

**IMPLANTAÇÃO DE PRÁTICAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO NA PROMON
TELECOM**

Mauro Martins

PROJETO FINAL SUBMETIDO AO CORPO DOCENTE DA COORDENAÇÃO DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO COMO PARTE DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE **PÓS-GRADUADO** EM GESTÃO DO CONHECIMENTO E INTELIGÊNCIA EMPRESARIAL.

Aprovado por:

Profa. Elisabeth Braz Pereira Gomes, M. Sc..

Prof. Marcos do Couto Bezzer Cavalcanti, D. Sc..

Profa. Raquel Borba Balceiro, M. Sc..

RIO DE JANEIRO, RJ - BRASIL

MAIO DE 2002

MARTINS, MAURO

Implantação de Práticas de Gestão do Conhecimento na Promon Telecom.
[Rio de Janeiro] 2002

VIII, 56 p. 29,7 cm (COPPE/UFRJ, **Pós-graduação**,
Engenharia de Produção, 2002)

Projeto Final - Universidade Federal do Rio de
Janeiro, COPPE

1. Gestão do Conhecimento

I. COPPE/UFRJ II. Título (série)

Agradecimentos

Qualquer projeto literário traz, felizmente, esta parte tão importante com muita justiça.

Apesar de ser a primeira parte apresentada, quase sempre, acredito, é escrita por última, justamente para termos a oportunidade de retribuirmos àqueles que nos foram tão prestativos. Perdoem-me, portanto, se injustamente esquecer de mencionar alguém, erro que tentarei não cometer.

Meus primeiros agradecimentos são dirigidos à Promon por ter permitido a publicação deste projeto, obviamente resguardadas informações confidenciais, consideradas vantagens estratégicas e competitivas da empresa. Ao agradecer a Promon, devo inevitavelmente dizer que sou imensamente grato a Jerônimo Souza – Presidente da Promon Telecom – pelo incentivo e inspiração do profissional que são transmitidos através de sua visão ampla e aberta de todos os assuntos da vida.

Da mesma forma, este projeto também pôde ser concretizado através da orientação e assistência da Prof. Beth Gomes, com quem tenho a grata satisfação de manter contato também profissional, extrapolando as paredes desta instituição. É sempre uma troca enriquecedora.

Devo muito aos meus colegas da área de Performance Assurance da Promon Telecom pelas discussões, interações e críticas construtivas, sem os quais não haveria um projeto na Promon e muito menos este ora apresentado.

Finalmente, agradeço à minha esposa Márcia por seu incentivo constante e apoio amoroso, razão do ser humano e profissional que sou hoje.

Má, um dia, deste dia só restarão recordações vagas e distantes. Mas sei que a cada vitória que esta carreira me proporcionar, estarei por trás dela, como estas em cada momento de minha vida.

Muito, muito obrigado!!!

Resumo do **Projeto Final** apresentado à COPPE/UFRJ como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de **Pós-graduado** em Gestão do Conhecimento e Inteligência Empresarial.

IMPLANTAÇÃO DE PRÁTICAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO NA PROMON TELECOM.

Mauro Martins

Maio/2002

Orientadora: Elisabeth Braz Pereira Gomes

Programa: COPPE / CRIE - Gestão do Conhecimento e Inteligência Empresarial

O trabalho apresenta o desenvolvimento de um projeto piloto de gestão do conhecimento na Promon Telecom. Nele, encontram-se descritos o objetivo do projeto, a metodologia adotada para a realização do mesmo e os resultados obtidos. Para a realização deste projeto, foi analisado uma prática de Gestão do Conhecimento, a Comunidades de Prática, que vem sendo empregada com grande sucesso nos EUA e é apontada como ideal para trabalhar-se com o conhecimento tácito, a partir da qual foi feita uma avaliação da aplicabilidade ao negócio de Performance Assurance da Promon Telecom em função da intensidade do capital intelectual empregado. Os resultados experimentais observados corroboram os resultados previstos analiticamente gerando assim, um case de sucesso para a empresa.

Abstract of Final Project presented to COPPE/UFRJ as a partial fulfillment of the requirements for the degree of extension in Knowledge Management and Enterprise Intelligence

**DEVELOPMENT OF A KNOWLEDGE MANAGEMENT PRACTICES FOR PROMON
TELECOM**

Mauro Martins

May/2002

Advisors: Elisabeth Braz Pereira Gomes

Department: COPEE / CRIE - Knowledge Management and Competitive Intelligence

This work presents the development of a Knowledge Management pilot project for Promon Telecom. It describes the project target, the methodology adopted and results reached. In order to accomplish this project, a Knowledge Management practice was analyzed - Communities of Practice - which has been employed with great success in U.S.A. It is also pointed as ideal to work with the tacit knowledge, from which was made an evaluation of its applicability to the business of Performance Assurance at Promon Telecom that has intensity employed its intellectual capital. The observed experimental results corroborate the analytical foreseen results, thus generating a well succeeded case for the company.

Índice

1. Sumário Executivo	02
1.1. Principais benefícios atingidos	03
2. Introdução	04
3. Identificação do projeto	06
3.1. Título do projeto	06
3.2. Motivação	06
3.3. Objetivo do projeto	06
3.4. Relevância / benefícios esperados	06
4. Alinhamento do projeto à visão estratégica da empresa	08
4.1. Perfil da empresa	08
4.1.1. Natureza do projeto	09
4.1.2. A empresa	11
4.1.3. Serviços que presta	12
4.1.3.1. Consultoria tecnológica	12
4.1.3.2. Gerenciamento e integração de processos	13
4.1.3.3. <i>Performance Assurance</i>	14
4.2. Análise estratégica da empresa	16
4.2.1. Missão da empresa	16
4.2.2. Visão da empresa	16
4.2.3. O negócio	17
4.2.4. Objetivos estratégicos	17
4.2.5. Modelo das cinco forças competitivas de Porter	17
4.2.5.1. Diagrama das forças competitivas e suas vigilâncias	18

4.2.5.2.	Análise do ambiente competitivo do modelo para a unidade de <i>Performance Assurance</i>	19
4.2.6.	Fatores críticos de sucesso	20
4.2.7.	Metodologia SWOT (forças, fraquezas, oportunidades e ameaças)	21
5.	Visão teórica adotada	23
5.1.	Conceitos básicos	23
5.2.	Valor agregado às organizações	24
5.3.	Fatores de sucesso do projeto	24
6.	Abordagem de implantação aplicada	27
6.1.	<i>Project management Framework</i>	27
7.	Fase de implementação do projeto	28
7.1.	Animação cultural	28
7.1.1.	Alinhamento	29
7.1.2.	Palestras	30
7.1.3.	Análise da situação	30
7.2.	Definição do escopo do projeto piloto de Comunidades de Prática	31
7.2.1.	Objetivos estratégicos	32
7.2.2.	Definição das metas	32
7.2.3.	Definição dos recursos	33
7.2.4.	Elaboração do cronograma de implantação	33
7.3.	Implantação das Comunidades de Prática	34
7.3.1.	Avaliação e estímulo aos temas de interesse	36
7.3.2.	Desenvolvimento de ferramentas de TI	37
7.3.3.	Identificação e treinamento de moderadores	39
7.3.4.	Disponibilização para toda a unidade de <i>Performance Assurance</i>	40
7.3.5.	Avaliação do projeto	41

8. Resultados do projeto piloto	44
9. Referências bibliográficas	47
10. Anexos	48

1. Sumário executivo

Embora seja um dos novos aspectos da sociedade do Conhecimento, a Gestão do Conhecimento já exerce um efeito importantíssimo: permite que o Conhecimento se dissemine quase que instantaneamente, movendo-se de modo ainda mais fluido que o dinheiro e seja universalmente acessível.

Esta característica, dentre outras, torna a sociedade fundamentada no Conhecimento em uma sociedade altamente competitiva tanto para empresas como para indivíduos.

Ciente deste fato a diretoria da Promon Telecom incentivou a implantação de um projeto que tem como objetivo conceber, desenvolver e implementar ferramentas e práticas de Gestão do Conhecimento, visando a melhor performance da unidade de *Performance Assurance* da empresa.

O escopo do projeto destina-se basicamente a implementação de três “produtos”:

Comunidades de Prática: o objetivo é conceber, desenvolver e implantar práticas de Gestão do Conhecimento para o compartilhamento de Conhecimento Tácito via plataforma de tecnologias de informação, estimulando a reflexão e a troca de experiências entre os membros do grupo.

Diretório do Conhecimento: o objetivo é conceber, desenvolver e implantar módulos de consulta sobre “quem sabe o quê”, também conhecido como “*Páginas Amarelas*”, com relação ao Conhecimento Técnico das pessoas-chaves. Este produto visa, principalmente, agilizar a identificação das pessoas-chaves da empresa, erradicar a perda da “informação” com o desligamento de colaboradores e disseminar a informação restrita apenas aos “grupos colegas”.

Codificação do aprendizado e práticas: o objetivo é conceber, desenvolver e implantar práticas e ferramentas de tecnologia de informação para mapear, capturar, armazenar e disseminar o Conhecimento explícito adquirido via treinamentos de capacitação, processos de trabalho, etc.,

Para ser o tema central desta monografia de conclusão do curso de Pós-graduação em Gestão do Conhecimento e Inteligência Empresarial da COPPE / UFRJ, foi escolhido o processo de concepção, desenvolvimento e implantação do “produto”, Comunidades de Prática aplicado na unidade de *Performance Assurance* da Promon Telecom.

Esta escolha deve-se ao grande conteúdo teórico e prático gerado em função dos desafios enfrentados e dos excelentes resultados obtidos como veremos adiante.

1.1. Principais benefícios atingidos

O projeto como um todo foi um sucesso, uma vez que não há mais dificuldade de se replicar o Conhecimento dentro da unidade de *Performance Assurance*.

Como resultados do sucesso do projeto, as pesquisas apontam que 89% dos membros do grupo vêem grandes benefícios pessoais na adoção destas práticas e 78% estão atualmente mais motivados a compartilhar seu Conhecimento, com o objetivo de crescimento pessoal e profissional.

Os resultados deste projeto demonstram como as práticas de Gestão do Conhecimento podem colaborar decisivamente com a Inovação Estratégica, além de gerar uma Vantagem Competitiva Sustentável perante o mercado.

Os principais indicadores que sustentam as afirmações acima, são: o excelente percentual de retorno sobre investimento (ROI) atingida em relação a outras iniciativas de Gestão do Conhecimento, o aumento de produtividade / hora do grupo, a redução do giro de profissionais-chaves (*turnover*), a redução do tempo em tomada de decisões estratégicas, dentre vários outros. Nesta monografia estes indicadores serão tratados apenas de maneira qualitativa em função dos aspectos estratégicos do projeto.

Um outro resultado observado é de que a concepção, desenvolvimento e implantação dos “produtos” acima são a base fundamental para o sucesso da implementação de metodologias de “Melhores Práticas” (*Best Practices*) e “Lições Aprendidas” (*Learned Lessons*) na empresa Promon Telecom.

2. Introdução

Desde meados da década passada, consolida-se em nível mundial a idéia de que, no novo modelo econômico que se estabelece, a capacidade de geração de riqueza está mais associada as características intangíveis das organizações – tais como a marca, a carteira de clientes, o modelo de organização, a tecnologia e as competências dos profissionais, entre outros – do que com os ativos tradicionais.

Estas mudanças atingem também os níveis sociais, econômico e cultural e são sentidas pela velocidade e intensidade com que algumas modificações se operam.

A disseminação dos computadores pessoais, o advento da internet, a evolução das telecomunicações, etc. são exemplos destas mudanças que nos atingem direta ou indiretamente.

É verdade que o Conhecimento sempre exerceu um papel importante na sociedade. Ao longo da história, vemos que a supremacia nos conflitos, mais cedo ou mais tarde, foi daqueles que detinham maior Conhecimento. Estes fatos vêm sendo verdade até hoje, no momento em que estamos entrando em um tipo de sociedade diferente, na qual o trabalho tende a ser mais cada vez mais intelectual e menos braçal.

Assim, nesta nova sociedade, a Sociedade do Conhecimento, a realidade é bem diferente. O Conhecimento passa a ser o novo motor da economia e se transformou no principal fator de produção no ambiente competitivo das organizações.

“Conhecimento é tudo” [1]

Na Sociedade do Conhecimento, o conhecimento será seu principal recurso e os trabalhadores do conhecimento constituirão o grupo dominante na força de trabalho.

Domenico De Masi [2] defende que, após a humanidade passar vários séculos numa sociedade agrícola e depois industrial, estaríamos em vias de passar para outro tipo de organização social com novas formas de trabalho e de vida

Para De Masi as três características principais da sociedade do conhecimento serão:

- Inexistência de fronteiras: o conhecimento se move de modo ainda mais fluido que o dinheiro
- Mobilidade vertical disponível a todos através de instrução formal facilmente acessível
- Potencial para o fracasso assim como para o sucesso - qualquer um poderá obter os "meios de produção", isto é, o Conhecimento exigido para o trabalho, mas nem todos poderão vencer

Juntas, essas três características tornarão a sociedade fundamentada no conhecimento altamente competitiva tanto para empresas, como para indivíduos.

