

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO  
PROGRAMA DE ESTUDOS PÓS-GRADUADOS EM ADMINISTRAÇÃO

**ATIVOS INTANGÍVEIS, CAPITAL INTELECTUAL E HUMANO  
RELACIONADO À GC (AICI)**

**A prática da Gestão do Conhecimento**

**Autores:** Alessandra dos Santos Libretti Dias

Prof. Dr. Neusa Maria Bastos

Rosana Moreira

São Paulo

(2016)

## Resumo

Muito tem se discutido sobre a gestão do conhecimento nas organizações. Segundo Santos (2005c), não se trata apenas de gerir ativos de conhecimento, mas também a gestão dos processos que atuam sobre esses ativos, o que inclui desenvolver, preservar, utilizar e compartilhar conhecimento. Tudo isso com o intuito de atingir os objetivos da organização. Para a maioria dos gestores é difícil perceber claramente os benefícios práticos do mapeamento do conhecimento sobre os processos da empresa. Mas, às vezes é mais fácil perceber o custo de não ter este conhecimento registrado. (TEIXEIRA FILHO, 2000, p. 77)

Ao analisarmos a aplicação prática de ferramentas de gestão do conhecimento, pudemos perceber que uma empresa que possui uma cultura que valoriza a inovação e o constante aprendizado, torna-se um campo fértil para o desenvolvimento da gestão do conhecimento. Ainda que não exista uma nomenclatura correlata com a usada na literatura, a prática permeia a organização como um todo, envolvendo todos os funcionários na disseminação da cultura do conhecimento.

Este artigo tem como objetivo analisar as práticas de gestão do conhecimento que podem ser aplicadas pelas organizações, com o intuito de auxiliar a gestão do capital intelectual de seus colaboradores. Apresentamos, também, algumas ferramentas que podem ser utilizadas para desenvolver e transformar o conhecimento tácito em explícito, de maneira que seja possível a retenção e mensuração dessa parte do conhecimento na organização. Discutiremos quais os fatores de sucesso na implantação dos processos de gestão do conhecimento que podem ser replicados, de modo a auxiliar outras organizações interessadas em alcançar um nível de gestão do conhecimento compatível com os pioneiros nessa prática.

Utilizaremos como metodologia, um estudo de caso da empresa General Eletric, que com a implantação de uma plataforma de gerenciamento de informações global, conseguiu integrar e consolidar a prática de gestão do conhecimento de maneira global na organização, mantendo essa ferramenta há mais de 16 anos em constante evolução.

A plataforma *Support Central* (ou *Enterprise 2.0*, como foi chamada quando da sua implantação), foi concebida, como nos disse seu Diretor de Recursos Humanos para a Região Sul, Sr. Christian Cetera, como “um software desenvolvido e executado com uma visão bem pragmática: usar a tecnologias da informação para gerar ganhos em velocidade, agilidade na tomada de decisão e eficiência. Assim como também tem um impacto direto na colaboração entre funcionários através do compartilhamento de informações e boas práticas entre negócios na organização”.

Analisando essa ferramenta, verificamos como a gestão do conhecimento pode ser implantada numa organização com sucesso.

## **Abstract**

*A lot has been said about Knowledge nowadays. According to Santos (2005c), is no only manage knowledge assets, but also processes which act on them, including develop, preserve, use and share knowledge. All of that is only to achieve organizational goals. To the majority of managers, is really difficult to clearly realize practical benefits of mapping knowledge about company's processes. Sometimes, is easier to learn the cost of not having it registered. (TEIXEIRA FILHO, 2000, p. 77)*

*Analyzing practical application of knowledge management tools, we could understand that a company that has a culture which value innovation and knowledge evolution became a green field to develop knowledge management. Even though there is no formal names to the implemented processes, practice is all over the organization, surrounding all employees in spreading knowledge culture abroad.*

*The objective of this article is to analyze practical implementation of knowledge management which could be applied to the organizations in order to support intellectual capital management. Also, we presented some tools used to develop and transform tacit into explicit knowledge, preserving and measuring this part of knowledge in the organization. Pointing success factors to implement knowledge management that could be replicated in other organizations, we believe that this information should be helpful to be shared.*

*Methodology used was a Case Study of General Electric, which implemented a platform called Support Central to manage and share global information among it's businesses. By using this tool, G.E was able to integrate knowledge management globally, since year 2.000, constantly evolving.*

*Support Central (or Enterprise 2.0), was planned to, as said by G.E. 's South America Human Resources Director, Mr. Christian Cetera, as "a pragmatic vision software: support information technology to generate profit by creating agility and faster decision making. Also, there is a direct impact in employees collaboration by sharing both information and best practices in organization".*

*So, analyzing the development of this tool, we could understand a success implementation of knowledge management process in organization.*

## **Palavras-chave**

Gestão do conhecimento; Conhecimento tácito; Conhecimento explícito; Capital Intelectual e Humano.

## **Key Word**

Knowledge Management; Tacit Knowledge; Explicit Knowledge; Intellectual and Human Capital.

## 1. Introdução

Muito tem se falado sobre a Gestão do Conhecimento e as empresas que aprendem. De acordo com Takeuchi e Nonaka (1997), na Sociedade Industrial a chave para o sucesso estava na divisão das tarefas complexas em partes mais simples, não importando para o executor o todo de seu trabalho, apenas a parte que ele executava. Na Sociedade do Conhecimento, cria-se o paradoxo de entender as partes, porém, sem perder de vista o todo do processo. Segundo Tissen, Andriesssem e Deprez (2000), citados em SANTOS, 2014, “as organizações encontram-se no estágio da fronteira entre uma economia baseada na produção industrial e uma economia baseada em conhecimento. A gestão do conhecimento e o papel do trabalhador do conhecimento corroboram com a nova abordagem para os estudos organizacionais.”

Nesse estágio, o desafio de gerenciar o conhecimento produzido na organização passa pela implantação de ferramentas de mensuração e controle, bem como de políticas de integração das informações disponíveis na organização.

Estudos recentes dividem o conhecimento em duas partes que se complementam: o conhecimento tácito e o conhecimento explícito, para que seja mais simples sua mensuração.

O conhecimento explícito pode ser expresso em palavras, números ou sons, e compartilhado na forma de dados, fórmulas científicas, recursos visuais, fitas de áudio, especificações de produtos ou manuais. Ele pode ser rapidamente transmitido aos indivíduos, formal e sistematicamente.

Já conhecimento tácito, por outro lado, não é facilmente visível e explicável, pois está profundamente ligado às ações, experiências corporais, valores, ideais e emoções que o indivíduo incorpora.

Para as organizações, transformar o conhecimento tácito em explícito se torna uma meta cada vez mais perseguida. Como dimensionar o conhecimento tácito dentro das organizações? De que modo sistematizá-lo para prevenir que uma informação vital para a organização seja perdida numa demissão? Estas e outras questões vêm sendo debatidas dentro e fora das organizações, gerando inovações no fluxo das operações e das rotinas de conhecimento, que passa a ser percebido como um bem econômico. Essa percepção altera a forma de desempenhar as tarefas dentro das organizações, criando o conceito de trabalhador do conhecimento.

Drucker (1965) e Bell (1973) popularizaram o conceito do trabalhador do conhecimento no mundo corporativo (PYÖRIÄ, 2005).

Segundo Davenport, (1998), pela sua experiência pesquisando o tema – Trabalhadores do Conhecimento, “não são aplicáveis os mesmos processos de controle dos demais funcionários para os trabalhadores do conhecimento.” Se essa afirmação é verdadeira, faz-se necessário conectar os trabalhadores do conhecimento e desenvolver uma cultura de aprendizagem, desenvolvendo processos de preservação do conhecimento na organização.

O principal objetivo dessa pesquisa é estudar a aplicação dos conceitos apresentados na base teórica articulada ao tema Gestão do Conhecimento numa organização e suas consequências na gestão de pessoas. Importante mencionar que observaremos, também, consequências econômicas da gestão do conhecimento nessa organização.

## **2. Referencial Teórico**

### **2.1. Gestão do conhecimento**

O conceito de gestão do conhecimento vem sendo amplamente discutido na literatura, sempre atrelado ao capital humano e ao trabalhador do conhecimento.

A Gestão do Conhecimento não transformará a empresa, seu objetivo é sensibilizar a administração em todos os níveis para a importância *The Work Foundation* do conhecimento como um recurso. Para Nonaka e Takeuchi (2007), o estudo do conhecimento humano é tão antigo, quanto o ser humano e pode impactar diretamente na economia.

