

## Análise dos desafios e facilitadores da gestão do conhecimento e aprendizagem organizacional em equipes virtuais

NATALIA DE SOUZA MANHA

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza - SP - Brasil  
natalia.manha@outlook.com

CLAUDEMIR SANTOS

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza - SP - Brasil  
demirpinda@yahoo.com.br

ANTONIO CÉSAR GALHARDI

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza - SP - Brasil  
prof.galhardi@fatecjd.edu.br

**Resumo** - A evolução da tecnologia da informação e dos meios de comunicação como a internet fez com que as organizações passassem por diversas transformações nos últimos anos. Com isso surgiram novas formas de gestão e o conhecimento passou a ser o ativo mais importante das empresas atuais. A gestão do conhecimento tem como objetivo transformar conhecimento tácito, considerado conhecimento pessoal e essencial para as organizações, em explícito, conhecimento que pode ser explicado e compartilhado, essa transformação depende da interação do grupo e de novas formas de trabalho e liderança. O sucesso das equipes virtuais requer boa comunicação e confiança, além de ferramentas de trabalho que permitam o compartilhamento do conhecimento entre elas. O objetivo deste artigo é analisar, através de pesquisa bibliográfica, os fatores responsáveis pelo sucesso e desafios da gestão do conhecimento e aprendizagem organizacional em equipes virtuais.

**Palavras-chave:** Gestão do Conhecimento, Aprendizagem Organizacional, Equipes Virtuais.

**Abstract** - *Communication and Information technology evolution as internet made organizations pass through several transformations in the last years. New forms of management were created and knowledge has become the most important asset of today's enterprises. Knowledge management aims to transform tacit knowledge, personal knowledge considered essential for organizations in explicit knowledge, that can be explained and shared, this transformation depends on group interaction and new forms of work and leadership. The success of virtual teams requires good communication, trust and work tools that enable knowledge sharing between their members. The objective of this paper is to analyze, through a literature review, the factors responsible for the success and challenges of knowledge management and organizational learning in virtual teams.*

**Keywords:** Knowledge Management, Organizational Learning, Virtual Teams.

## 1. Introdução

A evolução da comunicação, devido à tecnologia da informação, aliada à concorrência cada vez mais competitiva, trouxe a necessidade de melhorar processos, minimizando custos e aumentando a qualidade.

Novos modelos de trabalho e gestão foram criados, entre estes novos meios de gestão estão a gestão do conhecimento e gestão das organizações virtuais. O aumento da competitividade global levou as empresas a focar as questões de qualidade e custos, o que tornou a gestão do conhecimento e as equipes virtuais fatores importantes para o alcance desses resultados.

Os grupos de trabalho presenciais, comuns na maioria das empresas até poucos anos, passaram por profundas transformações nas formas de trabalho e liderança, formando equipes que agora trabalham fisicamente distantes.

Equipes virtuais podem ser definidas como um grupo de uma ou mais pessoas trabalhando de forma interdependente através de comunicação predominantemente eletrônica, assíncrona ou síncrona (SATO, 2005).

Apesar do crescimento de equipes virtuais, pouco sabe-se a respeito das mesmas, já que estudos sobre esse assunto apenas ganharam destaque a partir de 1990, com o desenvolvimento da internet (SATO, 2005).

Esses novos modelos de trabalho trazem diversas vantagens e também desafios em comum, como o compartilhamento de informações de forma interativa, através de ferramentas online.

Gomes Filho (2003) aponta o surgimento de uma nova estrutura organizacional devido a essa nova forma de se fazer negócios, em forma de rede, superior no compartilhamento de informações entre os departamentos envolvidos, diferentemente do modelo anterior, em pirâmide, onde as informações eram centralizadas no topo.

Esse novo sistema exige um novo tipo de profissional, tanto para gerenciamento como para a execução do trabalho, que pode estar dividido em departamentos, filiais ou empresas diferentes, em países diferentes (GOMES FILHO, 2003).

Além disso, existem os desafios gerenciais para mapeamento desses conhecimentos e de incentivo para que esses profissionais, geograficamente distantes, compartilhem esse conhecimento.

Com a utilização da estrutura em rede, a figura tradicional de chefe passa a funcionar como um coordenador. Essa estrutura encurta distâncias, tornando a comunicação entre as pessoas mais rápida (GOMES FILHO, 2003)

Segundo Gomes Filho (2003), daí surge o conceito de organizações virtuais, que tem os mesmos objetivos de outras organizações não virtuais, como a venda de produtos e serviços, a diferença se encontra na estratégia utilizada.

Este artigo, realizado a partir de pesquisa bibliográfica qualitativa e exploratória, tem como objetivo analisar os desafios e facilitadores da geração de conhecimento em equipes virtuais.

## 2. Referencial Teórico

Nos últimos anos, avanços na tecnologia da informação influenciaram as formas de trabalho e vida na sociedade, particularmente com o uso de microcomputadores integrados em rede nas empresas que possibilitaram a comunicação sem restrições físicas (ZIMMER, 2001).

Stull (2008) aponta também a crescente globalização como fator que levou as organizações a diversas mudanças estratégicas como o uso de equipes virtuais para aumento da competitividade nesse cenário global.

As organizações virtuais tem os mesmos objetivos de outras organizações não virtuais, como a venda de produtos e serviços, a diferença se encontra na estratégia utilizada (GOMES FILHO, 2003):

1. Alavancar a competitividade dos diferentes departamentos, filiais ou parceiros;
2. Possibilitar a exploração de novos mercados em níveis globais.

Negócios virtuais podem ser encontrados em diversas áreas além de TIC, como fábricas, escritórios, livrarias, bibliotecas, bancos, escolas e turismo (GOMES FILHO, 2003).

A adoção de equipes virtuais está relacionado aos seus benefícios como a junção de diferentes experiências, habilidades e perspectivas para a competição organizacional em uma economia global (SAMARAH, 2006).