Pois a tecnologia da informação, embora seja apenas um dos novos aspectos da sociedade do conhecimento, já exerce um efeito importantíssimo: permite que o conhecimento se dissemine quase que instantaneamente e seja universalmente acessível. Dadas a facilidade e a velocidade com que a informação viaja, todas as instituições da sociedade fundamentada no Conhecimento - não apenas as empresas, mas também escolas, universidades, hospitais e órgãos governamentais - precisam ser competitivas globalmente, embora a maioria das organizações continue local em termos de atividade e mercado. Isso ocorre porque a Internet manterá o consumidor informado sobre o que está disponível em qualquer lugar do mundo e a que preço.

É neste contexto de busca de geração de vantagens competitivas, através da inovação, que a diretoria da Promon Telecom, ciente de tais mudanças e dos possíveis impactos nos seus negócios, instituiu o cargo de Gerente de Gestão do Conhecimento - ligado à área de desenvolvimento de competências - e incentivou enormemente a implantação deste projeto de Gestão do Conhecimento.

3. Identificação do Projeto

3.1. Título do Projeto

Implantação de Práticas de Gestão do Conhecimento na Promon Telecom.

3.2. Motivação

A motivação de se implantar um projeto piloto de Gestão do Conhecimento vem basicamente de duas fontes:

- A busca pela geração de vantagens competitivas, através da inovação e
- A necessidade prática e urgente de se construir mecanismos de gestão do capital intelectual na unidade de *Performance Assurance*.

3.3. Objetivo do projeto

Desenvolver e implementar práticas de Gestão do Conhecimento através de “Comunidades de Prática”, visando a melhor performance da unidade de *Performance Assurance*.

3.4. Relevância / benefícios esperados

O Projeto visa demonstrar como práticas de Gestão do Conhecimento podem criar Vantagens Competitivas Sustentáveis fundamentais para o posicionamento estratégico da empresa.

Os benefícios esperados em nível estratégico são:

- ✓ Disseminar o “Conhecimento Estratégico” em toda a empresa
- ✓ Prover um ambiente propício à criação, transferência e uso do conhecimento como vantagem competitiva sustentável
- ✓ Estimular a discussão, reflexão e troca de experiências para geração do Conhecimento

Os benefícios esperados em nível tático são:

- ✓ Garantir à Promon Telecom a retenção do “Conhecimento Estratégico” (algoritmos, metodologias, etc.) para o desenvolvimento da unidade de *Performance Assurance*
- ✓ Desenvolver uma cultura corporativa voltada para a implementação de metodologias de “Melhores Práticas” (*Best Practices*) e “Lições Aprendidas” (*Learned Lessons*) na empresa Promon Telecom

4. Alinhamento do projeto à visão estratégica da empresa

Para melhor compreendermos o objetivo e a necessidade deste projeto, faz-se necessário um pequeno resumo da evolução e atuação do Grupo Promon.

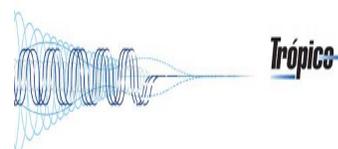


4.1. Perfil da Empresa¹

O Grupo Promon nasceu em 1960, como uma aliança entre a empresa americana Procon, Inc. e a brasileira Montreal Engenharia S.A. A partir de 1962 o Brasil entrou em uma fase de turbulência e em 1963 a Promon passou por momentos críticos, sufocada por uma conjuntura econômica quase caótica. A companhia foi salva pela união do grupo de dirigentes e funcionários à época, que decidiram abrir mão de seus salários e passaram a retirar apenas os recursos indispensáveis à manutenção de suas famílias.

Foi esse mesmo grupo que, em 1966, adquiriu o capital da acionista Procon - que encerrou suas atividades no país -, e, em 1970, comprou as ações da Montreal. Com o controle total da empresa, o grupo implantou o novo modelo societário, que implicava partilhar o capital da companhia entre todos os funcionários e um estilo de administração mais participativo e humano.

Assim, o grupo iniciou sua história rica em inovações e realizações pela Promon Engenharia e conta hoje com 6 empresas preservando ainda os valores que a têm caracterizado desde o início, como o forte espírito empreendedor, a valorização de seus profissionais e o modelo acionário participativo, características estas que podemos constatar através da criação de outras inúmeras empresas do grupo e das parcerias, a saber:



¹Maiores informações no site oficial da empresa: www.promon.com.br

4.1.1. Natureza do projeto

Através do pequeno histórico do grupo, podemos observar que já existiram iniciativas de se criar um ambiente plenamente propício à implantação de um sistema de Gestão do Conhecimento.

Contudo, isto irá ocorrer efetivamente e de forma pioneira, na empresa recém estruturada Promon Telecom, pertencente ao Grupo Promon através de projeto.

O modelo que veremos e a expressão “capitais do conhecimento” são marca registrados pelo CRIE – Centro de Referência em Inteligência Empresarial da COPPE/UFRJ.

De forma a caracterizarmos a natureza do projeto utilizaremos o modelo dos capitais do conhecimento que é composto por quatro capitais que devem ser devidamente monitorados e gerenciados para a efetiva Gestão do Conhecimento de uma Organização.

São eles: o capital ambiental, o capital estrutural, o capital intelectual e o capital de relacionamento conforme demonstra a figura 1

Assim, segundo Cavalcanti [3] podemos classificar este projeto como sendo um projeto tipo “Ambiente do Conhecimento”, pois foca o estabelecimento de um ambiente propício para a Gestão do Conhecimento, devido este voltar-se para a cultura da organização e o ambiente organizacional.

Desta forma, o projeto diz respeito à gestão dos três capitais:

- ✓ Relacionamento – rede de relacionamentos da empresa
- ✓ Estrutural – conjunto de sistemas, marcas, patentes e cultura da empresa
- ✓ Intelectual – todo o ativo intangível da empresa e de seus colaboradores

conforme metodologia CRIE – COPPE/UFRJ, retratada na figura 1 - Os 4 Capitais do Conhecimento.

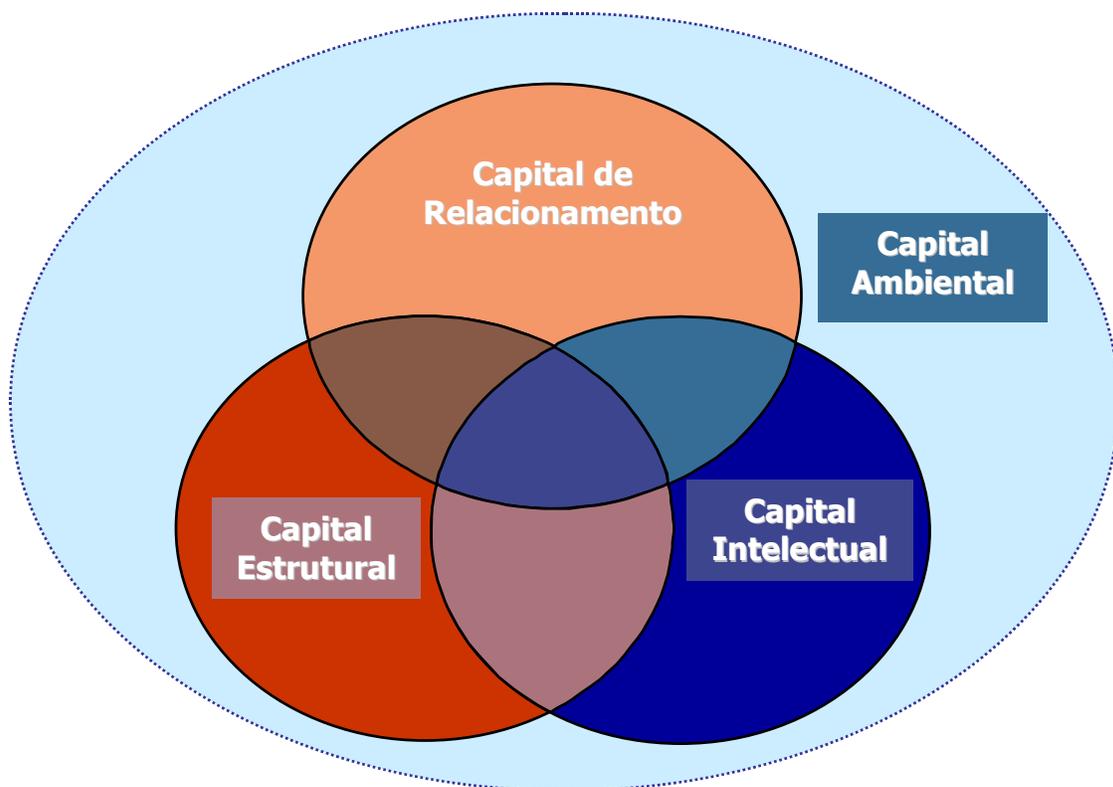


Figura 1: Os 4 Capitais do Conhecimento, segundo metodologia CRIE – COPPE/UFRJ

4.1.2. A empresa²

Segue uma pequena explanação sobre a estrutura da Promon Telecom que tem por objetivo auxiliar o leitor na compreensão da demanda crítica de um sistema de Gestão do Conhecimento.



A Promon Telecom oferece serviços e soluções para provedores, fornecedores e usuários de redes de telecomunicação. Toda a experiência e o conhecimento adquiridos em mais de 25 anos de atuação fazem da Promon Telecom uma empresa capaz de atuar em todo o ciclo de vida de um empreendimento de telecomunicações, garantindo resultados do início ao fim.

O modelo organizacional proposto é orientado ao mercado de telecomunicações e organizado internamente por produtos e serviços.

Essa estrutura pode ser representada da seguinte maneira:

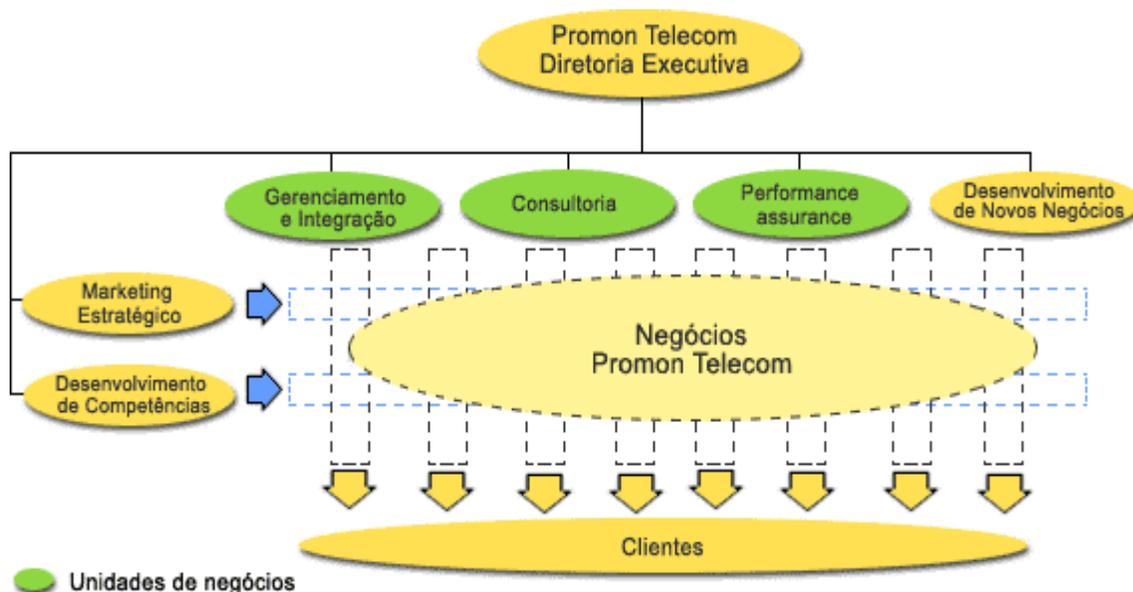


Figura 2: Estrutura Organizacional da Promon Telecom

²Maiores informações no site oficial da empresa: www.promontelecom.com.br

4.1.3. Serviços que presta

A Promon Telecom possui um portfolio de serviços capaz de atender, de forma abrangente e integrada, todo o ciclo de vida de um empreendimento de telecomunicações - da concepção do projeto ao aprimoramento da gestão operacional.

São serviços de Consultoria tecnológica, Gerenciamento e integração e *Performance Assurance*, provendo soluções inovadoras e completas para as necessidades e objetivos dos clientes.

4.1. 3.1. Consultoria tecnológica

A experiência prática em telecomunicações, capacitação técnica e gerencial e reconhecida independência na análise e definição de soluções formam a base dos serviços de consultoria tecnológica da Promon Telecom. focados em:

A) Evolução tecnológica

- ✓ estratégia tecnológica
- ✓ evolução de redes
- ✓ análise do ambiente regulatório
- ✓ seleção de tecnologias
- ✓ seleção de fornecedores

B) Planejamento, engenharia e otimização de redes

- ✓ concepção e planejamento de redes
- ✓ engenharia de sistemas de telecomunicações
- ✓ interconexão de redes
- ✓ planejamento de implantação
- ✓ processos de qualidade
- ✓ requisitos de qualidade de redes
- ✓ otimização de redes

C) Melhoria e revisão de processos

- ✓ definição/revisão de processos de negócio e de suporte
- ✓ implementação

4.1.3.2. Gerenciamento e integração de processos

Com uma experiência acumulada em mais de 30 anos de serviços no segmento de telecomunicações, está estruturada com duas linhas de serviços:

A) e-Management³: combina a integração dos processos das organizações com uma moderna metodologia de gerenciamento de projetos, provendo suporte em ambiente colaborativo e ferramentas customizadas e baseadas em Internet – vide figura 3.