A noção do conhecimento como bem econômico passou a ser percebida a partir de 2006, com os relatórios divulgados no Programa de Economia do Conhecimento da, conforme SANTOS (2014).

Para Drucker (1993): “na nova economia, o conhecimento não é apenas mais um recurso ao lado dos tradicionais fatores de produção (trabalho, capital e terra), mas sim o único recurso atualmente”. Ele afirma que o fato do conhecimento ter se tornado “o” recurso, muito mais do que apenas “um” recurso, é o que torna singular a nova sociedade.

Segundo Silva (2004), a gestão do conhecimento gera uma vantagem competitiva sustentável que é de difícil imitação. Isto se dá por estar enraizada nas pessoas e não em recursos físicos. Assim, para entender o que é gestão do conhecimento, é necessária a compreensão das diferenças entre dados, informações e conhecimento.

Os dados são considerados pré-requisitos para a informação. O conhecimento está relacionado a dois aspectos: o formato tácito, que é o conjunto de habilidades inerentes a uma pessoa, e o formato explícito, que é o conjunto relativamente fácil de codificar e reutilizar, sendo gerado por indivíduos e transmitido para a organização (SILVA, 2004). Nonaka e Takeuchi argumentam que o conhecimento tácito é o conhecimento mais importante, apesar da dificuldade de articulação na linguagem formal e está profundamente enraizado nas ações e experiências de um indivíduo, bem como em suas emoções, valores ou ideias.

Quando ocorre a conversão de tácito para explícito, é que o conhecimento organizacional é criado.

Durantes muitos séculos vários pensadores tentaram estabelecer a ciência do significado. O significado do conhecimento era baseado na forma como as pessoas viviam. Embora a mente não seja um produto separado da linguagem e do pensamento, as linguagens não são compreendidas em todos os lugares do mundo. (GOODMAN; 1994).

Para Goodman (1994), as palavras são sinais arbitrários que derivam da relação com outros sinais.

O conhecimento tácito é altamente pessoal. Para o filósofo Michael Polanyi (1996), podemos saber mais do que somos capazes de expressar.

Para Silva (2004), as redes de trabalho são um dos principais facilitadores que ligam pessoas preparadas para atuar em grupo, basicamente pela utilização da troca de conhecimentos tácitos.

### **2.2. Trabalhador do Conhecimento**

Para Davenport (1998), os trabalhadores do conhecimento são indivíduos com alto grau de expertise, educação, ou experiência, e a função primária de seu trabalho envolve

criação, distribuição ou aplicação do conhecimento. Estes trabalhadores pensam para viver, o peso do seu trabalho é intelectual e não físico.

Não necessariamente trabalhador do conhecimento é somente aquele que usa o conhecimento em seu trabalho. Está mais relacionado, segundo Drucker (1965), com alguém que conhece mais sobre o seu trabalho que qualquer outro na organização. Trabalhadores do conhecimento são recursos críticos para o sucesso da maioria das companhias, mas eles também representam desafios únicos.

Um trabalho onde o conhecimento é criado deve ser tratado de maneira bem distinta do trabalho o qual este conhecimento é aplicado. Separar estas duas funções em profissionais distintos é bastante complexo e por outro lado, o relacionamento entre estes dois, quem busca e quem utiliza o conhecimento, é fator chave para o sucesso desta empreitada.

Daí a importância em entender o conceito do trabalhador do conhecimento para aplicar técnicas e ferramentas de gestão do conhecimento.

### **2.3. Ativos intangíveis, capital intelectual e humano.**

Stewart (1998) define Capital Intelectual como a soma de patentes, processos, habilidades dos funcionários, tecnologias, informações sobre clientes e fornecedores, a experiência de uma organização. Capital Intelectual é a soma de todos os conhecimentos de uma empresa, o que lhe proporciona uma vantagem competitiva. E complementa, o capital intelectual constitui a matéria intelectual (conhecimento, informação, propriedade intelectual, experiência) que pode ser utilizada para gerar riqueza. (SANTOS, 2014)

Em seu livro, O Capital Intelectual, Stewart (1998), detalha que o conhecimento assumiu papel dominante na economia, nas empresas e no trabalho, e que se tornou um recurso econômico muito importante, mais importante até que a matéria prima e, às vezes, que o dinheiro. A identificação do capital intelectual e humano gera riqueza, por isso é visto como o ativo mais importante na organização. Assim como a contabilidade ofereceu ferramentas para medição do capitalismo industrial, o capitalismo intelectual também precisa de uma ferramenta.

“Mede-se tudo, menos o conhecimento, a maior fonte de valor” (STWEART, 1998).

Pesquisas recentes mostraram que em muitas empresas mais da metade do capital intelectual não é usado. Na maioria dos casos, os elementos vitais de conhecimento estão concentrados em um número pequeno de pessoas (PROBST, RAUB E ROMHARDT, 2007).

O conhecimento é uma mercadoria que só é transferida em trocas pessoais entre indivíduos. Para Probst, Raub e Romhardt (2007), é vital que o conhecimento seja compartilhado e distribuído dentro de uma organização para que informações ou experiências isoladas possam ser usadas por toda a empresa. Assim, o capital intelectual é um importante elemento na economia do conhecimento.

Na definição de Edvinsson e Malone (1998), o capital intelectual é composto pelo capital humano (conhecimento, experiência, criatividade, inovação, valores, cultura e filosofia da empresa) e pelo capital estrutural (equipamentos de informática, softwares, bancos de dados, capital de clientes, de fornecedores)

Stewart, (1998), define três habilidades do capital humano:

Habilidade do tipo *commodity*: são habilidades não específicas de um negócio e que podem ser adquiridas sem demora.

Habilidades alavancadas: que embora não sejam específicas a uma determinada organização, são mais raras para ela do que para outras.

Habilidades proprietárias: talentos individuais específicos à empresa dos quais se constroem seu negócio.

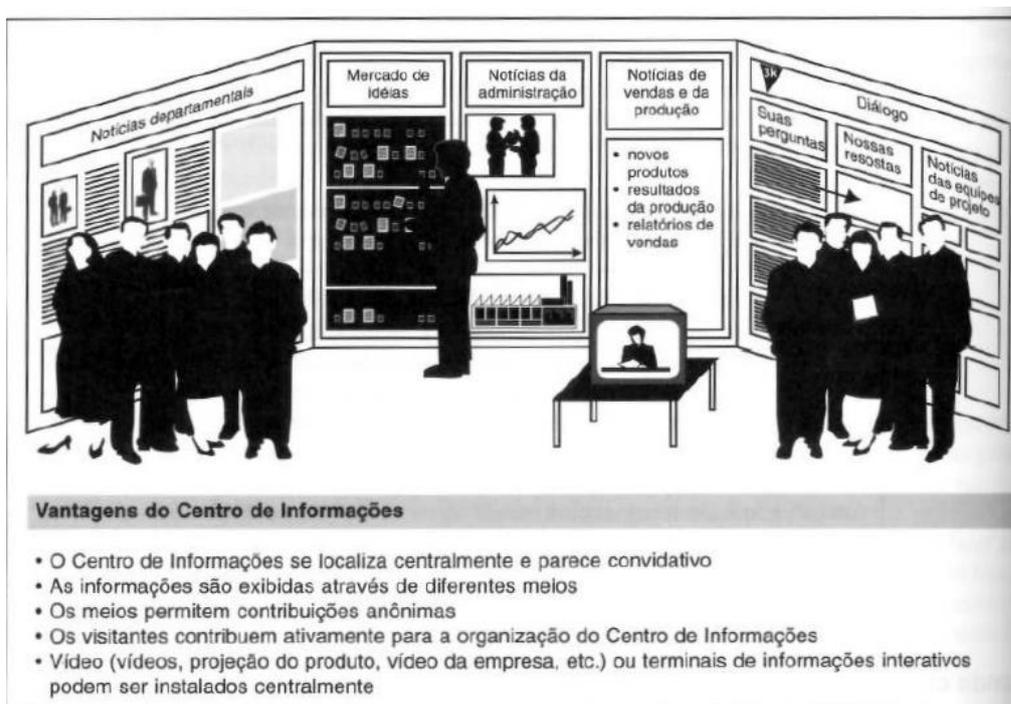
Para Jóia (2010), o capital humano não pertence à empresa, pois é consequência direta da soma das habilidades e especialidades de seus empregados.

