



**SNPTEE
SEMINÁRIO NACIONAL
DE PRODUÇÃO E
TRANSMISSÃO DE
ENERGIA ELÉTRICA**

GTE 02
14 a 17 Outubro de 2007
Rio de Janeiro - RJ

**GRUPO XV
GRUPO DE ESTUDO DA GESTÃO DA TECNOLOGIA, DA INOVAÇÃO E DA EDUCAÇÃO - GTE**

**DESENVOLVIMENTO DE INTELIGÊNCIA EMPRESARIAL VOLTADA PARA O SEGMENTO DE
TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA**

Fernando Luiz Goldman

Prof. Osvaldo Quelhas, D.Sc

FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A

LATEC/UFF

RESUMO

Este Informe Técnico (IT) mostra o segmento Transmissão do Setor Elétrico Brasileiro (SEB) como um ambiente novo, extremamente disputado e de complexidade crescente. Nesse contexto, as Transmissoras Tradicionais necessitarão melhorar sua capacidade de resposta aos novos concorrentes nacionais e internacionais.

O IT propõe como caminho adequado para as transformações necessárias, o Desenvolvimento de uma Nova Inteligência Empresarial, tendo como pilares a Gestão do Conhecimento, da Inovação e o Empreendedorismo.

Este IT é um dos primeiros resultados de uma parceria entre Universidade e Empresa, considerada parte daquele caminho, e mostrará ainda a importância das pesquisas estratégicas para a formação dessa Nova Inteligência Empresarial.

PALAVRAS-CHAVE

Gestão do Conhecimento, Inteligência Empresarial, Gestão de Riscos, Transmissão de Energia Elétrica, Pesquisa & Desenvolvimento.

1.0 - INTRODUÇÃO

Após o processo de reestruturação geral no SEB, ocorrida nos anos 90, foi implantado um modelo competitivo, afetando especialmente o recém criado segmento da Transmissão. As concessões deixaram de ser delimitadas por áreas geográficas fechadas, sendo concedidas por empreendimentos isolados, através dos chamados "Leilões da Transmissão". A Rede Básica de Transmissão (RB), composta agora por múltiplos agentes, passou a ser neutra e regulada, com importante papel na qualidade e confiabilidade do suprimento de energia, bem como nos seus preços finais.

Por transmissoras brasileiras tradicionais entenderemos aqui as empresas do Grupo Eletrobrás, geradoras de energia elétrica, criadas e estruturadas no modelo anterior do SEB, atuando por regiões geográficas bem definidas e ainda verticalizadas nos segmentos de geração e transmissão, as quais passaremos a denominar, por simplicidade, "Transmissoras Tradicionais".

Essas empresas enfrentam, no novo modelo do SEB, o desafio de formar uma nova Inteligência Empresarial adequada ao desempenho dos papéis, muitas vezes contraditórios, determinados por seu acionista principal – o Governo.

Dentre estes papéis contraditórios se destaca a necessidade daquelas subsidiárias estarem constantemente aptas a responder aos sempre renovados competidores nacionais e internacionais, mesmo sem estarem constantemente participando de novos empreendimentos, por limitações impostas pelo próprio governo.

Em paralelo, mundialmente, o segmento de transmissão vem passando por rápidas modificações tecnológicas. Há uma clara tendência de um aumento na complexidade do gerenciamento de Empreendimentos de Transmissão, principalmente como resultado do avanço das demandas da "economia digital" (qualidade, confiabilidade e precisão), da entrada em larga escala da geração distribuída, cogeração e auto-geração, maior ênfase na sustentabilidade, saturação dos sistemas de transmissão existentes e etc.

O presente IT busca mostrar as ferramentas adequadas às transformações necessárias nas empresas Transmissoras Tradicionais, possibilitando às mesmas continuar no negócio da Transmissão. São analisados os principais conceitos para “Formulação da Situação Problema” e, a partir dessa, relatados os primeiros resultados de uma parceria entre Universidade e Empresa.

2.0 - CONTEXTO

2.1 Reestruturação do Setor Elétrico Brasileiro

Na década de 90, houve um processo de reestruturação geral no SEB. Resumidamente, a partir de estudos da consultoria Coopers & Lybrand, segmentou-se as atividades de Geração, Transmissão, Distribuição e Comercialização, criando mercados competitivos nessas áreas. Toda a legislação brasileira sobre o setor foi modificada. Visava-se substituir o Modelo Cooperativo então vigente, falido devido ao esgotamento do papel do Estado como único investidor, por um novo Modelo (BUENO & CASTRO, 2006).

Esse novo Modelo Competitivo tinha como alicerces principais a desverticalização das empresas, a garantia do livre acesso à RB, a licitação da expansão e etc. Seu objetivo central era, e continua sendo, a construção de um ambiente com a participação e hegemonia de agentes econômicos privados. Esse modelo de privatização pretendia, inicialmente, colocar sob a responsabilidade de empresas e grupos privados até mesmo as decisões de planejamento e investimento (BUENO & CASTRO, 2006).

