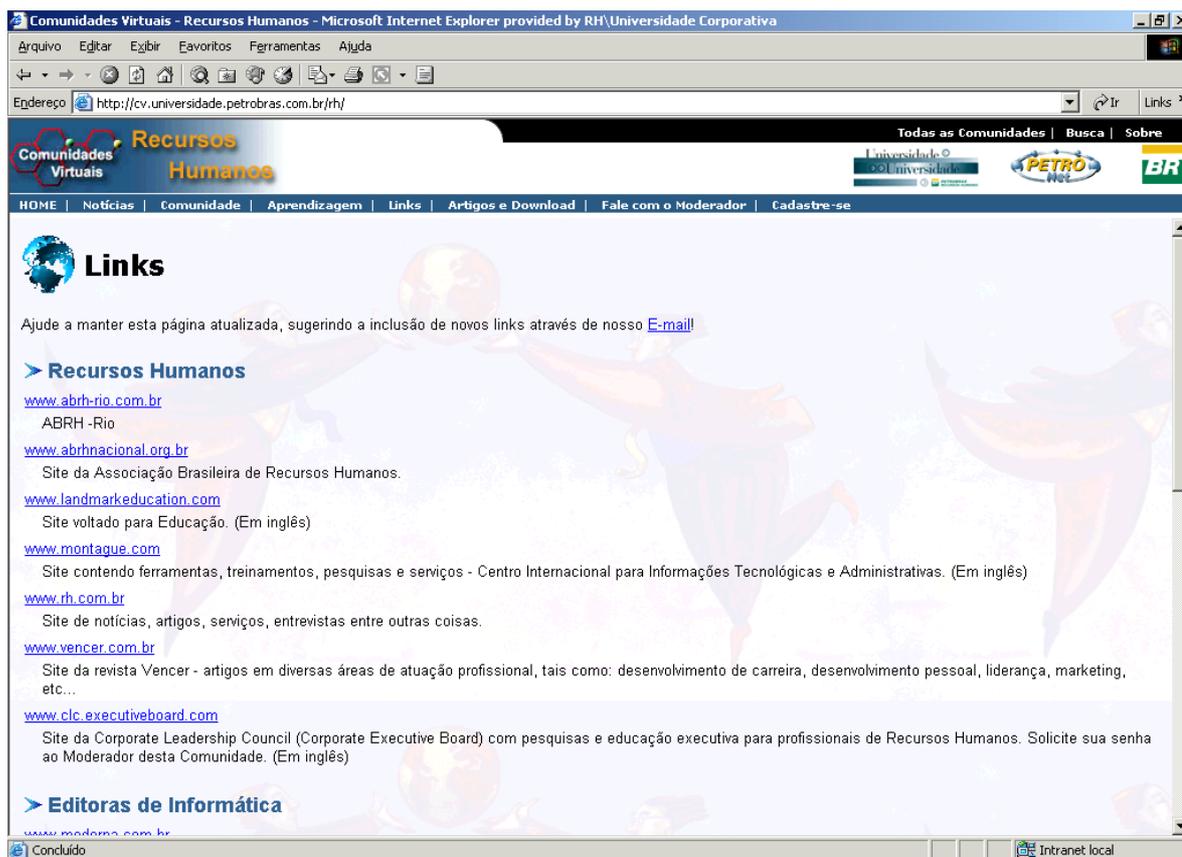
Não perca tempo, participe !!! E não se esqueçam, quanto mais mensagens você cadastrar, mais pontos você vai ganhar !!!