O gerenciamento do intelecto humano e sua conversão em produtos e serviços úteis transforma-se rapidamente em habilidade executiva crítica do século XXI (QUINN, ANDERSON; FINKELSTEIN, 2000). Quinn (1992) considera que as organizações mais avançadas, coordenadoras de intelecto, hábeis em gerenciar o conhecimento dos indivíduos nas organizações, transformam rapidamente a produção intelectual em serviços ou num conjunto de serviços aplicados em produtos e vantagem competitiva. (SANTOS, 2015)

## 2.4. Ferramentas de gestão do conhecimento

No livro *Gestão do Conhecimento: Os elementos construtivos do sucesso*, de Probst, Raub, Romhardt (2005), o conhecimento deve ser visto como um recurso que deve ser usado por todos para o benefício geral, independentemente de sua procedência. A pergunta importante não é de onde vem o conhecimento, mas como ele pode ser usado bem e eficientemente para beneficiar a organização.

Para eles, um sistema de gestão do conhecimento é favorável ao usuário quando é fácil de usar, “just-in-time” e pronto para conectar. Com treinamento formal, os funcionários adquirem novo conhecimento mais rapidamente se puder ser aplicado diretamente. O desenvolvimento de conhecimento em grupos amplia a visão dos funcionários sobre os processos organizacionais. O contato com colegas de outros departamentos ou unidades reduz o perigo de que sequencias de trabalho rotineiras levem à cegueira organizacional. A implantação de um Centro de Informações pode ser uma ferramenta útil no desenvolvimento de políticas de gestão do conhecimento. Na ilustração abaixo, vemos as informações que podem ser compartilhadas nesse centro.



**Figura do livro “Gestão do conhecimento: Os elementos construtivos do sucesso”** PROBST,G.;RAUB,S.;ROMHARDT,KAI, 1996.

Como as estruturas organizacionais geralmente não são formadas para acomodar as necessidades da gestão do conhecimento, é importante encontrar o meio mais adequado para a organização.

Em estudos recentes, conforme Probst, Raub, Romhardt (2005), algumas práticas foram analisadas como críticas para o sucesso de uma implantação de processos de gestão do conhecimento:

Um ambiente de confiança é essencial para o compartilhamento de conhecimento, mesmo sendo algo difícil de criar. Cuidar para que os sistemas de gerenciamento deixem claro para os funcionários a importância de compartilhar conhecimento, sem transformar essa ação em um dever a cumprir. Fazer benchmarking interno e externo é valioso como processo de identificação de conhecimento. Tornar públicas as melhores práticas internas. Preservar o conhecimento tácito, utilizando ex-funcionários e funcionários aposentados, que podem ser convidados a voltar como professores. Planejar o treinamento de sucessores, estabelecer a prática de *mentoring*, efetuar o registro em atas e memória eletrônica da empresa (muito efetivo para empresas globais), também auxiliam no processo de transformação e manutenção de conhecimento na organização.

Para que possamos incorporar a gestão do conhecimento, todas as atividades devem começar com um entendimento da cultura de conhecimento da empresa. A gestão de conhecimento exige padrões ou regras do jogo para toda a empresa e facilitadores que possam desenvolvê-los e estabelecê-los em colaboração com a gerência de linha. Sem o apoio da alta administração, os gestores de conhecimento não têm qualquer esperança de se saírem bem. (Probst, Raub, Romhardt (2005

### **3. Metodologia**

Este trabalho tem como base o estudo de caso da empresa General Eletric (G.E.), empresa multinacional, pioneira na implantação de políticas de Gestão do Conhecimento, analisando a plataforma *Support Central*, que gerencia e armazena as informações relacionadas ao conhecimento tácito e explícito, globalmente.

#### **3.1. Estudo de Caso**

De acordo com Yin (2010), a decisão de escolha por estudo de caso permite aos pesquisadores perceberem as características significativas da vida real, resultando no desejo de entendimento dos fenômenos sociais mais complexos, levando em consideração o comportamento de pequenos grupos, os processos organizacionais e administrativos.

Segundo Vergara (2007), o estudo de caso que pode ou não estar relacionado à análise de poucas unidades como família, produto ou empresa, tem o caráter de profundidade e detalhamento, podendo ser ou não ser realizado em campo.

Como afirma Bryman (1989), o estudo de caso pode ter como unidade de análise, organizações e pessoas, e pode reunir todo tipo de método de coleta de dados. Assim, no âmbito das organizações, o estudo de caso é utilizado para tentar compreender áreas que ainda não são muito estudadas e que não são possíveis de serem entendidas apenas com um nível raso de informações.

De acordo com Yin (2010), com o objetivo de contribuição ao conhecimento dos fenômenos individuais, organizacionais e grupais, o estudo de caso é utilizado em muitas situações. Ele também menciona que o método de estudo de caso é relevante e pode ser considerado um método preferencial em relação a outros quando o foco do estudo é um fenômeno contemporâneo, o que se justifica no caso deste artigo.

Escolhemos a G.E. devido a possibilidade de analisar a aplicação dos conceitos teóricos na prática, numa empresa que foi pioneira no desenvolvimento de uma plataforma global de transformação de conhecimento tácito em explícito.

## **3.2. Estudo de caso – *Support Central***

### **3.2.1. Descrição da empresa**

Fundada em 1878 nos Estados Unidos. Como uma empresa global, a GE sempre desenvolveu inovações que seriam úteis no dia-a-dia das pessoas. De Thomas Edison, com a invenção da primeira lâmpada incandescente à construção da primeira Estação Central de Energia dos Estados Unidos, a GE ajudou a moldar as bases do mundo moderno, redefinindo nossos conceitos de tempo e duração dos dias e até expandindo nosso conhecimento sobre o corpo humano, com a fabricação do primeiro equipamento de raio-X.

GE (NYSE: GE) é a maior empresa Digital Industrial do mundo, dedicada a transformar a indústria com máquinas e soluções conectadas a softwares que garantem previsibilidade e respostas rápidas. A nova GE se organiza em torno de um intercâmbio global de conhecimento, o “GE Store”, que oferece todas as tecnologias, de diferentes negócios e mercados. Cada invenção da GE serve de combustível para a inovação e aplicações em todos os nossos setores industriais. Com seus times, tecnologias, serviços e escala, a GE busca proporcionar melhores resultados para seus clientes, por falar como ninguém a linguagem da indústria. *Fonte: [www.ge.com](http://www.ge.com)*

Escolhemos a G.E. devido ao seu pioneirismo no desenvolvimento de uma cultura voltada a gestão do conhecimento, conforme podemos notar na definição de cultura existente no site da organização:

*“Our culture is about providing everyone who works here with opportunities to exercise their responsibility, integrity, and creativity while growing themselves, their careers, and our business.”*

“Nossa cultura é prover todos que trabalham aqui com oportunidade de exercitar sua responsabilidade, integridade e criatividade enquanto crescem em suas carreiras e em nossos negócios”.

### **3.2.2. Objeto de Estudo**

Para esse estudo de caso, utilizamos a análise de conteúdo de documentos internos sobre a implantação da plataforma *Support Central*, bem como documentos após seus 10 anos de utilização. Efetuamos entrevistas com Diretor Regional de Recursos Humanos da GE e enviamos um questionário qualitativo para acrescentar informações relevantes para a análise dessa implantação.

## 4. Resultados

### 4.1. Análise de conteúdo - documentos

Baseado na vontade de disseminar o conhecimento pela organização, a G.E. criou o sistema *Support Central - Enterprise 2.0*, um sistema capaz de gerenciar desde o fluxo de produção de um produto, até as informações de vendas desse produto ao redor do mundo, criando uma plataforma de conhecimento “social” na empresa.

*“Daily usage is still growing ten years after launch, and the system delivers a tangible value so obvious the metrics driven firm has waived its normal ROI analysis.”*, dizem Sukh Grewal (criador do sistema), Dan Moorhead & Joan Allatta. (Mesmo após 10 anos de implementação, a utilização diária do Sistema continua e seus resultados apresentam reduções significativas de despesa que impactam as análises de RIO).

