

UM ESTUDO SOBRE REDES: O QUE AS ORGANIZAÇÕES PRECISAM SABER

Antonio Vico Mañas *

Resumo

Este texto se propõe a analisar alguns estudos que enfatizam a rede como uma nova modalidade organizacional valorizando o ser humano e conectando-o a uma estrutura mais ampla, que considere o conhecimento além da sua simples utilização como componente tecnológico.

Palavras-chave: rede, organização, conectividade, integração, holística, fractal, agilidade, inteligência, colaboração.

Abstract

It is the purpose of this text to analyse some studies that emphasize the network as a new organizational mode which values the human being and connects him to a broader structure that considers knowledge beyond its simple use as a technological component.

Key words:

network, organization, connectivity, integration, agility, intelligence, collaboration.

* Antonio Vico Mañas é professor do Departamento de Administração da FEA-PUC e do Programa de Estudos Pós-graduados em Administração da PUC-SP, Mestre em Administração e Doutor em Ciências Sociais. A base do presente texto é o capítulo 2, da Parte II da tese de doutoramento do autor (*Terceiros, Parceiros, Nós Mesmos*, PUC-SP, 1999).

Sobre redes: uma introdução

A aceitação de suposições, princípios e valores tradicionais de uma era em que as organizações progrediram de forma burocrática, fragmentada e conseguiram investir em desenhos e desenvolvimento organizacional a tal ponto que passou a haver supervalorização do conhecimento, a era industrial, pode ser vista como coisa do passado, apesar de ainda estarmos baseados nessas mesmas suposições, princípios e valores, já discutimos e aceitamos que eles mudaram, estão mudando e ainda mudarão muito mais. A era industrial está falida ou a caminho de sua falência. Apesar de muitas contradições e de muitos estudiosos afirmarem coisas parecidas com o contrário disso, a falência não será sobrepujada simplesmente com uma infusão de novas tecnologias baseadas nas telecomunicações e, principalmente, na informática.

Os princípios da era agrícola não puderam suportar o impacto da tecnologia da máquina. Novas formas de gestão e de trabalho tiveram que ser desenvolvidas, para servir de alavancagem ao poder da máquina a vapor e todos os seus derivados. A era industrial usava princípios novos para dividir o trabalho, recompensar as pessoas e controlar atividades.

As hierarquias verticalizadas, em que havia a predominância do organograma multiníveis e a própria era industrial como um todo estão sob pressão. Ambas não conseguem prover flexibilidade e responsividade necessárias em nossa sociedade composta de mercados de crescente competitividade global. Ao contrário, existe uma necessidade latente por integração e atuação em equipe, mais efetivas dentro e fora de organizações, nesse caso, entre fornecedores, associados e clientes. Em seu lugar, estão começando a surgir entrelaçamentos mais planos de organizações. Esses entrelaçamentos têm duas dimensões básicas: a infra-estrutura técnica, que liga sistemas de computação e pessoas, e o processo humano de rede com outras pessoas, entrelaçando conhecimento e aspirações.

A fascinação pelas maravilhas da tecnologia de rede, tanto local quanto à distância, vem progressivamente envolvendo as pessoas. A World Wide Web, da Internet, é um exemplo bem forte disso, assim como a evolução interna das redes locais acopladas aos princípios da Internet que originaram a Intranet e outros. Essas tecnologias estão nos permitindo colocar junto processos de aplicações, banco de dados e pessoas em novas formas. Tecnologia de rede é absolutamente indispensável, se quisermos construir organizações ágeis, porém não é suficiente por si só.

A rede humana ou de conhecimento está no cerne do processo de integração. Essa rede é um processo evolutivo para estabelecer contato uns com os outros, para formar múltiplas equipes interfuncionais de trabalho dentro das organizações e entre elas. Não só precisamos de equipes, como também de "equipes de equipes de trabalho". Esses são os novos desafios carregados de muitas surpresas ocultas. Na antiga era industrial, tivemos uma grande cota de "armadilhas", algumas das quais, que salientamos como importantes, já foram comentadas e foram surgindo à medida que as pessoas descobriam como aproveitar as novas tecnologias, novos modelos e novos métodos.

As pessoas, nas hierarquias tradicionais, são designadas para tomar conta de atividades, cujo teor é o desmembramento em etapas menores e diferentes umas das outras. As pessoas e suas atividades ficam estruturadas de acordo com o relacionamento superior-subordinado. Cada um tem um chefe para determinar que atividade será realizada e como será desempenhada. Há evoluções, uma das quais é muito complicada de implementar, a estrutura matricial ou por matriz, que implica em duplicidade de comando.

Em ambiente de rede, as pessoas procuram-se mutuamente para trabalhar com conjuntos de desafios em equipes e em núcleos de equipes, em ambientes distribuídos através das fronteiras funcionais e organizacionais, de seus processos, de maneira geral.

Organizações em rede são construídas sobre relacionamentos entre pares. Espera-se que as pessoas tomem iniciativas com base em seu entendimento de um contexto aprovado.

É comum verificar-se que as pessoas acham ser apenas uma questão de tempo que os computadores e suas redes irão substituir a maior parte do pessoal em nossas organizações, como se as pessoas fossem um item consumível. Muito embora seja necessário um número menor de pessoas para fazer com que nossas organizações se movimentem (e prova disso foi obtida através de técnicas como o *downsizing*), essa suposição de descartabilidade está mal orientada.

Um realismo sóbrio está surpreendendo a ingênua fascinação das pessoas pelos computadores. À medida que compreendem suas limitações, as pessoas começam a apreciar ainda mais a capacidade humana. Um exemplo interessante a ser abordado passa pela Inteligência Artificial e os sistemas inteligentes; depois de amplamente divulgados e de muitas promessas, esses instrumentos deixaram de apresentar resultados, principalmente porque sistemas baseados em regras têm dificuldade em aprender o contexto mais amplo pelo qual as atividades devem ser compreendidas.

O ressurgimento de interesse em rede neural é indicativo de uma apreciação mais profunda de nossa capacidade humana de ver e responder a padrões múltiplos em tempo real. Em vez de moldar a mente como uma máquina, ou mesmo como um computador, a rede neural começa com uma apreciação mais modesta da maravilha da capacidade de rede de bilhões de neurônios do cérebro humano. Nossas mentes humanas são capazes de ver, interpretar e agir sobre os modelos múltiplos das impressões, como aborda Grossberg (1988). Enquanto as pessoas vão compreendendo que os melhores bancos de dados estão nas cabeças das próprias pessoas e das outras pessoas, o desafio passa a ser aprender a colocar em rede as visões de cada um e o conhecimento individual de modo criativo.

É irônico que a busca de novas formas de tecnologia de informática e de telecomunicação tenham aumentado a apreciação pelas aptidões humanas e de equipes. Muito embora as pessoas sejam capazes de comunicar-se através da sala, do prédio ou ao redor do mundo com a velocidade da luz, graças às redes de computadores, a desconfiança humana reduz a verdadeira comunicação ao ritmo de uma lesma. As aplicações do computador são acessíveis em qualquer lugar da rede, mas nem todas as áreas ou departamentos de uma empresa têm uma lista comum de materiais. Como iremos

responder ao crescente abismo entre nossas aptidões tecnológicas e a letargia organizacional?