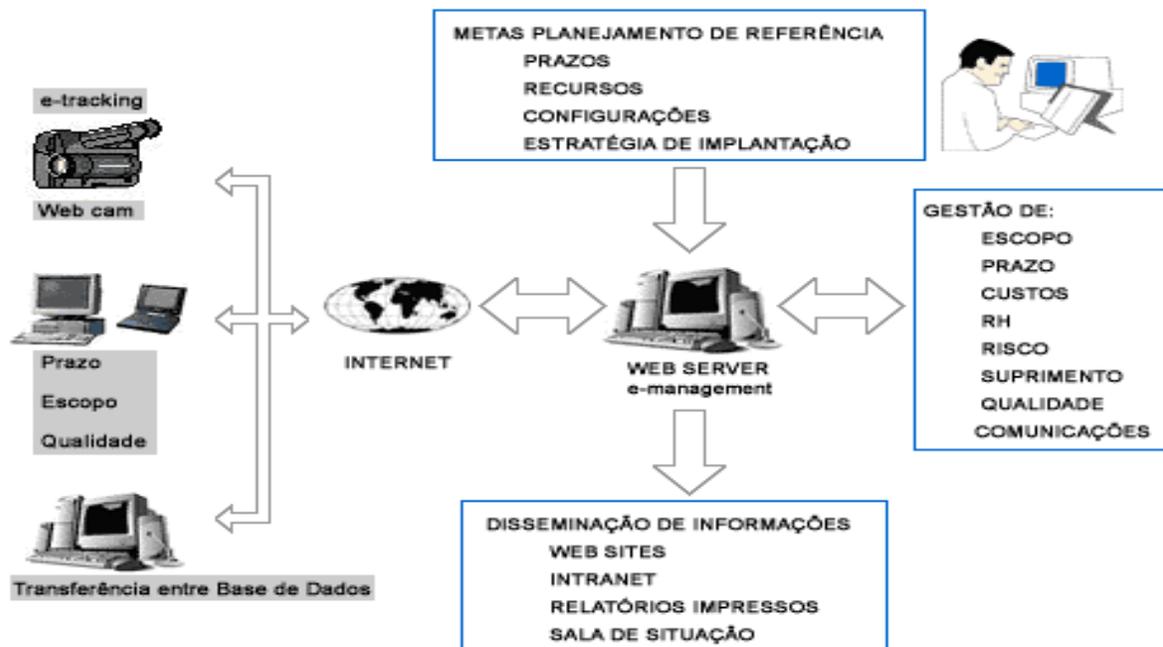


Figura 3: Exemplo de solução *e-Management* da Promon Telecom

³Maiores informações no site oficial da empresa: www.promontelecom.com.br

B) Soluções integradas⁴: gerencia e integra empreendimentos de telecomunicações, combinando o uso integrado de processos e ferramentas de gestão de escopo, custo, prazo, qualidade, comunicação e risco – vide figura 4.

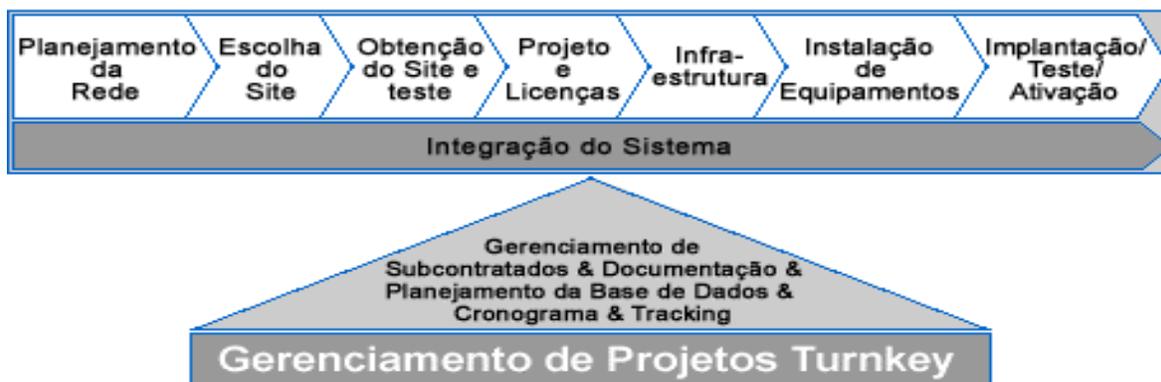


Figura 4: Soluções integradas – exemplo de projeto em regime *Turnkey*

4.1.3.3. *Performance Assurance*

Os serviços de *Performance Assurance* buscam melhorar a eficiência na gestão de processos e assegurar a rentabilidade das redes de telecomunicações.

Com esses serviços, é possível avaliar toda a rede e identificar oportunidades de melhoria baseadas em indicadores de desempenho, diretamente relacionados ao resultado do negócio – vide figura 5.

A) Melhoria de desempenho operacional e aumento de rentabilidade

- ✓ aumento de chamadas tarifáveis (planta, *billing* e interconexão)
- ✓ verificação de processos de *billing* (*billing verification*)
- ✓ recuperação de chamadas não faturadas (*billing recovery*)
- ✓ auditoria de contratos com *Service Level Agreement* – SLA
- ✓ *Service Level Guarantee* – SLG Auditoria de desempenho com foco em fusões e aquisições

⁴Maiores informações no site oficial da empresa: www.promontelecom.com.br

B) Implantação de ferramentas tecnológicas

- ✓ Gerência e detecção de fraude
- ✓ Gerência de tráfego
- ✓ Gerência de *Service Level Agreement* – SLA, *Service Level Guarantee* – SLG e contratos de interconexão
- ✓ Gerência de desempenho de rede / qualidade de serviço
- ✓ Gerência de *billing* (*billing verification* e *billing recovery*)
- ✓ Gerência de manutenção (*trouble ticket*)

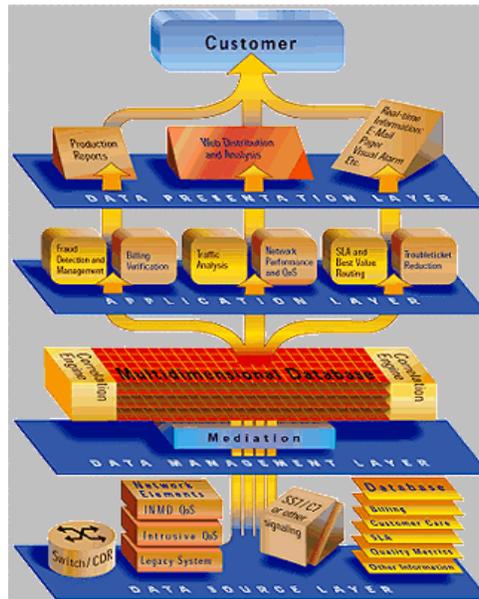


Figura 5: Exemplo de serviço da área de *Performance Assurance*⁵ da Promon Telecom

⁵Maiores informações no site oficial da empresa: www.promontelecom.com.br

4.2. Análise estratégica da empresa

De posse da visão sobre todos os serviços e produtos abrangidos pela Promon Telecom, pôde-se notar a necessidade de grande conhecimento técnico em telecomunicações, conhecimento sistêmico abrangente e utilização de ferramentas de tecnologia de informação adequadas para o desenvolvimento da Gestão do Conhecimento na empresa.

Foi neste cenário que se percebeu ser fundamental, senão vital, a implantação de um sistema de Gestão do Conhecimento cujo principal objetivo seria o de assegurar a eficiência em todos os processos, de forma a garantir o sucesso em seus negócios e a satisfação do cliente.

4.2.1. Missão da empresa

A missão da Promon Telecom é oferecer produtos e serviços de consultoria, gerenciamento e integração para provedores, fornecedores e usuários de redes de telecomunicações ao longo do ciclo de vida de seus negócios, baseados em sua capacidade técnica e gerencial, conhecimento da indústria, parcerias e independência na análise e definição de soluções.

4.2.2. Visão da empresa

A Promon Telecom é uma empresa altamente inovadora, que se destaca pela excelência em seus serviços e pela constante renovação de seu foco estratégico e de seu modelo de atuação. No entanto, até hoje se preservam os valores que a têm caracterizado desde o início: um forte espírito empreendedor e um modelo de propriedade em que os funcionários detêm a totalidade das ações da empresa.

A Promon Telecom ainda vê como seu ativo fundamental as pessoas que nela trabalham. Por isso, a empresa encara a motivação, o desenvolvimento e a capacitação de seus profissionais como uma alta prioridade.

Em 2001, pelo quinto ano consecutivo, a Promon foi eleita pela revista Exame como uma das melhores empresas para se trabalhar no Brasil.

4.2.3. O negócio

O negócio da Promon Telecom é oferecer serviços e soluções para provedores, fornecedores e usuários de redes de telecomunicação.

4.2.4. Objetivos estratégicos

Os objetivos estratégicos da Promon Telecom são oferecer a seus clientes um amplo leque de soluções integradas sempre dentro dos mais rígidos padrões de qualidade, prazo, custos e segurança, visando atendê-los em todo o ciclo de vida.

4.2.5 Modelo das cinco forças competitivas de Porter

No modelo das cinco forças competitivas de Porter, são definidos os setores e os atores do ambiente externo que mais afetam o negócio de uma organização. Gomes[4] demonstra a importância da adoção de “Vigilâncias” sobre os setores conforme a figura 6.

Assim, uma extensa análise foi realizada contudo, por motivo de sigilo apresentamos apenas um breve resumo, com objetivo de não prejudicar o entendimento do leitor.

- **Mercado / novos entrantes:** o segmento brasileiro de Telecomunicações é muito competitivo, isto face ao grande potencial de mercado de consumo que o Brasil representa - movimentou em 2001 cerca de US\$ 40 bilhões - e principalmente pela presença de grandes grupos transnacionais. Este mercado ainda se encontra reprimido devido à demanda reprimida por parte dos consumidores que têm um gasto mensal médio de apenas US\$ 28 frente os US\$ 58 da Europa e US\$ 78 dos EUA. Entretanto, a oferta de aparelhos e serviços vem sendo paulatinamente atendida pelos grupos transnacionais devido as baixas barreiras de entrada.

- **Concorrência:** o segmento tem como concorrentes a Telefonica de Espanha, Telefonica de Portugal, *Bell South* e MCI dos Estados Unidos, TIM da Itália, etc., fazendo assim com que o nível da concorrência seja muito alto para a presença de *players* nacionais. Apenas a TELEMAR possui capital brasileiro no seu controle.

- **Fornecedores:** assim, podemos verificar que a Promon, empresa 100% nacional, na sua posição de fornecedora de equipamentos e serviços deste segmento enfrenta uma grande competição, principalmente no que diz respeito ao item “financiamento”. Isto porque as empresas transnacionais trazem consigo seus fornecedores e estes, por sua vez, têm acesso ao mercado de capitais europeu ou americano. As taxas de juros são bem menores, de forma que este item se transforma em uma vantagem competitiva.

- **Produtos substitutos:** como as novas tecnologias ainda não são “confiáveis”, os produtos substitutos como telefonia pela internet, etc. não representam risco no médio prazo.