Ao decidir criar uma plataforma de organização para a “comunidade” de trabalhadores do conhecimento, a GE precisou desenvolver o sistema internamente, pois não havia interesse por parte de nenhuma empresa nos anos 90, nesse tipo de desenvolvimento. Assim, para que a plataforma atingisse as necessidades da GE, pensaram-se os seguintes aspectos:

1. Embasar as relações sociais na plataforma nos processos de trabalho da organização.
2. Empoderar os usuários; criar “*do it yourself*”, interfaces intuitivas o suficiente para a média dos usuários de computadores conseguirem desenvolver suas próprias soluções.
3. Estar atento aos “super-usuários” – pois eles têm motivação e conhecimento para se tornarem guias para o desenvolvimento.
4. Fazer com que as comunidades tenham foco constante em ter o trabalho finalizado.
5. Ser resistente, mas escolher as batalhas para ultrapassar as resistências.

A principal premissa do *Support Central* era que os funcionários organizados nessa comunidade tinham que ser (a) empoderados para desenvolverem seus trabalhos de maneira eficiente e (b) habilitados para servir seus clientes internos. Dessa forma, todas as pessoas que tem um conhecimento médio da utilização do computador poderiam criar e gerenciar suas comunidades no *Support Central*, para dar suporte aos seus trabalhos locais. A plataforma teve início com acesso interno e externo (intranet e internet), com controle de acesso ampliado para todos os elementos do site. Os trabalhadores do conhecimento da GE, alguns clientes, distribuidores, parceiros e fornecedores podiam acessar o sistema, com seu relacionamento sendo gerenciado por uma pessoa da GE. Essa plataforma era chamada de social, porque cada funcionário tinha a sua própria página, com sua foto e informações relacionadas à função, clientes internos e externos. Dessa forma, todos podiam encontrar funcionários e informações de todos os participantes no mundo todo. A cada dia a comunidade crescia e o mais interessante, de maneira voluntária.

Essa plataforma substituiu diversos sistemas e tinha vantagens como:

1. *Processo de digitalização integrado (workflow empowerment)*
2. *Sistema de gerenciamento de documentação integrado (shared folders)*
3. *Frictionless complex mashups: link objects, forms, projects, surveys*

4. *self-Service integrado a funções para exportar dados e acessar outras data bases.*

O gol da plataforma era facilitar o acesso e transformar os funcionários de forma mais produtiva no mundo todo. A tecnologia utilizada foi a mais fácil para implementação e o sistema vem sendo atualizado periodicamente para estar apto a receber diversos aplicativos novos. Assim, os funcionários da GE seriam reconhecidos globalmente como seniores e provedores de conhecimento.

Essa plataforma foi implantada em 2000 e continua ativa, tendo sido estudada por diversas organizações como uma solução que possibilita e fomenta os trabalhadores do conhecimento.

## **4.2. Entrevista**

Em conversa com o Sr. Christian Cetera, diretor de recursos humanos para América do Sul da G.E., fomos informados que não há uma área específica de Gestão do Conhecimento, sendo a Universidade Corporativa Global - *Crotonville* a responsável por essa gestão.

*Crotonville*, a Universidade Corporativa Global da GE foi criada em 1956, como um centro de inovação e treinamento. Diariamente, funcionários da G.E e clientes por todo o mundo podem ter acesso a experiências de aprendizado oferecidas tanto presencialmente no campus em Nova Iorque ou nos Centros de treinamento globais, como em plataformas digitais. A criação de *Crotonville* estabeleceu a GE como uma das pioneiras globais no estabelecimento de políticas de desenvolvimento de liderança e treinamento. Atualmente, a universidade continua a avançar em uma cultura de evolução, uma cultura na qual o aprendizado molda as estratégias e líderes são treinados para inspirar para o sucesso.

A criação do *Support Central* em 1999 foi uma das grandes inovações do grupo, incentivando a troca de informações e fluxos de projetos entre os funcionários.

Muitos dos sistemas da organização “conversam” com o *Support Central*, tanto de RH, quanto de Vendas, Compras e Planejamento. O engajamento dos funcionários chega a mais de 80%, em parte por ação do próprio sistema, que não permite o envio de e-mails com arquivos pesados para compartilhamento. Dessa forma, para compartilhar arquivos, os funcionários devem usar o sistema.

O sistema também é fundamental para projetos, pois conecta os funcionários globalmente, além de possibilitar a troca de informações em tempo real entre eles.

O RH utiliza o sistema para *surveys*, quando necessita de informações globais e disponibiliza mais de 25.000 cursos on-line para os funcionários. Há também uma biblioteca global, com todas as informações de resultado, manuais, produtos e contratos, com acesso liberado, de acordo com o cargo e função.

## **5. Conclusões**

Analisando o caso da G.E, pudemos perceber que a participação da liderança na condução do processo de gestão do conhecimento é fundamental para o sucesso, mesmo não havendo uma área específica focada apenas na gestão do conhecimento. A visão da importância dessa prática deve ser disseminada pela organização como um todo, sendo que os gestores exercem uma influência preponderante na execução lógica do processo.

A cultura voltada ao conhecimento também desempenha papel fundamental na gestão do conhecimento, como podemos perceber na afirmação do Diretor de Recursos Humanos para a América do Sul:

“Outro dos GE *Beliefs* tem muito a ver com a gestão do conhecimento e diz que somos uma organização que “aprende constantemente e se adapta para ganhar”. Isto significa que a nossa base de sucesso é o conhecimento que evolui, mas também que a adaptação da nossa organização para esse conhecimento constante implica que muitas vezes tenhamos de deixar de fazer coisas que fazíamos antigamente e adaptar/incorporar o novo”.

Outra afirmação refere-se à importância da informação nas organizações atuais: “ Todos sabemos que no cenário atual de competitividade empresarial, a informação passa a ser o bem mais precioso de uma organização, porém o volume de informações disponíveis hoje, com a velocidade da tecnologia, também pode representar um risco para a área de gestão quando não é corretamente interpretado, e é aí que entra em cena a necessidade de constituir ferramentas que gerem informações de qualidade e úteis para a gestão.”

Podemos notar essa mesma importância na literatura, como na afirmação de Thomaz Stewart, na definição de Capital Intelectual, “A inteligência torna-se um ativo quando cria uma ordem útil a partir da capacidade intelectual geral, ou seja, quando assume uma forma coerente (mala direta, banco de dados) ou quando capturada de forma que permita que seja descrita, compartilhada e explorada, podendo ser aplicada a algo que não poderia ser realizado se continuasse fragmentado. O capital intelectual é o conhecimento útil em nova embalagem”.

Percebemos que a plataforma *Support Central* foi desenvolvida para viabilizar o compartilhamento de informações e boas práticas entre negócios na organização, gerando inúmeros benefícios, entre eles:

- A) Compartilhar informações de diferentes organizações entre as pessoas e as funções das diferentes organizações.
- B) Facilitar a conexão entre diversos grupos de trabalho, ajudando a construção de equipe de alto desempenho.
- C) Apoiar o modelo de governança de uma organização moderna a partir de guiar eletronicamente os processos de aprovações para processos críticos.
- D) Facilitar a colaboração entre equipes e os espaços para diálogo e interação de opiniões entre diversas áreas.
- E) Ajudar no processo de interconexão e conhecimento das opiniões dos funcionários através das soluções específicas de enquetes de opinião e pesquisas, que se podem desenvolver especificamente para cada caso.

Analisando a aplicação prática dessa ferramenta usada para transformar informação em conhecimento, pudemos perceber que uma empresa que possui essa cultura que valoriza a inovação e o constante aprendizado, tornou-se um campo fértil para o desenvolvimento da gestão do conhecimento. Ainda que não utilize internamente os mesmos conceitos verificados na literatura, a prática permeia a organização como um todo, envolvendo todos os funcionários na disseminação da cultura do conhecimento.

Neste sentido, novamente citamos Davenport e Prusak (1998), que destacam que são poucos os funcionários capazes de estruturar o seu conhecimento, e os que têm tempo para colocar este conhecimento num sistema de gestão do conhecimento. Portanto, as empresas precisam de pessoas capazes de extrair conhecimento de outras pessoas (funcionários e colaboradores), e colocar este conhecimento de forma estruturada para mantê-lo ou aprimorá-lo ao longo do tempo.

A prática de processos específicos em cada um dos negócios da empresa é um bom exemplo dessa necessidade de extrair conhecimento de algumas pessoas e compartilhar com outras. Podemos citar o caso particular do negócio de Aviação no Brasil, que possui um processo estruturado de *Mentoring* Técnico na área de engenharia, estabelecido entre os funcionários de maior experiência, para acelerar a curva de aprendizado dos funcionários que estavam em outro estágio de aprendizado. Além disso, a ferramenta *Support Central* foi utilizada para gerir e facilitar seu desenvolvimento com o correspondente impacto na organização.