Assim como a queda da maçã acordou Newton para a existência da gravidade, uma força similar, que tem estado conosco desde o começo dos tempos, nossos avanços tecnológicos estão sacudindo os alicerces de nossos pressupostos sobre o trabalho e sobre a organização do trabalho. Nesse turbilhão estamos descobrindo um conjunto totalmente novo de desafios ligados à gestão e à liderança.

Nas pesquisas feitas em organizações comandadas por gestores que obtiveram experiências em organizações da era industrial ou tiveram sua formação voltada aos princípios, valores e métodos dessa mesma era, as respostas vindas desses gestores, em sua maioria, demonstra que eles compreenderam que seu arsenal de truques desenvolvido e afiado na visão tradicional é inadequado para a era do conhecimento que começamos a atravessar. As dúvidas começam pelo movimento, isto é, não se sabe como conseguir transitar além da enorme fragmentação vigente nas organizações onde mantêm suas gestões, ou como manter a responsabilidade em redes organizacionais plenas e dinâmicas, ou como apoiar o foco e a coordenação das equipes de tarefas interfuncionais múltiplas ou, então, como construir na própria estrutura da organização a capacidade de aprendizado contínuo e de resposta rápida no decantado mercado.

Muito já foi experimentada a fragmentação organizacional, é comum vivenciar-se quando várias áreas funcionais da organização focam apenas suas próprias tarefas ao mesmo tempo que ignoram as preocupações dos outros. Resulta claramente para quem comanda a organização em uma necessidade de consertar essa fragmentação, já que a organização fragmentada não pode lidar com a rica complexidade de economias globais.

À medida que a organização vai se tornando plana, cresce a amplitude de controle. A dificuldade aumenta no que tange ao cuidar dos subordinados. Assim sendo, uma nova prestação de contas passa a ser estrategicamente necessária, especialmente em organizações tecnicamente interligadas em rede. Sem uma forte estratégia para prestação de contas, é fácil aos indivíduos e às equipes ou grupos saírem em muitas direções diferentes ou de forma tateante atirar-se em lugar nenhum, perdidos.

Funções como Engenharia, de Produção, Finanças, *Marketing*, Vendas, Projetos, Informática, Recursos Humanos e Serviços diversos estão sendo solicitadas a trabalhar em paralelo. Por exemplo, as funções de Engenharia e industrial, simultaneamente, estão desafiando as funções de engenharia de projetos a, juntos, desenvolverem produtos e processos dentro de suas organizações. Tendências semelhantes estão surgindo nos setores de serviços, como as mudanças que estão sendo realizadas nos investimentos de reserva, de prevenção, de lazer, de longo prazo enfim. À medida que as pessoas trabalham mais em equipes interfuncionais múltiplas, mais elas precisam ser autogeridas e aprender por si mesmas. E, mais ainda, elas precisarão coordenar suas atividades com outras equipes de tarefa e, ao mesmo tempo, compartilhar seus *insights* e experiências.

Quando esses vários esforços de tarefas em equipes estiverem a caminho, haverá uma quantidade muito maior de aprendizado. Muitas vezes esse aprendizado dissipa-se no ar,

sem nenhuma rede para apanhá-lo. Entretanto, é um inestimável trunfo da organização. Um dos desafios da era do conhecimento é capturar aprendizado individual e de equipes em base contínua, tornando-o disponível a outros na organização. Grande quantidade de aprendizagem localiza-se no nível tático das organizações; é preciso, muitas vezes, um esforço conjunto para tornar esse conhecimento explícito e acessível aos demais envolvidos.

Um verdadeiro desafio a que estamos subjugados atualmente está relacionado com a liberação do poder da mente humana, de modo que, trabalhando em conjunto, cada um possa reconhecer e responder às demandas, sempre em mutação, no mercado e em toda a sociedade. As novas lideranças não estão preocupadas com as novas maneiras de manipular os subordinados para tirar vantagens próprias. Ao contrário, elas estão tendo um esforço enorme para desafiar a todos no tocante ao repensar o básico, isto é, os valores, atitudes e pressupostos sobre as mesmas lideranças, sobre o trabalho e sobre o tempo. Elas vêm apontando para um entendimento elegantemente simples, ou seja, a necessidade que existe, em cada um de nós, de estar em contato com nós mesmos, que entendemos passar por questões relacionadas a nossas visões, conhecimento, pensamentos e sentimentos, além de em contato uns com os outros, de maneira nova e criativa. Essas lideranças assumem que as várias funções são capazes de trabalhar em paralelo através de redes virtuais focadas em tarefas. As novas lideranças não estão preocupadas com o poder, mas em como dar poderes, energizar e capacitar uns aos outros. Elas pressupõe um ambiente integrativo, que coloque pessoas e organizações em contato com as melhores capacidades uns dos outros.

A palavra integração tem assumido uma mística especial, graças, especialmente, à nossa fascinação com a fabricação integrada por computador, assim como a empresa integrada por computador. Essas integrações têm indicado, conforme opiniões de alguns, que estamos caminhando para fábricas e escritórios sem papel e sem gente. Outros argumentam que a automação combinada aos computadores possibilitará a alguns altos líderes hierárquicos sentarem-se em seus "centros de comando e controle" e, com a ajuda de alguns poucos profissionais, dirigir as operações quotidianas da organização. Afinal o que vemos e sentimos é que uma grande série de *hardware* e de *software* terá sido conectada a um todo automatizado e integrado, desde a direção maior da organização até a base mais primitiva de produção.

O planejamento estratégico será ajudado por sistemas de suporte à decisão executiva, conectados ao planejamento de operações, com pedidos sendo enviados através de sistemas que desenvolvem o cronograma e o controle numérico na base produtiva da organização.

Essa visão de produção e da organização integrada por computador é na prática um beco sem saída, uma vez que remove as pessoas da equação, sendo que elas é que dão a uma organização sua flexibilidade, agilidade e criatividade.

Verificando o significado de integração temos, aparentemente: tudo para todos. Muitas vezes é usado como sinônimo de conectividade, incluindo aí o conceito de interoperabilidade e, mais ainda, o de interface. Quando embarlhamos essas palavras, naturalmente obtemos uma razoável confusão. Há distinções claras entre os três termos. Há distinção de descontinuidade entre conectividade, interface e integração.

Uma coisa é conectar escritórios ou locais através de telefone ou redes de computadores e interfaciar aplicações; integrar organizações é algo totalmente diferente. Conectividade e interface deixam a organização mais ou menos como ela é, enquanto que integração muda a maneira de trabalhar na organização.

Integração vem da raiz da palavra *integer*, que quer dizer inteiro, que não é uma fração. A palavra *integer* vem do latim, *in* = em, mais *teger* = tocar. Um íntegro é aquilo que está em contato consigo mesmo. Muitos pensam em integração somente em termos de conectividade física, mas ela é apenas uma parte do desafio.

O problema, em muitas organizações, é que funcionam como uma "coleção de frações". A engenharia vê apenas uma fração dos problemas que a função de produção ou industrial enfrenta ao operar. A função de produção ou industrial não gosta dos problemas dos serviços efetuados em campo. A função de finanças não percebe bem o quão artificial é seu desejo de continuar sobrecarregando a mão-de-obra direta. E, muitas vezes, a alta gestão das organizações tem apenas uma pequena compreensão fracionada do que realmente acontece na base operacional. A verdadeira tarefa de integração é congregar, colocar em contato interfuncionalmente o pensamento criativo dentro da organização e entre organizações, para que seja possível lidar com o total dos desafios e oportunidades. Integração constrói sobre a sinergia no meio de profissionais e empresas e entre eles. Esse problema não pode ser resolvido por conectividade e interface.