4.2.5.1. Diagrama das forças competitivas e suas vigilâncias

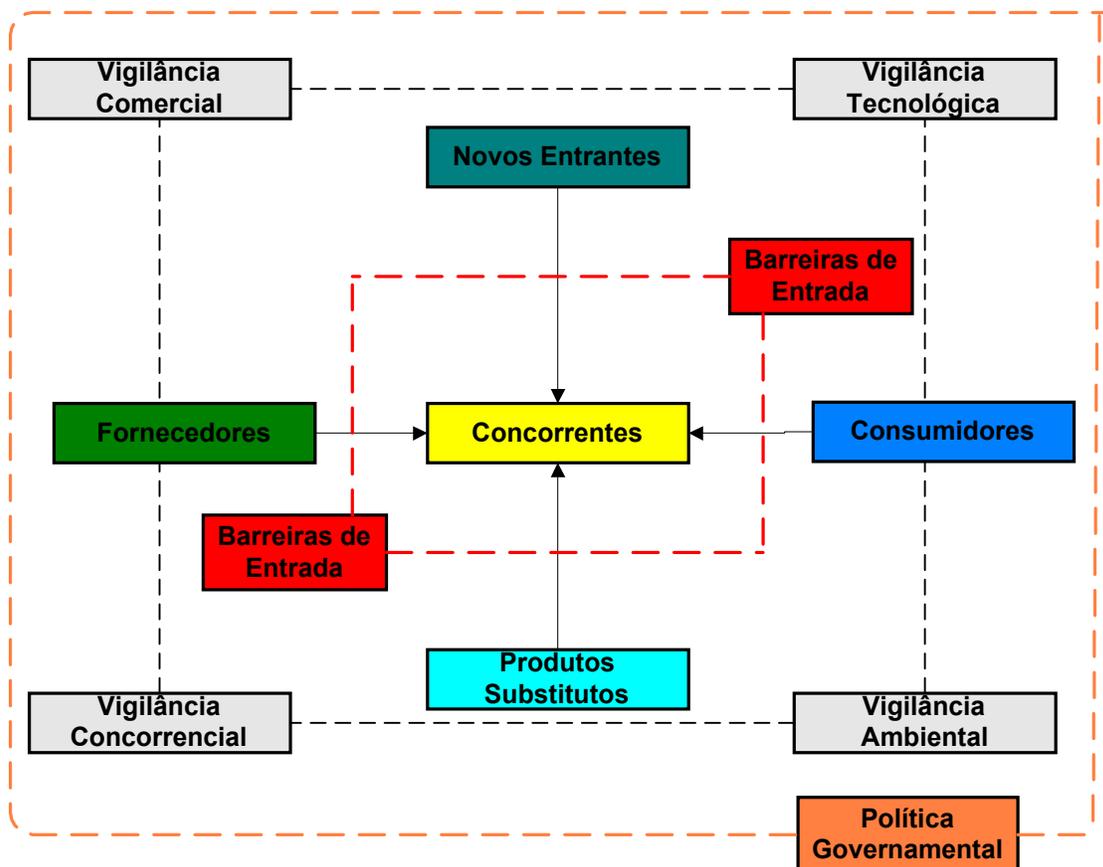


Figura 6: Modelo de Porter adaptado e suas vigilâncias segundo Gomes [4]

4.2.5.2 Análise do ambiente competitivo do modelo para a unidade de *Performance Assurance*

Uma extensa análise foi realizada. Contudo, por motivo de sigilo apresentamos apenas um breve resumo, com objetivo de não prejudicar o entendimento do leitor.

Mercado: o mercado para a unidade de *Performance Assurance* não se limita ao segmento de Telecomunicações. Todo e qualquer segmento que tenha um processo de “leitura de consumo” seguido de “emissão de conta”, como por exemplo, os segmentos de distribuição de energia elétrica, distribuição de gás, água e esgoto, etc., podem ser contemplados pelos serviços e produtos da unidade de *Performance Assurance*. Assim, existe uma estimativa de que este mercado seja de US\$ 150 bilhões, com um potencial endereçável de US\$ 97 bilhões.

Concorrência: o nível da concorrência era pequeno em 2001, porém começam a chegar novos entrantes face ao potencial de mercado. Entretanto, o diferencial dos serviços e produtos que a unidade de *Performance Assurance* provê, fazem com que a mesma tenha várias vantagens competitivas, como por exemplo, a abordagem via *Success Fee*, conhecimento profundo das redes de telecom (voz e dados) do Brasil, experiência de mais de 40 anos no mercado brasileiro, etc.

Fornecedores: os serviços são inteiramente concebidos e “produtizados” integralmente pela empresa Promon Telecom, utilizando-se da sinergia e das várias competências em tecnologia da informação, gerenciamento de projetos, etc. que as empresas do grupo Promon têm.

Assim, no item serviços, não sofremos impacto direto dos fornecedores externos, pois possuímos internamente toda competência necessária.

No item produtos, entretanto, temos uma parceria com a empresa americana Sotas que nos provê todo o suporte necessário para a venda, implantação e assistência técnica destes produtos, podendo, aqui sim, sermos impactados pelos fornecedores.

Produtos substitutos: como nos concentramos mais no Serviço de Valor Agregado do que na venda de produtos para nossos clientes e estes serviços, por sua vez, demandam vários anos de investimento para a formação de mão de obra qualificada, ainda não estamos sendo alvo da concorrência.

Existem no mercado várias empresas que se propõem a executar os mesmos “serviços” ofertados pela Promon Telecom – *Performance Assurance*. Porém não são iguais, pois se utilizam basicamente de *softwares* para fazer o trabalho de nossos especialistas, o que não gera um resultado satisfatório para o cliente.

Como as novas tecnologias ainda não são “confiáveis”, os produtos - entenda-se aqui, *softwares* - não fazem o papel de produtos, pois esta atividade é basicamente fundamentada em capital intelectual dos nossos colaboradores.

4.2.6 Fatores críticos de sucesso

Uma extensa análise dos fatores críticos de sucesso foi realizada. Contudo, por motivo de sigilo apresentamos apenas um breve resumo dos três principais, com objetivo de não prejudicar o entendimento do leitor.

Os três fatores críticos de sucesso e que estão calcados sobre um tripé são:

Capital Intelectual: os serviços prestados, diferentemente dos concorrentes, estão fortemente atrelados a Conhecimento técnico e experiência de nossos colaboradores.

Isto deve-se ao fato de cada problema ser tratado de forma holística, garantindo assim uma visão integrada dos vários processos do cliente e por isso mesmo otimizando a operação como um todo.

Abordagem Comercial: nossa abordagem comercial está calcada em *Success Fee*. Esta modalidade de *Success Fee* demonstra que acreditamos tanto em nossa solução, que participamos do “risco” conjuntamente a nossos clientes.

Isto tem gerado um grande aumento da confiança dos mesmos para a contratação dos nossos serviços, da mesma forma que nos tem gerado também um grande incremento de receita, oriundo dos ganhos da otimização dos negócios do cliente - o que se configura em uma “relação ganha-ganha”, inédita no mercado de Telecomunicações.

Expansão de mercado: o último sustentáculo do tripé diz respeito à expansão para novos segmentos e novos mercados – o que pretendemos - pois hoje estamos atuando fortemente apenas no mercado de Telecom e no segmento de voz.

Como apresentamos uma solução tão boa ao cliente, uma nova otimização de seus negócios somente é possível após alguns anos, quando novas tecnologias, novos serviços e produtos vierem a fazer parte do *mix* do cliente.

Podemos concluir que serviços recorrentes em um mesmo cliente têm um ciclo de 2 a 3 anos, o que inviabilizaria a unidade de *Performance Assurance* caso não tivéssemos uma visão estratégica de expansão para novos segmentos e novos mercados.

4.2.7 Metodologia SWOT (forças, fraquezas, oportunidades e ameaças)

Uma extensa análise SWOT (forças, fraquezas, oportunidades e ameaças) foi realizada. Contudo, por motivo de sigilo apresentamos apenas um breve resumo, com objetivo de não prejudicar o entendimento do leitor.

Oportunidades: vemos como oportunidade a real possibilidade da Promon Telecom oferecer produtos e serviços para fornecedores e usuários de redes de telecomunicações ao longo do ciclo de vida de seus negócios, em especial para a atual fase do ciclo que o mercado brasileiro está vivendo.

Assim, a grande oportunidade que temos é de poder oferecer este serviço para todos os segmentos de mercado que possuem processo de “leitura de consumo” seguido de “emissão de conta”, como por exemplo, os segmentos de distribuição de energia elétrica, distribuição de gás, água e esgoto, etc.

Ameaças: o mercado brasileiro passou por um período de grandes investimentos em infraestrutura de 1997 até o ano de 2001 e a partir de 2002 ingressou em uma fase do ciclo onde os acionistas irão procurar maximizar os retornos destes investimentos realizados.

Isto está fazendo com que os novos investimentos sejam cuidadosamente analisados ou que sejam literalmente financiados pelos fornecedores, o que pode deixar a unidade de *Performance Assurance* em desvantagem competitiva.

Forças: devido os serviços prestados por *Performance Assurance* serem baseados na capacidade técnica e gerencial, conhecimento da indústria, parcerias e independência na análise e definição de soluções, consegue-se gerar grandes diferenciais competitivos.

Em função do atual estágio do ciclo do mercado de Telecom e das *core competences* que a Promon Telecom possui, acreditamos que os serviços de *Performance Assurance* estão atendendo corretamente as reais necessidades do mercado, com vários diferenciais competitivos como descritos anteriormente.

Fraquezas: não encaramos como fraqueza a excessiva dependência dos serviços de *Performance Assurance* do capital intelectual de seus colaboradores, pois veremos adiante como um bom projeto de Gestão do Conhecimento pode facilmente minimizar este aspecto, tanto que tal preocupação foi o que disparou o projeto piloto de Gestão do Conhecimento em *Performance Assurance* na Promon Telecom.

5. Visão teórica adotada

A visão teórica adotada está fundamentada nos conceitos de “Comunidades de Prática” desenvolvidos ao longo dos 10 últimos anos pelos grandes estudiosos do tema como Etienne e Snyder [5] que sintetizamos abaixo.

5.1. Conceitos básicos

Comunidades de Prática são agrupamentos informais, aglutinados por *expertise* compartilhada e paixão por iniciativa conjunta.

Esta forma organizacional emergente tem se mostrado uma importante complementação às estruturas existentes, contribuindo de forma muito efetiva para o aprendizado, o compartilhamento de Conhecimento e a mudança nas organizações.

Algumas de suas características típicas são as seguintes:

- Seus membros se comunicam via *e-mail* e através de encontros periódicos, como almoços quinzenais
- As discussões se fazem sem agendas rígidas, ocorre um compartilhamento livre e criativo de idéias
- Normalmente existe um núcleo de liderança cuja paixão pelo tópico energiza os demais

Como podemos verificar, as Comunidades de Prática possuem algumas diferenças em relação a outras comunidades típicas e devem ser tratadas de forma adequada conforme o quadro 1 a seguir.

5.2. Valor agregado às organizações

Por ser uma forma organizacional recente e quebrar certos paradigmas, não é possível avaliar todas as contribuições que traz para a empresa.

Contudo, em função dos vários projetos de sucesso, pôde-se verificar que as principais contribuições são:

- ✓ Ajudam a conduzir a estratégia
- ✓ Iniciam novas linhas de negócios
- ✓ Resolvem problemas de forma rápida
- ✓ Transferem melhores práticas

5.3. Fatores de sucesso do projeto

Um fato verificado é que é difícil construir e integrar as Comunidades de Prática ao resto da organização, pois são tipicamente resistentes às interferências e supervisão.

Assim, os três elementos críticos para o sucesso na sua criação e manutenção são os seguintes:

- Identificar comunidades potenciais
É importante identificar redes informais que já existam (o que acontece na maioria dos casos), estimular as pessoas pela criação das comunidades e identificar temas relevantes que gerem um elevado nível de interesse.
- Prover infra-estrutura adequada
Como as Comunidades de Prática são grupos informais, não dispendo de orçamento ou estrutura de apoio, é necessário o envolvimento de executivos *sênior* da organização para garantir infra-estrutura para o grupo – por exemplo, sistemas de TI, sistemas de recompensa que considerem a participação dos profissionais na comunidade, grupo de apoio administrativo para apoiar a execução de eventos, etc.

- Medir o valor da comunidade de forma não convencional

Não é trivial avaliar o valor das Comunidades de Prática, pois é difícil determinar se uma boa ideia que surgiu em uma reunião da comunidade não teria surgido de forma independente. O ideal é manter conversas / entrevistas sistemáticas com seus membros, de forma a se ter uma visão mais clara das relações entre as atividades da comunidade, a geração e o compartilhamento do Conhecimento e o desempenho do negócio.

Como podemos verificar, este tipo de forma organizacional está bem adaptado as necessidades atuais das empresas, onde uma estrutura leve e flexível deve gerar o maior valor agregado conforme Etienne e Snyder [5] demonstram no quadro 1.

Assim, a escolha desta prática de Gestão do Conhecimento está baseado nas várias experiências das empresas: Banco Mundial; McKinsey & Co., Buckman Labs, DaimlerChrysler, IBM, HP, Shell , AMS - American Management Systems, U.S.Veterans Administration e Hill's Pet Nutrition citadas pelos autores e iniciativas internas existentes na empresa Promon.

Quadro 1: Comparativo das formas organizacionais adotadas recentemente

	Qual o propósito ?	Quem são os membros ?	Qual o fator de aglutinação?	Até quando dura?
<i>Communities of practice</i>	Construir e compartilhar conhecimento, desenvolver capacitação de seus membros.	Membros que se auto selecionam.	Paixão, comprometimento e identificação com o <i>expertise</i> do grupo.	Enquanto existir interesse em se manter o grupo.
Grupos formais de trabalho	Entregar um serviço ou produto.	Todos que se reportam à gerência do grupo.	Requisitos de trabalho e objetivos comuns.	Até a próxima reorganização.
Equipes de projeto	Desempenhar uma tarefa específica.	Funcionários designados pela alta gerência.	Objetivos e <i>milestones</i> do projeto.	Até o projeto ser completado.
Redes informais	Coletar e passar a diante informações relacionadas a negócios.	Amigos e conhecidos do ambiente de negócios.	Necessidades mútuas.	Enquanto as pessoas tiverem uma razão para estarem conectadas.