A crise de oferta de 2001 mostrou os pressupostos básicos desse novo modelo como incapazes de garantir a expansão do Sistema Interligado Nacional - SIN de forma consistente e equilibrada. Em 2004 o Modelo do SEB recebeu aperfeiçoamentos. No entanto, a licitação para a contratação das concessões de prestação do serviço público de transmissão de energia elétrica, feitas através de leilões de empreendimentos de transmissão isolados, vinha se mostrando adequada à busca da Modicidade Tarifária e não foi alterada.

2.2 A Transmissão de Energia Elétrica

A tendência mundial é a interligação de diferentes sistemas em um crescendo que envolve diferentes tipos e portes de interligações, desde as mais simples, passando por interligações entre distantes áreas regionais e chegando às internacionais.

Essa tendência é fruto da necessidade de reduzir os custos da eletricidade e aumentar a confiabilidade do fornecimento de energia.

Assim, além de seu papel de disponibilizar grandes blocos de energia a baixo custo, a transmissão, assume o papel de criar uma espécie de pool de unidades geradoras e centros de consumo, minimizando as necessidades de instalação de geração e seus conseqüentes custos.

Os modernos sistemas de transmissão permitem que se possa tirar partido de: diversidade das cargas, disponibilidade das diferentes fontes de geração, diferentes preços de combustíveis, diferentes regimes hidrológicos e etc. Dentro desta perspectiva, a interligação de diferentes sistemas através de grandes Linhas de Transmissão(LT), e respectivas Subestações(SE), assume muitas vezes o caráter de uma alternativa à construção de novas unidades de geração, em geral, bem mais dispendiosas.

O custo de construção e recapacitação de LT, as perdas elétricas e as dificuldades ambientais cada vez maiores são fatores limitadores para expansão dos sistemas de transmissão. Adicionalmente, à medida que esses sistemas crescem e se tornam mais interligados, sua complexidade cresce também. Assim, os leilões de novas instalações irão, no futuro breve, envolver equipamentos cada vez mais complexos e novas técnicas de construção passarão a fazer parte do dia-a-dia de todos os profissionais ligados ao setor elétrico.

Em outro aspecto relevante, o constante aumento da demanda, sem o correspondente aumento na capacidade de geração e transmissão, tem levado os sistemas de potência a operarem em condições cada vez mais próximas dos seus limites. Potencializam-se ocorrências de colapsos, envolvendo grandes áreas geográficas.

Este fato torna imprescindível o uso de novas ferramentas de apoio à operação, capazes de aumentar a confiabilidade do sistema, reduzindo o número e/ou duração de paradas não programadas. Na tentativa de reduzir a duração das interrupções, têm sido desenvolvidas ferramentas para uso na operação em tempo real. Tais ferramentas incorporam ao sistema elétrico as últimas novidades da digitalização e automação industrial.

Além desses importantes aspectos, novas tecnologias, componentes e equipamentos, tais como FACTS, Linhas de Potência Natural Elevada – LPNE e etc., tornam ainda mais desafiador o trabalho dos profissionais ligados à coordenação, gerenciamento e fiscalização da implantação dos Empreendimentos de Transmissão.

Esses profissionais, além de dominarem as informações relativas a sua área específica, necessitam ter uma clara compreensão da evolução do sistema elétrico como um todo, de modo a desempenharem satisfatoriamente suas funções.

2.3 CONCEITO DE AGENTE DE TRANSMISSÃO

No âmbito do novo modelo do SEB, um Agente de Transmissão é uma empresa, em geral uma Sociedade de Propósito Específico - SPE, sustentada na prestação de serviços, na forma de disponibilidade de seus ativos (linhas, equipamentos e instalações de seus sistemas elétricos), sejam eles pertencentes à RB, aos Pontos de Conexão ou às Demais Instalações de Transmissão(DIT's).

2.3.1 RECEITA ANUAL PERMITIDA – RAP

A RAP corresponde ao pagamento recebido pelos agentes de transmissão pela disponibilidade de suas instalações, integrantes da RB ou das DIT's, para prestação do serviço público de transmissão.

Sendo as concessões de transmissão obtidas mediante processo de licitação, em regime de leilão da menor RAP ofertada, como descrito acima, a RAP fixada pela ANEEL para estes casos refere-se ao preço máximo – ou receita teto.

As adições às concessões existentes, referentes a LT ou SE em operação, são obtidas por meio de autorização específica, com o correspondente estabelecimento da parcela adicional da RAP pela ANEEL.

Em ambos os casos, pelo método de fluxo de caixa descontado, calcula-se a série de pagamentos anuais que, em um período de 30 anos, amortiza os investimentos associados. De modo a contribuir para a Modicidade Tarifária, a ANEEL estabelece que a série deve ser ajustada para que os pagamentos anuais reduzam-se à metade do décimo sexto ano em diante.

2.3.2 PARCELA VARIÁVEL

Dentro deste quadro de grandes mudanças chama atenção a mudança do conceito de risco. Passa-se da aversão ao risco para uma nova condição de, continuamente, avaliar e gerenciar riscos. Dentre estes riscos destaca-se o não atendimento às expectativas de remuneração dos investidores no negócio. Este aspecto, ainda não totalmente absorvido por todos os agentes de transmissão, será mais detalhado adiante.