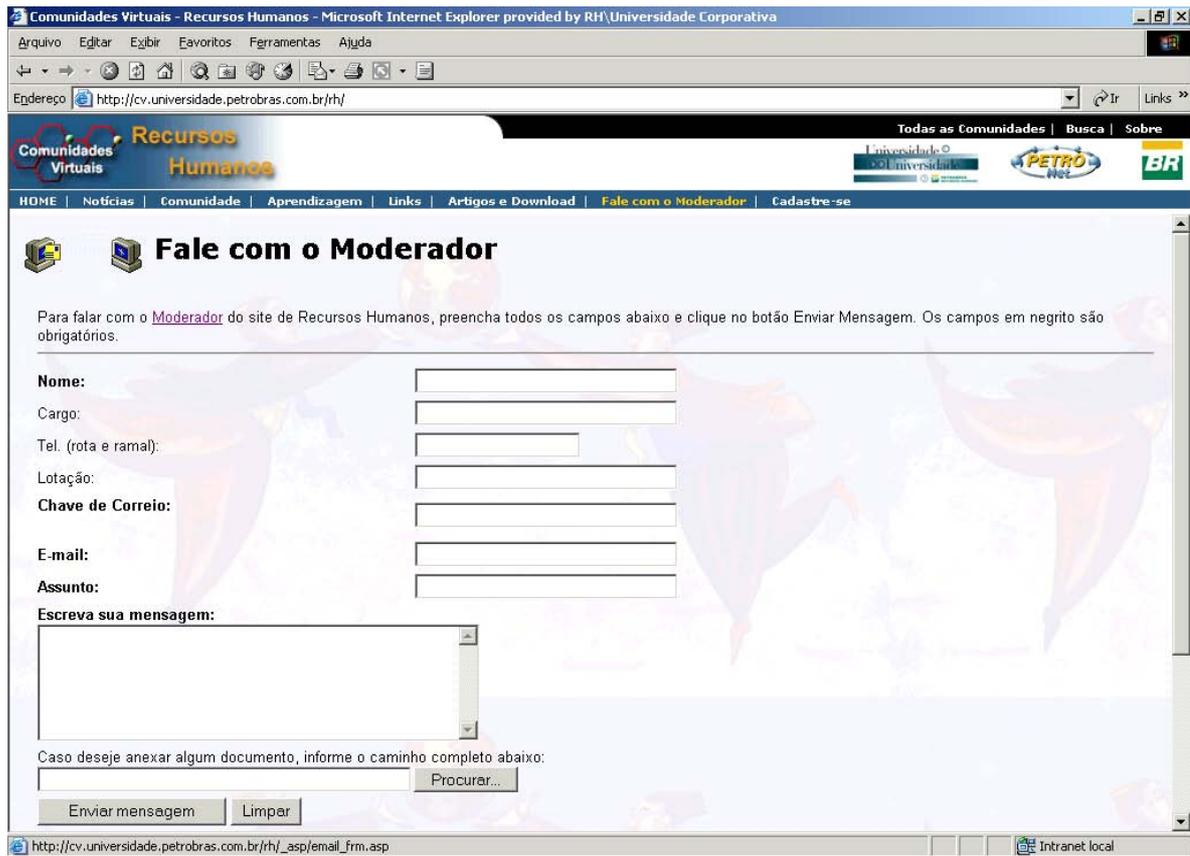
Anexos

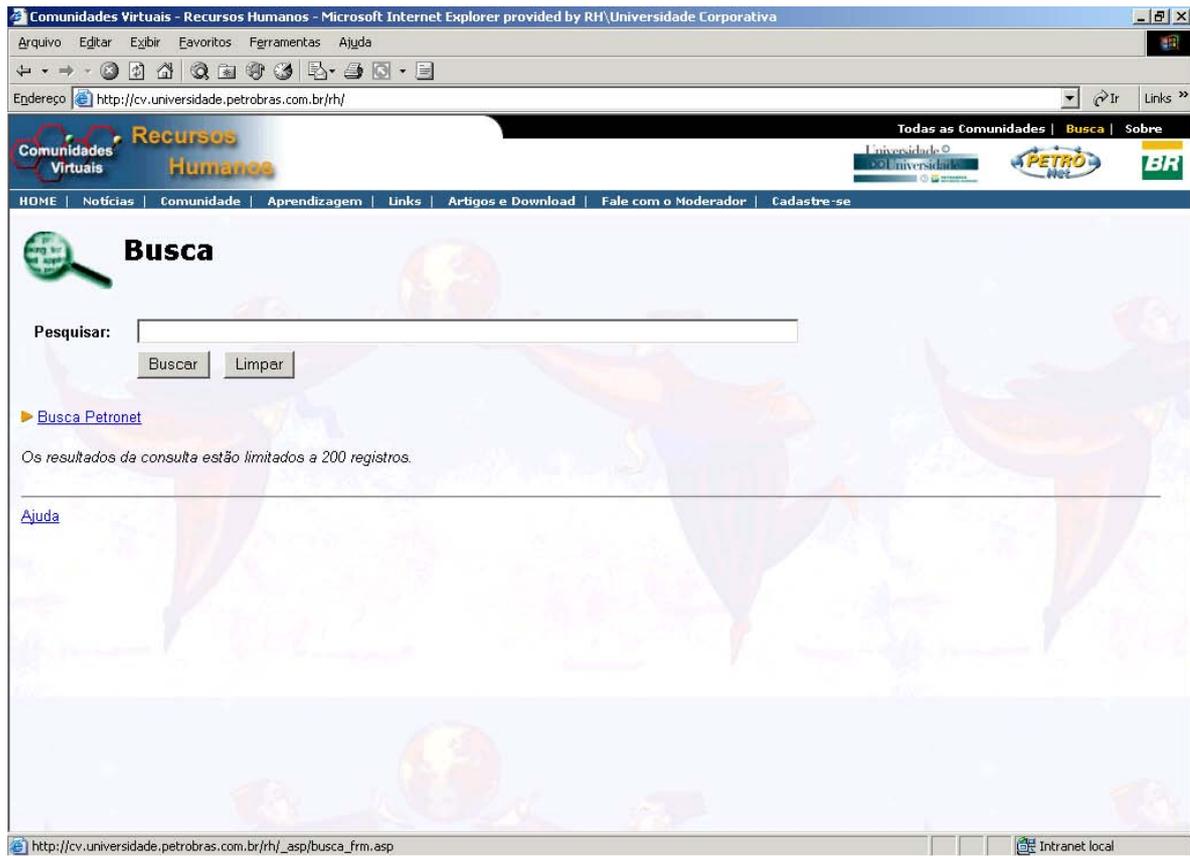


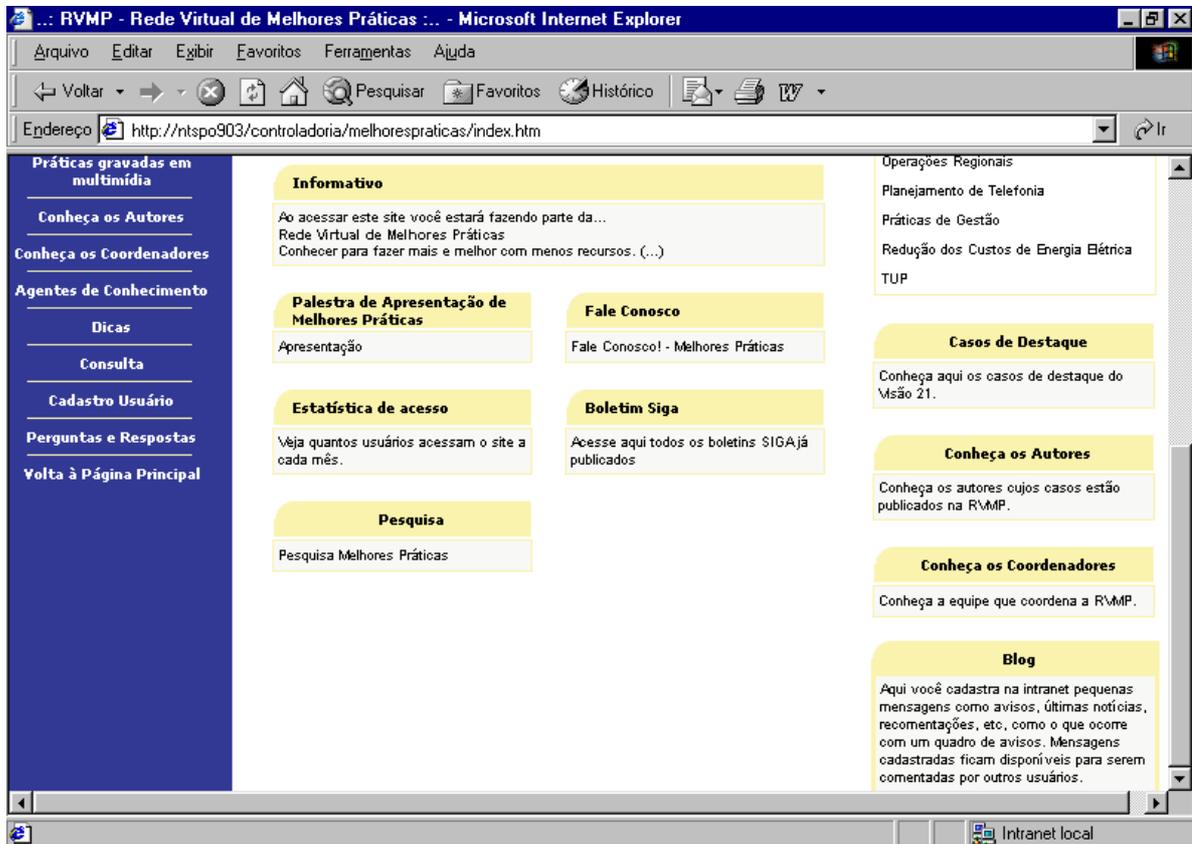
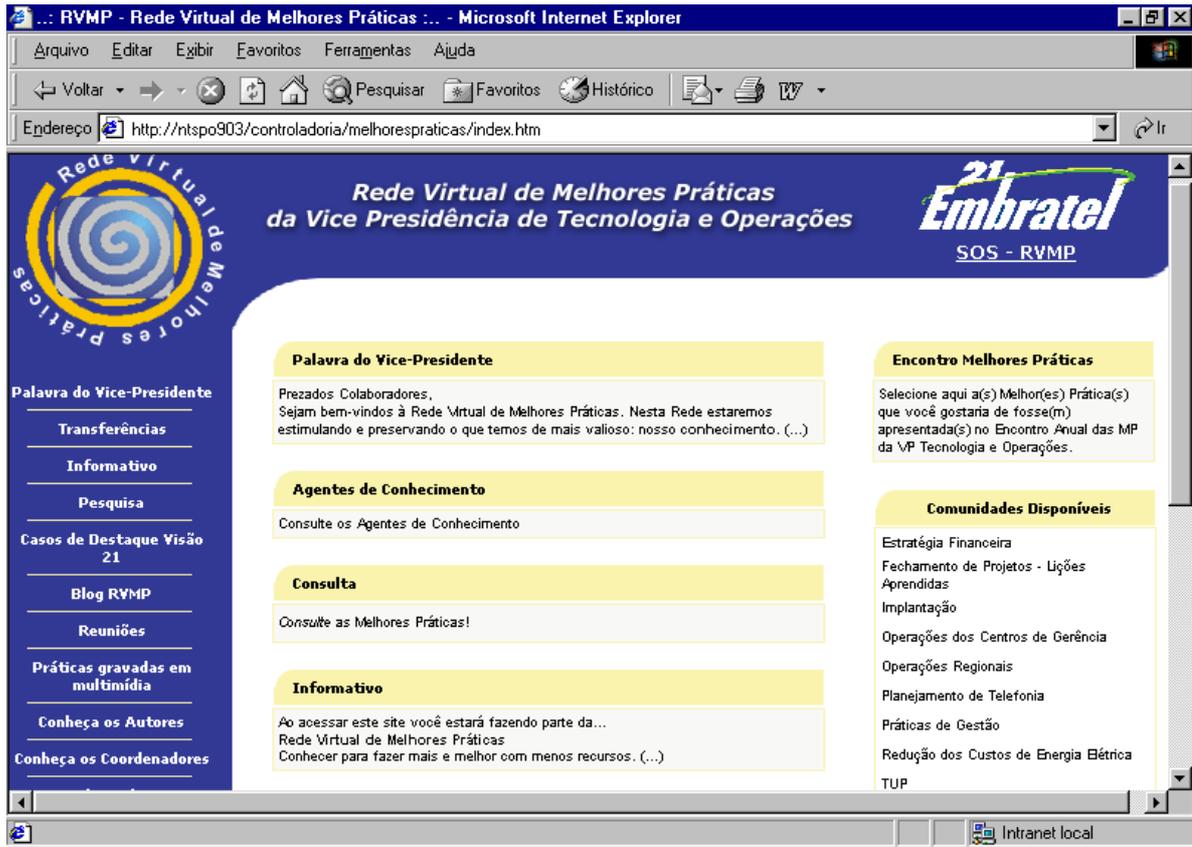












RVMP - Rede Virtual de Melhores Práticas ... - Microsoft Internet Explorer

Endereço: <http://ntspo903/controladoria/melhorespraticas/index.htm>

Rede Virtual de Melhores Práticas
da Vice Presidência de Tecnologia e Operações

21 Embratel
SOS - RVMP

Transferência

Caso: Processo de monitoração e desconexão de chamadas com longa duração em central AXE.

Transferências:
Fórum: Apresentação do caso na reunião da Comunidade de Melhores Práticas de Planejamento de Telefonia de 28/06/2004. Os presentes solicitaram de imediato a utilização da macro desenvolvida pelo Paulo Ricardo (TECOP 65) em seus centros locais para melhor operacionalização do processo. Vide cópia do e-mail abaixo: Para: PAULO RICARDO CAMACHO BARBOSA PRICARD/Embratel@Embratel cc: RICARDO PEREIRA SCHINNER SCHINER/Embratel@Embratel, CELIO COELHO RIBAS CCRIBAS/Embratel@Embratel, HORACIO PRADO LEITE HPRADO/Embratel@Embratel Assunto: Solicitação do programa Camacho Solicitamos que seja enviado por Email o programa desenvolvido por vc, a fim de que possamos implementar o mesmo em nosso centro local para operacionalização. Obrigado.

Palavra do Vice-Presidente

- Transferências
- Informativo
- Pesquisa
- Casos de Destaque Visão 21
- Blog RVMP
- Reuniões
- Práticas gravadas em multimídia
- Conheça os Autores
- Conheça os Coordenadores
- Agentes de Conhecimento

Intranet local

RVMP - Rede Virtual de Melhores Práticas ... - Microsoft Internet Explorer

Endereço: <http://ntspo903/controladoria/melhorespraticas/index.htm>

Rede Virtual de Melhores Práticas
da Vice Presidência de Tecnologia e Operações

21 Embratel
SOS - RVMP

PESQUISA MELHORES PRÁTICAS

O objetivo desta pesquisa é verificar se o Projeto Melhores Práticas é conhecido por todos os empregados da Vice- Presidência de Engenharia e Operações.

- » Preenchimento
- » Resultados

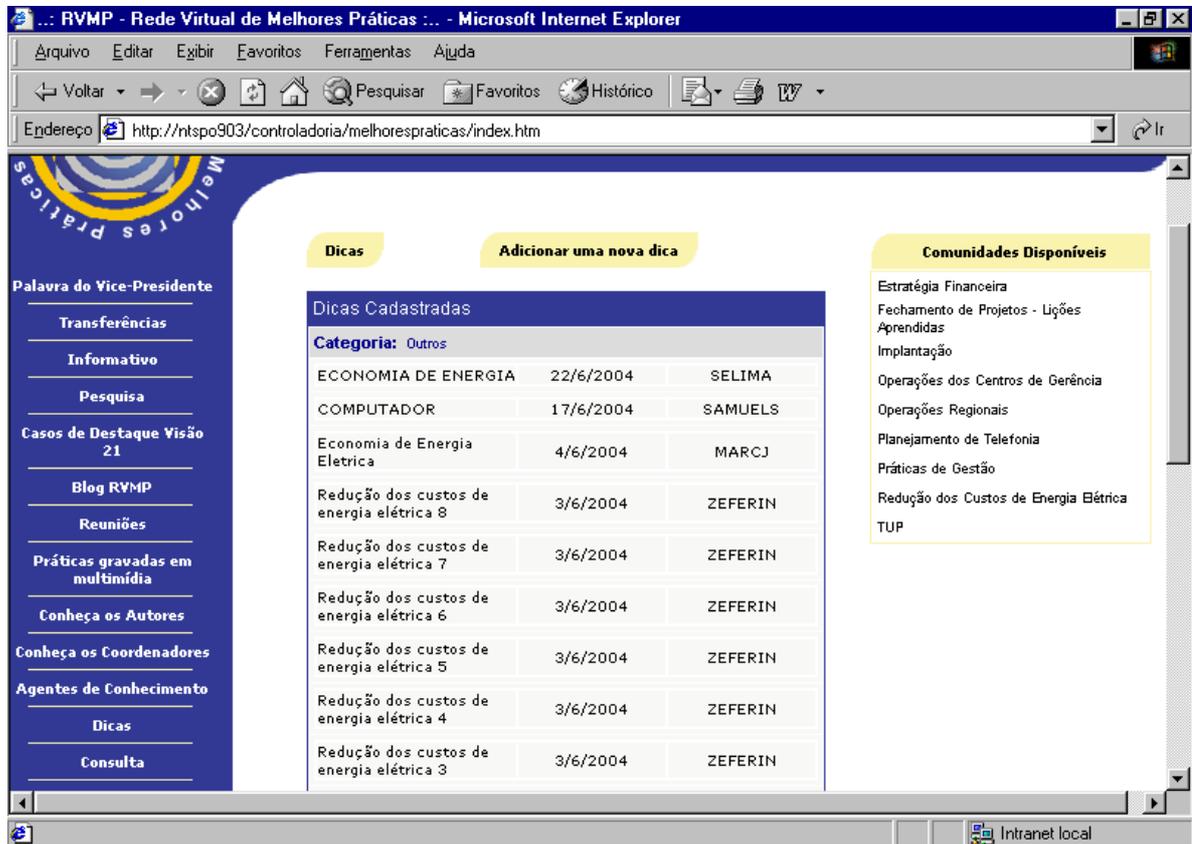
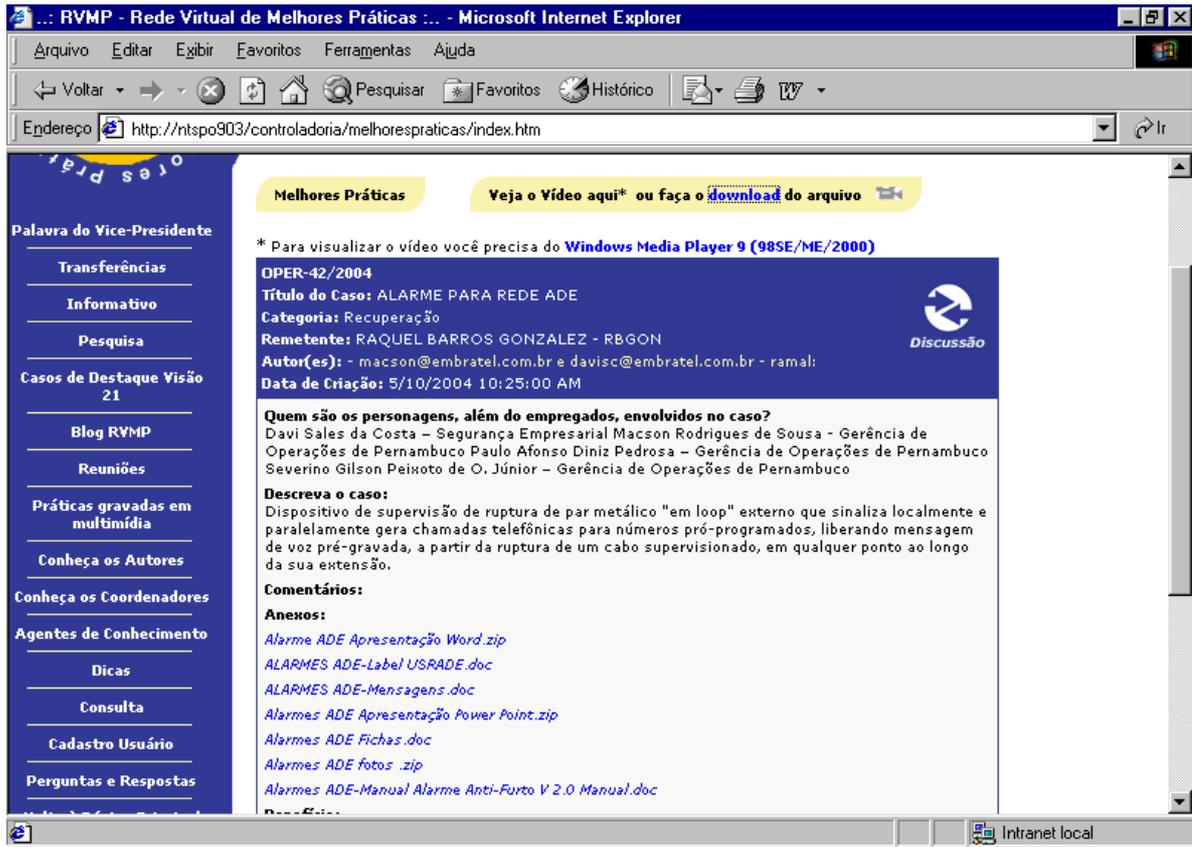
Comunidades Disponíveis