Fonte: Etienne e Snyder [5]

6. Abordagem de implantação aplicada

Após consultarmos várias metodologias utilizadas para a condução de projetos, foi escolhida a *Project Management*⁶, pois esta metodologia já está culturalmente presente na empresa Promon Telecom. É possível acompanhar os custos do projeto de forma proativa, além de podermos gerar métricas financeiras para uma avaliação global do projeto.

Assim, segue abaixo (figura 7) um breve resumo esquemático das áreas de competências e atividades contempladas pela metodologia que vamos aplicar.

6.1. Project Management Framework

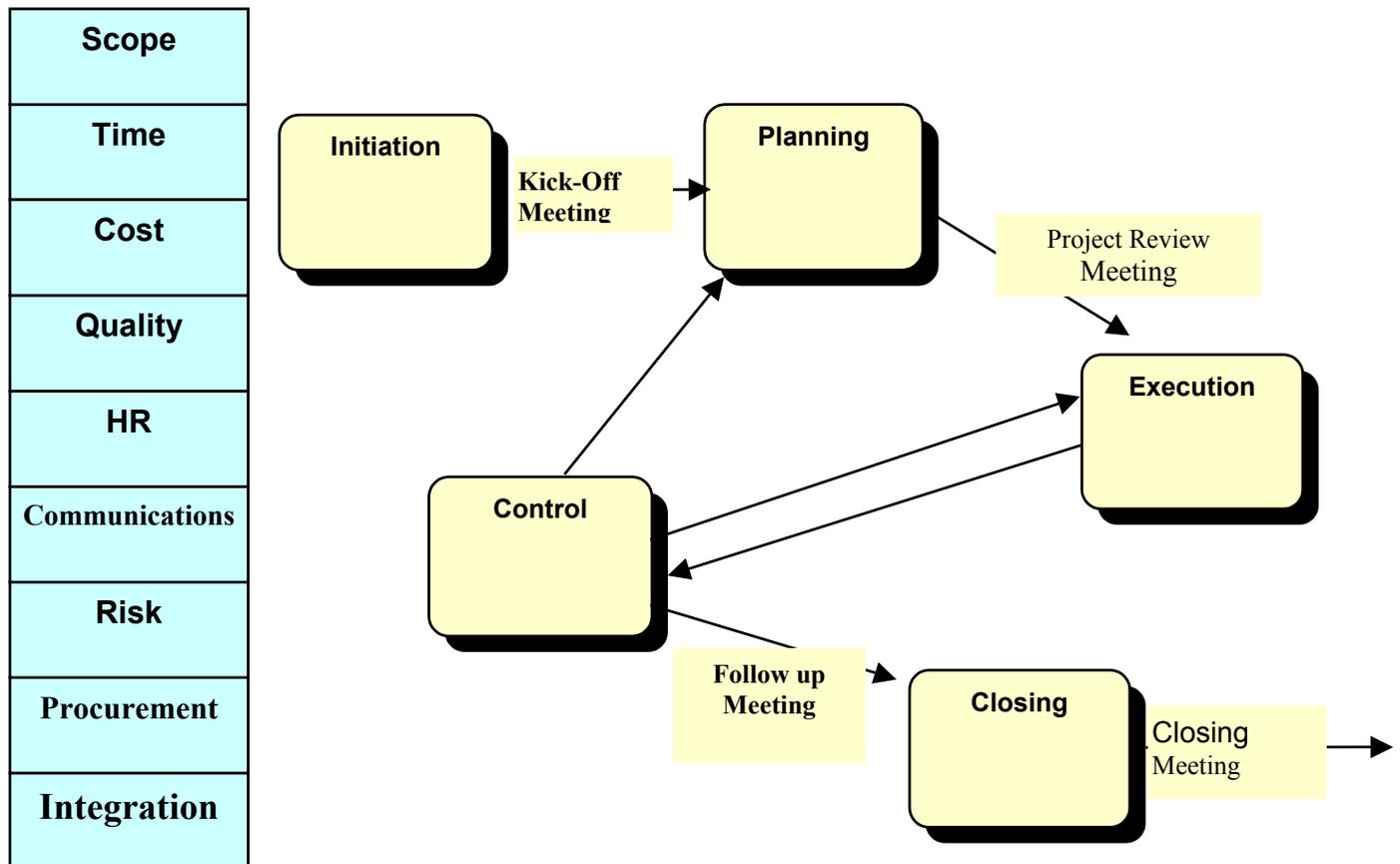


Figura 7: resumo esquemático da metodologia PMI

⁶Maiores informações no site oficial do PMI: www.pmi.org

7. Fase de implementação do projeto

Conforme mencionado no capítulo 6, a metodologia utilizada para a execução e acompanhamento do projeto foi a do *Project Management*.

Em resumo, esta metodologia permite estruturar um projeto do começo ao fim através do conceito de *WBS – Work Breakdown Structure*, como veremos a seguir. Assim, o projeto piloto de Gestão do Conhecimento em *Performance Assurance* está estruturado em duas fases:

1ª - Animação Cultural

2ª - Implantação do piloto de GC

7.1. Animação Cultural

A fase de Animação Cultural está estruturada em 3 macro atividades que compõem os dois objetivos centrais – figura 8:

- mapear o estágio de compreensão e desenvolvimento da equipe em relação ao tema Gestão do Conhecimento
- desenvolver um ambiente cultural propício favorável a implantação do projeto piloto

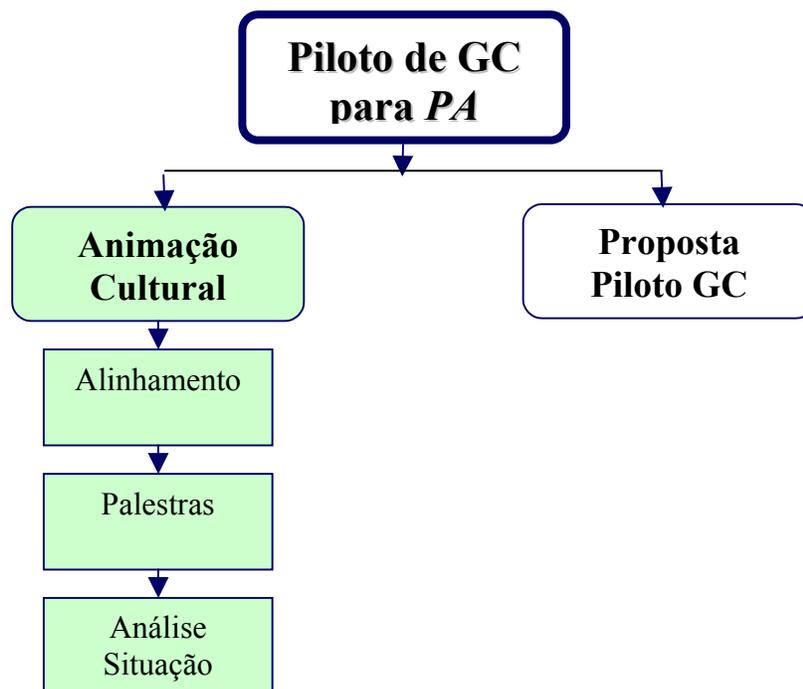


Figura 8: WBS da fase de Animação Cultural do Projeto Piloto de GC para PF

7.1.1. Alinhamento

A macro atividade de alinhamento é composta por três atividades:

- dinâmica de grupo
- questionário de avaliação
- avaliação prévia

Dinâmica de grupo: reuniões onde serão introduzidos os primeiros conceitos básicos sobre dado, informação, Conhecimento explícito, Conhecimento tácito e a evolução da humanidade para a nova “Era do Conhecimento”.

Será demonstrado como na “Era do Conhecimento”, também conhecida como “Nova Economia”, o Conhecimento vem tomando o lugar do capital na importância e relevância nas relações de troca.

Questionário de avaliação: uma semana após a dinâmica, onde o grupo pode comprovar e experimentar através de notícias e do dia-a-dia os vários conceitos introduzidos, será realizada uma pesquisa no grupo.

Será através deste questionário, especialmente produzido para cada caso, que será atingido o objetivo de mapear o estágio de compreensão e desenvolvimento da equipe em relação ao tema Gestão do Conhecimento. Um exemplo de questionário modelo pode ser encontrado no anexo 1 da seção Anexos.

Avaliação prévia: de posse da tabulação das respostas do questionário, partir-se-á então para a customização das palestras de cunho cultural e de formação, visando preparar o grupo em aspectos relacionados, por exemplo, a visão estratégica, desenvolvimento de *core competences*, relacionamento humano, etc.

7.1.2. Palestras

Uma vez estabelecido o programa de palestras e áreas de excelência, serão então convocados os departamentos da empresa diretamente relacionados com os temas para a confecção e execução das mesmas.

Como exemplo, teremos o departamento de Recursos Humanos para assuntos ligados a desenvolvimento de *core competences*, o de Marketing Estratégico para os assuntos ligados a visão estratégica e assim por diante.

É importante observar que esta seqüência de palestras ocorrerá necessariamente no prazo máximo de 1 mês, pois o objetivo é provocar uma mudança organizacional. Caso contrário, o projeto de Gestão do Conhecimento poderá não ter o efeito desejado.

7.1.3. Análise da situação

Após o ciclo de palestras, será realizada novamente uma pesquisa através do mesmo questionário com o grupo com objetivo de verificar-se o nível de “aculturação” e do desenvolvimento do ambiente, propício ou não a implantação do projeto, com o intuito de minimizar os casos de insucesso.

Somente após a tabulação e a checagem do nível de motivação do grupo é que irá se partir para a implantação do projeto. Caso contrário será realizado novos ciclos desta fase de Animação Cultural.

7.2. Definição do escopo do projeto piloto de Comunidades de Prática

De posse de todas as análises construídas na fase de Animação Cultural, devesse pesquisar nas várias referências [6] sobre as práticas de Gestão do Conhecimento a que melhor atende as necessidades do projeto para então ser elaborada a proposta do escopo do projeto piloto de Gestão do Conhecimento.

Assim, toda esta metodologia foi adotada na elaboração da proposta do escopo do projeto piloto de Gestão do Conhecimento para a unidade de *Performance Assurance – PA*.

Levou-se em consideração as mais avançadas práticas adotadas em nível mundial, as que melhor se adequam às necessidades específicas do grupo de *Performance Assurance* e os objetivos estratégicos da Promon Telecom.

Desta extensa pesquisa foi validada e estruturada a prática de Gestão do Conhecimento via “Comunidades de Prática”, em função de seus vários pontos positivos que estão melhores conceituados no capítulo 4 – Visão Teórica Adotada.

Uma *WBS* do escopo do projeto é mostrada na figura 9.

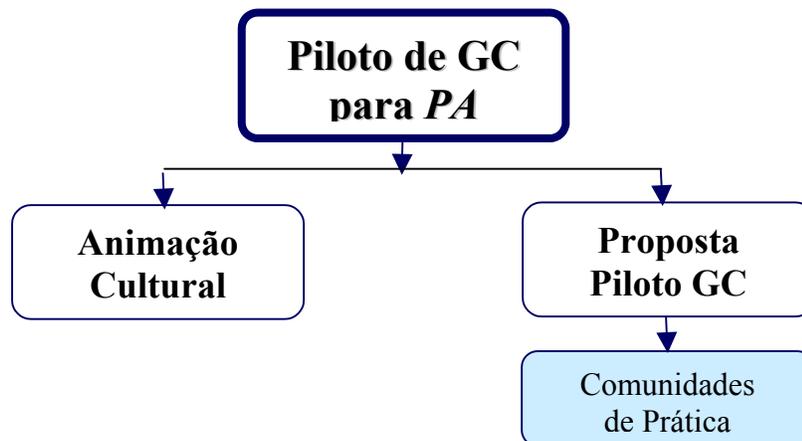


Figura 9 – Definição do Escopo do Projeto Piloto de Gestão do Conhecimento em *PA*

7.2.1. Objetivos estratégicos

A missão da unidade de *Performance Assurance* é oferecer serviços que buscam melhorar a eficiência na gestão de processos e assegurar a rentabilidade das redes para provedores, fornecedores e usuários de redes de telecomunicações ao longo do ciclo de vida de seus negócios e baseados em sua capacidade técnica e gerencial, conhecimento da indústria, parcerias e independência na análise e definição de soluções. Desta forma, foi uma grande preocupação da equipe de projeto garantir que o objetivo estratégico do projeto estivesse alinhado à missão da unidade.

Assim, tendo como escopo central do projeto a implantação da prática de Comunidades de Prática, foram definidos os 3 objetivos estratégicos do projeto:

- disseminar o “Conhecimento Estratégico” na comunidade
- propiciar ambiente para a criação, transferência e uso do Conhecimento como vantagem competitiva sustentável
- estimular a discussão, reflexão e troca de experiências para geração de um novo Conhecimento aplicado

7.2.2. Definição das metas

Concomitantemente à missão da unidade de *Performance Assurance* e a definição dos objetivos estratégicos, foram também elaboradas as principais metas do projeto piloto de Gestão do Conhecimento, a saber:

- garantir à Promon Telecom a retenção do “Conhecimento Estratégico” (algoritmos, metodologias, etc.) para o desenvolvimento da unidade de *PA*
- desenvolver uma cultura corporativa voltada para a implementação de metodologias de “Melhores Práticas” (*Best Practices*) e “Lições Aprendidas” (*Learned Lessons*) na empresa Promon Telecom.