Muitas organizações têm visões muito fragmentadas de seus futuros. Há muito pouco alinhamento na maneira de agir entre as funções ou com seus fornecedores e clientes-chave. Muitos gestores não mantêm contato com o talento de suas próprias áreas. Espera-se de muitos que combatam os "focos problemáticos" e resolvam problemas desagradáveis e façam o que lhes é mandado, não o que pensariam fazer. Há frações, frações e mais frações.

Embora as hierarquias existam há muitos anos, aquelas hierarquias altamente verticalizadas apareceram na década de 1880, com o advento e a expansão da era industrial. Essas estruturas abrangiam o pensamento fracionário por meio do qual todos, têm áreas de responsabilidade estritamente definidas e mutuamente exclusivas, mais ou menos como as engrenagens de uma máquina, cada uma com seu papel determinado.

Networking (Rede) é uma palavra usada em inglês de duas maneiras diferentes: como substantivo, referindo-se a um sistema de elementos que se intercomunicam como os nós de computadores e as pessoas através de meios eletrônicos; ou como verbo "interligar", um verbo ativo, significando ligação, entrar em contato uns com os outros, com a visão e com o conhecimento, para lidar com assuntos e problemas completos. Na prática, o que temos percebido é que os termos integração e rede complementam-se. Eles se referem a um processo em movimento e não a um estado estático de casos. Tem que ser evitada a conjugação desse verbo no passado, porque isso assumiria ser possível estabelecer um ambiente interligado em definitivo. Em vez disso, é preferível que sejam os termos interligando e integrando, porque destacam a natureza contínua da integração, que configura e reconfigura pessoas e recursos.

O processo integrativo coloca em contato com o todo, além de uns com os outros, com os clientes, com os clientes dos clientes e com os fornecedores, em padrões e relacionamento sempre em mutação. Também colocam em contato com os desejos, emoções e conhecimento individuais, cada um de nós. O processo integrativo é um processo de rede humana, interligando nossas visões e conhecimentos, de tal modo que possamos tomar atitudes decisivas em resposta a oportunidades concretas. Empresariar o virtual, atuar dinamicamente em equipes e colocar o conhecimento em rede são modos específicos de atuar em rede.

Tudo isso eles constroem sobre a sinergia criada, quando pessoas e organizações estão "em contato" com as aspirações e capacidades umas das outras.

Uma boa infra-estrutura tecnicamente entrelaçada está se tornando rapidamente uma pré-condição para o sucesso de mercado. Porém, é mais importante considerar a nossa aptidão humana para agir em rede uns com os outros nos negócios reais e nas oportunidades técnicas. À medida que evoluímos nesse tipo de interligação, a necessidade da superestrutura de comando rígido das grandes hierarquias verticais vai perdendo o sentido. Entrelaçamento por meio de WEB vem assumindo a forma reconhecida de colocar em rede interesses e idéias que têm relação entre si. As organizações empresariais, dentre outras, irão compreender cada vez mais, que podem conseguir mais habilmente entrelaçar seus interesses com aqueles de seus fornecedores e clientes. Além do mais, à medida que mais pessoas experimentam essa interconexão eletrônica, mais e mais irão compreender o poder dos vínculos e a habilidade de seguir as linhas de interesse em qualquer lugar da rede.

Temos sido atormentados, nas organizações, por aqueles que levam a sério demais o organograma, como mapa oficial da organização, com seus boxes e linhas. Os gestores tradicionais acham que têm de proteger seu território. Seus interesses paroquiais muitas vezes levam a debilitantes batalhas políticas, nem sempre representativas dos interesses gerais da organização. É por isso que muitos gestores, de maneira agressiva, rasgam ao meio os seus organogramas, mas internamente continuam com seus desenhos de desenvolvimento organizacional.

O que temos visto é que uma estratégia de gestão baseada em "comando e controle" está cedendo lugar a outra, de equipes interfuncionais múltiplas dentro das organizações e entre elas.

À medida que as pessoas passam a ser ver como fontes capazes de alcançar resultados por si e de participar de "equipes focadas em múltiplas tarefas", usando termo de Drucker (1995), nós seremos capazes de focar e coordenar mais eficientemente os recursos da organização.

Uma organização necessita alimentar e cultivar aptidões criativas, talentos e motivação das pessoas dentro dela, libertando-as do embaraço dos sistemas de controle do passado. Uma rede de computadores torna possível integrar todas as organizações ao redor do mundo, permitindo-lhes apresentar produtos e serviços de qualidade, de maneira mais

pontual e atingindo metas. Isto se torna especialmente crítico à proporção que tempo de comerciar e tempo de aprender tornam-se um fator diferencial-chave no ambiente competitivo. Um sentido de ocasião oportuna, não simplesmente cronológica, está se tornando também essencial para o sucesso no mercado. Trazer rapidamente produtos e serviços para o mercado não ajuda, se eles forem os produtos e serviços errados.

Um reconhecimento da crescente importância do elemento humano na organização parece estar irrompendo espontaneamente em muitas áreas diferentes. Na Europa, Paul Kidd se sobressai com seus estudos sobre HCIM - Human Centered CIM Systems (Sistemas CIM centralizados no ser humano). No Japão, Kazuto Togino, ex-presidente da Komatsu Eletronic Metals, introduziu o conceito de "fabricação humana integrada" por muitas das mesmas razões pelas quais os europeus estão falando de HCIM.

O que parece que tem sido acentuado é que a rede está tornando possível desenvolver novas formas de organização e novas abordagens de gestão, para colocar-nos em contato uns com os outros e com nós mesmos de maneira nova e significativa; a tarefa dos anos 90 e dos primeiros anos do próximo milênio é a de construir infra-estruturas em redes e ajustar nossas mentes de modo que, trabalhando juntos, estejamos certos em nossos pensamentos e agéis em nossas ações. A visão que muitos têm a respeito dessa consequência é de que teremos organizações elegantemente simples.

A abordagem automacionista, ao contrário, pressupõe a informatização por hierarquias verticais. A comunicação dentro dessas hierarquias é, por definição, "confusamente complexa", devido a todos os pequenos reinos através dos quais ter-se-á que passar a fim de resolver um problema. Automatizar e computadorizar organizações existentes, com todas as suas políticas triviais e desarticulações, apenas tornará a confusão mais rápida, não melhor.

Organizações em rede operam por meio de um conjunto diferente de dinâmicas e podem tornar-se organizações elegantemente simples. À primeira vista, simplicidade elegante soa como uma contradição. "Elegância" implica uma certa dose de sofisticação, enquanto que "simplicidade" pressupõe o oposto. No entanto, quando os automóveis mudaram as transmissões manuais para automáticas, eles passaram para uma interface elegantemente simples para o motorista. A transmissão automática é elegante e complexa, mas a interface com o motorista é simples.

Uma organização elegantemente simples é aquela que, em virtude de sua sofisticação, facilita interagir com clientes, fornecedores e distribuidores. Dificilmente as coisas caem pelas frestas. Pessoas não atropelam umas às outras. A ação é definida e decisiva. Há receptividade em relação ao mercado. E há integridade, uma vez que as pessoas dependem das palavras umas das outras.