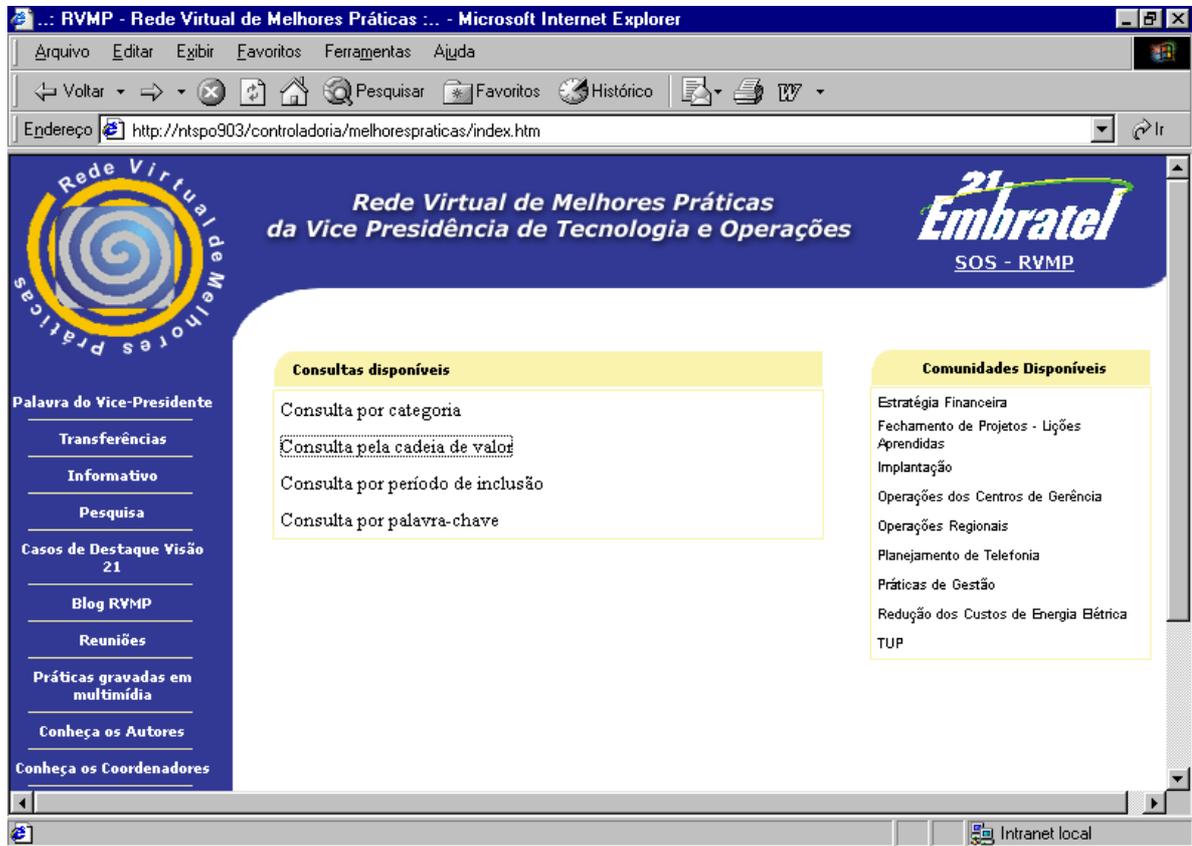
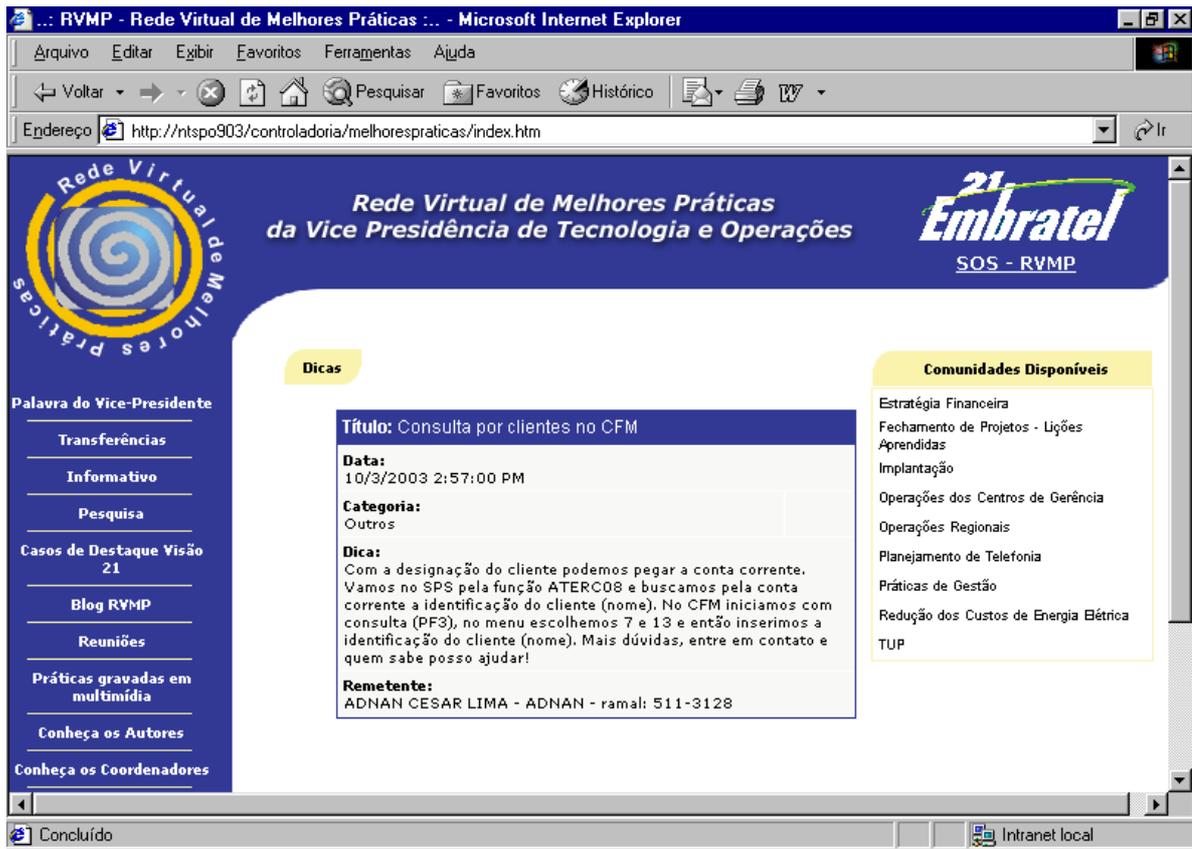
- Estratégia Financeira
- Fechamento de Projetos - Lições Aprendidas
- Implantação
- Operações dos Centros de Gerência
- Operações Regionais
- Planejamento de Telefonia
- Práticas de Gestão
- Redução dos Custos de Energia Elétrica
- TUP