7.2.3. Definição dos recursos

Devido ao caráter de urgência do projeto e para atingir as metas e os objetivos estratégicos, foram solicitados os seguintes recursos:

- alocação em tempo integral de 1 secretária junior
- alocação em tempo parcial de 1 engenheiro pleno de PA
- alocação em tempo integral de 1 especialista sênior em TI
- dedicação em tempo integral de 1 Gerente de GC para o projeto
- orçamento de US\$ 10 mil para investimentos diversos

7.2.4. Elaboração do cronograma de implantação

Como citado anteriormente, este projeto tem um caráter de urgência de implantação em função de seu aspecto estratégico.

Assim, foi elaborado um cronograma super “apertado” para que no prazo mais curto as Comunidades de Prática de *Performance Assurance* estivessem operando e gerando novos Conhecimentos – figura 10.

O cronograma previa uma evolução do envolvimento nas atividades. Assim, existiam atividades onde a dedicação dos membros da equipe demandavam um envolvimento médio, em azul mais escuro, até um alto envolvimento, em azul mais claro, como forma de garantir que todas as atividades fossem realizadas dentro de seus prazos ou, em casos circunstanciais, ultrapassassem no máximo uma semana do prazo previamente estabelecido, em vermelho.

A última coluna à direita no cronograma espelha uma estimativa dos investimentos que serão realizados em cada macro atividade do projeto. Foi assim estimado um investimento no projeto da ordem de US\$ 7,500 até US\$10,000.

Através desta WBS é possível identificar os 5 macro processos do projeto que devem, muitas vezes, ocorrer paralelamente, aproveitando-se assim ao máximo, o tempo dos envolvidos conforme é demonstrado no cronograma do projeto.

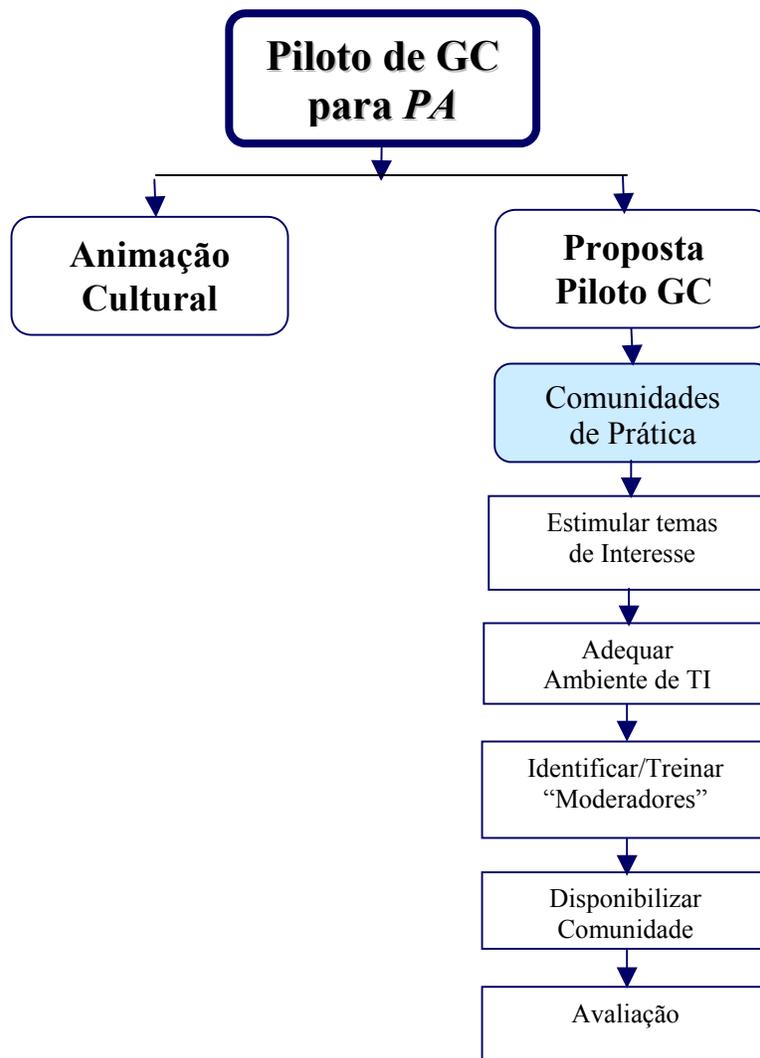


Figura 11 – WBS de Implantação das Comunidades de Prática

7.3.1. Avaliação e estímulo aos temas de interesse

Conforme conceituado por *Etienne* e *Snyder* [5], as Comunidades de Prática possuem 3 características fundamentais:

- **Domínio:** define a identidade e inspira a participação de outros membros
- **Comunidade:** estrutura social que desenvolve respeito e confiança recíprocas
Prática: conjunto de cenários, idéias, ferramentas, informação, estilos, linguagem, estórias, documentos

Assim, o primeiro grande objetivo é identificar conjuntamente a equipe operacional e a diretoria da unidade, temas técnicos de interesse de ambas as partes, o que então será definido como o **Domínio** da comunidade.

A importância da correta avaliação e estímulo aos temas de interesse – **Domínio** – fazem com que a comunidade tenha um maior sucesso e assim atraia um número maior de membros, o que por sua vez faz com que o Conhecimento gerado pela comunidade seja maior.

Após várias reuniões ficaram estabelecidos 6 **Domínios**, a saber:

- Empresas de telefonia fixa prestando serviço de dados para o segmento Corporativo
- GSM
- Implementação de ambiente de *Revenue Assurance* em uma operadora de telecomunicações
- *Overlay* de sistemas de telecomunicações *Wireless*
- Aplicações de QoS em VoIP versus aplicações de QoS em ATM
- VAS em sistemas de telecomunicações, visando o aumento de receita

7.3.2. Desenvolvimento de ferramentas de TI

Antes de abordarmos esta fase do projeto de implantação de Comunidades de Prática em *Performance Assurance*, cabe reproduzir um trecho escrito por dois grandes papas no tema sobre a questão da tecnologia de informação versus Gestão do Conhecimento.

“... Knowledge works across networks and communities of practice and you’ve got to nourish and facilitate their functioning if you want manage knowledge. Once they’re functioning well on human level then you can start applying technology to ease the capture and sharing of knowledge across a network.

But don’t start with the technology...” - Tom Davenport and Larry Prusak [7].

Balizados nesta afirmação, começamos a construir uma solução tecnológica onde pudessemos desenvolver um ambiente colaborativo, de fácil utilização, baixo custo de manutenção e que não fosse um obstáculo ao usuário final.

Após duas semanas de longas discussões com os mais variados especialistas do grupo Promon e consultando várias publicações internacionais resolvemos gerar uma outra solução para o problema.

Deveríamos assim, ao invés de construir uma nova ferramenta com todas as funcionalidades previstas, desenvolver funcionalidades em ferramentas padrões e de uso comum pela organização Promon, garantindo assim a consistência em todos os aspectos do projeto. Foi através de uma rápida pesquisa de opinião que os usuários elegeram o *Outlook* como sendo o ambiente de trabalho em que eles gastam quase 78% de seu tempo em frente ao computador.

De posse desta constatação, foi desenvolvida internamente pela equipe técnica da Promon, como solução para o projeto, várias funcionalidades para o ambiente *Exchange / Outlook*, conforme figura 12.

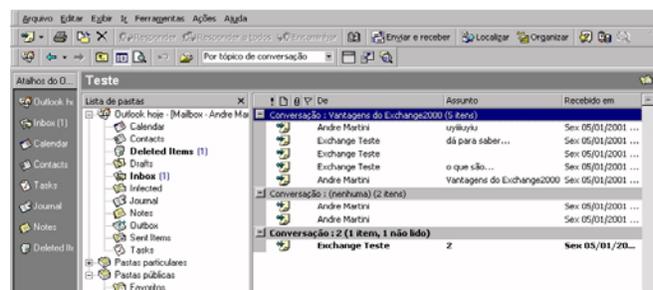




Figura 12 – Ambiente *Exchange* com o *Outlook*

Como principais pontos positivos, podemos enumerar os seguintes:

- Interface conhecida dos usuários
- Integrado ao e-mail e à futura agenda corporativa
- Custo baixo de manutenção e administração
- Facilidade de configuração e administração
- Independência de SX para alterações e configurações
- Possibilidade de acesso pela Internet e Intranet

Segue abaixo exemplo do aplicativo focado em uma Comunidade de Prática – figura 13

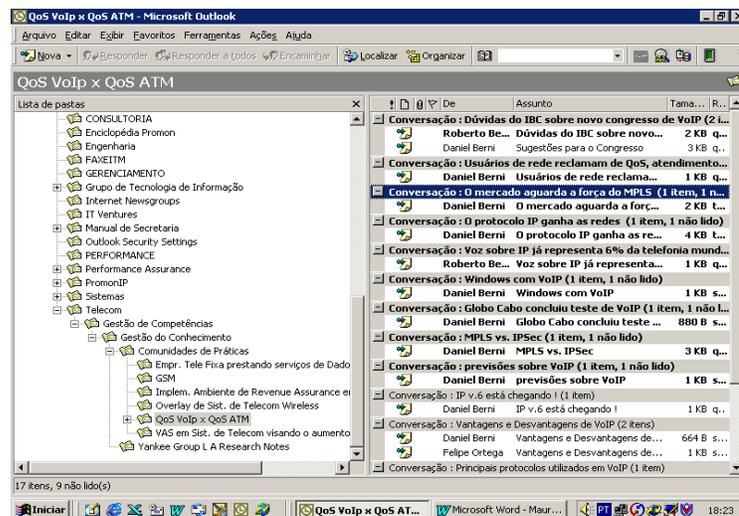


Figura 13 – Exemplo da Comunidade de Prática de *QoS VoIp x QoS ATM*

7.3.3. Identificação e treinamento de moderadores

A atividade tem dois objetivos: o primeiro é de identificar potenciais líderes no grupo com Conhecimento técnico e de Gestão do Conhecimento suficiente para atender o segundo objetivo, que é de capacitá-los como moderadores de uma Comunidade de Prática.

O papel dos moderadores, que na verdade exercem a função de coordenador, pressupõe várias competências fundamentais como liderança, habilidade de negociação, visão estratégica e vasta experiência técnica e profissional no **Domínio** .

Assim, é fundamental a consulta dos questionários e apresentações aplicadas na fase de Animação Cultural visando garantir as melhores escolhas, pois cada uma das 6 Comunidades de Prática enumeradas anteriormente tem seu Moderador e o sucesso da mesma esta diretamente ligado a esta escolha.

Os treinamentos desta fase visam somente a ambientação do moderador às novas facilidades da ferramenta e pressupõe que o desenvolvimento das competências fundamentais tenha ocorrido na fase de Animação Cultural.

O papel do Moderador é de desenvolver as duas outras características fundamentais da Comunidade de Prática, a saber:

- **Comunidade**: estrutura social onde se desenvolve o respeito e confiança recíproca dos membros através de um conjunto de atividades privadas ou públicas e presenciais e / ou virtuais
- **Prática**: conjunto de cenários, idéias, ferramentas, informação, estilos, linguagem, estórias, documentos que a Comunidade de Prática propõe a executar e colaborar para com a Organização

A partir das explicações acima podemos concluir que outro fator crítico de sucesso das Comunidades de Prática é a escolha correta de seus moderadores, pois a eles cabem uma das missões mais importantes do nosso projeto.

Assim, é de fundamental importância prover estes moderadores de total apoio operacional e político dentro da organização, para que possam desenvolver sua função plenamente.

7.3.4. Disponibilização para toda a unidade de *Performance Assurance*

Uma vez vencida a etapa 6.3.3 com sucesso e somente após isto, é que se deve partir para a disponibilização de todo o ferramental de aplicativos e metodologias de como se inscrever, participar e colaborar para com as Comunidades de Prática de interesse.

O perigo de uma exposição prematura poderá ser fatal para o projeto, uma vez que a mudança cultural esperada ainda se encontra em fase de transformação e consolidação.

Devido a este fato é que o projeto foi sendo implementado de maneira paulatina, começando apenas com uma Comunidade de Prática, a de *QoS Volp x QoS ATM*, até chegarmos ao conjunto total das 6 Comunidades, onde a sinergia criada pode ser gerada e é aproveitada ao máximo.

Nesta fase também estamos muito atentos à demanda de novas necessidades e funcionalidades por parte dos moderadores e dos membros das comunidades.

Assim, é de fundamental importância reservar uma grande disponibilidade de tempo, tanto da equipe de TI do projeto como dos demais membros, para serem feitos os ajustes finais necessários a fim de atender a uma demanda crescente de usuários.

Somente quando todos os problemas encontram-se estabilizados é que a equipe de projeto pode fazer a passagem final do sistema "*final transition*" com a área de TI da empresa, que, a partir deste momento, assumi toda a responsabilidade de manutenção e atualização do sistema.