Tradicionalmente, a teoria da Administração tem focado os relacionamentos internos da empresa e das organizações em geral. O lugar de cada um pode ser claramente definido, como também são claras as relações de quem se reporta a quem. A mudança para uma perspectiva mais ampla introduz um conjunto de dinâmicas inteiramente novas.

O relacionamento entre as organizações e seus associados, fornecedores, clientes e clientes de clientes é aquele de igual-para-igual. Esses relacionamentos são diferentes daqueles de superior-subordinado das hierarquias verticais. Ao contrário, os relacionamentos externos são baseados em confiança e benefícios mútuos. Há que haver escuta cuidadosa, respeito e integridade entre as partes envolvidas.

Certamente, relacionamento *Just-in-time* e *Qualidade Total* são impossíveis entre associados ou funcionários que não colaborem ou sem uma boa dose de compreensão e respeito. À medida que as organizações se unem através do intercâmbio de dados eletrônicos (*EDI*) e da Internet, começam a compartilhar planos a longo prazo e intenções de compra, algo de que não se tinha notícia há poucos anos atrás.

Essa mudança de perspectivas está forçando uma reavaliação da tradicional teoria de comando e controle. Não é possível comandar recursos externos da mesma maneira como se faz com os recursos internos. Em vez disso, a sutil arte de construir aliança entre os colegas torna-se crítica.

A integração por computador coloca em evidência, primeiramente, a interação de funções dentro de uma organização. A integração via telecomunicações coloca essa interação dentro de um contexto mais amplo do conjunto de relacionamentos da organização. Ela representa uma extensão da organização. A rede de computadores tanto possibilita as demandas de troca de informações dentro de uma organização quanto entre outras organizações. Um exemplo vivo disso são as companhias aéreas, que estão se comunicando entre si em redes múltiplas com outros contratantes principais e seus subcontratantes, assim como o governo.

No ambiente externo, o sucesso do negócio, ou seja, das relações que mantenham o teor ganha-ganha, depende cada vez mais dos recursos de conhecimentos da organização e não tanto daquilo que a transforma em "rica", como os seus ativos fixos. As fontes de riqueza parece que estão se modificando.

Ao abordar as questões relacionadas com redes, o computador e as telecomunicações invadiram a conceituação e as aplicações. O que ocorre é que a evolução dessas tecnologias nos oferece um interessante paralelo e nos desafia ainda mais quando estamos tentando desenvolver alguma transformação nos conceitos e aplicações organizacionais e de trabalho. Os computadores estão rompendo o estrangulamento criado pelas suposições arquiteturais do início da era do computador, organizações diversas e, especialmente, as organizações de negócios também estão, em parte, enfrentando um efeito de estrangulamento vivido pelas estruturas tradicionais da era industrial. Temos então novos desafios: romper o elo com o passado.

As últimas gerações da computação e as redes possibilitam novas maneiras de trabalho em conjunto, porém, pressupostos organizacionais muitas vezes bloqueiam o bom uso dessa tecnologia. Estamos ligados ainda às formas organizacionais que evoluíram para atender às necessidades da Revolução Industrial.

Quando a era industrial iniciou, o direito de propriedade emergiu como uma forma conveniente de se organizar pessoas, recursos e tecnologia. Após aproximadamente cem anos, as hierarquias altamente verticalizadas se desenvolveram. Mais recentemente, tentou-se aplicar os princípios de organização matricial a essas hierarquias, para aumentar a comunicação interfuncional. Há pouco tempo realizamos a reengenharia de nossos processos de negócio. E agora estamos fazendo também uma interface de pessoas e aplicações com o uso de redes baseadas em computadores.

Assim como os computadores deixaram de lado suas arquiteturas de CPU únicas, também as gestões organizacionais começaram a encarar seu próprio estrangulamento. Se conseguirmos passar por esse efeito, poderemos capacitar, dar poderes (*empower*) e energizar aptidões criativas não apenas de nosso pessoal, mas também das pessoas das organizações de nossos fornecedores, clientes, parceiros em geral.

Nas primeiras gerações administrativas, mais ou menos ligadas às teorias da Administração e, por conseguinte, às teorias das organizações, a matéria-prima e a informação são passadas em série de uma área para outra ou de uma função para a seguinte. A gestão que passamos a ter possibilita às áreas funcionais trabalhar paralelamente através do uso de equipes de tarefas de enfoque múltiplo, dentro e entre organizações.

O quarto princípio de Fayol, a unidade de comando, sugere que pessoas não podem ter comando duplo; é um fundamento-chave da operação sequencial de hierarquia vertical. Fayol também enfatizava divisões de trabalho, autoridade e responsabilidade, unidade de direção, centralização, cadeia de comando por níveis e ordem (um lugar para cada um e cada um em seu lugar), todos reforçando a rigidez e a burocracia de nossas hierarquias multifragmentadas e altas. Os pressupostos por trás desses princípios levam a um simples cálculo de importância: quanto mais alto alguém está, mais importante essa pessoa parece ser. As hierarquias das organizações estão associadas aos níveis que são exercidos separadamente. Por exemplo, no alto da estrutura organizacional, temos o nível estratégico, à medida que descemos pela estrutura encontramos o nível tático e, na base dessa estrutura, encontramos o nível operacional. O nível estratégico tem que ter pessoas com funções relacionadas ao estar atento aos acontecimentos, à análise global e principalmente à determinação do "o que" se quer, "aonde" se quer chegar sem grandes explicitações do "porque" se quer isso. Já o nível tático, que pressupõe uma situação intermediária de poder, tem como grande papel o de tradutor e controlador das operações. Cabe a esse nível o "como", isto é, receber o "o que", interpretá-lo e esmiuçá-lo de tal forma que possa ser de maneira fragmentada executado pelo nível mais baixo. Tem também em contrapartida a responsabilidade de receber, preparar e transmitir os resultados, tanto negativos quanto positivos, no decorrer das operações. E ao nível operacional sobra o "fazer".

Esse modelo de cálculo de importância assume que o "pensar" está colocado no topo da organização e o "fazer", embaixo, na base; a informação é passada para cima e resumida por sistemas de apoio ao executivo, para que a alta gestão possa tomar decisões corretas. A ironia desse modelo é que aqueles que adicionam valor ao produto ou ao serviço são geralmente os menos valorizados.

O modelo também apóia a idéia de que o poder está concentrado no topo da hierarquia e assume também as tradicionais séries de passagem de papel, seqüencialmente, de uma função para outra. Pesquisas têm mostrado que essa visualização do modelo hierárquico é, na maioria das organizações, uma fantasia. Muitos produtos e serviços, principalmente em companhias aéreas, automobilísticas e indústria de serviços financeiros e mesmo de saúde e sindicatos, requerem um alto grau de coordenação entre funções ou centros competentes de excelência. Verdadeiros problemas de negócios são dificilmente resolvidos, uma vez que se encontram fragmentados por hierarquias funcionais.

Essa realização foi uma das forças que levaram à larga aceitação do modelo de matriz, ou matricial. A gestão da organização matricial tenta superar alguns dos problemas inerentes à gestão nos moldes anteriores, tentando fugir da unidade de comando de Fayol, a noção de "uma pessoa/um chefe". Em uma organização matricial, dois ou mais gestores compartilham o poder sobre um único subordinado. Isto permite à organização envolver dimensões múltiplas ao mesmo tempo, sejam elas funções, produtos, áreas geográficas, mercados ou qualquer combinação desses fatores. Embora organizações matriciais tenham sido largamente usadas por algumas organizações, estas não chegaram a um acordo com o modelo fundamental de hierarquia vertical articulada por Fayol.