2.3.3 LEILÕES DA TRANSMISSÃO

Os empreendimentos leiloados visam aumentar a confiabilidade, reforçar a capacidade de transmissão do SIN e/ou garantir maior transferência de energia elétrica entre as regiões do país. As concessões visam à instalação, operação e manutenção de novas LT da RB e novas SE ou ampliações das existentes. Os empreendimentos leiloados abrangem quase a totalidade do território nacional, não mais havendo o conceito de áreas de concessão, mas sim concessão por empreendimento.

As linhas costumam entrar em operação comercial, quando passam a ser remuneradas, em prazos que variam entre 18 a 24 meses, a partir da assinatura do contrato de concessão.

Atualmente, podem participar do leilão empresas públicas e privadas, nacionais e estrangeiras, isoladamente ou em consórcio, constituindo sociedade de propósito específico para celebrar o contrato de concessão. Está vedada apenas a participação de Distribuidoras.

2.3.4 ATRATIVIDADE DO SEGMENTO

Os pontos fortes do segmento Transmissão, quando comparados com a Geração, por exemplo, são uma receita que independe do comportamento do mercado de comercialização de energia elétrica, menor volume de recursos financeiros envolvidos, menor tempo de retorno para o investimento e um relativamente pequeno impacto ambiental. Estes fatores caracterizam o negócio da Transmissão como sendo um investimento de baixo risco, com alta atratividade, implicando em um alto grau de competitividade.

3.0 - A TRANSMISSÃO COMO AMBIENTE DE COMPLEXIDADE CRESCENTE

A partir das transformações de seu ambiente de negócios, acima descritas, as Transmissoras Tradicionais passaram a ter participações em Sociedades de Propósito Específico (SPE), a atender às políticas do governo, a compartilhar instalações e estão constantemente lutando por novas concessões, em um emaranhado de situações em que parceiros, fornecedores, consumidores, concorrentes e etc. constantemente mudam de papéis.

Um ambiente de negócios assim, já não se caracteriza como complicado, mas sim de complexidade crescente.

Diversos pensadores de negócios vêm modelando as organizações como organismos vivos, mostrando que para ambientes de complexidade crescente e grande competitividade, uma visão linear (mecanicista) dos negócios, baseada na linha de produção da era industrial, é uma perspectiva de processo limitada e completamente inadequada para compreender e se adaptar. (ALLEE, 2002)

O mundo vem passando por rápidas e profundas transformações. Diversos setores econômicos têm passado por processos de reestruturação e desregulamentação, pelas mais diferentes razões, sempre expondo as organizações a um importante desafio: Se adaptar continuamente aos novos ambientes que se apresentam.

Nessa linha de pensamento, o conceito de "organização de aprendizagem" (SENGE, 1990) causou grande impacto nas práticas de gestão, continuando atual e poderoso, despertando as organizações para a necessidade de um pensamento sistêmico. A melhor tradução para a expressão "Learning Organization" seria "uma organização que aprende continuamente", ou seja, uma organização modelada para encorajar todos a continuar pensando, inovando, colaborando, falando abertamente, melhorando suas capacidades, comprometendo-se pessoalmente com seus futuros coletivos.

A idéia, corroborada por diversos outros autores, ao estudar as organizações de um modo geral, é de que:

"A capacidade de aprender mais rápido que os concorrentes é a única vantagem competitiva sustentável a longo prazo para uma organização". (Geus, 1998)

O termo "Aprendizagem" deve ser entendido aqui em seu sentido mais nobre, implicando em uma profunda mudança de mentalidade, e não na simples assimilação de informações. Conhecimento é o diferencial. Não apenas o conhecimento pelo conhecimento. Está em jogo não só a capacidade de aprender, mas a capacidade de aprender mais rápido. De inovar. De Empreender.

4.0 - O CONCEITO DE INTELIGÊNCIA EMPRESARIAL-IE

A palavra "Inteligência" é utilizada com frequência em expressões úteis na modelagem de organizações. "Inteligência Coletiva", "Inteligência Competitiva", "Inteligência de Negócios" e outras surgem constantemente procurando ajudar à compreensão ou à definição de modelos empresariais.

Os dicionários apresentam várias definições para a palavra "Inteligência" entre as quais destaca-se:

"Faculdade ou capacidade de aprender, apreender, compreender ou adaptar-se facilmente;..." (Ferreira, 1993)

Essa definição se alinha com a utilização aqui empregada para “Inteligência” e pode nos ajudar a definir:

Inteligência Empresarial ou Organizacional é a capacidade de uma organização, empresa ou setor específico compreender, aprender e adaptar-se, mais rápido que seus concorrentes, ao seu ambiente de negócios.

Aprender no sentido de se transformar, de se adaptar para atender as solicitações do mundo exterior.

A Inteligência Empresarial, entendida como o tripé formado por conhecimento, inovação e empreendedorismo (CAVALCANTI & GOMES, 2001), é o elemento que define a capacidade de aprendizagem - de adaptação.

Naturalmente, para aprender (se adaptar) mais rápido que os seus concorrentes, a organização precisará usar sua capacidade coletiva intelectual, de maneira pró – ativa, identificando necessidades de conceber, implementar e operar processos e sistemas inovadores.