Uma boa estratégia utilizada pela equipe é a de disponibilizar conjuntamente ao aplicativo, um conjunto de *FAQ's* contendo as principais dúvidas e respostas que os usuários podem ter quando da utilização do aplicativo.

Aqui vale lembrar uma citação muito interessante:

“The significant problems we face cannot be solved at the same level of thinking we were at when we created them.”

Einsten

7.3.5. Avaliação do projeto

Pode-se dizer que o projeto piloto de Comunidades de Prática em *Performance Assurance* foi um grande sucesso superando as expectativas iniciais, pois foi realizado de acordo com o cronograma pré-estabelecido, cumprindo assim os prazos e custos acordados e contem soluções e produtos que atendem todo o ciclo de Gestão do Conhecimento como descrito anteriormente neste capítulo.

Descrevo a seguir, em linhas gerais, os pontos positivos endereçados pelo projeto piloto de Gestão do Conhecimento na Promon:

- 1) Criação do conhecimento:** Consiste, basicamente, em transformar o conhecimento tácito em conhecimento explícito. Transformar os conhecimentos individuais em conhecimento coletivo, organizacional. Esforços neste sentido podem incluir a criação de fóruns de discussão de temas de interesse. É um trabalho de grupo voltado para a solução de problemas, para estudos dirigidos e estudos de temas abertos. O objetivo maior é provocar uma postura de reflexão sobre questões cotidianas ou não. O resultado final é a criação de novos modelos conceituais a serem usados imediatamente ou em oportunidades posteriores.

- 2) Utilização do conhecimento:** Neste aspecto a Tecnologia da Informação faz, efetivamente, a diferença. Não adianta muito investirmos na criação do conhecimento se não houver, na organização, uma cultura de pesquisa voltada para o aproveitamento desse conhecimento. Imaginemos quantos recursos já foram dispendidos na realização de seminários internos e, que fora o aspecto motivacional louvável, não se transformam numa base de conhecimentos a ser utilizada em experiências posteriores. Por outro lado, ainda que haja uma vocação organizacional para a pesquisa, ainda necessitaremos de facilidades para tal. Em suma, se toda vez que um projeto for iniciado as equipes necessitarem mergulhar em montanhas de

papéis e registros, é melhor esperar que ninguém o fará, preferindo desconsiderar as experiências já adquiridas em outras oportunidades.

3) Retenção do conhecimento: Reter, neste caso pode assumir dois sentidos: o de assimilar ou o de preservar o conhecimento. No sentido de assimilar, a criação de modelos conceituais, como já citado, é particularmente válida como metodologia. Isto porque os modelos possibilitam um melhor compartilhamento e armazenamento do conhecimento gerado para posteriores aplicações. No sentido de preservar, a consideração mais importante na gestão moderna é a de que o conhecimento gerado constitui patrimônio, podendo portanto, transformar-se em dinheiro. Um exemplo destacado dessa administração é transformar a carteira de patentes da organização em possibilidades de alavancagem da sua própria tecnologia, ou de possibilidades comerciais a partir da venda dessas patentes a interessados.

4) Medição do conhecimento: De uma forma simplista (e monetarista), podemos dizer que a quantidade de conhecimento de uma organização é a diferença entre o seu valor de mercado e o seu valor patrimonial. O preço de venda da Lotus à IBM, por exemplo, dá uma idéia da dimensão que este conceito pode assumir: 15 vezes o valor patrimonial da primeira. Medir o conhecimento organizacional parece-nos, a princípio, viável no nível do conhecimento explícito. O mercado, por sua vez, avalia o conhecimento explícito da organização e especula sobre o tácito. De qualquer forma, o conhecimento tácito é a "possibilidade" que valoriza a organização do conhecimento.

Assim, no que tange aos conceitos teóricos relativos a Gestão do Conhecimento o projeto está em total sintonia, pois atende todo o ciclo do Conhecimento proposto pelos grandes estudiosos do tema, como podemos verificar na figura 14.

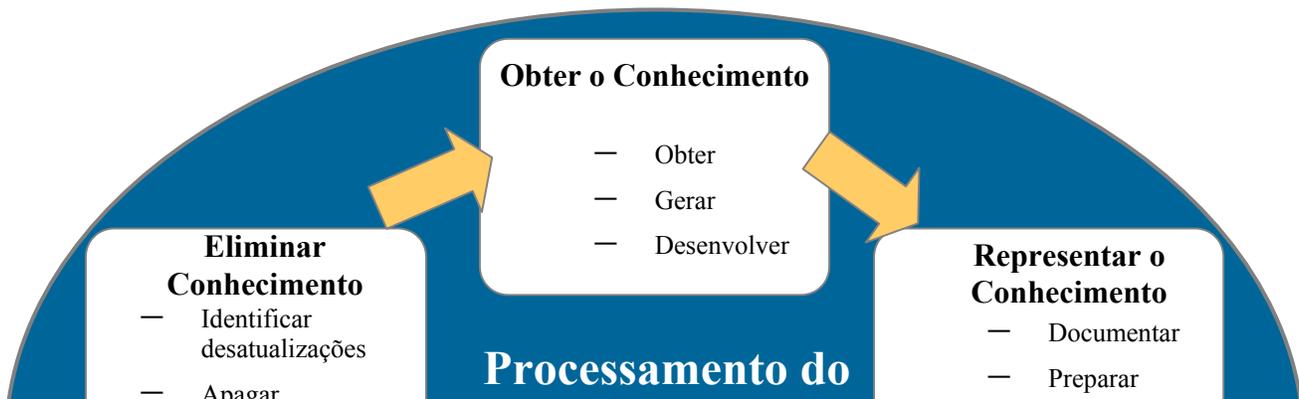


Figura 14 – Visão adaptada do Ciclo do Conhecimento de Davenport e Larry Prusak

8. Resultados do projeto piloto

O projeto piloto de Comunidades de Prática atingiu os objetivos estratégicos pois hoje temos na unidade de *Performance Assurance*:

- Conhecimentos estratégicos disseminados;
- ambiente propício à criação, transferência e reutilização do Conhecimento como uma vantagem competitiva sustentável; e
- estímulo à discussão, reflexão e troca de experiência para a geração de um novo Conhecimento aplicado.

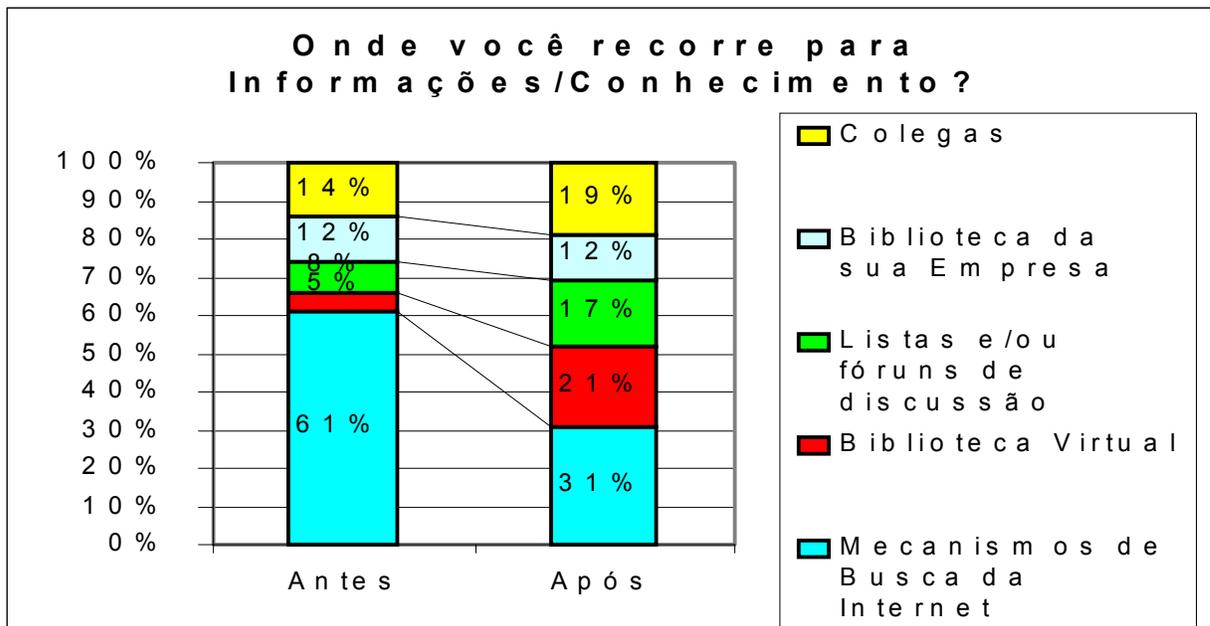
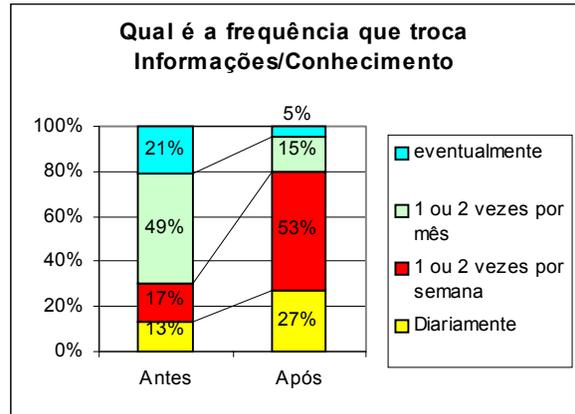
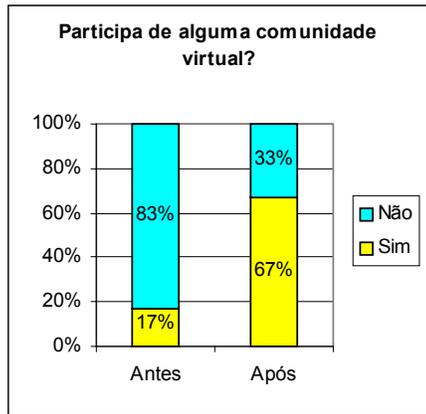
O projeto também atingiu as metas definidas, garantindo à Promon Telecom a retenção do “Conhecimento Estratégico” (algoritmos, metodologias, etc.) para o desenvolvimento da unidade e desenvolveu uma cultura corporativa voltada para a implementação de metodologias de “Melhores Práticas” (*Best Practices*) e “Lições Aprendidas” (*Learned Lessons*) na empresa Promon Telecom. “*Best Practices*” e “*Learned Lessons*”.

Uma outra forma de se medir o sucesso do projeto foi via re-aplicação dos questionários – anexo 2 - realizados na fase de Animação Cultural.

Através de uma nova tabulação destes, podemos verificar um grande progresso em função da mudança cultural que o projeto se propõe, como demonstrado nos 3 gráficos abaixo.

Demais dados quantitativos não foram melhores explicitados em função da confidencialidade exigida pela empresa Promon Telecom quando da permissão para a divulgação deste trabalho.

Como exemplos quantitativos temos um conjunto de gráficos abaixo, que demonstram não só a evolução como também a grande transformação organizacional que este projeto pode trazer a unidade de *Performance Assurance* da Promon Telecom.



Gráficos dos resultados quantitativos após o Projeto

80% com partilham semanalmente seu Conhecimento

69% reutilizam os Conhecimentos com introdução de

Uma extensa análise de dados do projeto foi realizada. Contudo, por motivo de sigilo apresentamos apenas um breve resumo das principais, com objetivo de não prejudicar o entendimento do leitor.

As análises dos gráficos anteriores demonstram o resultado do sucesso do projeto. As pesquisas apontaram que 89% do grupo vêem grandes benefícios pessoais na adoção destas práticas e 78% estão atualmente mais motivados a compartilhar seu Conhecimento, com o objetivo de crescimento pessoal e profissional.

Outro resultado positivo do projeto foi a excelente porcentagem de retorno sobre investimento (ROI) atingida em relação a outras iniciativas de Gestão do Conhecimento realizadas anteriormente e que não obtiveram os mesmos resultados.

Fatores ainda que não diretamente correlacionados ao projeto também podem ser considerados para a qualificação de seu sucesso, como por exemplo, o aumento de produtividade / hora do grupo, a redução do giro (*turnover*) de profissionais-chaves, a redução do tempo em tomada de decisões estratégicas, entre vários outros.

Cabe salientar que o ambiente da Promon Telecom, plenamente propício à implantação de um sistema de Gestão do Conhecimento, foi um dos fatores críticos para que esta iniciativa fosse bem sucedida.

9. Referências bibliográficas

- [1] DRUKER, Peter, Peter Druker on the Next Society. New York: The Economist, November 2001.
- [2] DE MASI; Domenico. A sociedade pós-industrial. São Paulo: Editora Senac, 1999.
- [3] CAVALCANTI, Marcos; GOMES, Elisabeth e PEREIRA, André, Gestão de Empresas na Sociedade do Conhecimento. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- [4] GOMES, Elisabeth, Inteligência Competitiva: como transformar informação em um negócio lucrativo. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- [5] Etienne C. Wenger e William M. Snyder, Cultivating Communities of Practice. Boston: HBS Press, 2002.
- [6] NONAKA, Ikujiro e TAKEUCHI, Hirotaka, Criação de Conhecimento na Empresa, Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- [6] SVEIBY, Karl Erik, A nova riqueza das organizações, Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- [7] DAVENPORT, Thomas H. & PRUSAK, Laurence, Conhecimento Empresarial, Rio de Janeiro: Campus, 1998.