Stanley Davis que, em 1977, co-escreveu com Paul Lawrence um dos textos básicos sobre organização matricial, hoje reconhece a inadequação dessa abordagem. Davis diz que a organização matricial nunca correspondeu às expectativas. Embora continue de forma limitada, nunca resolveu adequadamente os problemas de distribuição de poder. Muitas vezes, a matriz é simplesmente enxertada na estrutura hierárquica, sem modificar o sistema existente de recompensa, prestação de contas ou distribuição do poder.

Davis sabe que nenhuma abordagem de gestão evoluiu para repor a "hierarquia industrial única", a hierarquia vertical, porque ainda não conseguimos descobrir uma forma de resolver conflitos entre dois ou mais chefes/líderes. Aqui, Davis colocou o dedo no dilema que enfrentamos. A abordagem uma pessoa/um chefe é inadequada; mas, se a abandonamos, como efetivamente administrar a responsabilidade? O que manterá a organização coesa? Como atribuir responsabilidades?

A sugestão de Davis recai sobre o que denomina melhor estrutura de gestão para substituir a hierarquia vertical tradicional, isto é, a rede, porque que não conta com uma teia informal de contatos pessoais, mas, sim, com uma teia tecnológica de sistemas que lidam com informações. Quando Davis abordou essas idéias, ele talvez estivesse visualizando de maneira vaga o que seriam as organizações do futuro. Por outro lado, será que seriam esses sistemas que lidam com informações aquilo de que estamos precisando, ou deveríamos dar visibilidade às múltiplas equipes de tarefas interfuncionais que, de fato, conseguem fazer o trabalho tanto dentro quanto entre organizações?

A gestão que usa os computadores e as redes para unir as várias funções, tanto horizontal, quanto verticalmente, por vezes, chama isto, erroneamente, de "integração", porque partes díspares da organização são conectadas umas às outras. A maior parte do que está acontecendo agora deixa a estrutura organizacional formal imutável e simplesmente adiciona conectividade e interfaces entre boxes (funções e áreas), usando tradutores

(*software*) para facilitar comunicação e interoperabilidade entre programas de aplicação, onde necessário.

De maneira irônica, percebemos uma preocupação e uma grande ocupação nas organizações, no sentido de colocar tecnologia de computadores avançada e de telecomunicações atualizada em estruturas cuja hierarquia ainda é predominantemente vertical bastante fragmentada. Com certeza, alguma tecnologia está sendo introduzida em organizações matriciais e em organizações unidas por interfaces, mas, infelizmente, esses modelos organizacionais ainda são hierárquicos no núcleo. A simples reengenharia dos processos-chave não consegue, por si só, fornecer uma atuação dinâmica em equipes e empresariar o virtual necessário para chegar aos resultados esperados.

Se se pretende colocar tecnologia avançada com base em computadores e telecomunicações nas organizações estruturalmente mais avançadas e em Administração e liderança, deve-se prestar mais atenção às características singulares das organizações integrativas, que têm como base colocar o conhecimento em rede. Há que desenvolver-se capacidades de gestão mais avançadas nas organizações, ao empresariar o virtual, ao atuar dinamicamente em equipes e ao colocar as capacidades em rede, para que possamos alavancar o conhecimento de modo mais efetivo do que vem sendo feito hoje.

Uma parte do problema do não funcionamento em organizações de gestão tradicional é nossa atitude. Colocamos demasiada fé nas tecnologias e nenhuma em nós mesmos. A verdadeira integração é um processo contínuo; é frágil e requer carinho contínuo. Essa integração real depende das pessoas. Não é possível colocar organizações integrativas sob piloto automático e esperar que funcionem sozinhas.

A integração organizacional é mais dependente dos valores da organização e da integridade daqueles colaboradores do que da qualidade dos sistemas de computador ou de telecomunicações escolhidos. Na medida em que equipes interfuncionais são configuradas e reconfiguradas, respeito, confiança e honestidade entre as pessoas são essenciais. O jogo psicológico bloqueia as eficientes equipes de trabalho.

A contínua luta para entender o que possa ser e como pode vir a ser uma organização baseada no conhecimento, em vez daquela baseada na terra, na mão-de-obra ou no capital, exige o final de uma interpretação que ainda está enraizada nos organismos, tanto individuais como nos montados com fins econômicos e sociais.

A organização do século XXI

Três publicações, de Peter Drucker, Stanley Davis e Richard Nolan dão algumas informações profundas sobre a organização pós-industrial inicialmente imaginada por Daniel Bell em seu livro *The Coming Post-Industrial Society*. Apenas como curiosidade cabe lembrar que antes de Bell, Joseph Harrington Jr. à sua maneira, viu a era industrial sendo sucedida por algo novo, imaginou computadores ligando engenharia e manufatura. E em seguida, Jay Galbraith, sugeriu que organizações matriciais trariam integrações mais eficazes em hierarquias complexas. Bell previa que a sociedade pós-industrial seria organizada em torno do conhecimento. Na prática todos, um quarto de século atrás

tentavam enxergar além do estrangulamento em que as organizações se encontravam e aprofundariam. No entanto Bell, a seu modo mais nos aproximou dos dilemas organizacionais e da sociedade que vivemos. Vejamos resumidamente o que Drucker, Davis e Nolan nos passaram:

Drucker prevê em sua publicação, que os negócios do futuro vão ter a metade dos níveis de gestão que são típicos atualmente nas organizações. Serão baseados em conhecimento e essencialmente autogeridos. O tradicional modelo "comando e controle", terá pouco significado. Resumindo, esses negócios, se parecerão muito pouco com os negócios a que estávamos acostumados. Atualmente, o trabalho normalmente é feito em áreas, departamentos ou funções. No futuro próximo decantado por Drucker as atividades dos negócios serão feitas por muitas equipes de tarefas *ad hoc*. As áreas ou departamentos servirão como base de recursos técnicos e humanos e como provedores de padrões. Ao invés de trabalharem seqüencialmente, as várias funções trabalharão juntas, em sincronia, com equipes levando os projetos desde o começo até a colocação ao consumidor. A organização que está surgindo irá além de uma matricial, portanto exigindo mais autodisciplina e responsabilidade individual. Manter-se-á coesa através de objetivos claros, simples e comuns e coordenados como uma orquestra sinfônica, sem partitura. Terá que escrever sua própria música ao correr do processo. Lembra Drucker que essas organizações terão alguns desafios baseados em informações dos quais lista quatro:

- 1- O desenvolvimento de recompensas, reconhecimento e oportunidade de carreira para especialistas;
- 2- A criação de uma visão unificada em uma organização de especialistas;
- 3- O delineamento de uma estrutura de gestão para uma organização de forças-tarefas;
- 4- Asseguramento de disponibilidade, seleção, testes e preparação de pessoal para a alta-administração.