Pudemos verificar que a colaboração entre os funcionários foi fundamental para o desenvolvimento de comunidades dentro da plataforma, o que viabilizou maior conexão e rapidez para a tomada de decisões e gestão de projetos interdepartamentais e globais.

Outro aspecto importante observado na pesquisa foi o quanto os funcionários se engajaram no processo, incluindo seus fluxos de produtos, documentos e projetos no sistema em tempo recorde, possibilitando a transformação do conhecimento tácito em explícito na organização. Nonaka e Takeuchi (1997, apud. SANTOS, 2005a) afirmam que se os investimentos em P, D & E começarem a ultrapassar os investimentos em bens de capital, pode-se dizer que a empresa está começando a deixar de ser um local onde se produz, para ser um local onde se pensa. Assim, entendemos que a empresa analisada pode ser alçada ao posto de “empresa onde se pensa”.

Assim, podemos observar que os fatores de sucesso na implantação de processos de gestão do conhecimento na organização foram fundamentalmente ligados à sua cultura, sugerindo novos estudos para entender o impacto dos demais elementos da cultura na gestão do conhecimento.

Entendemos que informação e conhecimento podem e devem substituir os ativos financeiros físicos, pois o trabalho do conhecimento é o customizado. Toda empresa deveria reanalisar a cadeia de valor do setor do qual participa, na sua totalidade, entendendo quais informações podem ser transformadas em conhecimento e como engajar seus funcionários nesse processo.

Dessa forma, a prática da gestão do conhecimento passa a fazer parte da organização de forma intrínseca, ainda que não entendida como aplicação de literatura, mas como parte da evolução e transformação das organizações do futuro.

## 6. Referências Bibliográficas

BRYMAN, Alan. *Research methods and organization studies*. London: Unwin Hyman, London, 1989

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

DRUCKER, Peter Ferdinand. O melhor de Peter Drucker: a sociedade – Exame. NBL Editora,

GODOI, C. K.; BANDEIRA-DE-MELLO, R.; SILVA, A. B. Pesquisa qualitativa e o debate sobre a propriedade de pesquisar, 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

GOODMAN, Kenneth S. Reading, writing, and written texts: *A transactional sociopsycholinguistic view*. In: RUDELL, R.B., RUDELL, M.R., & SINGER, H. (Org.). *Theoretical models and processes of reading*. 4th edition. Newark, DE: International Reading Association, 1994

JOIA, L. A.; MALHEIROS, R. Evidências empíricas da influência de alianças estratégicas no capital intelectual de empresas. *Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos*, vol. 7, n. 2, 2010, p. 162-177.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka . *Criação de Conhecimento na Empresa*. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1995.X'.

PROBST,G.;RAUB,S.;ROMHARDT,KAI. *Gestão do conhecimento: os elementos constitutivos de sucesso*. Porto Alegre: Bookman,2002

POLANYI, M. *The tacit dimension*. Gloucester: Peter Smith, 1966.

PYÖRIÄ, Pasi. The concept of knowledge work revisited. *Journal of Knowledge Management*, v. 9, n. 3, p. 116-127, mar, 2005.

QUINN, James Brian; ANDERSON, Philip; FINKELSTEIN, Sydney. *Gerenciando o Intelecto Profissional: Obtendo o máximo dos melhores*. KLEIN, David. *A Gestão Estratégica do Capital Intelectual: Recursos para a economia baseada no conhecimento*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

SILVA, Sergio Luis da. *Gestão do conhecimento: uma revisão crítica orientada pela abordagem da criação do conhecimento*. *Ci. Inf.* [online]. 2004

STEWART, Thomas A. *Capital Intelectual: A Nova Vantagem Competitiva das Empresas*. 12ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1998.

SANTOS, Neusa M.B.F., ....., *Uma análise conceitual da tipologia do trabalhador do conhecimento*, *International Journal Knowledge Engineering and Management*, Florianopolis, v.4, n9, p 147-165, jul-out, 2015.

VERGARA, S. C. Projetos e relatórios de pesquisa em administração. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

## **7. Apêndice e Anexo**

ANEXO I - Questionário enviado ao funcionário da empresa estudada, General Eletric.

ANEXO II – Documento em inglês, referente aos 10 anos de implantação do Support Central

## ANEXO I

### QUESTIONÁRIO

**O objetivo desse questionário é analisar a aplicação prática da Gestão do Conhecimento na organização, a partir das teorias estudadas.**

**Nome:** Christian Cetera

**Cargo:** Diretor de Recursos Humanos para o a região Sul e Funções para a General Electric

**Tempo na Organização:** 17 anos.

#### **1. Você acredita que o desenvolvimento do Support Central gerou uma vantagem competitiva para a organização?**

Acredito que o SupportCentral é uma ferramenta que facilitou e deu suporte rapidamente a integração dos diferentes negócios da GE. Antigamente a nossa companhia se organizava em referência a cada uma das indústrias das diferentes unidades de negócios por separado. Neste sentido, tínhamos negócios de Aviação, Saúde, Energia, etc. Cada um deles com suas próprias políticas, procedimentos e recursos. Era evidente que uma empresa gigante como a GE precisava achar a maneira de resolver o problema da produtividade, a otimização de processos e também a gestão do conhecimento.

Todos sabemos que no cenário atual de competitividade empresarial, a informação passa a ser o bem mais precioso de uma organização, porém, o volume de informações disponíveis hoje com a velocidade da tecnologia, também pode representar um risco para a área de gestão quando não é corretamente interpretado, e é aí que entra em cena a necessidade de constituir ferramentas que gerem informações de qualidade e úteis para a gestão.

A partir dos últimos anos, a GE tomou a decisão desenvolver parcerias e ferramentas com o objetivo de simplificar processos de escala que possam ser comuns a todos os negócios para poder ganhar em eficiência e poder estar mais focado no cliente. Neste sentido, acredito que o SupportCentral como ferramenta foi capaz de ajudar a GE a:

- A) Compartilhar informações de diferentes organizações entre as pessoas e as funções das diferentes organizações.
- B) Facilitar a conexão entre diversos grupos de trabalho, ajudando a construção de equipe de alto desempenho
- C) Apoiar o modelo de governança de uma organização moderna a partir de guiar eletronicamente os processos de aprovações para processos críticos.

D) Facilitar a colaboração entre equipes e os espaços para diálogo e interação de opiniões entre diversas áreas.

E) Ajudar no processo de interconexão e conhecimento das opiniões dos funcionários através das soluções específicas de enquetes de opinião e pesquisas, que se podem desenvolver especificamente para cada caso.

Assim, este sistema desempenhou um interessante papel para fortalecer as informações necessárias para organizar e unificar as diversas formas de apresentação de informações financeiras e operacionais, definidas como ferramentas de gestão, e que na maioria das vezes estavam sendo utilizadas de forma fragmentada, o que torna a análise destes resultados um tanto complexa para os gestores. O SupportCentral ajudou a transformar dados operacionais e financeiros, troca de informações e elementos fundamentais na tomada de decisões dentro da organização em conhecimento. O processo de organização da informação disponível é fundamental para dar início à construção de uma base de informações úteis para a gestão, estabelece-se a partir daí as necessidades de coleta e de transformação de dados em conhecimentos, transformando-os em informação útil para fazer análises, resultados e apontamentos necessários para o bom desempenho do negócio.

A plataforma de software social chamada SupportCentral é um software desenvolvido e executado com uma visão bem pragmática: usar a tecnologia da informação para gerar ganhos em velocidade, agilidade na tomada de decisão e eficiência, transformando dados em conhecimento. Assim como também tem um impacto direto a colaboração entre funcionários através do compartilhamento de informações e boas práticas entre negócios.

## **2. A GE utiliza o conceito de Trabalhador do Conhecimento? Em caso positivo, como foi a adesão desses trabalhadores ao sistema?**

Essa nomenclatura não é utilizada na organização.