Para Robert Jr (2006), além dos avanços tecnológicos e da globalização, a descentralização de decisões é outro motivo para a adoção de equipes virtuais pelas organizações.

As equipes virtuais se tornaram possíveis devido aos avanços da tecnologia da informação e comunicação (SAMARAH, 2006).

Samarah (2006) define essas equipes como grupos onde os membros são dispersados geograficamente e conectados por tecnologias colaborativas para completar tarefas organizacionais.

Segundo Zimmer (2001, p. 22) equipes virtuais podem ser definidas como:

[...] grupos de trabalho formados por pessoas que interagem a distância, de forma provisória ou permanente, oriundas de uma empresa e/ou rede da qual fazem parte, que, utilizando-se de meios tecnológicos avançados para manter contato e executar suas tarefas, buscam atingir objetivos comuns.

De acordo com o autor essas equipes tem como características sua temporalidade, ausência de contato físico, utilização de tecnologia indispensável, transcendência, variação dos participantes da equipe que podem ser de mais de uma equipe ou especialistas externos.

Outras características das equipes virtuais apontadas por Caracas e Fonseca (2006) são a diferenciação das equipes presenciais por fatores de espaço e tempo, a velocidade de resposta, hierarquia menos rígida e foco nos resultados.

O GartnerGroup (2008) apresenta as seguintes recomendações relativas ao trabalho remoto:

- Os governos devem fornecer apoio financeiro e legal ao trabalho remoto, uma vez que isto possa reduzir os problemas de: congestionamento urbano, o aumento dos níveis de poluição e o consumo excessivo de combustível não-renovável;
- Empresas devem proporcionar a opção do trabalho remoto como uma forma de incentivar o equilíbrio entre trabalho e vida saudável, além de manter os talentos;
- Do ponto de vista de gestão, é importante ser claro sobre a forma de avaliar o desempenho dos funcionários em trabalhos remotos;
- É importante que as empresas iniciantes em programas de trabalho remoto estabeleçam uma base sólida, antes de expandir o programa, incluindo: práticas de trabalho, práticas de gestão e uma forma de avaliar o progresso do programa; antes de disponibilizá-lo para toda a empresa.
- Os prestadores de serviços devem ver o mercado do trabalho remoto como uma maneira de oferecer oportunidade significativa para ambas as partes.

Os fornecedores de equipamentos devem perceber que a população mundial de trabalhadores remotos é dependente de equipamentos e serviços, desde: o acesso remoto com banda larga, ou o uso de rede privada virtual (VPN).

Esses mesmos avanços tecnológicos foram responsáveis por transformar o conhecimento em um ativo vital para as empresas (ZIMMER, 2001).

O aumento da competitividade fez com que empresas revessem seus procedimentos, diminuindo custos, e aumentando o compartilhamento de informações, facilitado pela internet (CARACAS E FONSECA, 2006).

Davenport e Prusak (2003) apontam para a dificuldade das organizações em definir as diferenças entre dados, informações e conhecimento e a importância dessas definições para o sucesso das empresas.

Os autores definem dados como registros estruturados de transações, geralmente armazenados pelas organizações em uma base de dados e avaliados de acordo com a sua velocidade para recuperação. Dados não entregam uma interpretação quanto ao que fazer, sua importância ou relevância.

Quanto a informação, Davenport e Prusak (2003) descrevem esta como uma mensagem, em forma de documento ou comunicação visível ou audível, como uma mensagem, a informação possui um remetente e um destinatário e tem como objetivo impactar a opinião deste destinatário. Diferentemente dos dados, informações possuem um significado. Dados podem se transformar em informações através de:

- Contextualização;
- Categorização;
- Cálculo;
- Correção;
- Condensação;

Davenport e Prusak (2003) caracterizam dados como uma mistura de experiências, valores, informação contextual e visão especializada que fornecem uma estrutura de trabalho para avaliação e incorporação de novas experiências e informações. No caso de organizações, conhecimentos são encontrados em documentos, repositórios, rotinas organizacionais, processos, práticas e normas.

Informações podem ser transformadas em conhecimento através de:

- Comparações;
- Consequências;
- Conexões;
- Conversação.

Essa criação de conhecimento ocorre entre indivíduos ou grupos. A complexidade da definição e geração desse conhecimento é o que torna este tão difícil de ser gerenciado pelas organizações (DAVENPORT E PRUSAK, 2003).

A criação de conhecimento ocorre quando indivíduos interagem socialmente, trocando perspectivas, o que depende da vontade de cada membro da equipe em compartilhar informações (SAMARAH, 2006).

Nonaka e Konno (1998) levantam a importância do ambiente para geração de conhecimento, denominado “ba”, o conceito engloba o espaço físico, virtual e mental ou a combinação dos mesmos.