Já Stanley Davis espera uma mudança de foco de organizações hierárquicas para organizações de rede, embora as redes não substituam nem suplementem as hierarquias; de preferência, ambas serão afetadas por uma concepção mais ampla que deve envolver as duas. O que é essa concepção mais ampla? Davis não é específico; acrescenta que ainda há um grande esforço para decifrar o que isso vai significar. Ele introduz à discussão novas considerações de tempo e espaço. Trazendo a visão do futuro para o presente, as atuais atividades adquirem mais direcionalidade. O espaço de uma organização não precisa ser definido fisicamente pelas quatro paredes de sua fábrica, canteiro, escritório ou prédio, uma vez que pode se estender através de terminais de computador até o local do cliente. Como Drucker, Davis vê uma mudança do trabalho seqüencial para o uso simultâneo de funções múltiplas. O que tem a ver essas posições com a nova organização e a nova gestão? Primeiro na visão de Drucker, novas demandas importantes caem sobre o componente humano na organização. Segundo, os esforços das equipes múltiplas de tarefa deverão ser continuamente integrados ao esforço da organização. E Davis sugere que as organizações, baseadas em conhecimento que estão surgindo, serão construídas em torno de redes. A gestão dessas novas organizações incorporará valores e atitudes e permitirá dar mais força à tecnologia de rede, para que as pessoas possam permanecer em contato umas com as outras nas mutantes constelações das equipes de trabalho. Richard Nolan, Alleck Pollock e James Ware descrevem muitas dessas mudanças.

Richard Nolan sugere que a forma de hierarquia burocrática usada até hoje pela maioria das organizações é obsoleta. Ele sugere que a estrutura organizacional do século XXI terá que assumir a forma de rede para poder competir. As organizações que tentam simplesmente modificar hierarquias burocráticas já existentes, não conseguirão ser competitivas em custo, nem ter liderança no seu mercado, nem alcançar uma vantagem competitiva duradoura. Essas organizações não terão a flexibilidade ou adaptabilidade para suprir as demandas que o mundo externo lhes apresentará, principalmente por causa das mudanças de um mercado relativamente estável para um de natureza dinâmica. Além disso, há também a mudança da necessidade de conhecimento, partindo de interdependências relativamente simples para complexas.

Nolan e seus colegas imaginaram que esta mudança ocorre a partir da forma hierárquica burocrática, isto é aquelas estruturas que tem uma hierarquia vertical e fragmentada. A organização de forma interligada requer gestão mais evoluída, com múltiplas equipes com focos nas tarefas, onde uma das equipes envolve participantes tanto da organização e do fornecedor como do cliente. As organizações matriciais e as organizações com estruturas interligadas são simplesmente superpostas sobre as hierarquias verticais e fragmentadas, criando uma estrutura em rede, como conclusão temos um evoluir que se encontra nas formas organizacionais e nas demandas ambientais. À medida que o ambiente é estável, a velocidade de mudança é mais lento, portanto a forma da organização é mais simples, por outro lado, quando em outro extremo temos um ambiente dinâmico, a velocidade de mudança é muito grande e a forma organizacional extremamente complexa. Nesse evoluir a caracterização da velocidade da mudança está sempre acompanhada pela necessidade de informação e conhecimento.

Paralelamente, movimentos de estudos foram sendo construídos a partir das visões dos grandes autores e suas imagens da organização do futuro que garantirá à sociedade um estar melhor. Os japoneses passaram a trabalhar os conceitos de gestão holística, os alemães passaram a explorar o conceito de organizações fracionadas, os americanos procuraram investigar a agilidade na manufatura e paralelamente, realizam-se esforços com o propósito de penetrar mais explicitamente o conhecimento, a aprendizagem, a inovação, a criatividade e o capital intelectual em nossas organizações.

Estes esforços representam um enorme fermento intelectual. As iniciativas mencionadas acima são frequentemente desenvolvidas isoladamente umas das outras; contudo, o aparecimento delas é semelhante ao modo como as forsítias, um tipo de plantas oleosas, florescem no mesmo dia de primavera ao longo de uma cidade inteira. Há temas e filamentos comuns entre estes esforços. Todos eles estão descobrindo a importância das pessoas no local de trabalho. Reconhecem a necessidade de se usar, não apenas as mãos, mas as cabeças. E têm a visão de organizações que sejam abertas ao diálogo de qualidade, internamente e com outras organizações.

Arthur Koestler, filósofo húngaro, cunhou o conceito "holon" em seu livro "The Ghost in the Machine", em 1.967. *Holos*, em grego, refere-se ao todo e *On*, à parte, como em "proton" ou "electron". *Holon* refere-se 1ª interação entre as partes e o todo.

Koestler observou que nos organismos vivos e em organizações sociais inteiramente auto-sustentadas não existem entidades não-interativas. Cada unidade identificável de uma

organização, como por exemplo, uma célula individual em um animal ou a unidade familiar em uma sociedade, envolve mais unidades básicas (plasma e núcleos, pais e crianças), enquanto que, ao mesmo tempo, formam uma parte de uma unidade maior da organização (tecido do músculo ou a comunidade). Um *Holon*, conforme é usado por Koestler, é uma parte identificável de um sistema que possui uma identidade única que, por sua vez, é composta de partes subordinadas que fazem parte de um todo maior.

O forte da organização holística, ou holarquia, é que ela possibilita a construção de sistemas muito complexos, contudo eficientes no uso de recursos, prontamente recuperável a distúrbios (internos e externos) e adaptável a mudanças no ambiente em que existe.

A estabilidade dos holons e holarquias funciona como um ramo que sustenta os holons para que sejam unidades autoconfiantes, que possuam um grau de independência e lidem com circunstâncias e problemas em seu nível particular de existência, sem precisar solicitar assistência aos holons de níveis mais elevados. Os holons conseguem também receber instrução e, em uma certa extensão, são controlados por holons de níveis mais altos. A característica de autoconfiança assegura aos holons uma estabilidade que os habilita a sobreviver aos distúrbios. A subordinação aos holons de níveis mais elevados assegura a operação efetiva de um todo maior.

As aplicações potenciais dos sistemas de gestão com base holística incluem sempre a simulação, preferencialmente por computador. A gestão holística foi criada para ser um modo de administrar sistemas muito complexos, usando de modo eficiente os recursos. Ela visa obter recuperação de distúrbios/conflitos internos e externos e reconhece a importância de ser adaptável às mudanças.

As unidades operativas, as peças, precisam ser autoconfiguráveis, sinérgicas e auto-responsáveis. Sempre que possível, estas unidades deveriam poder usar novamente o conhecimento e as capacidades existentes. Estas características são possíveis, quando o todo, o contexto maior, é compreendido. Diríamos que as peças possuem uma grande dose de liberdade de ação independente, porém dentro do contexto mais amplo do negócio. As duas palavras que acontecem continuamente na literatura dos holísticos são: "autonomia e coordenação".

Apesar de as organizações terem desenvolvido de forma independente sistemas de gestão e de organização com base no holismo e os alemães terem focado o fractal, percebe-se entre eles muita coisa em comum, tanto no conceito quanto na prática.

O professor Hans-Jürgen Warnecke, presidente do Fraunhofer Institute na Alemanha, em conjunto com Manfred Hueser, lançou em 1992, o "Fractal Company: A Revolution in Corporate Culture". O Fraunhofer Institute encontra-se muito bem posicionado na Alemanha. Seu papel é servir de ponte entre as universidades e as indústrias, os serviços e o governo. Enquanto que o foco do Max Planck Institute são as pesquisas básicas, o Fraunhofer Institute dedica-se à aplicação das pesquisas. Possui quase 7.000 colaboradores formais espalhados em 40 localidades por toda a Alemanha.