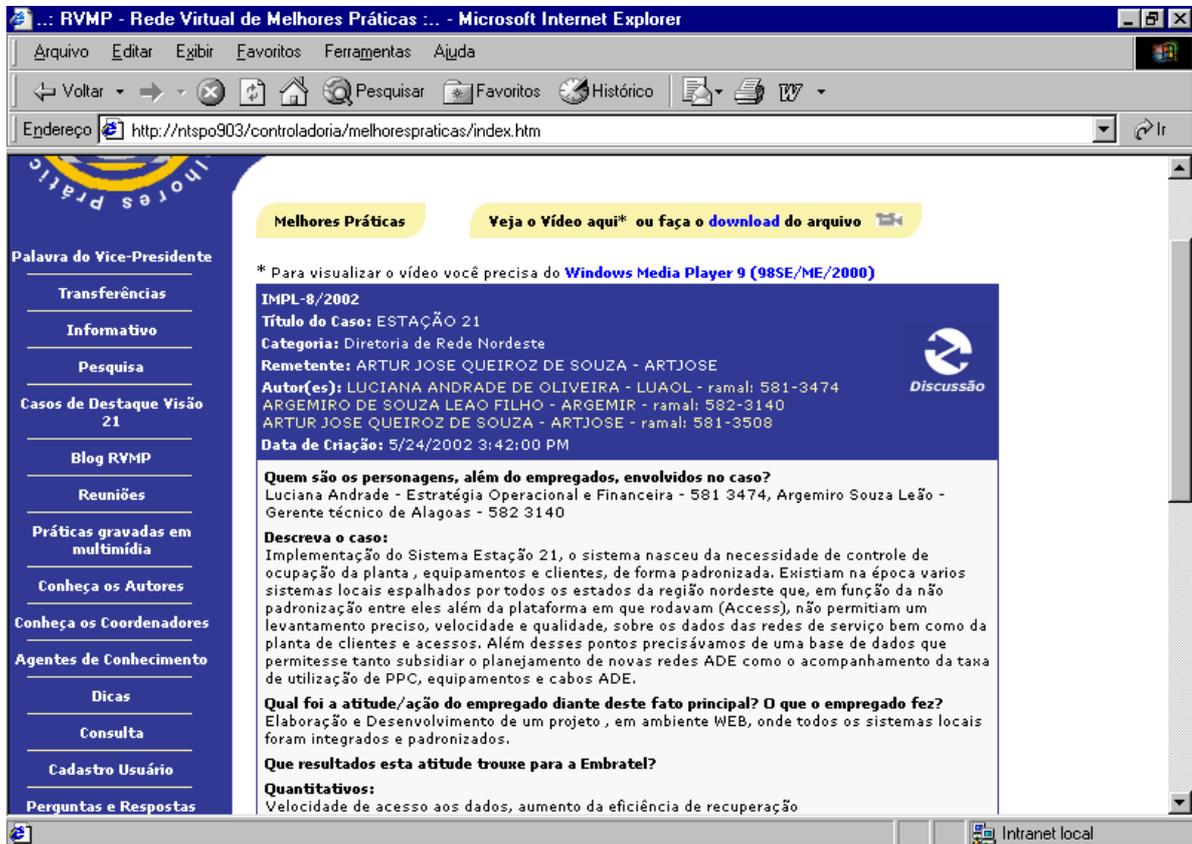
Palavra do Vice-Presidente

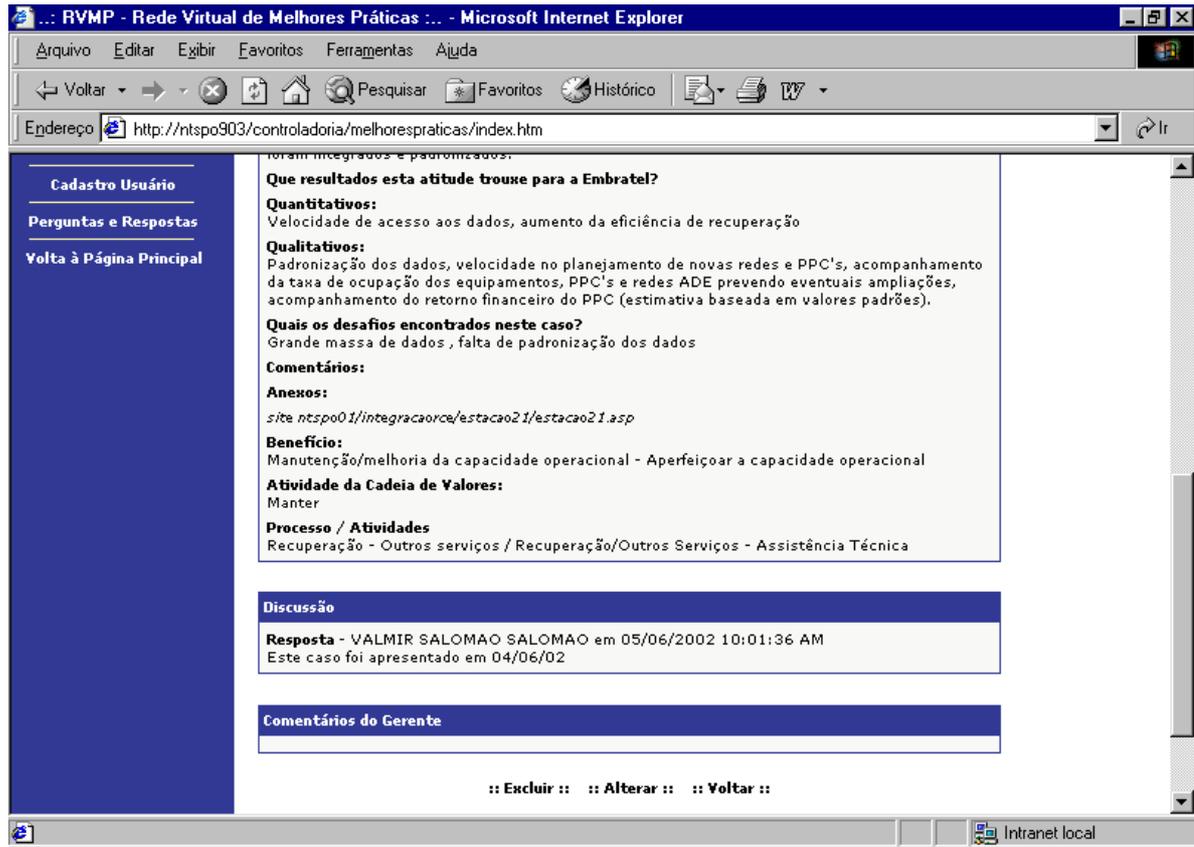
- Transferências
- Informativo
- Pesquisa
- Casos de Destaque Visão 21
- Blog RVMP
- Reuniões
- Práticas gravadas em multimídia
- Conheça os Autores
- Conheça os Coordenadores

Intranet local









Ambiente Eureka

Manufacturing - Microsoft Internet Explorer provided by Schlumberger

Address: <http://www.eureka.slb.com/Room.cfm?Room=174>

Schlumberger Communities of Practice

Welcome back, Carlos Henrique Janibelli Da Silva Gomes. [Log-Out](#)

Health Check

Manufacturing

The Manufacturing Community welcomes all who have an interest or experience in any of these manufacturing related disciplines:
 Manufacturing Process, Quality Assurance, Procurement, Planning, Lean Manufacturing and Six Sigma.

Charter / Goals | **I Want To Contribute** (17 topics) | **Calendar**

News | [View Archive](#) | [Submit](#)

Events | [View Archive](#) | [Submit](#)

Manufacturing and the Geomarkets Workshop, 08 -09 Jul 2004, Doubletree Hotel in Houston, TX
 "Manufacturing and the Geomarkets: How to Bridge the Gap?" workshop:
 The Field, Manufacturing and the...

Polls and Surveys | [View Archive](#)

What can you do for Eureka Manufacturing? - Open to All
 You can help the community in regards to the three below initiatives:
 1) The Low Cost Country initiative
 2)...

Bulletin Boards | [Click here for full list of BB's relevant to this community.](#)

Manufacturing BB - Last post on **30 Dec 2004** - Manager: [Henry Edmundson - post](#) | [subscribe](#) | [subscribers](#)
 Sponsor: Henry Edmundson, 17-dec-01 [DJS](#) Changed posting filter to SINET

Product - MFGPRO Coordination Team Distribution List - Last post on **01 Oct 2004** - [post](#) | [subscribe](#) | [subscribers](#)
 Send e-mail to mfgpro-mct@slb.com, Kevin Ford, 17-dec-01 [DJS](#) Changed posting filter to SINET

Leaders

[Gary A. Martin](#)

[Honorio Zabala](#)

Management Sponsor

[Carlos Duarte](#)

[SETCers](#)

Member of the Moment

[Kelly Hackworth](#)

Last CNP Update

[Audren Rouvillois](#)

Membership Statistics - Microsoft Internet Explorer provided by Schlumberger

Address: <http://www.eureka.slb.com/Result.cfm?RequestTimeOut=3600>

Schlumberger Administration | Eureka Home

Membership Statistics

This inventory of Eureka member profiles is updated continuously. The links on the numbers lead to the associated member records. Special Interest Group (SIG) membership includes all members who selected 1, 2, 3 or interest.

There are currently **11197** Eureka members.

Eureka Community Membership

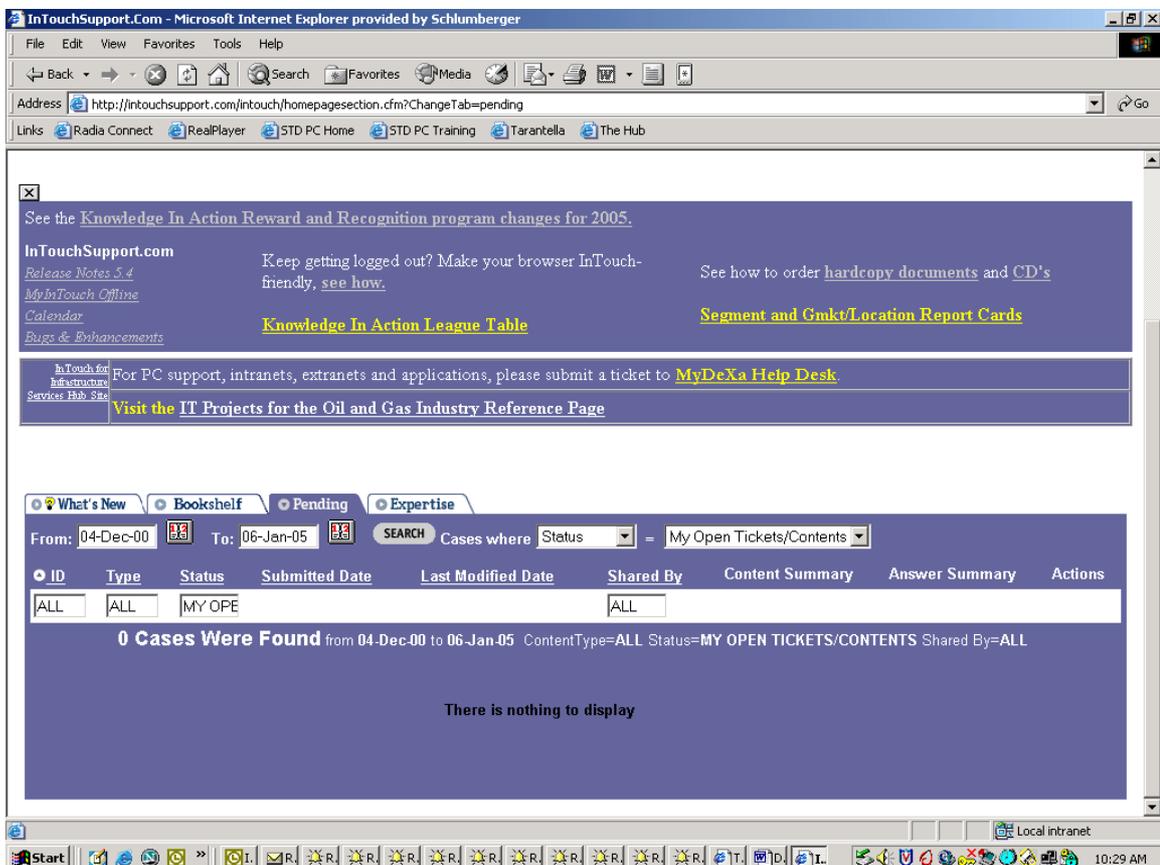
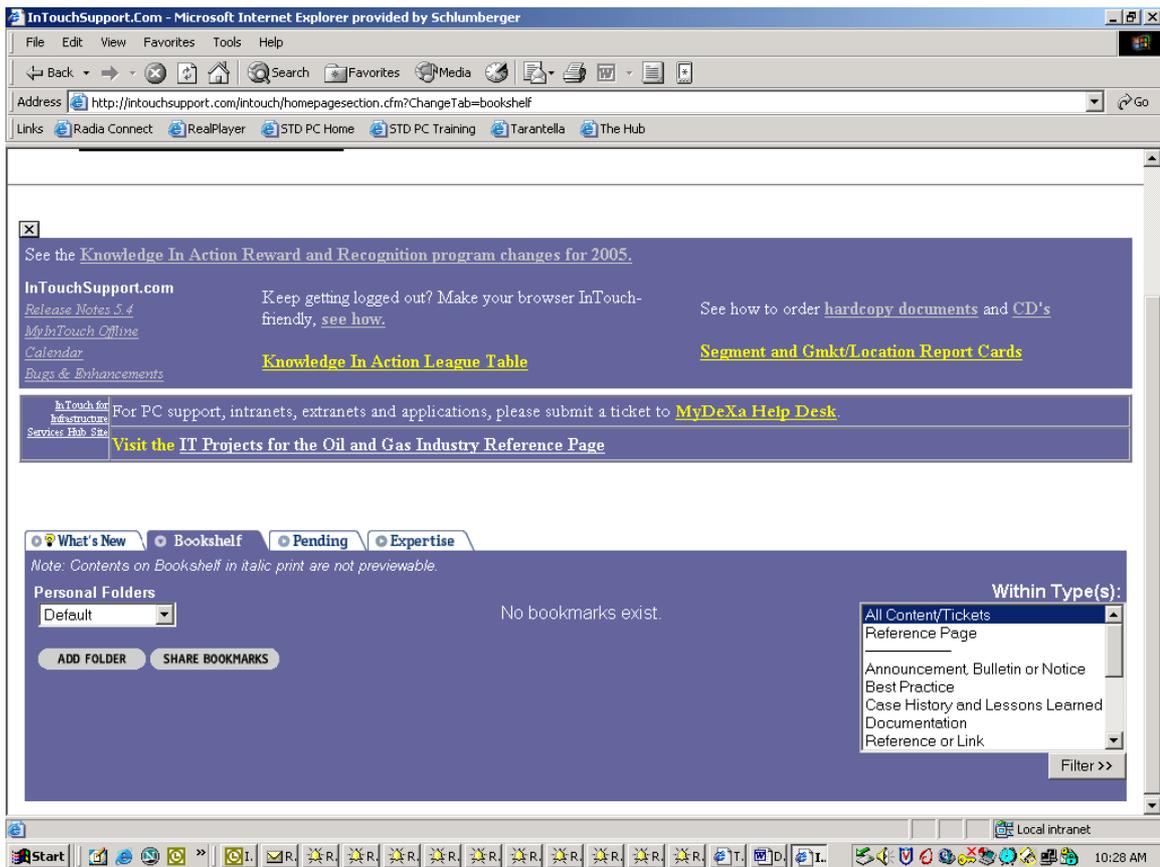
Community	Members	Community	Members
Chemistry	277	Mathematics	202
Electrical	911	Mechanical	952
Electromagnetics & Resistivity	132	Nuclear	91
Geomatics	179	Physics	435
Geophysics	1470	Production and Reservoir Engineering	1961
Information Management	760	QHSE	555
Information Technology and Software	2487	Reservoir Characterization	1288
Knowledge Interchange	749	Supply Chain	356
Management Disciplines	1369	Value and Risk	270
Manufacturing	656	Well Engineering	1564
Materials Science	106		