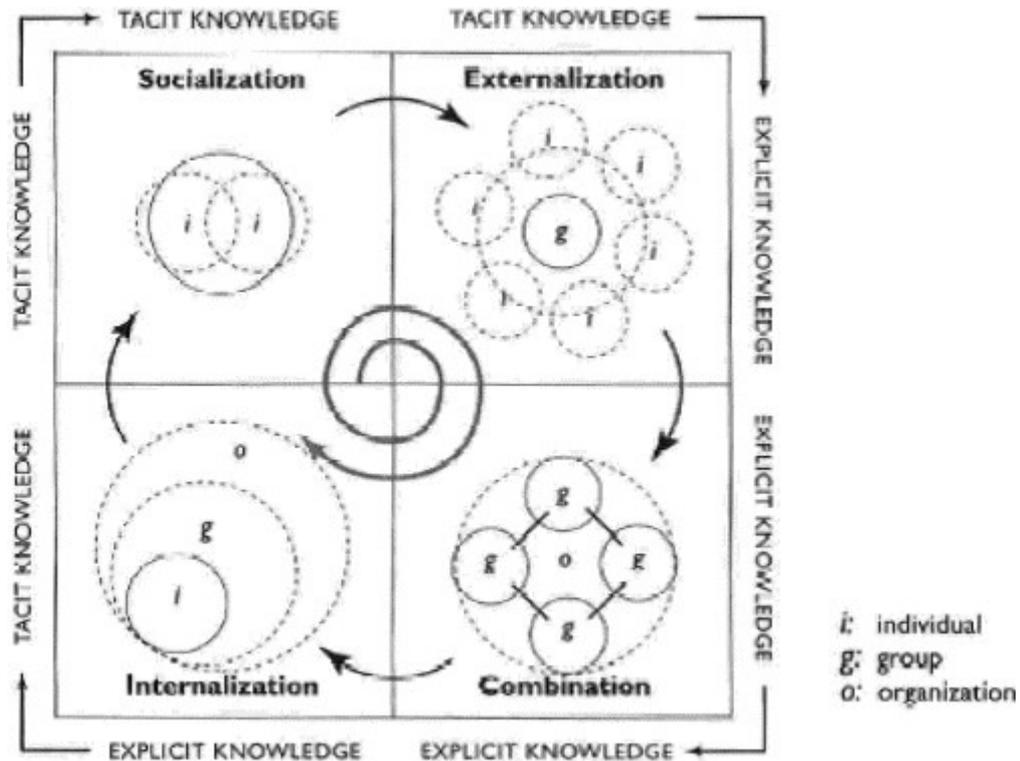
Os autores definem “ba” como um ambiente intangível, onde o conhecimento é encontrado, diferentemente da informação, considerada tangível. Esse ambiente surge entre indivíduos, em grupos de trabalho, equipes de projeto, grupos de e-mail, entre outros. A equipe é o ambiente para geração de conhecimento das pessoas, assim como as empresas são para as equipes e o mercado é para as empresas.

Nonaka e Konno (1998) caracterizam o conhecimento como intangível, sem fronteiras e dinâmico, que não tem valor a menos que seja usado em um determinado

tempo e espaço. O compartilhamento de conhecimento entre membros de uma equipe demonstra que esses participantes estão aptos a se desenvolver.

Conhecimento pode ser explícito ou implícito, explícito quando pode ser expressado em palavras ou números e compartilhado entre indivíduos de forma sistemática através de dados e documentações e implícito quando pessoal e difícil de ser formalizado, como experiências subjetivas e intuições, esse tipo de conhecimento está fundamentado nas ações, valores, ideais e emoções de um indivíduo (NONAKA E KONNO, 1998).

**Figura 1** – Tabela de conversão de conhecimento



**Fonte:**Nonaka e Kunno (1998, p.43)

Pelo modelo de Nonaka e Kunno (1998), socialização envolve a geração de conhecimento através de contato físico, a externalização a transformação do conhecimento tácito em explícito, com a tradução desse conhecimento de forma que possa ser entendido por outros indivíduos do grupo, e a combinação a transformação de conhecimento explícito em novo conhecimento também explícito que será enfim, internalizado, se transformando em conhecimento tácito para a organização.

A importância do compartilhamento de informações não pode ser subestimado em organizações virtuais (SAMARAH, 2006).

Robert Jr (2006) aponta que a integração de conhecimentos em equipes é normalmente inadequada, levando a um baixo desempenho.

Senge (2010) indica como características da aprendizagem em equipe a visão compartilhada, propósito comum e compreensão da complementaridade dos esforços dos membros do grupo.

Senge (2010) define a aprendizagem em equipe como o processo de alinhamento e desenvolvimento da capacidade de uma equipe em criar os resultados desejados. Equipes talentosas são formadas por indivíduos talentosos.

A aprendizagem organizacional só ocorre quando há aprendizagem dentro das equipes, onde há troca de ideias e desenvolvimento de habilidade que podem ser compartilhadas com outros grupos (SENGE, 2010).

De acordo com o autor, há três dimensões críticas para a aprendizagem em equipes:

1. Pensar reflexivamente sobre assuntos complexos em equipe, onde a inteligência do grupo se torne superior a inteligência dos membros individualmente;
2. Necessidade de ação inovadora e coordenada, onde haja confiança entre os participantes da equipe e complementaridade de ações;
3. A ação das equipes em outras equipes, disseminando práticas e habilidades.

A aprendizagem em equipe exige diálogo e discussão, lidar de forma criativa com conflitos, visão sistêmica e prática (SENGE, 2010).

Devido a importância da criação e compartilhamento de conhecimento, o número de pesquisas relacionadas a gestão do conhecimento e aprendizagem organizacional tem aumentado

### **3. Metodologia**

Esta pesquisa foi realizada através de levantamento bibliográfico para identificação do que já foi produzido e registrado na área da gestão do conhecimento em equipes virtuais (PÁDUA, 2012).

As fontes de pesquisa utilizadas foram artigos, dissertações, livros e teses na área de gestão do conhecimento e gestão do conhecimento em equipes virtuais.

Seguindo o roteiro proposto por Pádua (2012):

1. Identificação e localização das fontes;
2. Registro dos dados coletados;
  - a. Centralização do problema levantado;
  - b. Classificação dos dados;
  - c. Documentação.
3. Elaboração de fichas;
4. Conclusão.

Através deste levantamento é possível coletar e organizar os resultados de pesquisas e estudos de caso realizados na área, o material resultante pode ser utilizado para novas pesquisas de aprofundamento do assunto.

### **4. Resultados e Discussão**

Sato (2005) mostra em sua pesquisa que equipes virtuais, quando comparadas as presenciais, requerem:

- Mais competências específicas, como conhecimentos em informática;
- Comprometimento com a equipe;
- Habilidades de comunicação;
- Controle por parte da empresa;
- Confiança.

A confiança em equipes virtuais, assim como o controle da equipe por parte da empresa, podem ser estabelecidos através do grau de maturidade os membros da equipe, regularidade de suas participações e exposição de conhecimento e opiniões de forma clara e honesta (SATO, 2005).

