

# Tropeços colaborativos

**U**ma nova safra de ferramentas de cooperação está invadindo escritórios e modificando a tradicional cultura corporativa fundamentada na competição. Do já conhecido correio eletrônico a ferramentas que prometem verdadeiras *jam sessions* entre grupos de trabalho, os modernos recursos de colaboração prometem uma nova era ao ambiente empresarial. Mas será que a tecnologia sozinha pode resolver todos os problemas humanos das organizações, como crises de relacionamento e resistências ao trabalho em equipe?

---

por **Guilherme Kujawski** Instituto Itaú Cultural

---

No atual ambiente de trabalho, uma troca de dados ineficiente cria atritos entre funcionários, clientes e empresas parceiras. Pode também gerar impactos negativos sobre o desempenho, prolongando, por exemplo, os ciclos de desenvolvimento dos produtos. As teorias sobre comportamento organizacional procuram compreender e prever,

entre outras coisas, os princípios da interação humana no trabalho e o controle dos fatores que influenciam o desempenho das pessoas como membros de equipes.

Por esse motivo, as novas tecnologias de colaboração tornaram-se panacéias para muitos administradores de empresas, pois prometem reduzir o custo de coordenação de

processos de trabalho, promover o intercâmbio de habilidades de diversos funcionários e desenvolver um método eficaz de colaboração. Outro efeito de uma implementação bem-sucedida das novas ferramentas é transformar a carga brutal de informação dispersa em várias unidades em conhecimento coletivo e colocá-lo inteiramente à disposição de todos os membros da organização.

Mas fomentar a comunicação, a motivação e a liderança por meio de *softwares* colaborativos não é uma tarefa fácil, pois envolve outros fatores, como o funcionamento das redes sociais, a psicologia das comunidades virtuais e, principalmente, o velho e complexo comportamento humano.

**Concepção antiga.** A idéia da cooperação empresarial não é nova. A valorização do trabalho em equipe tem origem na abordagem sociotécnica. Surgida no final da década de 1940, a partir de estudos em minas de carvão na Inglaterra, a perspectiva sociotécnica propõe o enriquecimento da tarefa dos trabalhadores e leva à substituição de estruturas rígidas de trabalho por arranjos mais cooperativos, abertos e flexíveis.

## **Fomentar comunicação, motivação e liderança por meio de *softwares* colaborativos não é uma tarefa fácil, pois envolve fatores como o velho e complexo comportamento humano.**

Com isso, os trabalhadores passam a executar, coletivamente e com relativo grau de autonomia, a coordenação da seqüência do trabalho e a alocação de tarefas dentro das unidades de produção. As decisões também passam a ser compartilhadas entre todos aqueles que estão envolvidos na execução de uma tarefa. O desenvolvimento dessas “redes de ação” retira o foco no indivíduo e coloca o grupo de trabalho no centro.

**Redes locais.** Tecnicamente, as redes internas de colaboração empresarial já são realidade na forma de Intranets, as

redes locais corporativas normalmente protegidas do acesso externo não autorizado. Geralmente, são utilizadas para divulgação interna de informações essenciais da empresa, como cronogramas, atividades, programações, preços de produtos e serviços, agenda de endereços, lista de ramais etc.

As redes internas, porém, são ferramentas limitadas para a integração de funcionários e são quase inúteis para coordenar e administrar processos de trabalho. Outro problema é a falta de contexto entre os participantes de uma Intranet, que ocorre quando os membros de um grupo de trabalho desconhecem o que seus colegas estão fazendo, ou não sabem onde suas atividades se encaixam no trabalho conjunto. Ou seja, as Intranets funcionam mais como um simples quadro de avisos do que um sistema de decomposição e distribuição de tarefas complexas.

Para compensar essa lacuna, foram criados os chamados ambientes colaborativos integrados, ou *Integrated Collaborative Environment – ICE* –, um espaço de trabalho virtual onde todos os integrantes têm a percepção de todas as atividades passadas e presentes do grupo. A computação colaborativa, ou Trabalho Cooperativo Suportado por Computador – CSCW, ou *Computer Supported Cooperative Work* –, aumenta a sinergia entre os membros dos grupos de trabalho com tecnologias de videoconferência, agenda eletrônica, sistemas de gerenciamento de documentos, gerenciadores de fluxo de trabalho, correio eletrônico e mensagens instantâneas.