A GE é uma empresa de soluções tecnológicas para os maiores desafios e problemas do mundo: energia, saúde, transporte, etc. Neste sentido, a GE tem como parte da sua cultura o desenvolvimento de uma organização em constante aprendizado. Entendemos que a única maneira de ter inovação para os nossos produtos, serviços e para os nossos clientes é desenvolvendo a capacidade de transferir o conhecimento e fazê-lo evoluir. O SupportCentral é uma das tantas ferramentas que a GE tem para facilitar e ajudar nesta cultura do aprendizado contínuo, onde os trabalhadores formam parte de um coletivo virtuoso e as ideias individuais não são mais importantes nem conseguem ter maior sucesso que as ideias coletivas. Neste sentido, a construção de conhecimento passa a ser um processo crítico da evolução dos negócios e das indústrias nas quais a GE se desenvolve. A inteligência e o conhecimento gerados, são cada vez mais coletivos, já que são fundamentais para fazer crescer uma empresa integrada, moderna e contemporânea. Eu entendo que a adesão dos colaboradores para com esta cultura está sendo cada vez maior e melhor, já que vai de encontro também com as expectativas das novas gerações. Assim também, a participação e a inclusão das ideias dos funcionários

fazem parte chave do conteúdo desta cultura que se manifesta em diversos programas, nos diferentes negócios da GE.

**3. Cite algumas práticas de Gestão do Conhecimento implantadas na G.E. atualmente.**

Existem alguns exemplos específicos em cada um dos negócios. Um caso particular é o do nosso negócio de Aviação no Brasil, que tem uma operação muito grande em Petrópolis. Eu fui testemunha como foi implementado um plano para a gestão do conhecimento, atendendo a transferir a experiência técnica da área de engenharia para as gerações futuras. Foi um programa de Mentoring-Técnico, estabelecido entre os funcionários de maior experiência, para acelerar a curva de aprendizado dos funcionários que estavam em outro estágio de aprendizado. Acredito que este programa ainda está em vigência e, seguramente, utilizou as ferramentas da GE como o SupportCentral para poder gerir e facilitar seu desenvolvimento com o correspondente impacto na organização.

Outro exemplo é o programa chamado de “Kaizen”, que visa construir uma campanha permanente de soluções de melhorias utilizando as ideias e sugestões dos próprios funcionários. As ideias se avaliam desde o ponto de vista do impacto que tem quanto ao resultado do negócio, segurança das pessoas e a melhoria de processos. Esta iniciativa em nosso negócio de Aviação já tem mais de 20 anos e se mantém viva através do interesse dos próprios participantes. Assim, a gestão deste programa, o compartilhamento das melhores práticas entre os sites, se facilita utilizando a ferramenta de SupportCentral.

**4. Existe uma política de incentivos para os trabalhadores mais experientes, ou aposentados, “transferirem” conhecimento para os mais jovens?**

Fora deste programa específico do nosso negócio de Aviação, onde os funcionários mais experientes são convidados a participar do programa por conta da sua própria e livre vontade, mas são incentivados pela cultura de desenvolvimento e crescimento do negócio que impulsiona as pessoas a colaborar para compartilhar as melhores práticas na procura da melhora contínua dos processos e do negócio. Fora este exemplo, eu não tenho conhecimento de um programa de gestão do conhecimento que tenha um plano de incentivo específico para os colaboradores.

**5. A produção de conhecimento é pontuada na avaliação de desempenho dos funcionários?**

A GE acaba de trocar seu histórico modelo de avaliação de desempenho chamado EMS e a famosa “Session C”, por um novo conceito de desenvolvimento de desempenho baseado na construção de uma cultura de colaboração, simplificação e foco no cliente. Neste sentido, os líderes desempenham um papel fundamental, ajudando suas equipes a

mudar e adquirir comportamentos novos focados na colaboração, empoderamento dos indivíduos e construção de confiança. Estes são elementos críticos das equipes que se chamam de **adaptativas** às características do mercado e de alto desempenho. O tradicional feedback anual deixa de ser um rito obrigatório para poder ser um diálogo de desempenho constante entre líderes e liderados através de “insights” com o objetivo de ter maior engajamento das pessoas e maior conexão e atenção para o que os clientes precisam. Esses “insights são validações do que cada um está fazendo e devem continuar a fazer, ou do que deveria ser diferente, que devem mudar.

A GE recentemente apresentou seu novo modelo de desenvolvimento de desempenho baseado nos requisitos mais contemporâneos dos funcionários sobre rapidez, simplicidade e foco no que é importante.

## **6. Em sua opinião, quais características da cultura da G.E. foram importantes para o sucesso da implantação da Gestão do conhecimento?**

Verdadeiramente falaria que são os GE Beliefs, que são a nossa base filosófica de crenças pelas quais toda esta mudança cultural está sendo baseada. Os GE Beliefs são fundamentais para entender a transformação que a nossa companhia está enfrentando atualmente para continuar a crescer a nível mundial e seguir satisfazendo as demandas e soluções dos nossos clientes de cada uma das regiões.

São cinco GE Beliefs que formam parte de um conjunto de plataformas culturais. O primeiro fala que “é o cliente quem determina o nosso sucesso”...e não os processos internos nem os interesses de cada um dos negócios. Neste sentido o foco na capacidade de atender as demandas diversas dos diferentes clientes está garantido.

Outro dos GE Beliefs tem muito a ver com a gestão do conhecimento e diz que somos uma organização que “aprende constantemente e se adapta para ganhar”. Isto significa que a nossa **base de sucesso é o conhecimento que evolui**, mas também que a adaptação da nossa organização para esse conhecimento constante implica que muitas vezes tenhamos de deixar de fazer coisas que fazíamos antigamente e adaptar/incorporar o novo.

Tem um outro GE Beliefs que também se relaciona com isso: é aquele a que chamamos de “mantenha-se ágil para poder avançar mais rápido”. Eu acredito que esta crença tem muito a ver com a gestão do conhecimento já que está falando de poder focar e ficar com o conhecimento que ajuda para poder avançar e crescer mais rápido, para poder competir e ficar mais perto dos clientes e suas necessidades.

Certamente, as novas crenças que formam a nova plataforma cultural da GE estão baseadas em adaptar uma companhia às necessidades modernas do mercado, uma empresa que tem mais de 130 anos de vigência e liderança tecnológica e que está constantemente se reinventando para poder continuar a jornada de sucesso a qual é protagonista.

## ANEXO II

22/05/2016 Enterprise 2.0 as Business Critical: Case History from GE Support Central | Enterprise 2.0 History

<https://supportcentral10year.wordpress.com/2012/01/21/enterprise20asbusinesscriticalcasehistoryfromgesupportcentral/>

### Enterprise 2.0 As Business Critical

by Sukh Grewal, Dan Moorhead & Joan Allatta

Enterprise 2.0 is installed “upside down” when social aspects are dominant and business focus is subservient, and management will soon regret its investment. The time is ripe for E2.0 to reorient on delivery of tangible business value. We see disturbing signs already: a whiff of fear swirled around 2011 conferences that users are not buying into the E2.0 magic. Suppliers and inhouse IT teams appear increasingly concerned that E2.0 applications are operating “abovetheflow” of work, which is a luxury few firms can afford. E2.0 is rightside up, valued, and sustainable when it is ‘business critical’ — that is, when it becomes essential for the daily functioning of the organization. The focus must not be a vendor product, technical vanity, nor social networking for its own sake, but real world business impact. This article reviews lessons from GE where communities and relationships enable highly effective E2.0 tools and digitized work processes. Daily usage is still growing ten years after launch, and the system delivers a tangible value so obvious the metricsdriven firm has waived its normal ROI analysis.

The social software platform# called SupportCentral is custom built SaaS software, developed and run with a thoroughly pragmatic vision: use nascent web technologies to “help knowledge workers do their job.” Year after year SupportCentral (SC) generates gains in speed, agility, accountability, and bottom line performance to the extent it has become a business critical system. By 2010, one third of GE’s 360,000 users visited SC on any given day, about the same percentage of Internet users who visit Google. SC is the number one ‘Business Critical Application’ along with payroll. Arguably SC is more critical than any SAP or Oracle application installed. Users reported that SC made their job easier and their contribution more visible; it brought them closer to their clients, gave them control over how they worked, and kept on improving.