Entre os fatores levantados para aumento do desempenho de equipes virtuais por Silva (2007) estão:

- Agilidade na resolução de problemas;
- Liderança participativa;
- Planejamento para reuniões;
- Ambiente virtual para interações;
- Aumento do investimento em ferramentas de comunicação;
- Maior interação para troca de conhecimento, objetivos e feedback;
- Treinamentos.

Zimmer (2001), através de entrevistas, levantou informações relativas a geração de conhecimento em uma empresa de TI.

Entre os problemas trabalhados pela equipe de suporte e analisados pelo autor estavam situações não corriqueiras, que necessitassem da participação de mais de um membro da equipe para resolução e que ocorressem através de interação virtual.

O objetivo de Zimmer (2001) era analisar como ocorre a criação de conhecimento e compará-lo ao modelo de Nonaka e Takeuchi.

Segundo o autor, a empresa pesquisada apresentava ambiente propício para troca de informações e conhecimento.

A equipe era composta por 23 integrantes, alocados em Porto Alegre e São Paulo, de predominância masculina, acima de 30 anos e com 13 a 14 anos de experiência na empresa e possuía procedimentos bem definidos para resolução de problemas, acesso a manuais e documentação em base de dados de conhecimento (ZIMMER)

De acordo com os resultados percebidos por Zimmer (2001) a percepção dos membros da equipe sobre a definição de uma equipe virtual era clara. Entre as vantagens apontadas por esta estava a possibilidade de trabalhar remotamente e entre as desvantagens a falta de proximidade física entre o participantes, clientes e gerência.

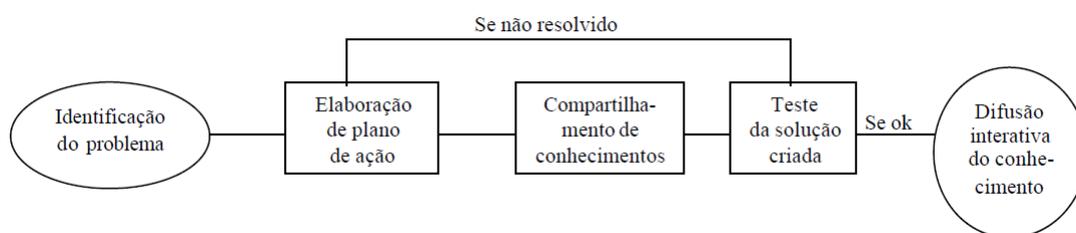
A equipe também considerava a tecnologia como facilitador das relações de trabalho quanto a produtividade, devido a agilidade da troca de informações e possibilidade de registro e acesso a documentação escrita.

Quanto ao compartilhamento de conhecimento, a pesquisa mostra que todas as informações eram compartilhadas pelos membros da equipe, sem restrições ou receios, considerado pelos participantes como vital para o trabalho e atendimento ao cliente (ZIMMER, 2001).

Da criação do conhecimento, foi relatado alta troca de conhecimento, uso intensivo da comunicação virtual, colaboração externa e prevalectimento de processos de combinação. Quanto ao uso de comunicação virtual, foram identificados ruídos, ocasionando retrabalho.

O modelo apresentado por Nonaka e Takeuchi não foi identificado por Zimmer (2001) que, para a criação do conhecimento em equipes virtuais, propôs:

**Figura 2** – Modelo para a criação do conhecimento em equipes virtuais



Fonte: Zimmer (2001, p.96)

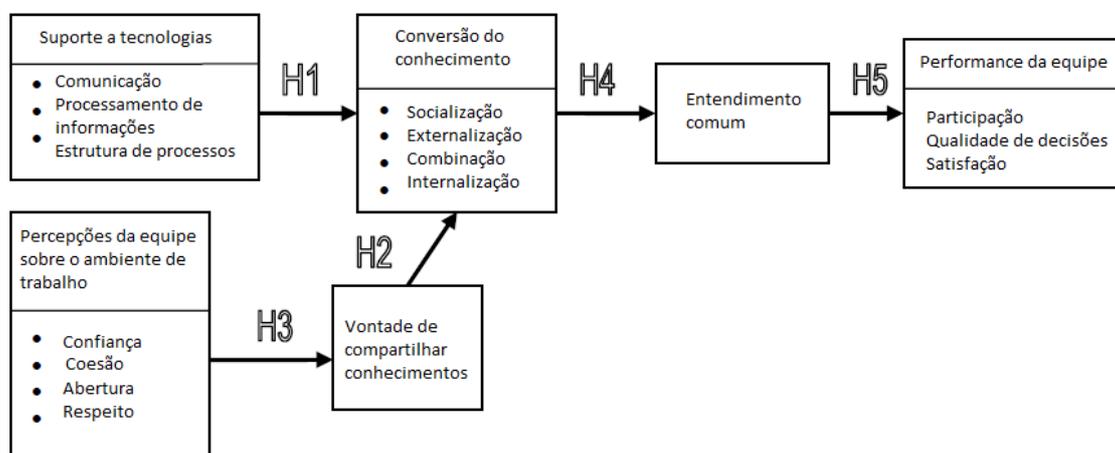
A confiança em equipes virtuais assim o controle da equipe por parte da empresa podem ser estabelecidos através do grau de maturidade os membros da equipe, regularidade de suas participações e exposição de conhecimento e opiniões de forma clara e honesta (SATO, 2005).

Outra dificuldade apontada para o uso de equipes virtuais está na dificuldade gerada pela comunicação virtual para negociações com clientes, internos e externos (SATO, 2005).

Além da vontade de cada indivíduo em compartilhar informações para geração do conhecimento, confiança, coesão, abertura e respeito são determinantes para o compartilhamento de conhecimento (SAMARAH, 2006).