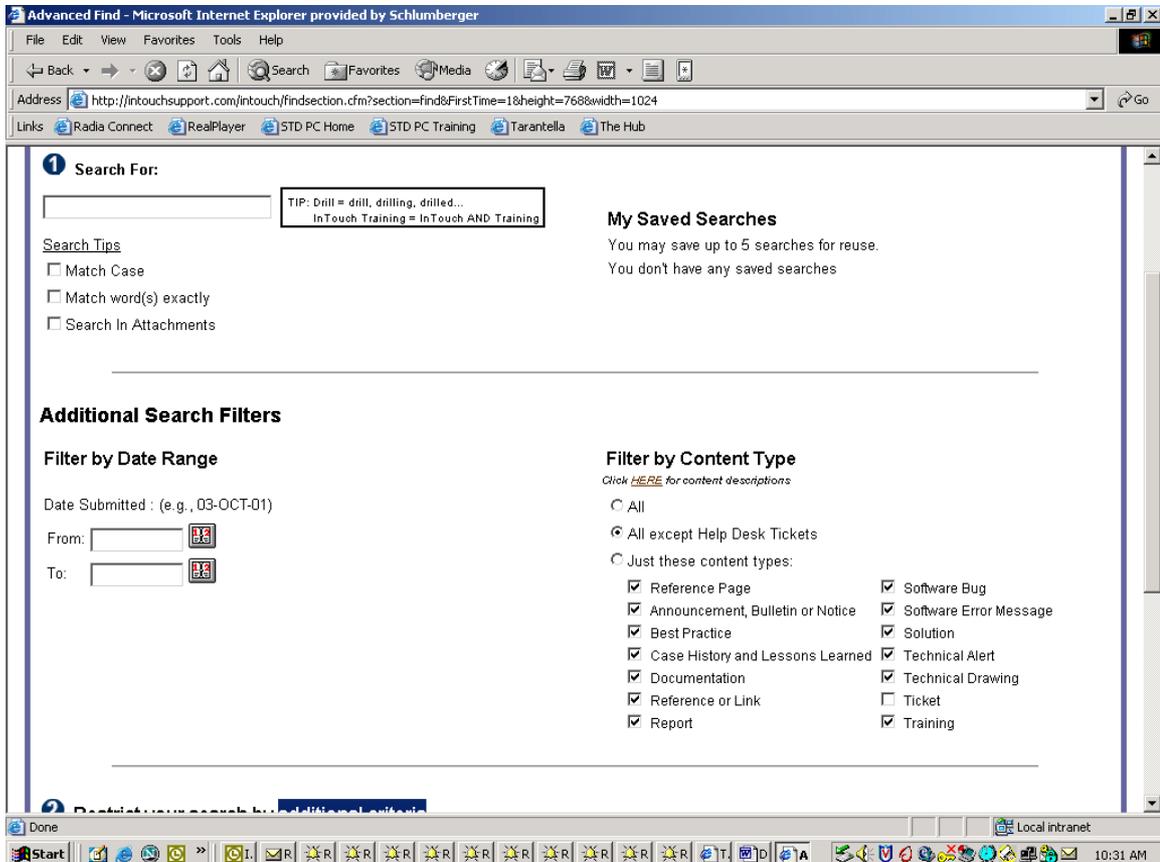
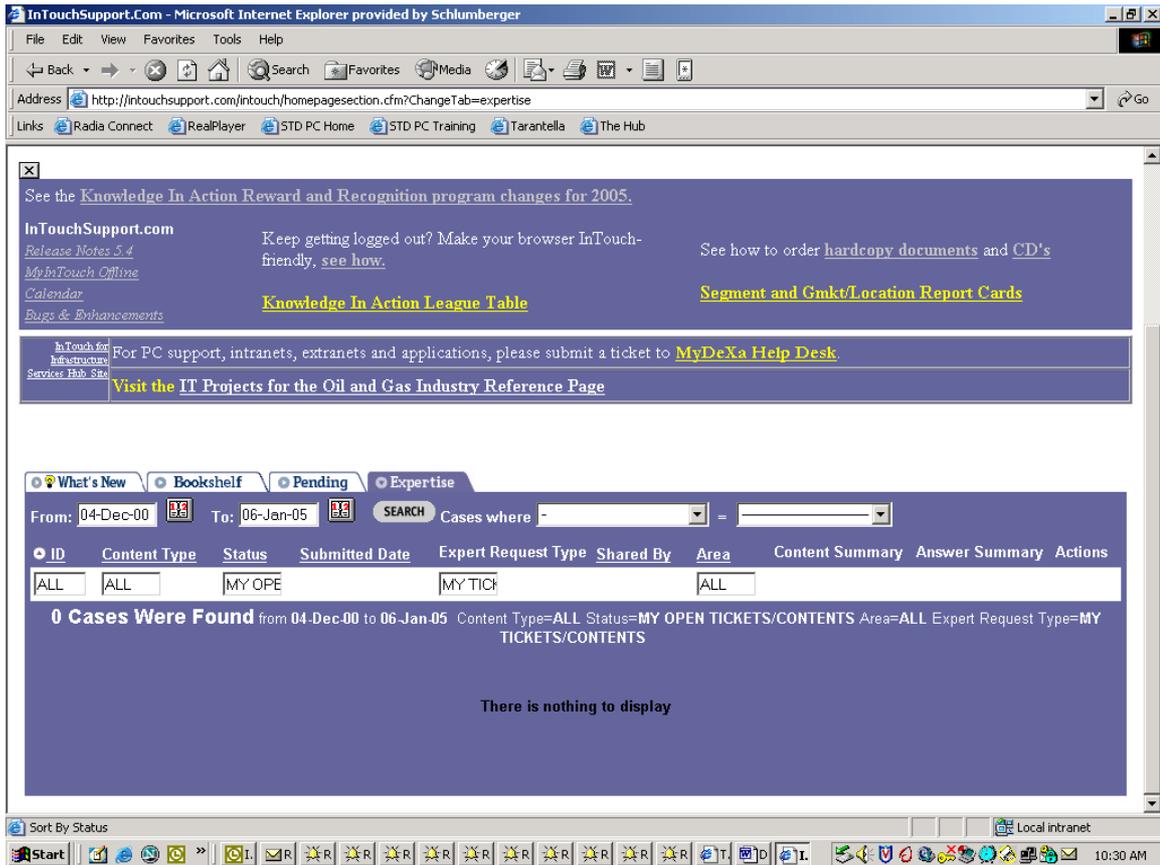
Total Community Members: 16770 members (includes multiple community registration)