Mas, no atual panorama corporativo, a computação colaborativa é inútil se ficar restrita ao ambiente interno das organizações. A intersecção do fluxo de trabalho entre parceiros e fornecedores, por meio de tecnologias como *web services* (ver quadro ao final do texto) desponta como o mais novo desafio corporativo.

**Estado das coisas.** Em setembro de 2002, o instituto de pesquisas IDC realizou três estudos com grupos específicos de profissionais da área de Tecnologia de Informação de empresas baseadas em Boston e São Francisco: 5 mil gerentes discutiram pontos fracos e os atributos de uma ferramenta ideal de colaboração.

Os participantes do estudo avaliaram e deram notas – de um a cinco – a várias tecnologias hoje bastantes difundidas den-

tro das empresas, como *e-mail*, mensagens instantâneas, sistemas de teleconferência, *groupwares* – conjunto de ferramentas colaborativas do tipo Lotus Notes – e ambientes de trabalho virtuais, como diretórios coletivos acessados por várias pessoas que trabalham em um mesmo projeto, serviço ou produto.

Os fatores que determinaram o grau de aceitação de uma ferramenta incluíram itens como custo de implementação, facilidade de administração, possibilidade de funcionar independentemente da existência de *firewalls* – servidores que protegem os computadores internos de uma empresa –, capacidade de proporcionar um ambiente seguro aos usuários e confiabilidade do sistema. Acima de tudo, os participantes valorizaram as tecnologias que são adotadas espontaneamente, sem a necessidade de imposição.

**Correio eletrônico.** O primeiro resultado da pesquisa foi que o correio eletrônico é a ferramenta mais aceita e utilizada na grande maioria das organizações, por vários motivos, como baixo custo de implementação, ubiquidade – pode ser utilizado por funcionários espalhados em diversas regiões geográficas – e garantia de entrega da mensagem aos destinatários. Segundo o estudo, esse recurso é utilizado por 95% de funcionários engajados em algum tipo de trabalho colaborativo.

Não é à toa que a troca de mensagens de correio eletrônico se tornou uma das atividades corporativas mais comuns hoje em dia. Afinal, as caixas postais estão disponíveis 24 horas por dia, sete dias por semana, independentes dos períodos de jornada de trabalho e de fuso horário. Além disso, os usuários podem anexar ao corpo da mensagem arquivos de diversos tipos, como documentos e planilhas, potencializando a função original

do meio. Profissionais das mais diversas organizações usam o correio eletrônico para criar e revisar conteúdo, analisar problemas, considerar alternativas e tomar decisões.

Mas, apesar de sua facilidade de uso, esse meio de comunicação apresenta vários problemas. Funcionários desavisados comumente anexam arquivos pesados, congestionando e diminuindo a capacidade de processamento dos servidores. Para complicar, os *Spams* – propagandas não solicitadas, enviadas em massa para milhares de contas – contribuem para aumentar o enorme volume de *e-mails* que circulam nas organizações. Assim, o que antes era uma forma revolucionária de comunicação tornou-se um verdadeiro pesadelo.

Pergunta: De 1 a 5, que nota você daria ao *e-mail* e outras ferramentas colaborativas nos seguintes quesitos?