Saramah (2006) propõe um quadro de trabalho para testar hipóteses relacionadas a conversão de conhecimento em equipes virtuais:

**Figura 3** – Quadro de trabalho para teste de hipóteses de conversão de conhecimento em equipes virtuais



Fonte: Adaptada de Samarah (2006, p.49)

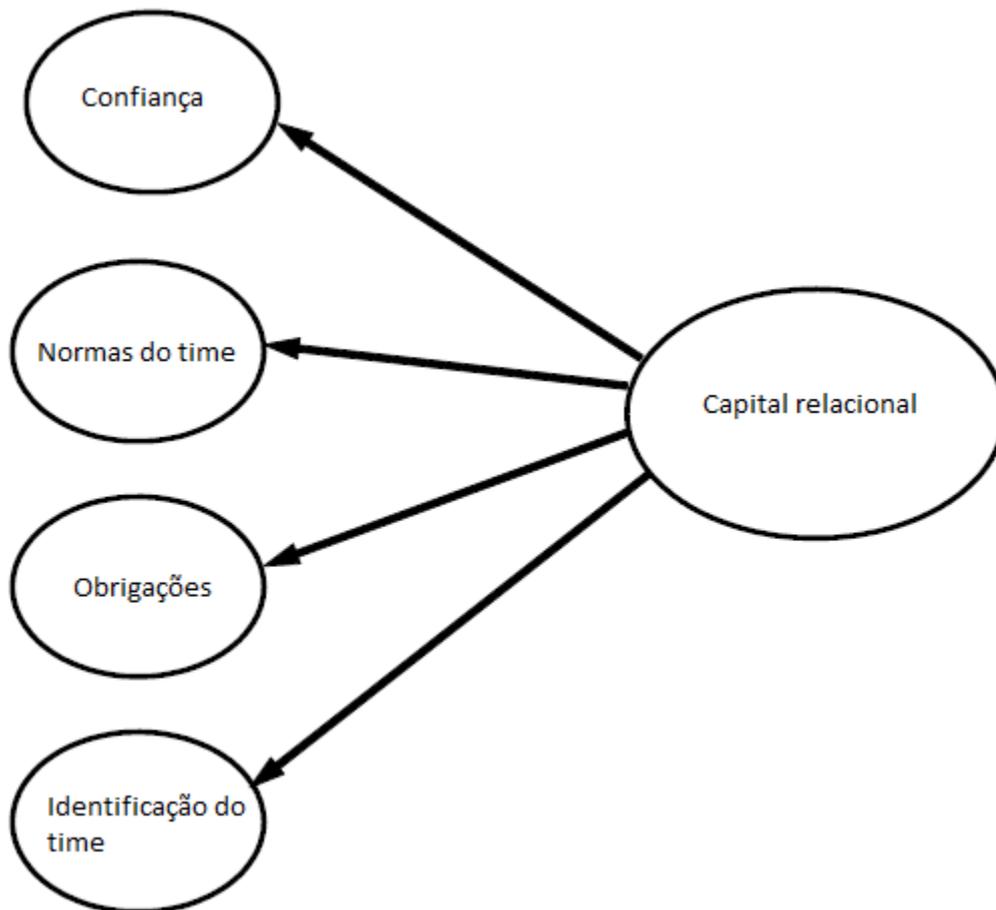
Entre as hipóteses estudadas estão a importância da tecnologia no suporte a equipes para o aumento dos níveis de socialização (H1), a importância da vontade de compartilhar informações para a conversão do conhecimento (H2), a importância da percepção do ambiente de trabalho (H3) e como o senso comum é afetado pelo conhecimento e pode afetar a performance da equipe (H4 e H5).

A pesquisa mostra que o suporte e a vontade de compartilhar informações estão relacionados, quanto maior o suporte tecnológico e maior a sensação do membros da equipe quanto à confiança, coesão, abertura e respeito, maior é o compartilhamento de conhecimentos (SAMARAH, 2006).

A relação entre senso comum e performance do time também mostraram-se relacionados, apontando para a importância dos membros da equipe em discussões para a resolução de problemas e do entendimento entre os mesmos (SAMARAH, 2006).

Robert Jr (2006) executou uma pesquisa com 42 times virtuais, os resultados indicam que o capital social impacta a integração do conhecimento nesses times e que a integração do conhecimento está relacionado com o desempenho desses times:

**Figura 4 –** Relação entre conhecimento e desempenho



**Fonte:** Adaptada de Robert Jr (2006, p.19)

Caracas e Fonseca (2006), no estudo de caso de uma equipe help desk virtual de uma empresa de energia elétrica, apontam que a construção de uma base de conhecimentos depende da colaboração dos membros da equipe e o gerenciamento dessa base é um fator estratégico.

O estudo de caso mostra que a utilização de ferramentas tecnológicas para comunicação facilita a documentação de conhecimento da equipe e que há uma dificuldade maior em externalizar conhecimentos na colaboração face a face devido à falta de documentação.

Silva (2007) destaca as diferenças culturais como uma vantagem das equipes virtuais sobre as equipes presenciais, já que essas diferenças favorecem o compartilhamento de idéias.

Além disso, a possibilidade de contratar o melhor profissional para uma determinada função é também considerada uma vantagem (SILVA, 2007).

Stull (2008), em estudo de caso realizado em uma empresa da área de tecnologia, questionou quais eram as condições percebidas pelas equipes virtuais que contribuíam para a aprendizagem colaborativa e identificou condições ideais para o time virtual: a expressão individual, princípios operacionais, apreciação do trabalho em equipe, comunicação frequente e clareza de tarefas e objetivos.

Entre os facilitadores da aprendizagem estavam a seleção de membros da equipe, definição de datas para entrega, papéis e responsabilidades definidos, comunicação frequentes, reuniões face a face periódicas, colaboração, praticar habilidades de trabalho em equipe, diversidade de opiniões, conhecer os membros da equipe, experiência em trabalhar virtualmente, pró atividade, respeito mútuo, liberdade de expressão, uso de profissionais externos.