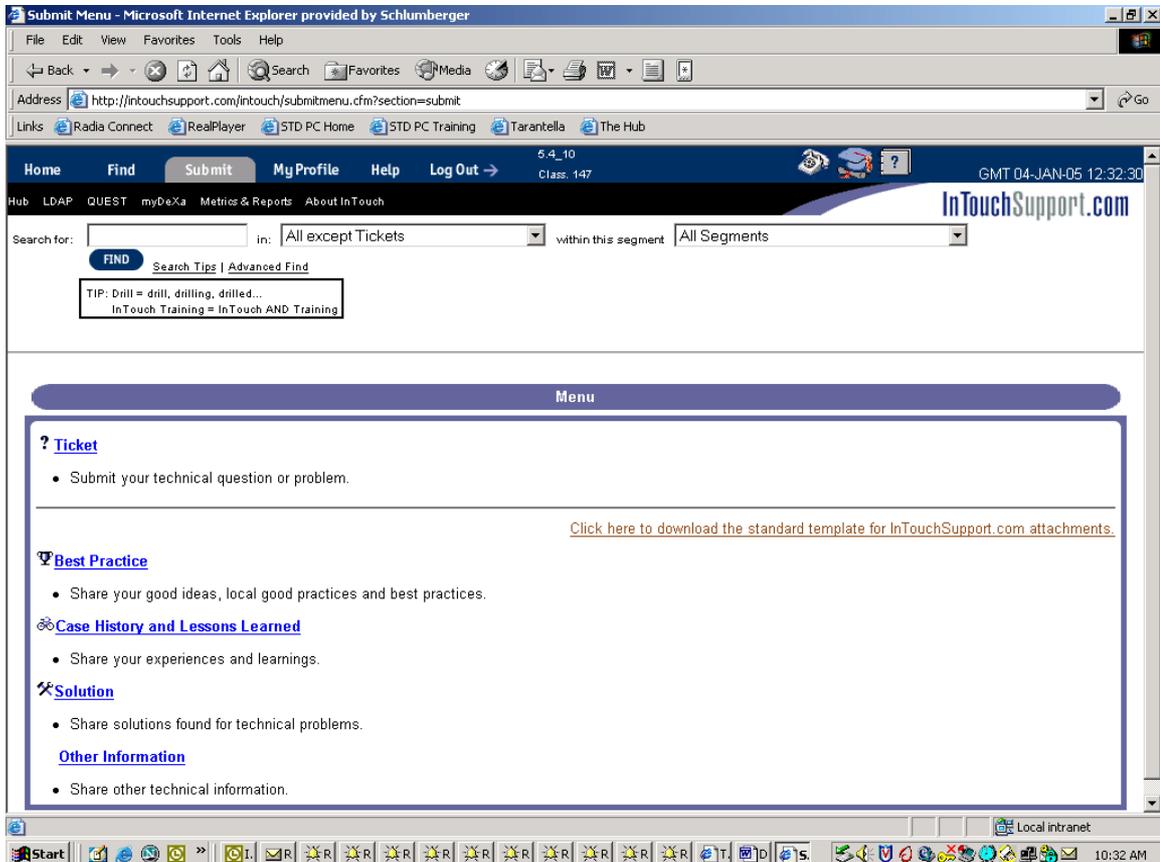
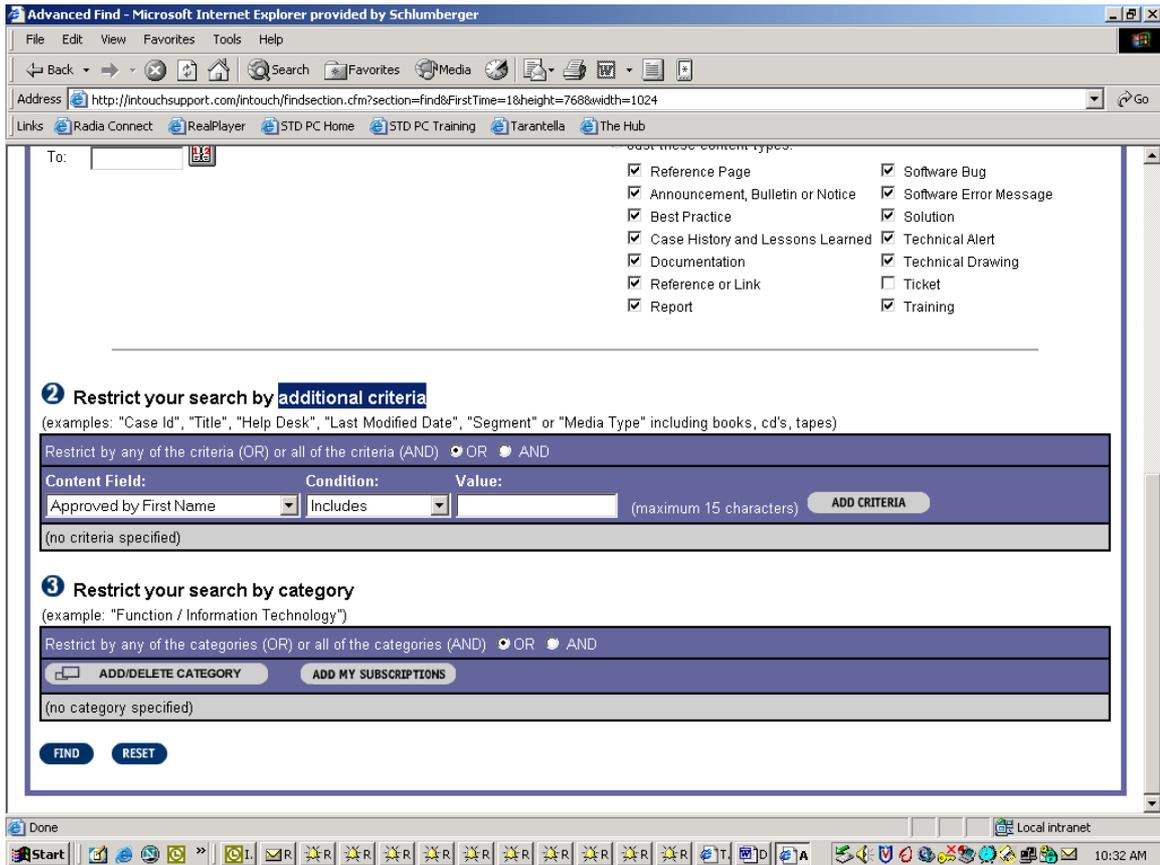
Communities & SIGs	Members	Without CNP	Communities & SIGs	Members	Without CNP
Chemistry (906 registered in community SIGs, 340 as top-3 choices)	277	3%	Manufacturing (1809 registered in community SIGs, 787 as top-3 choices)	656	9%
Batteries	107	4%	Manufacturing Processes	1049	5%
CO2 Capture and Storage	56	2%	Quality Assurance	920	5%

Ambiente In Touch

ID	Type	Title	Summary	Shared By	Last Reviewed Date	Actions	Select
3996417		EDMS-SPA: Bookmark your SPA personal "Preview Directory"	Add your personal "Preview Directory," located on the EDMS Secure Preview Area (SPA), to your Links toolbar in Internet Explorer.	Voss, Tim	25-Nov-04		<input type="checkbox"/>
4017777		How to save intouch ticket if you do not have Acrobat Writer or similar software.	InTouch ticket can be saved without any additional software.	Orekhov, Alexander	24-Dec-04		<input type="checkbox"/>
4018749		InTouch ticket attachments downloading options	How to download ticket attachments without opening them in the browsers window?	Imameyev, Ruslan	29-Dec-04		<input type="checkbox"/>
4018694		Display and Transmission of Downhole Measurement Gauge Data	Without the use of scaling factors, coefficients or P.L.C. produce component	Kunju, Mahendra	31-Dec-04		<input type="checkbox"/>







InTouchSupport Metrics - Microsoft Internet Explorer provided by Schlumberger

Address: http://metrics.intouchsupport.com/stats/NewMetrics.cfm?section=Knowledge%20Sharing&id=1_7#metric

Knowledge Sharing Metrics

Knowledge Activity | **Knowledge Sharing** | Knowledge Reuse | Usage Profiling | Administration | Expert Collaboration | InTouch Helpdesk Services | MyInTouch Offline | InTouch Objectives

Last Daily Update Includes: 02 JAN 2005
Last Monthly Update Includes: DEC 2004

Excel Download	Excel Contents/Tickets
Sharing	<ul style="list-style-type: none"> Shared Content by Content Type for latest Month and YTD Shared Content by Content Type by Month Shared Content by Validating Segment (includes Area, Tech & Research Centers) by Content Type for latest Month and YTD Shared Content by Originating Segment (includes Area, Tech & Research Centers) by Content Type for latest Month and YTD Shared Content by Validating Segment (excludes HQ, Tech and Research Centers) by Content Type YTD Shared Content by Originating Segment (excludes HQ, Tech and Research Centers) by Content Type YTD Shared Content by Area (excludes HQ, Tech and Research Centers) by Content Type YTD Shared Content by Geomarket (excludes HQ, Tech and Research Centers) by Content Type YTD Shared Content by Area and Geomarket for each Validating Segment YTD Shared Content by Area and Geomarket for each Originating Segment YTD Shared Content and Tickets by User Role by Month
Subscriptions	<ul style="list-style-type: none"> Average Subscriptions by Segment by User Role - Snapshot Average Classification Level of Subscriptions by Segment - Snapshot

[See Year 2001](#) | [See Year 2002](#) | [See Year 2003](#)

Shared Content and Tickets by User Role by Month

From: Jan-2004 Through: Dec-2004

This metrics shows three charts. The role is based on the Submitted For user. The user roles shown in this metric are: Only InTouch Engineer, InTouch Engineer and Expert, Only Expert and Only Field User. InTouch Engineer includes the role Publisher.

The date used is the submitted date of the content and tickets and since the status of the content and tickets shared may change in any period, this metric is updated after the period is finished.

Contents by Month metric displays the number shared content by month for the year to date period. Only validated content is included, tickets and feedbacks are not included. Since

InTouchSupport Metrics - Microsoft Internet Explorer provided by Schlumberger

Address: http://metrics.intouchsupport.com/stats/NewMetrics.cfm?section=Knowledge%20Sharing&id=1_7#metric

Shared Content and Tickets by User Role by Month

From: Jan-2004 Through: Dec-2004

This metrics shows three charts. The role is based on the Submitted For user. The user roles shown in this metric are: Only InTouch Engineer, InTouch Engineer and Expert, Only Expert and Only Field User. InTouch Engineer includes the role Publisher.

The date used is the submitted date of the content and tickets and since the status of the content and tickets shared may change in any period, this metric is updated after the period is finished.

Contents by Month metric displays the number shared content by month for the year to date period. Only validated content is included, tickets and feedbacks are not included. Since content is considered knowledge, and the ITE or Experts of Schlumberger usually holds knowledge, most of the sharings should be by ITE. Should you there be an unusual high or low, review Shared Content by Content Type by Month, for the content type. Further review by looking at segment charts in that month.

Tickets by Month metric displays the number submitted Tickets by month for the year to date period. All tickets statuses are considered except Deleted and Draft. Feedbacks are not included. Since tickets are considered issues/questions/problems, they are usually submitted from the field. Thus, most ticket submitted for roles would be Field Users.