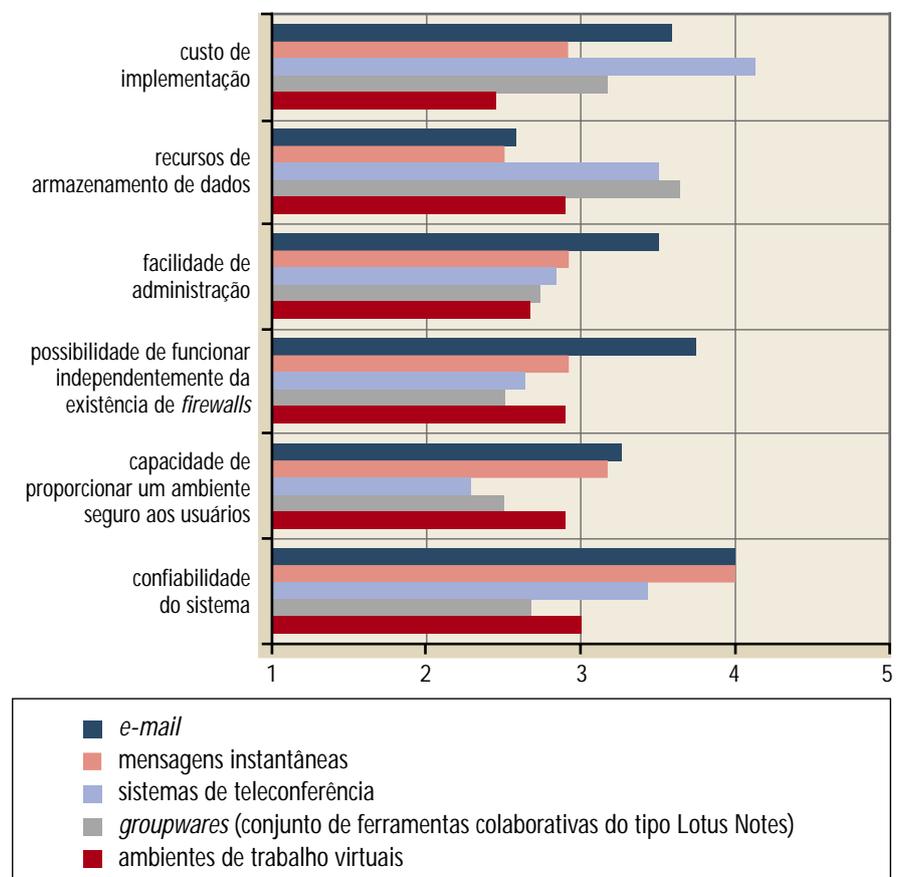


Figura 1: Notas médias das ferramentas colaborativas na perspectiva de gerentes de TI

Fonte: Estudo com grupos específicos de profissionais da área de Tecnologia de Informação, IDC, setembro de 2002.

**Mensagens instantâneas.** Outra ferramenta que recebeu notas altas nos grupos de estudo do IDC foi o dispositivo de mensagens instantâneas – IM –, pois o conhecimento da presença *on-line* tornou-se quase uma mania dentro das organizações. As IM estão deixando as salas de bate-papo de

## **As redes internas são ferramentas limitadas para a integração de funcionários e são quase inúteis para coordenar e administrar processos de trabalho.**

adolescentes para ingressar em escritórios, associando-se ao correio eletrônico e ao telefone celular como ferramenta de trabalho. A integração desse dispositivo a um espaço de trabalho virtual também está ganhando popularidade dentro das salas de diretorias das organizações, já que oferece uma forma barata de realizar conferências *on-line* em tempo real.

Mas qual o verdadeiro valor das IM? Os trabalhadores utilizam esse veículo para enviar *flashes* de comentários e per-

guntas específicas, que necessitam de uma resposta quase imediata. Segundo pesquisas do IDC, os empregados geralmente crêem que as mensagens instantâneas conferem a seus dias de trabalho uma característica que eles sentem quando se encontram fisicamente entre colegas, podendo fazer perguntas e receber respostas rápidas, que lhes permitem tirar dúvidas e, ao mesmo tempo, dedicar-se a várias tarefas paralelas.

O estudo da IDC conclui que, apesar de serem eficientes, o *e-mail* e as mensagens instantâneas não são suficientes e representam apenas o início, e não o fim, de um sistema efetivo de colaboração. O ideal, segundo o IDC, seria implementar um pacote que integre as duas ferramentas favoritas a outros recursos – sincronização de dados, recursos de criptografia etc. – e dispositivos – ambientes de trabalho virtuais, compartilhamento de arquivos, etc. –, e assim diminuir o chamado "custo de coordenação".

**No ritmo do jazz.** De fato, novas ferramentas de colaboração estão surgindo como cogumelos. Muitas delas prometem mundos e fundos, como o Groove, que pretende transformar grupos de trabalho em verdadeiras *jam sessions*. Será possível?

Groove Networks é uma empresa fundada em 1997 por Ray Ozzie, conhecido também por ter desenvolvido o segundo *groupware* mais popular, o Lotus Notes Domino, da Iris Associates, que tem 29% de *market share* entre as empresas listadas na *Fortune 1000* – o primeiro é o Microsoft Exchange, com 44%.

As limitações funcionais do Notes e a dificuldade para criar repositórios de conhecimento com essa ferramenta levou Ozzie a se desligar da Iris e criar sua própria empresa. O resultado foi o Groove, um *groupware* mais eficiente que o Notes, pois, em vez de juntar sem critério recursos como *e-mail*, fórum de discussão e quadro de avisos em um servidor centralizado, o Groove funciona na própria máquina do funcionário, permitindo que informações vitais fiquem permanentemente acessíveis mesmo quando o computador está *off-line*.



O Groove também permite que grupos criem facilmente ambientes de trabalho virtuais sem a autorização ou assistência do departamento de TI. Esse é um ponto importante, pois uma das formas de convencimento do uso interno do Notes era a difusão por arbítrio por parte do departamento de TI, recurso que desperta uma aversão antecipada pela ferramenta.