Como inibidores foram levantados problemas de comunicação, recursos de diferentes organizações, que respondiam a diferentes lideranças, levando a falta de integração e diferentes objetivos, diferentes fusos horários, diferenças culturais e de idioma, relutância no uso de ferramentas padrão para resolução de problemas, expectativas gerenciais não realistas, falta de familiaridade com tecnologias virtuais, excesso de informação, gerenciamento de tomada de decisões ineficiente, qualidade e capacidade x tempo, distrações causadas pelo trabalho virtual (como mensagens instantâneas), dificuldade para encontrar horários onde todos estão disponíveis para reuniões, falta de colaboração, falta de foco, resposta lenta por parte da gerência e reuniões por telefone não produtivas (STULL, 2008).

De acordo com o material encontrado foi possível encontrar pontos em comum nos trabalhos tanto na geração de conhecimento (ZIMMER, 2001; SAMARAH, 2006; ROBERT JR, 2006 e CARACAS E FONSECA, 2006) como relacionados a aprendizagem organizacional (STULL, 2008):

**Tabela 1 – Desafios e facilitadores de geração de conhecimento**

<b>Desafios</b>	<b>Facilitadores</b>
<b>Suporte tecnológico adequado</b>	Ferramentas de comunicação adequadas
<b>Percepção do ambiente de trabalho</b>	Processos bem definidos
<b>Vontade de compartilhar informações</b>	Confiança, coesão, abertura e respeito
<b>Senso comum</b>	Participação dos membros da equipe nas discussões para resolução de problemas
<b>Performance</b>	Entendimento entre os membros da equipe
<b>Falta de proximidade física entre membros da equipe, clientes e gerência</b>	Agilidade da troca de informações com uso da tecnologia
<b>Ocorrência de ruídos na comunicação virtual gerando retrabalho</b>	Registro e acesso a documentação escrita (base de conhecimentos explícita)
	Habilidades de trabalho em equipe
	Foco no atendimento ao cliente

**Fonte:** Adaptado de Zimmer (2001), Samarah (2006), Robert Jr (2006) e Caracas e Fonseca (2006).

**Tabela 2 – Desafios e facilitadores da aprendizagem organizacional**

<b>Desafios</b>	<b>Facilitadores</b>
<b>Problemas de comunicação</b>	Expressão individual
<b>Falta de integração</b>	Princípios operacionais
<b>Falta de definição clara dos objetivos</b>	Apreciação do trabalho em equipe
<b>Diferentes fusos horários</b>	Comunicação frequente
<b>Diferenças culturais e de idioma</b>	Clareza de tarefas e objetivos
<b>Padronização de ferramentas</b>	Seleção dos membros da equipe
<b>Expectativas gerenciais não realistas</b>	Definição de datas para entrega
<b>Falta de familiaridade tecnológica</b>	Papéis e responsabilidades definidos
<b>Excesso de informação</b>	Comunicação frequentes
<b>Tomada de decisões ineficiente</b>	Reuniões face a face periódicas
<b>Qualidade e capacidade x tempo</b>	Colaboração
<b>Falta de foco</b>	Praticar habilidades de trabalho em equipe
<b>Falta de colaboração</b>	Diversidade de opiniões
<b>Resposta lenta por parte da gerência</b>	Conhecer os membros da equipe (confiança)
	Experiência em trabalhar virtualmente
	Pró atividade
	Respeito mútuo
	Liberdade de expressão
	Uso de profissionais externos

**Fonte:** Adaptada de Stull (2008).

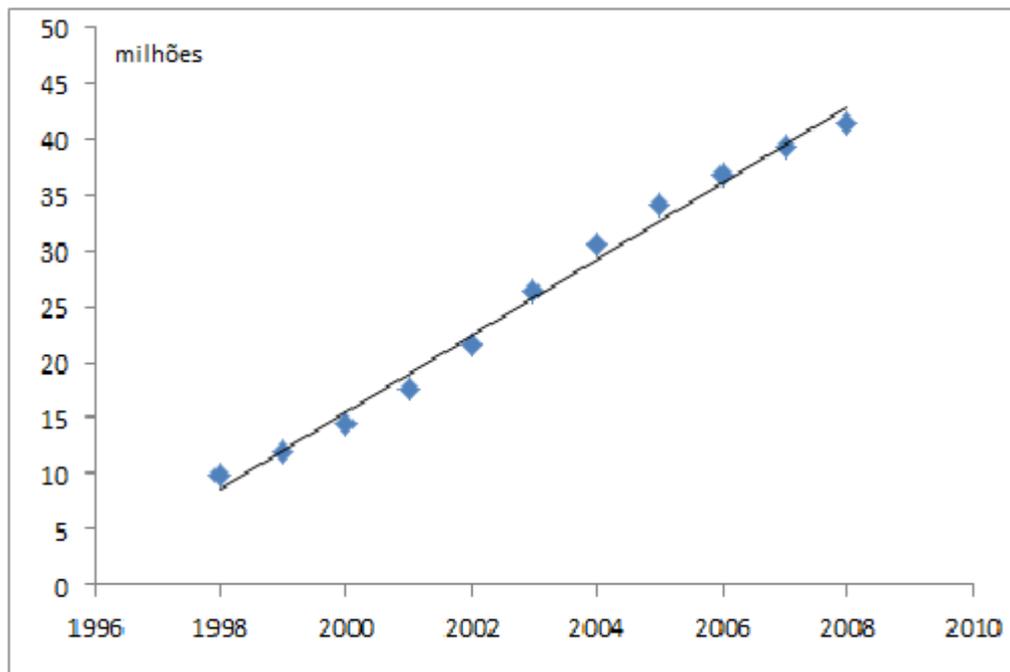
Podem ser notados fatores considerados tanto desafios como facilitadores, entre eles: diferenças culturais, que podem trazer diversidade de opiniões, mas também trazer problemas devido a fusos horários e idiomas; comunicação frequente, que pode trazer ruídos e em excesso comprometer o foco e integração do time; colaboração, necessária como facilitador, pode se tornar um desafio, devido a respostas lentas por parte da gerência e dos próprios membros da equipe, assim como membros externos; o uso de profissionais externos também é considerado como facilitador, mas pode trazer problemas quanto a diferenças de gerência e objetivos; a experiência em trabalhar virtualmente também é necessária como um facilitador, tanto para a familiaridade tecnológica como para as habilidades de se trabalhar em equipe; as ferramentas tecnológicas também são apontadas como facilitadores, e a falta de padronização destas como um desafio das equipes virtuais.