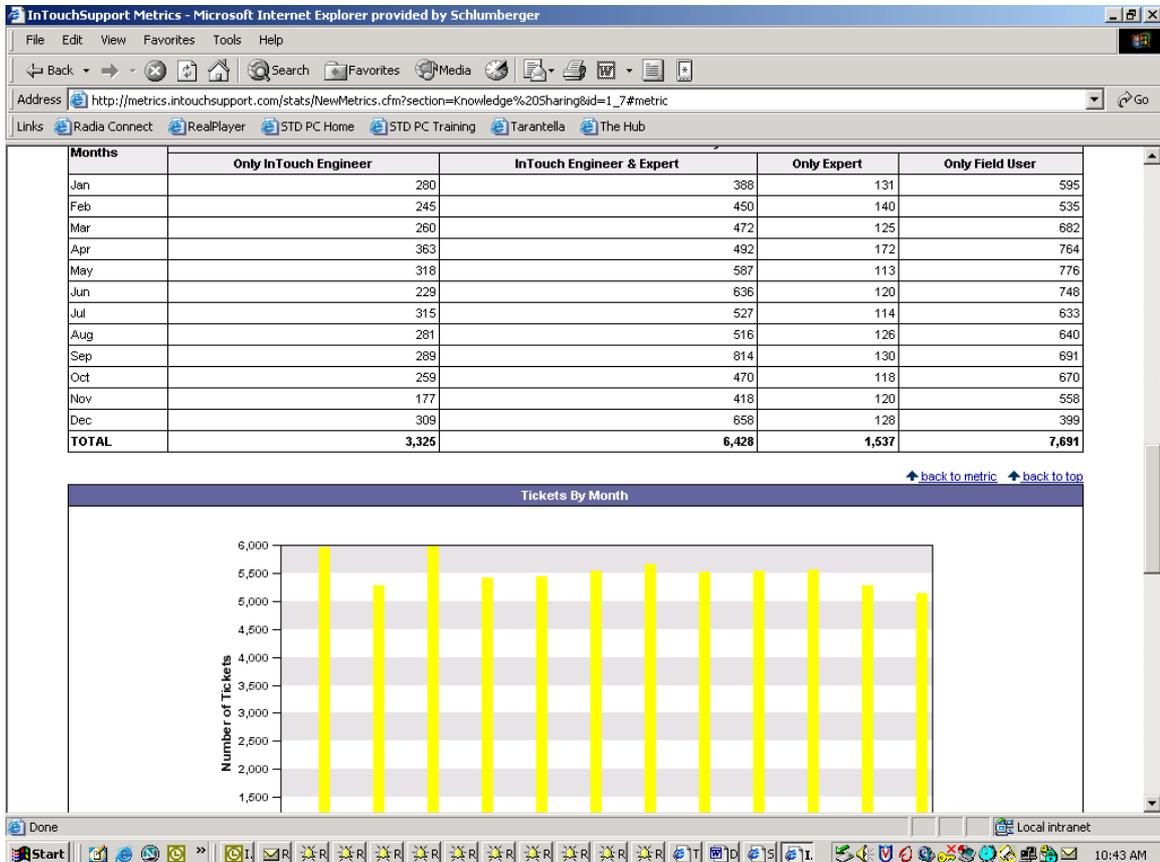
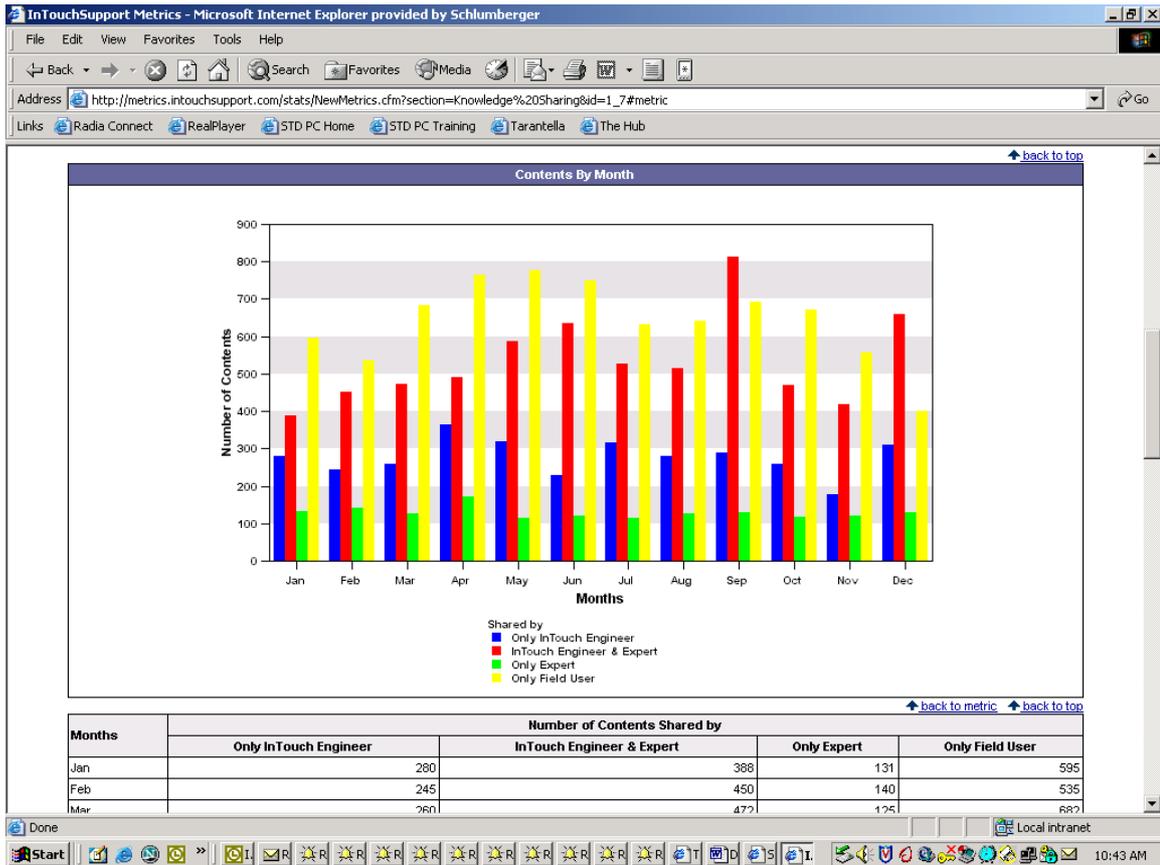
Contents and Tickets YTD metric displays the number shared Content and Tickets by month for the year to date period. Only validated content is included and all tickets statuses are considered except Deleted and Draft. Feedbacks are not included. Since the largest user role in InTouch is Field User, this role should provide the largest number of submittals. Tickets should be mostly submitted by FU roles. Content which is considered knowledge should be mostly provided by ITEs. Investigate any contrary relationship by reviewing, the monthly submitted tickets/content by role. This will indicate what month an increase or decrease in submittals occurred.

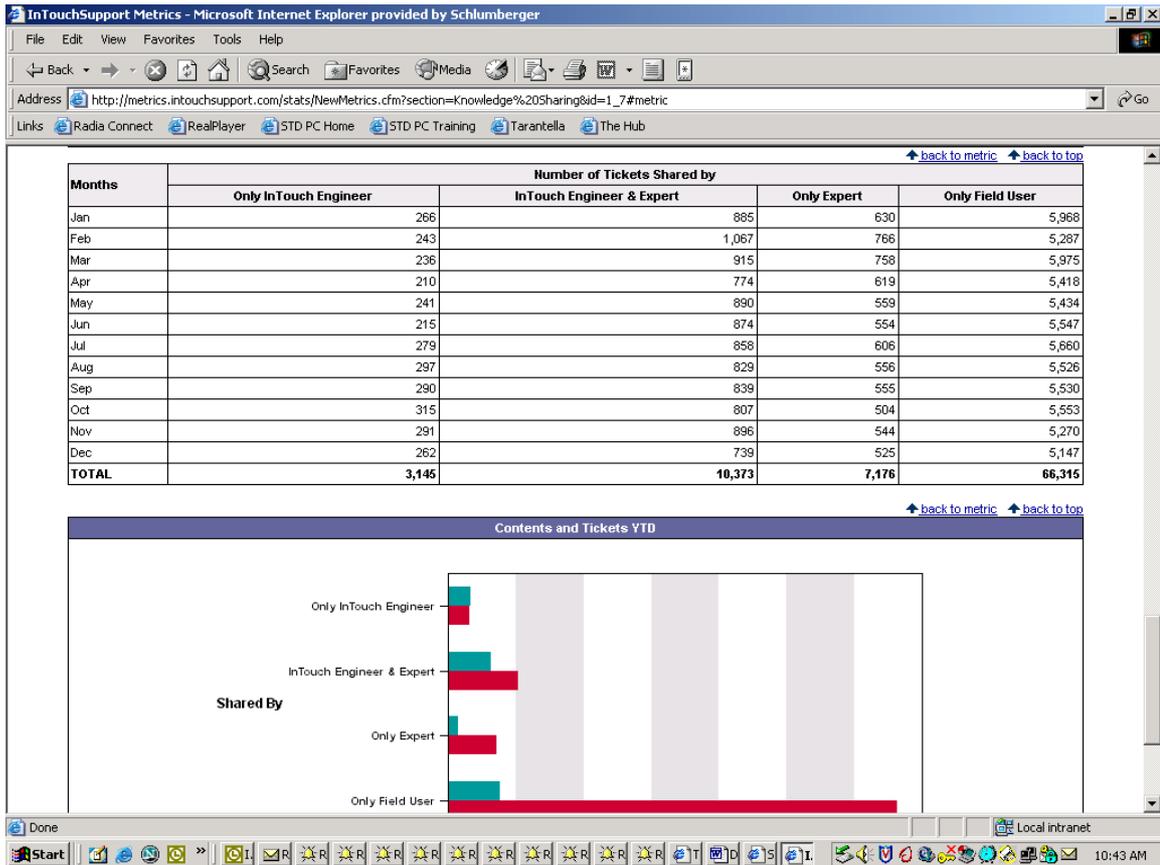
[Contents By Month](#) | [Tickets By Month](#) | [Contents and Tickets YTD](#)

Contents By Month

Month	Blue (Only InTouch Engineer, InTouch Engineer and Expert)	Red (Only Expert and Only Field User)	Yellow (InTouch Engineer includes the role Publisher)
Jan-04	250	150	100
Feb-04	200	180	120
Mar-04	220	160	140
Apr-04	280	140	160
May-04	320	120	180
Jun-04	350	100	200
Jul-04	380	80	220
Aug-04	400	60	240
Sep-04	420	40	260
Oct-04	450	20	280
Nov-04	480	10	300
Dec-04	500	10	300

Anexo C – Telas do ambiente de Comunidades de Prática Schlumberger





Submit Menu - Microsoft Internet Explorer provided by Schlumberger

Address: http://intouchsupport.com/intouch/submitmenu.cfm?section=submit

Home Find Submit My Profile Help Log Out → Class: 147 GMT 04-JAN-05 12:32:30

Hub LDAP QUEST myDeXa Metrics & Reports About InTouch

Search LDAP in: All except Tickets within this segment All Segments

FIND Search Tips | Advanced Find

TIP: Drill = drill, drilling, drilled...
InTouch Training = InTouch AND Training

Menu

? Ticket

- Submit your technical question or problem.

[Click here to download the standard template for InTouchSupport.com attachments.](#)

Best Practice

- Share your good ideas, local good practices and best practices.

Case History and Lessons Learned

- Share your experiences and learnings.