Precisará também “mobilizar todo seu potencial intelectual disponível e concentrar tal capacidade na realização de sua missão”. (ALBRECHT, 2004)

As Transmissoras Tradicionais precisarão mais do que simplesmente treinar e desenvolver os seus colaboradores de acordo com suas necessidades funcionais. Precisarão manter um processo de aprendizado contínuo para desenvolver qualificações estratégicas. Deverão capacitar seus gerentes e funcionários visando à difusão do conhecimento para a formação de equipes com capacidade inovadora e empreendedora.

Vale destacar que na literatura sobre o assunto, é comum encontrarmos as expressões “Inteligência Empresarial” e “Inteligência Competitiva - IC” usadas indiscriminadamente. Aqui faremos total distinção entre essas expressões, considerando IC como “um processo ético de identificação, coleta, tratamento, análise e disseminação da informação estratégica para a organização, viabilizando seu uso no processo decisório” (GOMES & BRAGA, 2004).

5.0 - CAPITAL INTELECTUAL

Vários estudos, realizados a partir das duas últimas décadas, oriundos das mais diferentes fontes, vêm mostrando as economias dos países desenvolvidos e as organizações de ponta cada vez menos dependentes dos fatores tradicionais de produção (mão-de-obra, terra, energia e matéria-prima). Em contrapartida, esses mesmos estudos apontam o contínuo aumento da importância econômica da produção de bens fortemente relacionados ao Conhecimento.

Por um lado, falamos aqui da importância dos chamados bens intangíveis como, por exemplo, softwares, músicas, programas de televisão, filmes, royalties sob licenças e etc. Por outro lado, falamos dos bens tangíveis de alta tecnologia, intensivos em conhecimento tais como: aviões, computadores, espaçonaves etc.

Há que se considerar ainda os serviços, intensivos no uso de tecnologia, comunicações e conhecimento, tais como: o financeiro, seguros, telecomunicações, serviços de engenharia, consultoria e os setores de serviços sociais. (OECD 2000 apud Lenhari e Quadros, 2002)

O Conhecimento é considerado um novo fator de produção, o de melhor retorno e o mais importante nesta Era da Informação e do Conhecimento, a qual vivemos.

Torna-se assim cada vez mais necessário aceitar, compreender e lidar com conceitos relativamente novos como Capital Intelectual, em contraposição ao Capital Financeiro, e Ativos Intangíveis, em contraposição aos Ativos Tangíveis, por exemplo.

Nesse contexto, é natural que as organizações concentrem nos chamados ativos intangíveis a maior parte de seus investimentos e esforços para criação de valor.

Diversos modelos e classificações têm sido usados para estudar o capital intelectual, porém para os interesses desse IT, basta-nos lembrar que segundo Stewart (1997, p. IXX e XX), o “... capital intelectual é a soma de tudo que todos em uma empresa sabem, que lhe propicia uma vantagem competitiva”.

Assim, gerenciar o capital intelectual - gerando, absorvendo, preservando e disseminando o conhecimento de forma o mais eficiente possível - deixou de ser um diferencial para tornar-se um fator essencial à competitividade. Em outras palavras, é crescente a necessidade de uma eficaz Gestão do Conhecimento (GC) propiciando às organizações de qualquer porte, lucrativas ou não, e até mesmo às nações, colherem os resultados de um novo modelo gerencial.

6.0 - INFORMAÇÃO VERSUS CONHECIMENTO

Se há algum desapontamento atualmente em relação à GC, a causa certamente está associada à confusão entre “o que é Informação” e “o que é Conhecimento”.

Apesar do caráter interdisciplinar e da grande evidência da palavra “Conhecimento” no atual cenário das organizações, os especialistas de diversas áreas não chegam a um consenso sobre ele. Faremos aqui, apenas para atender às necessidades deste IT, uma breve abordagem da distinção entre Dados, Informação, Conhecimento e Aprendizado Organizacional. Essa distinção é essencial, porque certos tipos de conhecimento podem efetivamente se beneficiar da Tecnologia da Informação (TI), enquanto o conhecimento tácito, realmente crítico para o desenvolvimento de IE, não pode ser repassado de uma forma automatizada, nem mesmo pela mais moderna das tecnologias.

Um bom e simples começo é conceituar “Informações” como “Dados” com relevância para o receptor. Segundo Gregory Bateson, “qualquer diferença que faça diferença” (apud SENGE, 1999, p.487), pois toda vez que um Dado atinge o aparato sensorial de um ser humano, ele é classificado ou como ruído, devendo ser descartado, ou como

informação, tendo alguma importância e podendo dele ser extraído algum significado. Tiwana (2000) afirma que a quantidade de dados capturados frequentemente dá às empresas uma falsa ilusão de rigor e precisão. Parece assegurar decisões corretas, precisas, objetivas e racionais. Porém, a tecnologia está fazendo a coleta de dados em larga escala deixar de ser uma dificuldade, crescendo o risco de o problema deixar de ser a falta de dados e passar a ser o seu excesso.

Já as informações fluem em diferentes formatos e meios através de redes sociais e eletrônicas, e à medida que seu volume cresce, apresentam o mesmo problema dos dados, ou seja, o seu excesso pode prejudicar à tomada de decisões.

Finalmente, o Conhecimento, para o qual adotaremos a definição simples de “a capacidade para ação eficaz”, permite fazer previsões, associações de idéias, ou tomar decisões sobre como agir. Informações, por outro lado, simplesmente apresentam os fatos.