Muito embora Warnecke tenha sido um forte divulgador do uso integrado por computadores, ele chegou a reconhecer os limites desse uso. Em áreas de fabricação industrial típicas, na maior parte dos negócios, existem muitas variáveis inter-relacionadas que, caracteristicamente, não possuem relacionamento linear. É impossível planejar e controlar todas as atividades em uma organização empresarial ou mesmo social. Por isso ele reconheceu a necessidade de repensar o modo como organizamos, lidamos com *staff* e gerenciamos nossas organizações.

Ao invés da comunicação vertical, Warnecke defende um diálogo mais horizontal. Inspirado pelo desenvolvimento da teoria do caos, ele imagina a organização como fractais dinâmicas. Cada componente é independente, de maneira que possa tomar suas próprias decisões, apesar de viver dentro do contexto do todo maior que o componente deve compreender. Assemelha-se na prática, ao conceito holístico de "autonomia e coordenação".

Talvez seja possível compreender melhor a organização fractal, ao pensar em um brócolis. Se se quiser extrair um ramo individual, logo se percebe que este ramo, apesar de único, é ao mesmo tempo, um todo. Não existe um ramo exatamente igual a ele, porém, ao mesmo tempo, ele é uma extensão do molde e da forma do brócolis total. Ele é "auto-semelhante", porém não exatamente igual.

Cada componente é livre para se auto-otimizar, autoplanejar, autocriar e auto-organizar, porém sempre dentro do contexto da missão mais ampla do negócio da organização. Ao contrário, não espera que lhe digam o que fazer, espera-se de cada um dos componentes das organizações que, de maneira contínua e permanente, dimensione o todo maior, comunique-se com os demais elementos (fractais) e atue de tal forma que otimize as operações de suas partes e, ao mesmo tempo, da organização como um todo. Espera-se que cada elemento seja responsável pelo inter-relacionamento de seus próprios esforços com a organização total.

Em 1.991, um pequeno grupo de executivos de manufatura refletiu durante seis meses sobre as características do modelo de manufatura da próxima geração. Uma das conclusões a que chegaram está situada no patamar da flexibilidade. Não é mais suficiente ser flexível as organizações tinham de fato é que ser ágeis. Precisavam conseguir, de um modo rápido, transformar internamente em equipes seus recursos e capacidades e realizar o mesmo externamente em conjunto com outras organizações.

Sob uma perspectiva histórica, poderíamos ter, na idade feudal, um artífice que fazia seu trabalho inteiro, do começo ao fim, como por exemplo remendar um sapato, ou uma cesta. Depois, Henry Ford dividiu o trabalho em pequenas etapas. Esta produção em massa, originou o modelo T; porém sua herança foi confinar os empregados em pequenos boxes de trabalho. A seguir surgiu o estudo do MIT, do sistema de produção da Toyota, e a manufatura adquiriu novo conceito, o "lean", isto é, a manufatura enxuta. Este conceito virou sinônimo de flexibilidade em muitos casos. O estudo sobre agilidade descobriu então que as organizações precisam ser mais que apenas flexíveis; têm que ser ágeis. Têm que conseguir pular, saltar, retroceder, esticar como um ginasta atrás das oportunidades que estão sempre mudando.

Deste denso estudo cresceu o "Agile Manufacturing Enterprise Forum", atualmente denominado de "Agility Forum", comandado por Rusty Patterson, a uso da Texas Instruments. O Agility Forum é uma associação espontânea de organizações que se esforçam por descobrir como implementar, por meio delas próprias, suas capacidades de agilidade, Steve Goldman, Roger Nagel e Kenneth Preiss captaram espírito e a direção dos esforços do Agility Forum por meio do livro "Agile Competitor and Virtual Organizations: Strategies for Enriching the Customer", de 1.994, editado em N. York; Van Nostrand Reinhold. Organizações ágeis conseguem desenvolver segmentos de mercado, embasamentos de conhecimento e produtos voltados para serviço que podem, facilmente, ser ajustados às necessidades individuais dos clientes. Encontraram excelente exemplo na Asea Brown Boveri (ABB) que criou uma rede de pequenas e independentes unidades, capaz de agir por conta própria, e além disso, capaz de agregar-se a projetos mais amplos.

O conceito de agilidade espalha-se rapidamente pela comunidade européia. Paul Kidd, na Inglaterra, escreveu um excelente estudo sobre agilidade diferente e, ao mesmo tempo, complementar ao trabalho dos três autores comentados anteriormente. Kidd acrescenta uma compreensão mais técnica da agilidade ao processo de manufatura.

Em sua obra, *Agile Manufacturing: Forging New Frontiers*, publicada em Londres pela Addison-Wesley, em 1.994, Paul Kidd, pergunta por que agilidade? Para enriquecer os clientes, responde. Em outras palavras, agilidade não é o fim em si mesma, mas um recurso para levar nossos clientes a terem mais sucesso. Certamente é uma abordagem diferente daquela em que se falava sobre "conscientização quanto ao cliente".

Como enriquecer aos clientes? Nós os enriquecemos ao colocarmos as capacidades em equipes, tanto internamente quanto em conjunto com nossos fornecedores e clientes. É uma abordagem diferente daquela que constrói muros em torno dos trabalhos e entre organizações.

Organizações ágeis são auto-organizáveis. Não são rígidas e burocráticas. As pessoas que precisam trabalhar juntas fazem-no por meio da engenharia simultânea ou por meio do suporte ao produto, simplesmente colocando-se em equipe. Com esta abordagem fluida e adaptável, as organizações conseguem flutuar por sobre as ondas das mudanças do ambiente externo, chegando até a evitar a onda ou a direcionar seu curso. Isto inclui a excelência em alavancar as capacidades das pessoas e os sistemas de informações.

O Agility Forum entende que a implementação bem sucedida depende dos detalhes. Ele encarregou várias equipes de trabalho entre organizações empresariais para que explorassem modos de melhorar os processos de desenvolvimento de produto, os recursos humanos, o marketing e a logística. Fazem uma reunião anual na qual se apresentam relatórios sobre o progresso dessas equipes de trabalho.

Holísticas, Fractais e Agilidade... abordagens diferentes em diferentes partes do mundo. E o que temos? Uma abordagem comum?

Embora as palavras e os idiomas possam ser diferentes, a direção é a mesma. É necessário que se saiba que precisamos das cabeças das pessoas e não apenas de suas mãos, de sua força física. Ao invés de ter alguém para dizer-lhes o que fazer, os co-empregados irão assumir responsabilidades tanto por seus próprios processos quanto pelo todo maior. As partes podem ser autônomas, porém precisarão também colaborar com as outras partes para otimizar o todo. Cada elemento do Fractal pode ser diferente, porém todos eles participam de uma compreensão semelhante que fornece contexto e direção aos seus esforços. E, à medida que recursos ágeis são transformados e retransformados em equipes, dentro e entre organizações ao empresariar o virtual, torna-se necessário examinar-se o quanto cada equipe e cada organização está ajudando a enriquecer os clientes. Estas três iniciativas estão ajudando a desenvolver a linguagem internacional de manufatura. As organizações empenhadas nesses estudos e implementações estão evoluindo, todas de maneira semelhante. Quando as lições de Holística, de Fractal, e de agilidade forem melhor assimiladas, estas e outras organizações estarão aptas não apenas a responder às oportunidades, mas também a criar novas oportunidades e novas tendências. Na prática estarão prontas para reescrever as regras de suas organizações, como Gary Hamel e C. K. Prahalad sugerem. Conseguirão reconhecer os modos pelos quais os desenvolvimentos em tecnologia estão reescrevendo continuamente as regras do negócio, tenhamos ou não consciência disto. Mas essas três iniciativas seriam as palavras finais? Não. Há mais alguém trazendo *insights* igualmente ricos e importantes.