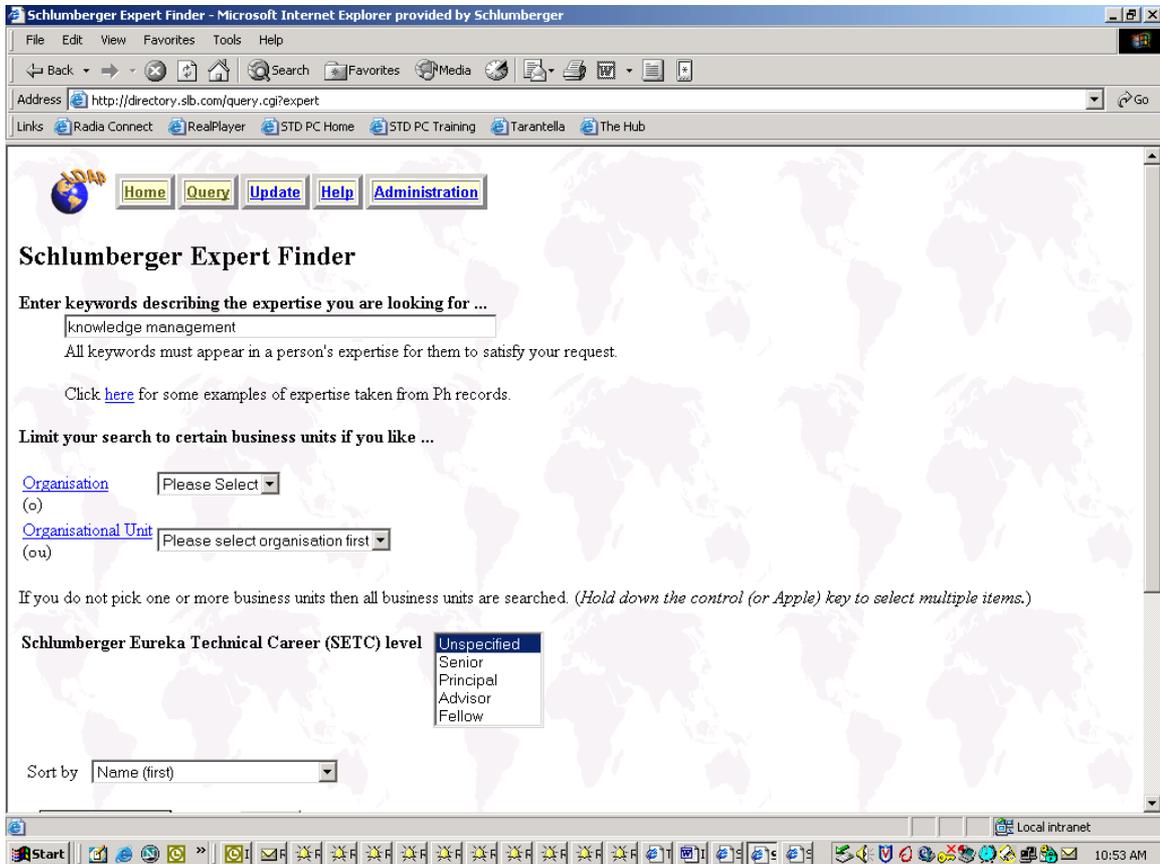
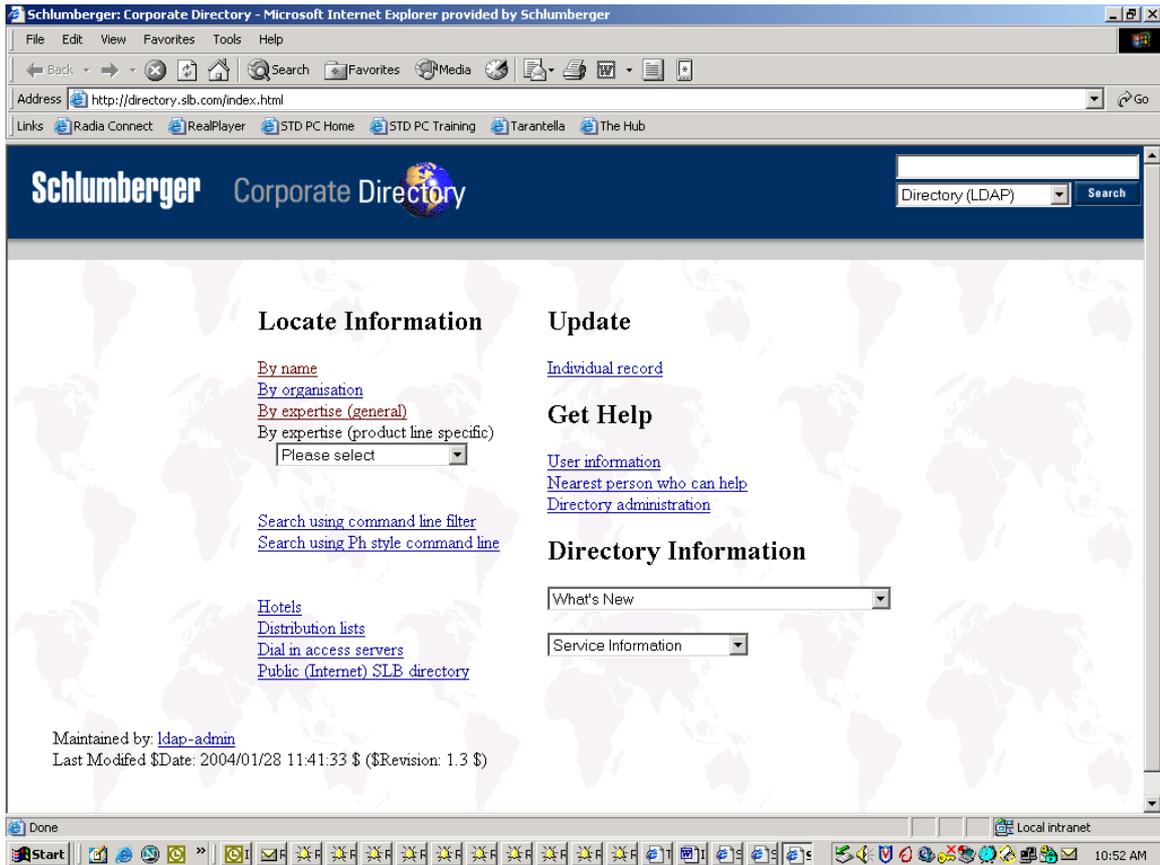
Solution

- Share solutions found for technical problems.

Other Information

- Share other technical information.

http://intouchsupport.com/intouch/templates/counturlhits.cfm?url_id=2



Directory query - Microsoft Internet Explorer provided by Schlumberger

Address: <http://directory.slb.com/query.cgi>

Search:

Directory Query Results

Found 142 records.
The records have been sorted by common name (i.e. first name).

Due to the number of records, only a summary has been provided. However details of the matching records can be [downloaded](#) for viewing or printing in your browser

Clicking on name in the table displays the details for that record.

Common (full) Name(s)	Email address	Telephone number	Assigned Country
Abbas Mehrabian	AMehrabian@Kuala-Lumpur.oilfield.slb.com	60 3 2166 7788 (switchboard) 60 3 2179 2929 (direct)	MY
Abdolreza Ardekani	ardekani@tehran.oilfield.slb.com	98 21 877 8081 (switchboard)	IR
Abdul Majid Krisnantomo	abdulm@jakarta.oilfield.slb.com	62 761 46521 (switchboard)	ID
Abdulmalk Ibragimov	abragimov@atyrau.oilfield.slb.com	7 31225 86006 ext 128 7 31222 57878 7 31222 58181 7 095 933 0583 (SINet)(voice)	KZ
Agnieszka Krmeciak	akrmeciak@montrouge.oilfield.slb.com	33 6 0326 6568	FR
Ajay Nalonnil	nalonnil@kuala-lumpur.oilfield.slb.com	60 3 2169 4553 (direct)	MY

Directory query - Microsoft Internet Explorer provided by Schlumberger

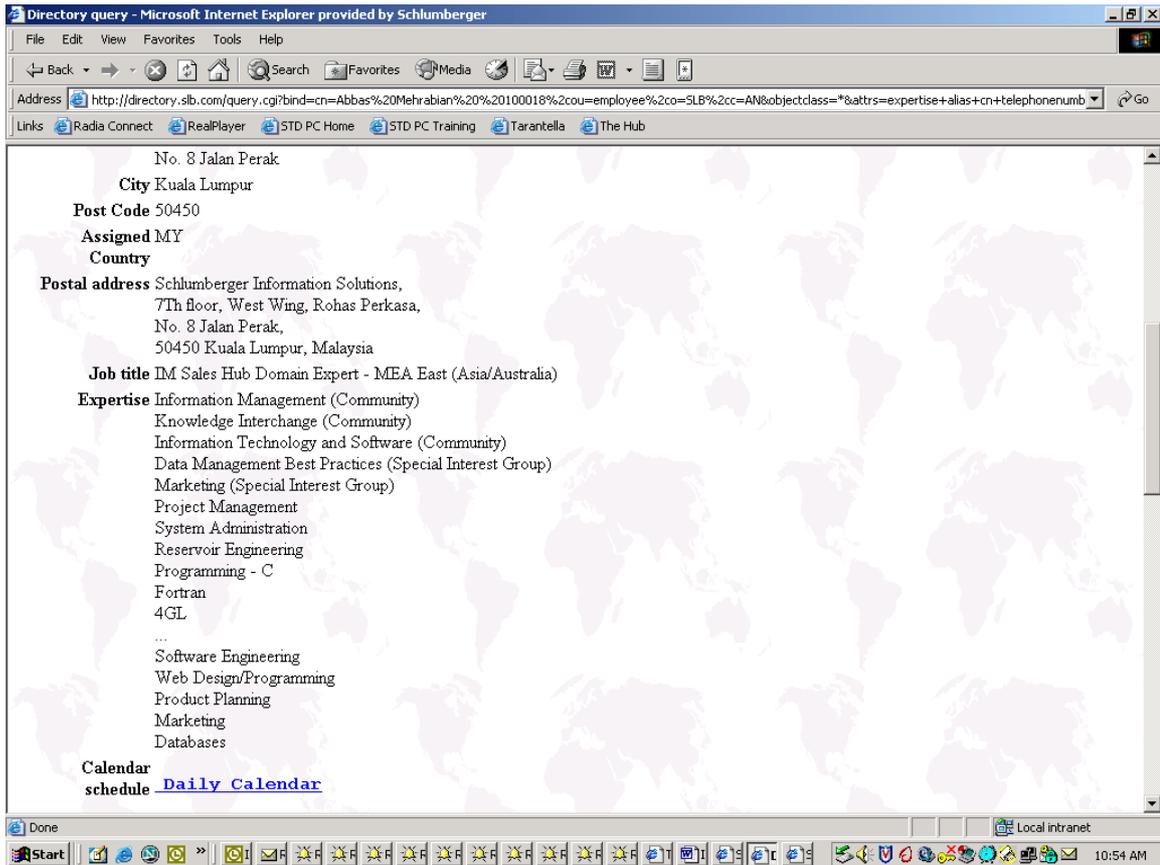
Address: http://directory.slb.com/query.cgi?bind=cn=Abbas%20Mehrabian%20%20100018%20co=employee%20co=SLB%20cc=AN&objectclass=*&attrs=expertise+alias+cn+telephonenumber

Search:

Abbas Mehrabian

Org Chart | 1 Level Up | 2 Levels Down | or Graphical OrgChart (1 level)

Common (full) [Abbas Mehrabian](#)
Name(s) [Abbas Mehrabian 100018](#)
Telephone 60 3 2166 7788 (switchboard)
 number 60 3 2179 2929 (direct)
Mobile phone 60 12 3035992 (Best Option)
 number
Fax number 60 3 2166 2110
Email address AMehrabian@Kuala-Lumpur.oilfield.slb.com
Local time 20:54 on Jan 4 in Kuala Lumpur
Street address 7th Floor, West Wing, Rohas Perkasa,
 No. 8 Jalan Perak
 City Kuala Lumpur
 Post Code 50450





CERTIFICADO

Nós da Vice-Presidência de Tecnologia e Operações demonstramos o nosso **reconhecimento** a **nome do funcionário** não só, por sua criatividade e pró-atividade na autoria do caso **título do caso**, mas também pelo compartilhamento de seu conhecimento através do Projeto Melhores Práticas, possibilitando, com isso, aumentarmos a produtividade e a eficiência de nossa Empresa.

nome
Vice-Presidência de Tecnologia e Operações
mês/ano

nome
Diretoria de Operações Centro-Sul
mês/ano