“As pessoas estão investindo em sistemas para captar, organizar e disseminar informações, e depois chamam isso de conhecimento. Mas o conhecimento, por definição não pode ser convertido em um objeto e passado de uma pessoa para outra.” (SENGE, 1999:p.488)

O “Modelo de Excelência da Gestão” da Fundação Nacional da Qualidade - FNQ está alicerçado sobre um conjunto de conceitos fundamentais, entre os quais se destaca o Aprendizado Organizacional, definido de forma abrangente como:

“a busca e alcance de um novo patamar de conhecimento para a organização por meio da percepção, reflexão, avaliação e compartilhamento de experiências.” (FNQ, 2007)

O Aprendizado Organizacional, que não é um “processo indolor”, deve estar internalizado na cultura da organização, buscando o conhecimento compartilhado e o aprendizado coletivo, tornando-se parte do trabalho diário em todos os níveis e em qualquer de suas atividades. Preservar o conhecimento que a organização tem de si própria, de sua gestão, de seus processos e de seu ambiente de negócios é fator básico para sua evolução.

“O conhecimento somente se difunde quando existem processos de aprendizagem pelos quais os seres humanos desenvolvem novas capacidades de ação eficaz. A tecnologia da informação embora crítica para permitir a divulgação de informações, não pode capturar e armazenar conhecimento.” (SENGE, 1999:p.488)

Aqui está o ponto crucial. Não há soluções mágicas. Muito embora para haver conhecimento sejam necessários recursos humanos, não é nos setores de recursos humanos das empresas que o conhecimento está localizado. É preciso haver processos de GC pelos quais seres humanos desenvolvam novas capacidades de ação eficaz, entrando em contato com outros seres humanos que já detenham o conhecimento, e se sintam motivados a compartilhá-lo.

Na verdade, nem todo o conhecimento se traduz em vantagem competitiva. A importância de um determinado conhecimento depende do contexto. A história da humanidade tem sido cruel com os povos e nações que não tiveram a competência de gerir e gerar conhecimentos úteis (estratégicos).

7.0 - GESTÃO DO CONHECIMENTO E CONHECIMENTO TÁCITO

O conceito de conhecimento tácito foi introduzido pelo filósofo húngaro Michael Polanyi a partir da frase “nós podemos saber mais do que nós podemos dizer”. Polanyi explicou que há conhecimentos que internalizamos e utilizamos, mas que temos dificuldades em externalizar, logo, o conhecimento tácito é aquele existente em nossas mentes e que nem sempre pode ser explicitado, ou compartilhado por outras pessoas.

“o conhecimento é, em grande parte, tácito, isto é, algo altamente pessoal, está profundamente enraizado nas experiências do indivíduo, bem como em suas emoções, valores e ideais. É difícil de ser visto e pouco exprimível” (NONAKA & TAKEUCHI apud Vasconcelos, 2002)

Enquanto alguns autores acreditam ser um dos focos principais da GC a análise da relação entre os conhecimentos explícito e tácito da organização e suas formas de “conversão”, outros autores sustentam ser o conhecimento explícito apenas um tipo de informação, que mesmo produzida por alguém de grande conhecimento, é apenas estímulo para o desenvolvimento dos conhecimentos de cada indivíduo que a acesse.

O que não se pode deixar de perceber é que o conhecimento que realmente se traduz em vantagem competitiva nasce ou é absorvido a partir do conhecimento tácito, pois se assim não fosse, seria facilmente copiado pelos concorrentes.

Importante é que a criação de conhecimento é um fenômeno espontâneo. Não pode ser totalmente gerenciado. A forma mais segura de inibir o desenvolvimento dos fenômenos espontâneos é tentar gerenciá-los. (ALBRECHT, 2004)

Pode parecer um paradoxo, falar em GC e ao mesmo tempo reconhecer a ineficácia de tentar gerenciar sua criação. Podemos sim gerenciar as circunstâncias que o conhecimento precisa para prosperar.

A idéia é então gerenciar culturas e ambientes de conhecimento. Se o conhecimento que realmente conduz a uma diferenciação é o tácito, isto exige ambiente propício para sua criação e compartilhamento. Um ambiente de confiança e respeito. Daí surge o conceito de Capital Social e sua importância para a GC.

Deve-se ainda estar atento à mudança nas organizações. Essas hoje percebem que o Conhecimento por si só não é poder. Conhecimento adequadamente gerenciado, este sim, representa valor para uma organização.

Assim, após um período de ênfase equivocada nas ferramentas de Tecnologia da Comunicação e da Informação, em todo o mundo a GC, aliada à Gestão da Inovação, vem se firmando como condutora de ações de incentivo à criatividade e inovação, visando à otimização e o desenvolvimento de novos produtos, processos e sistemas.

GC é o nome dado a um conjunto de práticas que procuram gerenciar as circunstâncias que o conhecimento precisa para prosperar na organização. É importante destacar que GC não é uma tecnologia, nem um projeto, nem uma solução ou simplesmente um pacote de softwares, mas sim um processo. Um processo que precisa ser sistematizado, que precisa funcionar repetida e continuamente, para que a organização continue sendo, ou torne-se, altamente produtiva e efetivamente competitiva.