A Pfizer, gigante farmacêutica norte-americana que faturou US\$ 32 bilhões em 2001, é um dos clientes da Groove. Depois de comprar uma outra empresa do ramo, a Pharmacia Corp., a Pfizer passou a utilizar essa ferramenta para integrar as equipes de TI das duas organizações. Outro grande cliente é a HP, que utiliza o Groove para formar grupos de trabalho e aumentar em até 60% a velocidade responsiva das solicitações de propostas dos fornecedores.

A Oracle também está entrando nesse mercado e está lançando um produto semelhante ao Microsoft Exchange e ao Lotus Notes. É o Collaboration Suite, um pacote de programas que gerenciam *e-mail*, mensagens de voz, arquivos e

agendas, tudo dentro do banco de dados Oracle 9i. O problema é que essa ferramenta repete os mesmos erros dos concorrentes do Groove, ou seja, centraliza as operações e funções em servidores centrais.

**Utopias coletivistas.** Apesar de todo o avanço e toda a ebulição desse mercado, é conveniente observar que mesmo as melhores intenções dos gurus e a inegável sofisticação dos *softwares* que auxiliam a organizar o conhecimento e facilitam o trabalho em grupo podem ser insuficientes, dada a imprevisibilidade do fator humano. Para garantir o sucesso, também é preciso convencer diretores mais tradicionais sobre as vantagens da “democratização gerencial” provocada pelas novas tecnologias e reduzir sua resistência – e seu medo. Na implantação dessa nova forma de trabalhar, não é possível apagar ranços gerenciais com ferramentas sofisticadas; é preciso, antes de tudo, refletir sobre certos traços da cultura corporativa e rever os processos de trabalho.

## Mundo maravilhoso

Os *web services* representam, ao menos em tese, uma ampla resposta do mercado à necessidade de um ambiente de colaboração empresarial mais eficiente e flexível.

Uma das características mais marcantes do mundo maravilhoso da tecnologia é a dificuldade de concretização de idéias. Os *web services* – nova tendência que amplia a capacidade de comunicação das empresas – é exemplo típico de uma boa idéia que ainda não saiu do papel. O próprio Bill Gates reconheceu, em uma recente conferência em Redmond, que a implementação definitiva de seu projeto de serviços – chamado de .NET – será “mais complicada do que foi levar o homem à Lua”. As dificuldades a que Gates se referiu são causadas, em grande parte, pela enorme falta de consenso entre técnicos e, pior, na indefinição das organizações definidoras de padrões, como a Web Services Interoperability Organization – WS-I.

Mas qual é exatamente essa idéia que ainda não se transformou totalmente em realidade? Em termos gerais, *web services* é uma variante de “integração”, atividade que consiste em sincronizar informações espalhadas em diversas empresas com diferentes tipos de sistemas, legados e recentes, *mainframes* e banco de dados relacionais, por exemplo. Associada às ferramentas de colaboração, essa tecnologia permite a criação de ambientes de trabalho compartilhados dentro das organiza-

ções, além de possibilitar ligações múltiplas e de baixo custo com clientes, fornecedores e parceiros de negócios.

A idéia não é nova, mas só foi ganhar impulso no final da década de 1990 graças aos padrões abertos, de domínio público, como o XML e o Soap – as duas siglas mais importantes dentro da sopa de letrinhas que fundamenta os *web services*. O desafio atual é integrar ferramentas de colaboração e aplicativos empresariais que automatizem o fluxo de trabalho, como os *softwares* de gestão empresarial ERP – *Enterprise Resource Planning*. A tecnologia dos *web services* pode criar uma ponte entre as diversas ferramentas, tornando possível o desenvolvimento de aplicativos orientados a eventos, que notificam de forma proativa mudanças de cadastros e calendários, por exemplo.

Mas nem tudo é um mar de rosas, e especialistas já emitem alertas para graves problemas de segurança. Por trafegar acima das camadas principais da rede, uma mensagem enviada por meio do protocolo XML pode, pelo menos em tese, executar qualquer instrução em qualquer computador dentro de uma rede corporativa interna. Ou seja, a mensagem passa por cima de outros protocolos, como HTTP e HTTPS, circunscurendo roteadores e *firewalls*. Por esse motivo, o grupo WS-Security, da IBM, está trabalhando na cobertura dessas brechas, que colocam em risco a autenticidade das mensagens.