10. Anexos

ANEXO 1

QUESTIONÁRIO – VISÃO DO INDIVÍDUO

APRESENTAÇÃO

O objetivo deste levantamento é a coleta de dados para o trabalho que estou desenvolvendo junto à Performance Assurance, que visa analisar as práticas de Gestão da Informação, seu emprego na Gestão do Conhecimento na Promon Telecom.

A coleta de dados consiste em dois tipos de abordagem: visão organizacional da empresa, visão dos funcionários.

No que diz respeito à **visão organizacional** há uma parte objetiva, referente a dados da empresa como um todo, e mais duas partes, uma referindo-se à gestão da informação e outra à gestão do conhecimento.

A **visão dos funcionários** procura coletar informações sobre seus hábitos de compartilhar conhecimento e buscar informações.

Importante ressaltar que as questões tomam por base um levantamento exaustivo do tema, e que certamente nenhuma organização cobrirá todos os aspectos da gestão da informação e do conhecimento aqui especificados. O objetivo é poder identificar quais as práticas mais comuns, sem me prender a um modelo ideal.

A identidade dos respondentes será preservada, os dados serão agregados para efeito de elaboração de tabelas e gráficos e as informações serão utilizadas para fins exclusivamente ilustrativos

Por Mauro Martins

A. DADOS PESSOAIS

- 1.1 Nome: _____ (informação de preenchimento opcional)
1.1.1 E-mail: _____ (informação de preenchimento opcional)
1.1.2 Formação profissional: _____
1.1.3 Empresa: _____
1.1.4 Área/departamento/divisão: _____
1.1.5 Cargo que ocupa: _____ (informação de preenchimento opcional)
1.1.6 Tempo de experiência profissional _____
1.1.7 Tempo de experiência na função atual _____
1.1.8 Data: _____

B. QUANTO AO USO PESSOAL DAS INFORMAÇÕES E VISÃO DA GESTÃO DO CONHECIMENTO:

1 Assinale uma ou mais entre as opções a seguir se você participa de alguma comunidade virtual por interesse profissional?

- 1.1 () Lista de discussão/fórum eletrônico
- 1.2 () Correio eletrônico na empresa (interno)
- 1.3 () Correio eletrônico extra-empresa (internet)
- 1.4 () Outro
- 1.4.1 Especifique _____

2 Você troca bibliografia, dicas sobre *sites* e assuntos de interesse por meio eletrônico com que frequência?

- 2.1 () Diariamente
- 2.2 () 1 ou 2 vezes por semana
- 2.3 () 1 ou 2 vezes por mês
- 2.4 () Eventualmente
- 2.5 () Nunca

3 Quando tem necessidade de informação recorre preferencialmente a que recursos? Assinale pontuando em uma escala de 1 a 7, onde 1 está em primeiro lugar, 2 em segundo e assim por diante:

- 3.1 () Mecanismos de Busca da Internet (tipo Altavista, Yahoo, Cadê, Radix, Google)
- 3.2 () Biblioteca Virtual (*sites* com links organizados por assunto)
- 3.3 () Listas e/ou fóruns de discussão
- 3.4 () Biblioteca da sua Empresa
- 3.5 () Biblioteca de outra Empresa
- 3.6 () Colegas
- 3.7 () Outros
- 3.7.1 Especifique _____

4 Por que meio o faz preferencialmente? Assinale pontuando em uma escala de 1 a 5, onde 1 está em primeiro lugar, 2 em segundo e assim por diante

- 4.1 () Pessoalmente
- 4.2 () Por telefone
- 4.3 () Por e-mail
- 4.4 () Por chat (ICQ corporativo, por ex.)
- 4.5 () Outros
- 4.5.1 Especifique _____

5 Entre as Ferramentas de Groupware quais utiliza preferencialmente ? Assinale pontuando em uma escala de 1 a 7, onde 1 está em primeiro lugar, 2 em segundo e assim por diante

- 5.1 () Correio eletrônico
- 5.2 () Vídeo-conferência
- 5.3 () Produtos (software) para networking
- 5.4 () Chat (ICQ, IRC e similares)
- 5.5 () Listas de discussão
- 5.6 () Workflow
- 5.7 () Outras.
- 5.7.1 Especifique _____

6 Assinale pontuando em uma escala de 1 a 8, onde 1 está em primeiro lugar, 2 em segundo e assim por diante o que, no seu entender, melhor representa a gestão do conhecimento:

- 6.1 () Gestão de capital intelectual
- 6.2 () Gestão de ativos intangíveis
- 6.3 () Gestão do conhecimento explícito (ou da informação)⁷
- 6.4 () Criação de bases de conhecimento
- 6.5 () Sistemas especialistas (utilizando inteligência artificial)
- 6.6 () Sistemas de garimpo de conhecimento (*data mining*)
- 6.7 () Sistemas de gerenciamento eletrônico de documentos associados a bases de dados ou à Internet
- 6.8 () Outros
- 6.8.1 Especifique _____

7 Você vê benefícios em compartilhar conhecimento - do ponto de vista do indivíduo?

- 7.1 () Sim (passe para 7.1.1) 7.2 () Não (passe para 7.2.1)

7.1.1 () Em caso positivo, quais seriam os principais benefícios ou vantagens?

⁷O conhecimento pode ser tácito – difícil de ser codificado, registrado, e explícito – codificado, registrado em arquivos e bancos de dados. A gestão do conhecimento explícito vem a ser, afinal, a gestão da informação, ou seja, dos estoques registrados e codificados de informação

7.2.1 () Em caso negativo, quais seriam os principais prejuízos ou desvantagens?

8 Você se sente estimulado a compartilhar conhecimento?

8.1 () Sim 8.2 () Não

8.3 Por que motivo? (Por favor, responda, mesmo que tenha marcado a opção “Não” na questão anterior)

9 Qual a sua percepção em termos do desenvolvimento pessoal e profissional, em relação a mudanças no processo de coletar, organizar e acessar informações e na forma de trabalhar a partir do uso de tecnologias que ampliam a capacidade de gerenciar conhecimento⁸

⁸ Como, por exemplo, as ferramentas de trabalho em grupo (*groupware*)?

ANEXO 2

QUESTIONÁRIO – VISÃO DO INDIVÍDUO

APRESENTAÇÃO

O objetivo deste levantamento é a coleta de dados para o trabalho que estou desenvolvendo junto à Performance Assurance, que visa analisar as práticas de Gestão da Informação, seu emprego na Gestão do Conhecimento na Promon Telecom.

A coleta de dados consiste em dois tipos de abordagem: visão organizacional da empresa, visão dos funcionários.

No que diz respeito à **visão organizacional** há uma parte objetiva, referente a dados da empresa como um todo, e mais duas partes, uma referindo-se à gestão da informação e outra à gestão do conhecimento.

A **visão dos funcionários** procura coletar informações sobre seus hábitos de compartilhar conhecimento e buscar informações.

Importante ressaltar que as questões tomam por base um levantamento exaustivo do tema, e que certamente nenhuma organização cobrirá todos os aspectos da gestão da informação e do conhecimento aqui especificados. O objetivo é poder identificar quais as práticas mais comuns, sem me prender a um modelo ideal.

A identidade dos respondentes será preservada, os dados serão agregados para efeito de elaboração de tabelas e gráficos e as informações serão utilizadas para fins exclusivamente ilustrativos

Por Mauro Martins

A. DADOS PESSOAIS

1.1 Nome: _André Kleiman Arantes_____ (**informação de preenchimento opcional**)

1.1.1 E-mail: _andre.arantes@promon.com.br_____ (**informação de preenchimento opcional**)

1.1.2 Formação profissional: _Engenheira Elétrica_____

1.1.3 Empresa: _Promon Telecom_____

1.1.4 Área/departamento/divisão: _Performance Assurance_____

1.1.5 Cargo que ocupa: _____ (**informação de preenchimento opcional**)

1.1.6 Tempo de experiência profissional _5 anos_____

1.1.7 Tempo de experiência na função atual _1,5 anos_____

1.1.8 Data: _27/Ago/20001_____

C. QUANTO AO USO PESSOAL DAS INFORMAÇÕES E VISÃO DA GESTÃO DO CONHECIMENTO:

1 Assinale uma ou mais entre as opções a seguir se você participa de alguma comunidade virtual por interesse profissional?

- 1.1 () Lista de discussão/fórum eletrônico
 - 1.2 (X) Correio eletrônico na empresa (interno)
 - 1.3 (X) Correio eletrônico extra-empresa (internet)
 - 1.4 () Outro 1.4.1 Especifique
-

2 Você troca bibliografia, dicas sobre *sites* e assuntos de interesse por meio eletrônico com que frequência?

- 2.1 () Diariamente
- 2.2 () 1 ou 2 vezes por semana
- 2.3 (X) 1 ou 2 vezes por mês
- 2.4 () Eventualmente
- 2.5 () Nunca

3 Quando tem necessidade de informação recorre preferencialmente a que recursos? Assinale pontuando em uma escala de 1 a 7, onde 1 está em primeiro lugar, 2 em segundo e assim por diante:

- 3.1 (2) Mecanismos de Busca da Internet (tipo Altavista, Yahoo, Cadê, Radix, Google)
 - 3.2 (3) Biblioteca Virtual (*sites* com links organizados por assunto)
 - 3.3 (5) Listas e/ou fóruns de discussão
 - 3.4 (4) Biblioteca da sua Empresa
 - 3.5 (6) Biblioteca de outra Empresa
 - 3.6 (1) Colegas
 - 3.7 () Outros 3.7.1 Especifique
-

4 Por que meio o faz preferencialmente? Assinale pontuando em uma escala de 1 a 5, onde 1 está em primeiro lugar, 2 em segundo e assim por diante

- 4.1 (1) Pessoalmente
- 4.2 (3) Por telefone
- 4.3 (2) Por e-mail
- 4.4 (4) Por chat (ICQ corporativo, por ex.)
- 4.5 () Outros 4.5.1 Especifique _____

5 Entre as Ferramentas de Groupware quais utiliza preferencialmente ? Assinale pontuando em uma escala de 1 a 7, onde 1 está em primeiro lugar, 2 em segundo e assim por diante

- 5.1 (1) Correio eletrônico
- 5.2 (2) Vídeo-conferência
- 5.3 () Produtos (software) para networking
- 5.4 (4) Chat (ICQ, IRC e similares)
- 5.5 (3) Listas de discussão
- 5.6 () Workflow
- 5.7 () Outras. 5.7.1

Especifique _____

6 Assinale pontuando em uma escala de 1 a 8, onde 1 está em primeiro lugar, 2 em segundo e assim por diante o que, no seu entender, melhor representa a gestão do conhecimento:

- 6.1 (1) Gestão de capital intelectual
- 6.2 () Gestão de ativos intangíveis
- 6.3 (2) Gestão do conhecimento explícito (ou da informação)⁹
- 6.4 () Criação de bases de conhecimento
- 6.5 () Sistemas especialistas (utilizando inteligência artificial)
- 6.6 (3) Sistemas de garimpo de conhecimento (*data mining*)
- 6.7 (4) Sistemas de gerenciamento eletrônico de documentos associados a bases de dados ou à Internet
- 6.8 () Outros 6.8.1 Especifique

7 Você vê benefícios em compartilhar conhecimento - do ponto de vista do indivíduo?

- 7.1 (X) Sim (passe para 7.1.1) 7.2 () Não (passe para 7.2.1)

7.1.1 () Em caso positivo, quais seriam os principais benefícios ou vantagens?

Compartilhando conhecimento todo o grupo vai se beneficiar dos acréscimos gerando um crescimento profissional para todos

7.2.1 () Em caso negativo, quais seriam os principais prejuízos ou desvantagens?

⁹O conhecimento pode ser tácito – difícil de ser codificado, registrado, e explícito – codificado, registrado em arquivos e bancos de dados. A gestão do conhecimento explícito vem a ser, afinal, a gestão da informação, ou seja, dos estoques registrados e codificados de informação

10 Você se sente estimulado a compartilhar conhecimento?

8.1 (X) Sim 8.2 () Não

8.3 Por que motivo? (Por favor, responda, mesmo que tenha marcado a opção “Não” na questão anterior)

Contribuindo, eu estarei dando um exemplo positivo para que todo o grupo também contribua

11 Qual a sua percepção em termos do desenvolvimento pessoal e profissional, em relação a mudanças no processo de coletar, organizar e acessar informações e na forma de trabalhar a partir do uso de tecnologias que ampliam a capacidade de gerenciar conhecimento¹⁰

Eu acredito que os avanços tecnológicos tem muito a contribuir no gerenciamento do conhecimento já que esses avanços propiciam a criação de um ambiente onde a troca e disponibilização das informações fica muito mais fácil e ágil

¹⁰ Como, por exemplo, as ferramentas de trabalho em grupo (*groupware*)?