Para que isso aconteça, em um mundo de crescente complexidade e mudanças constantes, o conhecimento precisa ser continuamente criado.

8.0 - GESTÃO DO CONHECIMENTO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO-TI

Como já foi dito, na fase inicial da GC, algumas organizações colocaram demasiada ênfase nas Tecnologias da Comunicação e Informação. Essas abordagens, chamadas por muitos de tecnomíopes, fracassaram sucessivamente. (ALBRECHT, 2004)

Segundo Tiwana (2000), "organizações que experimentaram a tecnologia como elemento principal da GC, aprenderam uma lição dolorosa". Por outro lado, o autor mostra que isto não significa que as ferramentas tecnológicas existentes, e as que vão surgindo, para apoio à GC, devam ser desconsideradas.

Ao contrário, podem e devem desempenhar papel importante ferramentas tais como: Gerenciadores de e-mail, Desktop publishing, ferramentas de indexação de conteúdo, web publishing, websites, intranets, listas de discussão, instant messengers, chat, vídeo conferência, editores gráficos/de imagens, GED, bancos de dados, Data Warehouses, Data Marts, workflow, workgroup e-learning, portais, comunidades de prática e etc.

A TI criará sempre novos processos transformando completamente os sistemas de gestão, porém a TI para se desenvolver precisa estar disponível a todos, e aí deixa de se constituir em efetivo fator de diferenciação, ao contrário do conhecimento.

"A tecnologia apenas facilita a coleta, o armazenamento e a distribuição de certas formas de conhecimento, mas não é capaz de fazer frente a alguns dos problemas, entre os quais se destacam:

- *Promover uma mudança organizacional;*
- *Convencer os possuidores do conhecimento a repartí-lo;*
- *Motivar um funcionário desmotivado;*
- *Criar uma verdadeira organização de aprendizagem;*
- *Não pode obrigar ninguém a usar o conhecimento, que ela é tão eficiente em distribuir;*
- *Não é capaz de criar conhecimento tácito"(DAVENPORT & PRUZAK, 1998)*

"A solução prática encontra-se em uma síntese amigável das pessoas com a tecnologia, e da mudança cultural com a mudança tecnológica... o slogan é:" Pessoas primeiro, Tecnologia depois."(Tiwana, 2000)

É fato bastante sabido que deficiências de aprendizagem (de adaptação) são fatais em organizações. Devido a essas deficiências, poucas organizações chegam a sobreviver à metade do tempo de vida esperado de um ser humano. Para superar este prognóstico, uma organização precisa entender claramente os perigos que a ameaçam e reconhecer novas oportunidades, superando deficiências de aprendizagem que podem bloquear seu pleno desenvolvimento.

As organizações que quiserem realmente sobreviver precisarão focar no aprendizado generativo, onde a resolução de problemas é baseada na experimentação contínua e na análise de feedbacks. O aprendizado generativo, diferente do adaptativo, requer novas maneiras de olhar o mundo, mas também requer um forte embasamento em conceitos. Assim, será necessário criar mecanismos de GC nas Transmissoras Tradicionais, que, realmente, façam frente à crescente complexidade do negócio da Transmissão.

Para enfrentar as mudanças causadas pela economia baseada no conhecimento, adaptando-se à atual tendência de instabilidade no ambiente empresarial, as empresas em geral e as Transmissoras Tradicionais, em especial, terão de enfrentar o desafio de estarem constantemente reinventando a si mesmas, na busca da excelência.

A GC, considerada por muitos como apenas mais um modismo, vem se firmando como um conjunto de idéias muito sério e profundo. O modismo vem passando, como passam todas as modas. Já as questões de fundo sobre a criação, acúmulo e disseminação do conhecimento estarão, sem dúvida, na mira das organizações de aprendizagem durante muitos e muitos anos.

9.0 - OBSOLESCÊNCIA DO CONHECIMENTO

O acelerado desenvolvimento tecnológico mundial, a maior liberdade de fluxo de capitais e o fato do conhecimento só se viabilizar através do ser humano conferem a esse um papel cada vez mais relevante para o sucesso das organizações. A obsolescência do conhecimento adquirido e dominado torna-se extremamente acelerada nos dias de hoje, realçando assim a necessidade do aprendizado como um processo contínuo. Drucker (1995) afirmou que

todos perdem com a obsolescência. O funcionário desatualizado não tem valor para a organização e esta, sem conhecimento apropriado, tende a perder participações de mercado, conseqüentemente receitas e, por fim, a capacidade de contratar e reter colaboradores valiosos, que acabam sendo contratados por outras organizações. Os talentos humanos são cada vez mais reconhecidos como o verdadeiro diferencial, demandando um ambiente propício ao seu florescimento.

10.0 - A NECESSIDADE DE CRIAÇÃO DE VALOR

As finanças das organizações caminham cada vez mais para o objetivo central de criação de valor. Hoje, qualquer decisão, seja de curto ou longo prazo, deve buscar de uma forma direta e inequívoca o alcance desse objetivo maior. Por isso, mais do que simplesmente aplicar e colher os resultados das técnicas de geração, absorção, armazenamento e compartilhamento do conhecimento, é preciso mensurar seus resultados.