Pode-se observar como desafio a falta de contato entre os membros da equipe e o cliente, esta, por sua vez, pode ser compensada pelo foco dado pelos times virtuais no trabalho e no atendimento deste.

Outro desafio ainda encontrado em equipes virtuais está na ausência de contato físico entre os participantes da equipe, considerado como necessário por alguns para construção da confiança (conhecer os membros da equipe) e para resolução de problemas (reuniões face a face periódicas).

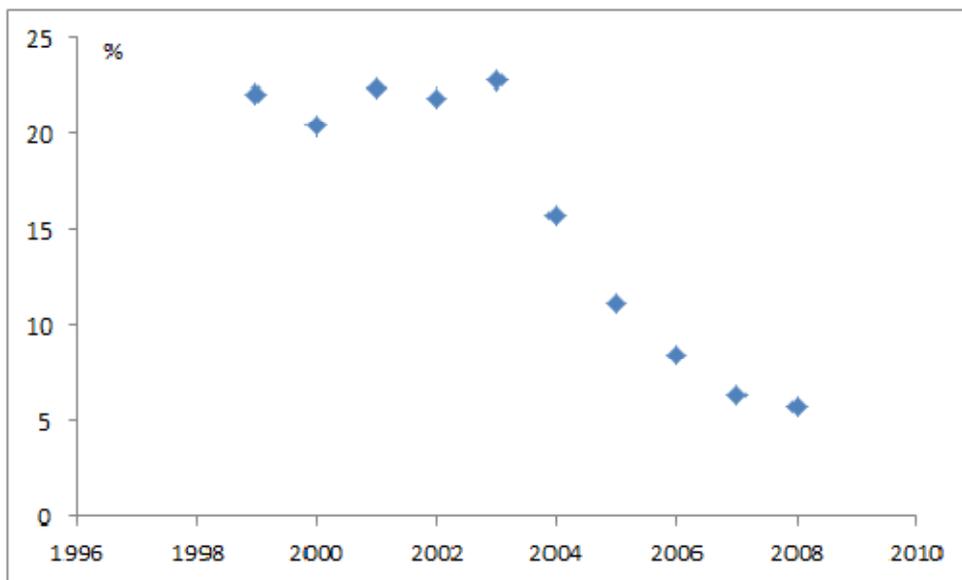
O Gartner estima que até 2016, 75% a 80% das equipes de trabalho em projeto será composta por trabalhadores remotos. As equipes virtuais por sua vez elevam os riscos dos projetos; e assim se recomenda melhores abordagens para a colaboração ativa, e ferramentas que suportem tais abordagens.

**Figura 5** – Evolução do número de trabalhadores virtuais com mais de oito horas semanais de tele trabalho



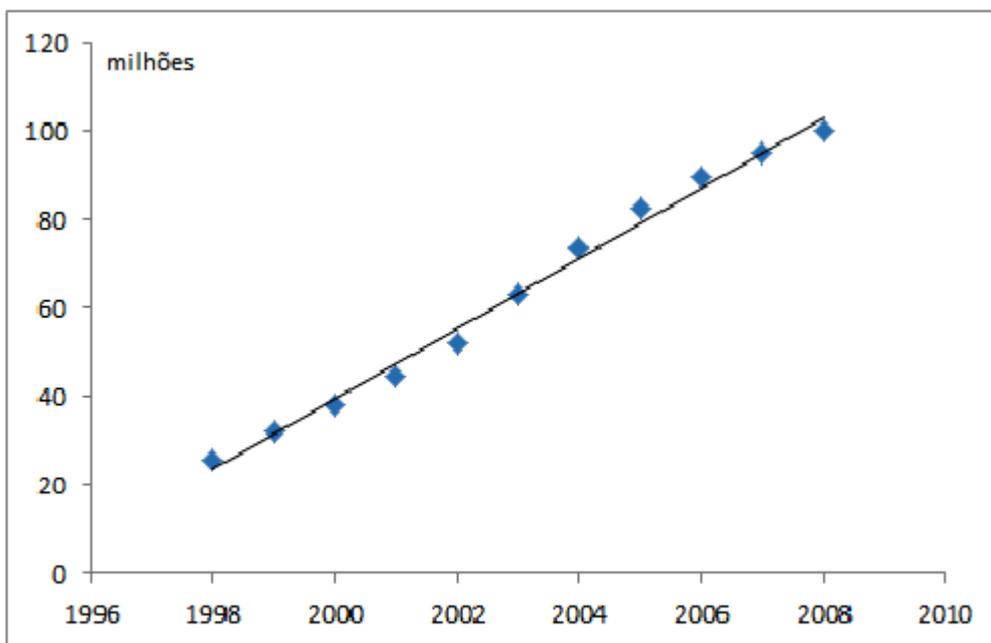
**Fonte:** Adaptado de Gartner Group (2008)