This article will recap important lessons from the SC experience that confirm some accepted E2.0 principles, while challenging other bits of conventional wisdom:

1. Lead with the work; embed social aspects in work processes
2. Empower the users; create doityourself interfaces intuitive enough for average computer users to develop their own solutions

3. Pay special attention to superusers; they have the motivation and knowledge to guide development
4. Make user communities the sustained focus for getting work done
5. Be persistent, but pick your battles to overcome resistance

#### Challenges Facing the IT Executive

Fortune 500 CIO's are in a difficult position as the landscape of choices and expectations shifts. The hardware clients use at home is often superior to the office, while attempts to standardize the desktop are disintegrating. Penetration of computers in the home is essentially one hundred percent; the iPod, iPhone and iPad showcase innovative hardware platforms and thousands of applications. The deference paid to IT organizations in the past has faded. Comparison with the consumer web is clearly a very difficult match to win. Dated clientserver user interfaces are no longer accepted without complaint, as employees contrast them with interfaces from Apple and even airline sites. Frequent invocations of "corporate security requirements" are by now suspected to be IT excuses. In this turmoil, monster applications such as Facebook and Twitter have put IT on the defensive even further. As company employees and executives insist on the iPhone and continue to bring Internet innovations to their attention, corporate IT organizations feel the pressure to meet a revolution of rising expectations. Enter social networking for the enterprise. Here was a proven winner from the consumer web promising innovative applications and simultaneous help to the bottom line, or so it seemed. Unfortunately, many firms are finding the business returns elusive. Utilization is often disappointing, after a bow wave of initial enrollment enthusiasm. Gross participation statistics beg for downward adjustment to reflect the quality of content. Aggressive vendors have pushed through a selfinterested accounting system in which a user is reckoned as a participant simply for filling out a profile, but doing nothing afterwards. (Software license fees increment by one, of course.) User acceptance issues seem to arise whether suppliers provide an added social layer onto preexisting products (e.g., Saba, OpenText, Documentum, Microsoft SharePoint) or introduce an enterprise derivative from the consumer web (e.g., Jive, Yammer).

#### The Case of GE's SupportCentral

##### Background: Make or Buy?

At the end of 1999, Silicon Valley was chasing "portals" as the next big thing. Plumtree, Epicentric, Brio and others were the hot companies of the day, approached these companies to think about online work communities and delivering services to these communities, there was little interest. Given their response, GE began its own inhouse development of peoplecentric and communitycentric software, what today we would call a social software platform, or SSP. The openness of the interactive public web and the grand scale of Google's vision provided the inspiration to do something similar for the GE enterprise. The core premise for SC was that people in selforganized communities needed to be (a) empowered to do their jobs efficiently and (b) on the web to serve their internal customers. From its inception, the intent was that the average computer users, not IT specialists, could create and manage their SC communities to support their everyday work.

SC began as a selfservice platform with internal (Intranet) and external (Internet) communities. “Controlled access” was applied to all elements of the site. GE knowledge workers, as well as specific GE customers, distributors, partners, and suppliers could access SC when provided access by a GE person controlling the relationship. SC was custom built from scratch and run inhouse, not purchased from a vendor. It grew in the GE computing ecosphere as an internal SaaS system and, with connections to almost 3,000 systems for exchange of data, is still one of the most connected applications in the company.

Although the terminology came later, SC was ‘social’ from the outset – every person had a web page. In the summer of 2000, GE provided a profile page for every employee with base data populated from enterprise systems data and volunteered by the individuals. Employees could upload a photo of their choice which increased the probability by a factor of ten that someone would ask them a question – and it did not matter if it was their studio portrait or a photo of their dog! Most importantly, the profile page included a view of the person’s entire participation on the platform. People could be found with key words in questions they answered or documents they uploaded. From its infancy, SC was a de facto expert locator. Adoption and use of SC were voluntary, not a topdown mandate. SC therefore survived and expanded in a Darwinian space where alternative and legacy systems were still available; each day brought new competition from new and old software. In addition to community and personal structure, however, four key features of SC were gamechanging and helped it gain traction in this competitive space:

1. DIY process digitization engine (workflow empowerment)
2. fully integrated document management system (shared folders)
3. frictionless complex mashups: link objects, forms, projects, surveys
4. integrated selfservice functionality to exchange data with external databases

### It’s All About Work

Building and running SC was laserfocused on facilitating work. The hallmark of success was that SC became a business critical application used all day long. The goal was to make work life easier and make people more productive as they competed in the global marketplace. Our ‘workers’ might be distinguished senior professionals or the most recent new hire. In each case, using SC had to reduce their workload and not add to it. A warning came with every introduction to SC – If it adds to your work, do not use SC. Tight integration with core business processes (a) was critical to holding the attention and then loyalty of users, and (b) continued to ratchet up core productivity. Usage of SC came to span all functions of the organization, including: capital appropriation requests for Finance, supplier onboarding for Sourcing, employee exit process for HR, representation letters of Legal, IT Infrastructure helpdesk (ITIL), quote generation for Sales, and maintenance schedules for Plant Operations. The extreme breadth of applications was made possible by the ease of use of a social network: adding a colleague as an approval step in a digitized work process was as intuitive as adding a person to your Google+ circle. Work communities, large and small, bring a strong clarity and organization to roles, tasks, behaviors. To begin with, a community brings a

clear identification of ‘Who are my customers?’ – both internal and external. Customers go on to establish relationships within the community and with the experts powering it. The initial ‘hook’ was usually the efficiency of persistent, visible information (“platforms” in Andy McAfee’s term) replacing phone calls and emails (hidden in “channels”). Experts in the community managed a searchable persistent query system for knowledge exchange. True continuous improvement became realistic with feedback, metrics, accountability, and ability to make rapid changes for practical effect. The Technology and User Input SC used the technology easiest to implement, the GE standard in January 2000: Microsoft Active Server Pages, Oracle database and the “no frills – never crashes” Thunderstone search engine. Java became the standard about five years later and today, the code is equally split between ASP and Java and open source components. For the technologist (i.e., the system developer) the rule was that everything was on the web and in real time. There would be no data warehouse and no plugins or software to be downloaded. There would be no limits on how much data a community could store and no limits on usage at all. And, borrowing from Japanese manufacturing, the “Takt time” (from the German Taktzeit or cycle time) of new version deployment was set at two weeks. For ten years, SC cranked out a new version every two weeks. The typical enterprise has thousands of applications, and GE is no different. From this complex stew, SC simplified the application space in the organization to make it easier for users to develop and maintain what they needed. Workers at their desk could now set up an application or mashup using a point and click interface, and move directly to deal with their work. Time and effort previously devoted to coordination with central IT was reduced or eliminated. While today concepts like enterprise service bus are being developed to facilitate data interchange, SC had a data bus built in a decade ago. Users without IT expertise could obtain data from thousands of sources without IT help. SC became the platform of choice for custom applications in Access and Excel, as users recognized clear advantages in web access and robust storage of structured data. Over time, SC also reduced the demand for customizing enterprise applications as users began to develop interfaces to extract data from enterprise systems, operate on it, and put data back in as needed. The savings in cost, effort and time is in orders of magnitude – hours instead of weeks and, perhaps more importantly, reduced cycle time for change which led to rapid evolutionary improvements. The surprise was in the increased usage and availability of enterprise data that resided in these silos and in the significant improvement in the acceptance of these “ERP” applications. SC software was emergent in content and type of content, with a growing array of component applications integrated with other corporate databases. In addition, each revision of the software brought more effective tools for the workers to generate knowledge, both explicit and embedded. The social nature of the design process led the SC development team to grow close to its users and the users responded with warmth, intelligence and creativity. The quality of exchanges increased in an atmosphere of shared understanding, common goals, and mutual trust. Each year over a thousand specific requests for improvements were logged and reviewed for broad applicability, business return, and urgency. About half of all requests passed these filters and were implemented, with the typical time to implement of about six weeks. Not only did the users become more efficient when they used SC, they continued to become even more effective as they used the system in creative ways and the SC team kept up the steady flow of functionality they needed. Many, but certainly not all, public Web 2.0 type tools incorporated into SC were a hit with users. Wikis and RSS feeds, common tools closely associated with Web 2.0, just do not garner significant usage in the corporate space, even though these functionalities are provided. Similarly, the

popularity of mobile access to the Web has not translated to the corporate space, in our case. For now, GE workers seem happy to work from desktops.

With the exception of senior managers and sales professionals, requests for mobile access are far down the priority list. It seems people want to go home and rest.

## Communities

The makeup of online communities is a direct reflection of the real world work community, to include GE workers, customers (mainly internal) and some external partners. For example a Human Resource community for an office in Ohio, served the workers (its customers) from at that location regardless of function. Note the absence of a higher level of aggregation: the idea of grouping related and hierarchical communities did not get any traction and was dropped. The community (specifically its leadership, the experts of the community) controls access to all objects in SC. This simplification alone ensures that users understand who has access to what they build. While it is technically possible to tag every item with an access control list, in practical terms it is not feasible to manage at this level of granularity. Our experience is that problems are minimized when an existing structure (for us, the lowest feasible organization unit, the community) is leveraged to achieve effective access control. Security rules in this mode benefit from legitimacy of authority, compliance from informed peer pressure, and in practical terms are simple enough they can be understood and adhered to.