Se por um lado é natural o entusiasmo com relação aos processos para implementar e gerenciar uma cultura com o foco no Conhecimento, por outro, a GC deve ser entendida de uma forma bem mais abrangente, indo desde suas técnicas, conceitos e métodos básicos até técnicas mais refinadas empregadas para mensurar os resultados obtidos através de sua implementação. Se assim não for, a GC fica restrita, como realmente acontece em muitas organizações, ao mundo do “não é para fazer, mas apenas parecer que está sendo feito”, ou seja, deixa de ter capacidade de gerar valor comprovado para a organização.

Para realmente ser eficiente, qualquer processo de GC, ainda que permeando os processos convencionais de gestão da organização, precisa ser entendido como coadjuvante na medição de seus próprios resultados.

Não basta acreditar que através do Conhecimento as organizações transformam rotinas e práticas em produtos e serviços valiosos. Esses fatos precisam ser medidos e provados em cada aplicação.

Deve ser destacado ainda que embora diferentes autores indiquem o Conhecimento como o fator de produção com melhor relação custo-benefício, são bastante conhecidas as dificuldades em mensurar de forma objetiva os resultados de sua gestão.

11.0 - EDUCAÇÃO CORPORATIVA.

Muitas vezes, surgem confusões conceituais entre o que é GC, Aprendizado Organizacional e Educação Corporativa. Essa além de seu tradicional papel de complementar a formação dos profissionais da organização e propiciar seu desenvolvimento, pode e deve desempenhar, como parte do processo de GC, papel estratégico ao fornecer importante parcela dos meios para o desenvolvimento da IE adequada à organização alcançar a capacidade de adaptação necessária. Por outro lado, ações mais modernas de Educação Corporativa, tais como Universidades Corporativas e Ensino a Distância têm falhado ao não conseguir lidar adequadamente com o conhecimento tácito.

12.0 - A GESTÃO DOS RISCOS EMPRESARIAIS

Inserido no contexto da IE, deve-se ter em conta a adequada Gestão de Riscos, como instrumento de alavancagem da capacidade empreendedora das organizações frente à dinâmica de mercados altamente competitivos.

A Gestão de Riscos Empresariais configura-se como uma abordagem estruturada e disciplinada que alinha estratégia, processos, pessoas, tecnologia e conhecimentos com o objetivo de avaliar e administrar as incertezas que a organização enfrenta na criação de valor, implicando a remoção das barreiras tradicionais, funcionais, divisionais, departamentais ou culturais. Configura-se como uma abordagem realmente holística, integrada, focada no futuro e orientada ao gerenciamento de todos os principais riscos e oportunidades de negócios, com o propósito de maximizar os resultados de investimentos.

A compreensão dos riscos, especificamente, sua origem, é imperiosa para a eficácia no tratamento que a empresa vai optar em realizar. Somente após o entendimento do porquê da existência de cada risco, é que se poderá sugerir medidas eficazes para mitigá-los.

O Sistema de Gestão de Risco Empresarial deve ser entendido como parte integrante do contexto da capacidade empreendedora por: assegurar o total atendimento das diretrizes e legislações que interferem direta ou indiretamente em um dado empreendimento e; identificar, administrar e mitigar os potenciais riscos internos e externos decorrentes de uma dada atividade empresarial, objetivando a maximização do investimento e minimização de possíveis perdas decorrentes das responsabilidades e obrigações da empresa.

No universo de negócios e organizações, muitos estão reconhecendo que os riscos não são apenas acidentes e acasos a serem evitados, mas, na maioria dos casos, excelentes oportunidades. “O risco em si, não é nocivo,” afirma a Diretora de Riscos (CRO) do Royal Bank of Canadá, Suzanne Labarge(2000). “Nocivo é o risco mal administrado, mal interpretado, mal avaliado e indesejado”. O risco cria a oportunidade, a oportunidade cria valor, e o valor, no final, cria riqueza.

As Gestões do Conhecimento e da Inovação atuam positivamente na minimização de riscos empresariais. As políticas e ações ligadas a Gestão dos Riscos nas Organizações são parte integrante do contexto da Inteligência Empresarial, minimizando perdas e agregando valor.

13.0 - FORMULAÇÃO DA SITUAÇÃO PROBLEMA

Baseado na análise conjunta dos diversos conceitos até aqui apresentados, verifica-se que às Transmissoras Tradicionais – foco deste IT - não basta mais apenas serem consideradas bem sucedidas no curto prazo. Elas devem ter como objetivo central sua sobrevivência, sua longevidade, estando preparadas para suportar os

sobressaltos das mudanças constantes e a concorrência de longo prazo, aprendendo rapidamente e adaptando-se continuamente a seu complexo ambiente de negócios.

14.0 - PROJETOS DE PESQUISA ESTRATÉGICA VOLTADOS A EMPREENDIMENTOS DE TRANSMISSÃO

A partir da situação problema descrita no item anterior, a Superintendência de Empreendimentos de Transmissão de FURNAS – ST.C decidiu buscar parceiros qualificados para iniciar pesquisas estratégicas voltadas a vencer o desafio de preservar e disseminar o conhecimento conquistado após anos participando de importantes empreendimentos de transmissão, buscando viabilizar o Desenvolvimento de uma nova Inteligência Empresarial, capaz de fazer frente aos seus novos desafios.