**Figura 6** – Porcentagem de evolução de trabalhadores virtuais com mais de oito horas semanais de tele trabalho.



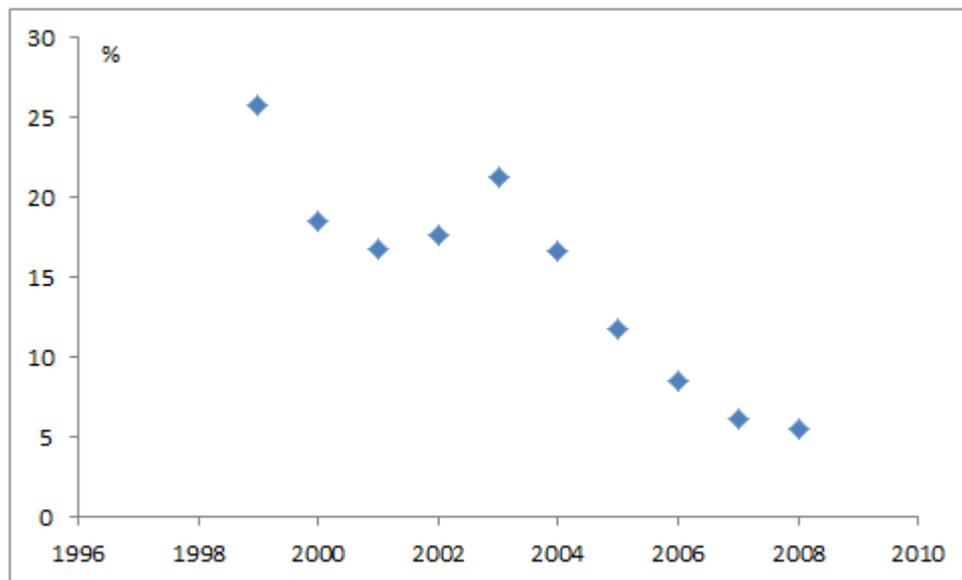
**Fonte:** Adaptado deGarterGroup (2008)

**Figura 7** – Evolução do número de trabalhadores virtuais com mais de oito horas mensais de tele trabalho.



**Fonte:** Adaptado deGarterGroup (2008)

**Figura 8** – Porcentagem de evolução de trabalhadores virtuais com mais de oito horas mensais de tele trabalho.



Fonte: Adaptado deGarterGroup (2008)

As Figuras 5, 6, 7 e 8 foram construídas a partir de dados das pesquisas do GartnerGroup, e revelam a evolução do trabalho remoto ao longo de dez anos. As pesquisas apontam ainda a necessidade de construir uma força de trabalho colaborativo através das fronteiras organizacionais e geográficas, que deve colocar em prática estratégias que abordam a necessidade de:

- Práticas de trabalho remoto
- Desenvolvimento de habilidades de integração
- Liderança de mudança e sensibilidade cultural

## 5. Considerações finais

Este artigo, a partir de pesquisa bibliográfica, buscou responder as seguintes perguntas:

1. Quais os desafios encontrados para geração de conhecimento nessas equipes?
2. Quais os facilitadores da gestão do conhecimento em equipes virtuais?
3. Quais os facilitadores e desafios da aprendizagem em equipes virtuais?

A pesquisa mostra que a vontade de compartilhar informações dos membros de uma equipe está ligada a confiança, coesão, respeito mútuo e abertura de um time, assim como o senso comum deve ser trabalhado através da participação do time na resolução de problemas.

A pesquisa permitiu o primeiro contato com o tema, melhor embasamento teórico e a reformulação do Projeto de Pesquisa para estabelecer mais claramente o planejamento da Pesquisa atrelada à Dissertação de Mestrado.

Os dados secundários analisados a partir da análise de tendências do GartnerGrouptambém permitiram avaliar a importância do tema e reforçar a justificativa da pesquisa.

A pesquisa bibliográfica permitiu encontrar respostas para entender os desafios encontrados para geração de conhecimento nas equipes virtuais; quais os facilitadores da

gestão do conhecimento em equipes virtuais; e quais os facilitadores e desafios da aprendizagem em equipes virtuais.

## Referências

CARACAS, S.A.M; FONSECA, J.N. *O conhecimento organizacional em equipes virtuais: um estudo de caso na equipe de Help Desk da Copel*. Salvador: EnANPAD, 2006 (30º Encontro da ANPAD, 23 a 27 de setembro de 2006).

DAVENPORT, T.H.; PRUSAK, L. *Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam seu capital intelectual*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. 237 p.

GOMES FILHO, A.C. *Gerenciamento de equipes virtuais*. Guarapava: Revista Capital Científico 2003(v.1, n.1, p.43-57, jan/dez).

NONAKA, I.; KONNO, N. *The concept of "ba": building a foundation for knowledge creation*. California: California Management Review, 1998 (vol. 40, n. 3).

PÁDUA, E.M.M., *Metodologia da pesquisa: abordagem teórico-prática*. 17 ed. Campinas: Papirus, 2012. 127 p.

ROBERT JR, L.P. *Social capital and knowledge integration in virtual teams*. 2006. 133 f. Tese (Doutorado de Filosofia) – Indiana University, Indiana, 2006.

SAMARAH, I.M., *Collaboration technology support for knowledge conversion in virtual teams*. 2006. 195 f. Tese (Doutorado em Filosofia) - Southern Illinois UniversityCarbondale, Illinois, 2006.

SATO, A.A. *Diferenças sociocomportamentais entre o trabalho em equipes virtuais e equipes presenciais*. 2005. 127 f. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) – UNIFECAP, São Paulo, 2005.

SENGE, P.M. *A quinta disciplina: arte e prática da organização que aprende*. 26 ed. Rio de Janeiro: BestSeller, 2010.

SILVA, R.D. *A influência da liderança como estímulo à motivação de equipes virtuais*. 2007. 103 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Metodista de São Paulo, São Paulo, 2007.

STULL, C.E. *A study of the perceived learning experiences of cross-functional virtual teams working in a global technology company*. 2008. 268 f. Tese (Doutorado em Educação) – Columbia University, Columbia, 2008.

ZIMMER, M.V. *A criação de conhecimentos em equipes virtuais: um estudo de caso em empresa do setor de alta tecnologia*. 2001. 111 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.