Dr. Sukh Grewal, the founder of SupportCentral, has remarked that an overwhelming majority of SC exchanges fall within a community — only a small fraction cross community boundaries. Such internal community exchanges directly reflect the foundational purpose of SC, to assist the communities in doing their daily work. What about innovation, where social software platforms are often credited with special value? SSPs are said to increase the odds of useful invention by playing a critical role early in the innovation process: increasing the flow of novel information, the seminal ideas that trigger creative innovation. The argument is that knowledge sharing across communities, or beyond corporate boundaries altogether, leads to more or better innovation. This is where E2.0 advocates should pause and take a deep breath. More focused research is needed to sort this out, not contested is the core insight from sociologist Mark Granovetter, who demonstrated long before the web era that novel information flows primarily from your acquaintances, not your family or close friends ... that is, from ‘weak ties’ not strong ties also beyond doubt is the enormous impact of the digital revolution on the reach, speed, ease and resulting volume of knowledge flows over weak ties the joy of unbounded communications starts to be tempered by considerations of quality control. Mitigating the QC issues, SupportCentral illustrates that within a community when the source is trusted, knowledge can be consumed more easily a great deal of profitable innovation at GE and elsewhere is not radical breakthrough change, but incremental improvement. The seeds for such refinement and efficiency arguably lie within the existing community and may not rely upon weak ties at all no matter the source of the creative spark, research# shows the heavy lifting of innovation occurs within dense clusters of work colleagues (strong ties) SC communities typically comprised both strong and weak ties within them, reflecting typical knowledge roles of participants and customers. Some users were key resource providers, others would draw from community resources every day, while still others would visit once a month or less. In any event, SupportCentral was aimed primarily at

the closer, denser ties in a community, while it certainly supported weak ties on demand. SC contained data on the distribution of types of users, data that could be used to contact and canvas “weak ties” as needed. In fact, other social software products specifically intended to exploit weak ties were deployed in trials, found disappointing, and withdrawn.

### Avoiding Conflicts with IT

Over the years, a major opposition to SC remained the central and divisional IT organizations. It is only natural for IT managers to react out of some combination of careerism, professional rivalry, as well as genuine disputes in design philosophy. After all, in 2000, the idea of SaaS was not yet in the vocabulary and allowing unlimited storage broke every IT charging algorithm. Career-minded IT people also wish to increase their personal mobility and value with documented contributions. Implementing SC solutions, no matter how valuable to the company, does not flatter the resume as much as rolling out SAP globally. Furthermore, if IT believes social solutions compete with their own applications, the immune system will react accordingly. At times, formidable opposition from hierarchical authority of central IT led the SC team to focus elsewhere and make non-IT functions their growth focus. The diversification away from in-house IT proved to be an advantage for SC in the long run. Many years later, an IT group deploying Jive and Yammer found little user acceptance when these narrow products were positioned against the broad and integrated SC. As SC usage grew, so too did its eventual acceptance and usage by the IT community. In fact, the analytic skills of IT professionals allowed them to develop perhaps the most sophisticated applications. Over time, a majority of IT professionals began to leverage SC for their projects. As one IT leader said, “it took me one week to develop this application on SC and I got more kudos for it than for all the work I did for the rest of the year.” Using SC they were often delivering solutions that users never thought possible and in time frames faster than users could imagine. The rapid iteration of software releases drove the subtle but powerful agility to make yet more improvements, continuously.

### Lessons Learned

#### Lead with the Work

In order to be effective, software must play a significant part in everyday work – software used infrequently is not likely to have the impact. As with the consumer web, the SSP must be near 100% self-service;

IT groups cannot step in and help every individual worker or community. While they share some key aspects, “social” in an enterprise is different from social on the consumer web. The primary difference is that companies make money by repeated application of ever-improving processes while the consumer web seeks to establish social relationships first. Done correctly, for an enterprise, the social aspect is embedded in the work processes and not the other way around. SC illustrates the power of integrating collaboration and knowledge sharing into each and every business process.

#### Users Rule

The design philosophy behind GE's SC and the lessons from its ten plus years of sustained success anticipated several themes from Andy McAfee's seminal 2006 SMR article on Enterprise 2.0. We can and should empower the end users in the organization ('grunts') not only with decision rights, but also with the ownership of the digital business processes in which they work. Users need (and deserve) to have easy access to digital tools within their normal workflow and job tasks. It bears repeating, no matter how clever the system, it will face real barriers to acceptance if it requires additional efforts above the normal work in daily use. Empowering the users should not stop with allowing them to post a photo and fill out a profile and list their hobbies! The functionality, design, and integration of the SSP should be emergent in order to help the user communities deliver value.

Local ownership and transparency of job knowledge and process, lead directly to stronger clarity, accountability, and effectiveness on the job. The benefits of knowledge, collaboration, agility, and excellence flow not only to the organization, but we believe research will show gains to the confidence, autonomy and intrinsic job satisfaction of the workers themselves. Users reported in interviews that SC "made their job easier and their contributions more visible." Experts value the ability to post their expertise and direct people to it rather than duplicate past effort. They appreciate the automatic documentation of their contribution; something that supports them in their annual appraisals. In addition, it provides information on who shares information and who does not.

### Overcoming Organizational Barriers

Not all the lessons learned from GE SC line up with the conventional wisdom, or the hype from evangelists and vendors. Vested interests, control issues, and politics affect E2.0 in a myriad of ways. The advocates of E2.0 (the concepts) often paint a rosy – often much too rosy – picture of calm organizational acceptance for SSP (the implementation). As power is distributed out to the periphery, management behaviors change accordingly. We know from network science that adoption of new work behaviors can diffuse by cascade, all dependent upon the configuration of nodes (workers) and their links. Even when successful, a cascade of new behavior is based on observation of trials by network neighbors. It is natural, therefore, to see awareness of SC cascading rapidly (knowledge diffusion) while adoption of SC (behavior diffusion) cascades slowly and unevenly. User comfort goes down with the accountability that accompanies transparency, while risks perceived by management draw scrutiny. Politics aside, E2.0 requires changes in corporate procedures and extensions to the code of conduct for workers, partners, suppliers and even customers. While the user community handles data integrity and regular access control, the software itself requires security analysis and changes in the user interface to prevent the leakage of private and proprietary material. New security teams are needed to deal with the web and control total risk to the enterprise. Security issues surrounding social software deserve more attention than available in this space. We observe here that some hesitation about E2.0 can be traced to perceived risk more than actual loss, not to deny there are threats from inadvertent leaks, concerns regarding privacy laws and other legal constraints worldwide. A standing committee of departments overseeing privacy and security is a must for any deployment of social software. Software needs to differentiate among categories of users: hourly workers, exempt employees, temporary workers; carefully separate internal workers from external users from partners, customers, or suppliers.

Global deployment presents still further complexity, for example works councils and legal agreements are fixed requirements for some countries. Detailed solutions need to be worked out to a comfort level before any new functionality is deployed. An open and sustained effort to deal with these issues up front with governing corporate departments will diffuse a good deal of concern and opposition.

## Summary

At the heart of the matter, organizations derive value through the application of repeatable processes. Corporate adopters of E2.0 will not be anxious over its ROI, and will not be searching for users, if they follow the GE lead in focusing on helping workers get the daily job done. E2.0 will garner strength and support in good times and challenging periods alike when its systems support feeding people and knowledge into processes at the right stages, while metrics on a process drive continuous improvement. Pragmatic Enterprise 2.0 as represented by SupportCentral does this and its lessons provide an invaluable edge in the global hypercompetitive economy. GE's history with its own homegrown SSP is still unfolding after a decade. Even in the context of a very successful program it is necessary "to prepare for the long haul" as Andy McAfee puts it. The GE SC experience reinforces some conventional E2.0 themes and yet challenges others. Disagreement with marketing buzz and grand claims of E2.0 should not be surprising in a new field. We should damp down expectations in some areas, inform the research agenda in others and focus on increased efficiencies to organizations. We believe the GE experience is overwhelmingly positive evidence for the value of SupportCentral. It points to the new way an enterprise can work and illustrates how powerful software can be in bringing change.