O LATEC é um núcleo de pesquisa avançada de caráter multidisciplinar e supra-institucional ligado ao Centro Tecnológico da Universidade Federal Fluminense -UFF, em Niterói – Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Em março de 2006, teve início uma parceria da Superintendência de Empreendimentos de Transmissão de FURNAS com o LATEC da UFF, visando pesquisar os diferentes contextos da produção do conhecimento e da inovação, identificando os mecanismos de gestão e as tecnologias que os suportam.

O primeiro resultado dessa parceria foi a proposição de um projeto de pesquisa para o programa de P&D de FURNAS junto à ANEEL, com o título **“DESENVOLVIMENTO DE INTELIGÊNCIA EMPRESARIAL VOLTADA PARA O SEGMENTO DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA”**, ainda não iniciado. Entre os diversos subprodutos esperados dessa pesquisa se destaca a proposição de um novo “ Modelo de Formação e Reciclagem para os Profissionais da ST.C”. Outras pesquisas de caráter estratégico estão sendo estudadas atualmente.

15.0 - CONCLUSÃO

Em um mundo em constante evolução é necessário inovar otimizando processos e diminuindo custos, num esforço contínuo para manter a competitividade, através da busca da excelência, especialmente, quando se trata de um mercado altamente exigente e disputado como o da Transmissão, onde qualquer lapso no tempo pode derrubar por terra anos de liderança, pesquisa e desenvolvimento.

Para as Transmissoras Tradicionais a aplicação das técnicas, conceitos e métodos de "GC" se apresentam como um primeiro passo para alavancar mudanças mais profundas na direção do aprendizado organizacional, cultura de compartilhamento, inovação, empreendedorismo, gestão de riscos e etc. visando criar um diferencial competitivo através da aprendizagem permanente e do monitoramento constante das variáveis internas e externas à organização, viabilizando dessa forma o desenvolvimento de uma nova Inteligência Empresarial.

16.0 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBRECHT, Karl Um modelo de inteligência organizacional, Revista HSM Management nº44 maio-junho 2004
- ALLEE, Verna, A Value Network Approach for Modeling and Measuring Intangibles, Paper prepared for Presentation at Transparent Enterprise, Madrid, November 2002.
- ANDERSON, Bill. “The right risks”, Electric Perspectives , vol. 24, No.5, pp. 70-81, Set/Out 1999.
- BUENO, Daniel; CASTRO, Nivalde J. Leilões de Linhas de Transmissão e o Modelo de Parceria Estratégica Público-Privada. São Paulo. Revista GTD, agosto de 2006, p. 62-64.
- CAVALCANTI, Marcos & GOMES, Elisabeth Inteligência Empresarial: Um novo modelo de gestão para a nova economia, 2001, <http://portal.crie.coppe.ufrj.br>, acessado em 08.10.2006
- DRUCKER, Peter F. Administrando em Tempos de Grandes Mudanças. São Paulo. Pioneira, 1995.
- FERREIRA, Aurélio B. de H., Minidicionário da Língua Portuguesa. 3.ed. Rio de Janeiro, Nova Fronteira, 1993
- FNQ, Critérios de Excelência - Fundação Nacional da Qualidade — 2007, disponível em www.fnq.org.br;
- GEUS, Arie De, A Empresa Viva - Rio de Janeiro: CAMPUS, 1998;
- GOLDMAN, Fernando Luiz. O desafio de preservar e disseminar o conhecimento no segmento de transmissão de energia elétrica – Artigo apresentado no VII SINCONEE – Florianópolis – 2006
- Gomes, Elisabeth & Braga, Fabiane, Inteligência Competitiva: Como transformar informação em um negócio lucrativo- 2ª ed. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2004
- LABARGE, Suzanne. “Chief Risk Officers: Should Your Organization Have One?” Apresentado na Conferência de Gestão de Risco Empresarial de 2000, 3 de maio de 2000.
- LENHARI, Luciana C. & QUADROS, Ruy, Recursos humanos nas economias baseadas no conhecimento, Revista Inteligência Empresarial, número 12, julho de 2002
- MC LEOD Douglas. “New Chief Risk Officer Role Coordinates Risk Strategy”, *Business Insurance*, 26 de abril de 1999, p. 3.
- NONAKA, Ikujiro & TAKEUCHI, Hirotaka. Criação de Conhecimento na Empresa: Como as Empresas Japonesas Geram a Dinâmica da Inovação; Tradução Ana B Rodrigues e Priscila M. Celeste. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- SENGE, P. M. A Quinta Disciplina - Arte e Prática da Organização de Aprendizagem. São Paulo: Best Seller, 1999
- Trad. Regina Amarante. São Paulo: Best Seller, 1990.
- SENGE, P. M., KLEINER, Art, ROBERTS, Charlotte et al. A Dança das Mudanças: os desafios de manter o crescimento e o sucesso em organizações que aprendem. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- STEWART, T.A., *Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations*, Doubleday/Currency, New York. 1997
- TIWANA, Amrit; *The Knowledge Management Toolkit*. Estados Unidos :Prentice-Hall, 2000.
- VASCONCELOS, M. C. R. L. . Capital Social e Gestão do Conhecimento, in *Convivialidade - A Expressão da Vida nas Empresas*, cap. 9, Rio de Janeiro: Atlas, 2002