A Organização criando o conhecimento

Inspirados na distinção de Michael Polany entre conhecimento tácito e explícito, Nonaka e Takeuchi oferecem-nos uma cuidadosa, detalhada e bem documentada abordagem sobre a criação do conhecimento. O trabalho deles é extremamente oportuno, já que um número cada vez maior de pessoas estão focando conhecimento, criatividade e inovação.

Os autores concluíram que a maior parte do conhecimento da organização está localizada em *insights* altamente subjetivos, como intuições, pressentimentos, ideais, valores, imagens, símbolos, metáforas e analogias. Estes *insights* considerados como recursos, quando adequadamente compreendidos e desenvolvidos, conseguem acrescer um enorme valor às operações do dia-a-dia da organização, qualquer que seja. Faz-se necessário que a organização, portanto, desenvolva de forma consciente processos que explorem estas idéias e *insights*.

Nonaka e Takeuchi acham que a média administração tem a liderança ideal de projeto e programação, porque ela possui a capacidade tanto de compreender as aspirações e metáforas da alta administração quanto de comunicar-se com os profissionais da organização e de tornarem-se seus inspiradores. O conceito a que chegaram esses dois autores é o de gerenciamento para cima e para baixo. É muito confortável saber que alguém enxerga a média gestão sob o foco positivo, já que durante muito tempo gestores de nível intermediário têm sido elementos esquecidos e os sacos de pancada em muitas organizações, de maneira muito especial quando as organizações iniciaram a febre do *downsizing*.

Para ambos, existem alguns desafios pesados aos gestores e aos teóricos organizacionais. Eles questionam, por exemplo, se o trabalho de Peter Senge sobre a aprendizagem organizacional não prolonga a divisão cartesiana entre mente e corpo, algo que, na opinião deles, infestou o Ocidente durante muitos séculos. Questionam também o conceito de melhores práticas e o *benchmarking*, porque, conforme eles, não é suficiente ter conhecimento quanto ao modo como outros fazem algo. Ao invés disso, as organizações precisam processar de modo ativo o que estão aprendendo, para transformá-lo em algo próprio. Eles questionam também a abordagem da corporação ou organização virtual, pelo fato de combinar com muita facilidade o conhecimento da organização, fornecedor e cliente. Estes desafios atingem o alvo e são oportunos; se os tomarmos a sério, poderemos ir além da questão da "síndrome do medo" e seu gerenciamento. A qualidade de conceituação desses dois autores merece uma reflexão em termos de qualidade, isto se se quer levar as organizações a um outro tipo de compreensão. Apesar da origem os autores obtiveram doutorado na Universidade de Berkeley na Califórnia e não são estranhos no Ocidente.

Se percebe-se a necessidade de acompanhar suas reflexões, é importante que se realize um trabalho melhor ao combinar ação e reflexão. Há que se processar tanto matéria quanto idéias de um modo mais efetivo. Os dois não estão sós. Há outros estudos que se aproximam desses conceitos e reflexões. Por exemplo, S. K. Chakraborty do Instituto Indiano de Gerência em Calcutá, sugere que, ao invés de *brainstorming* devemos aprender a arte de *brain stilling* (tranquilizante da mente). É preciso aprender a buscar a quietude dentro de nós, de maneira a que se consiga ouvir um ao outro, mais efetivamente, e, assim conseguir ouvir também, de novas formas, nossos parceiros, tanto faz que sejam fornecedores ou clientes.

Ainda em Nonaka e Takeuchi percebe-se por parte deles o reconhecimento de que a criação do novo conhecimento tem tanto a ver com ideais quanto com idéias. A sugestão deles, com muita certeza, é que se tenha em mente que cultura e valores são tão críticos quanto a qualidade e a reengenharia de processos, se não mais. O trabalho deles está sendo visto, neste ponto como algo motivador para o aprofundamento bem substancial dos esforços sobre holística, fractal e agilidade.

A metáfora que é utilizada por eles sobre a organização emergente é da "Organização Hipertexto". Quanto mais pessoas de negócios experimentarem o "WWW - World Wide Web", melhor elas compreenderão a metáfora do hipertexto que cria vínculos dinâmicos e torna a Internet um vício e um modo de vida. A organização Hipertexto tem três elementos: o nível de sistemas de negócios (a hierarquia), o nível equipe de projeto e o nível base de conhecimento. A organização Hipertexto é, de fato, um *web* de relacionamento em nível capaz de processar, de modo muito efetivo, uma ampla variedade de idéias.

Outras vozes ajudam na compreensão deste modelo emergente, uma muito interessante passa pelo conceito de *web* da inclusão. Sally Helgesen, em 1.990, estudou as formas pelas quais as mulheres lideram uma organização empresarial. E Helgesen faz uso da descoberta do "quantum físico", onde a matéria é tanto partícula quanto vibração. Ela acha que a *web* é amostra e processo. Como amostra, ela concluiu que as organizações dirigidas por mulheres, em seu primeiro estágio, eram muito mais semelhantes a um *Web*

(teia) de aranha. "As estruturas eram circulares na forma, com o líder no ponto central e com linhas emanando em raios para vários pontos. Algo semelhante ao modelo de estrutura organizacional em forma de pizza anteriormente colocado. Helgesen achou que as estruturas estavam sendo construídas de forma contínua, sendo esticadas, alteradas, modificadas e transformadas continuamente.

A autora achou também, que as líderes estavam continuamente trazendo as pessoas para dentro do círculo, incentivando a comunicação com cada uma e encorajando a participação entre as pessoas. Estas estruturas tipo *Web* eram mais circulares que hierárquicas. As líderes sentiam-se confortáveis, permanecendo no centro da ação e não no topo da organização, e elas costumavam criar consenso ao invés de dar ordens. Ao criar uma atmosfera colegial, elas focavam no que tinha que ser feito e não em quem possuía a autoridade de comandar o que tinha que ser feito. Com a flexibilidade de um *Web* era fácil que as pessoas se movimentassem em torno e se conectassem e reconectassem umas às outras conforme as necessidades. Esta estrutura é o que Helgesen chama de *Web* de Inclusão. Ela funciona, porque as pessoas sentem-se valorizadas e, ao sentirem-se valorizadas, elas mais facilmente valorizam-se umas às outras. O que, a seu turno, aumenta a confiança e a abertura.

Quanto ao processo, a autora acha que o *Web* se caracteriza pela conversão aberta ao longo da organização inteira. Distinções entre posições e papéis e entre pensar e agir ficam bem obscurecidas. No *Web*, o poder é distribuído mais facilmente e torna-se mais simples redefinir continuamente a organização. O *Web* é suscetível à inclusão de recursos externos à organização e esta interage mais facilmente interna e externamente; é na prática, um modelo de aprendizagem contínua. Helgesen ilustra estes *insights* não apenas com líderes mulheres, mas tem também exemplos que envolvem tanto homens quanto mulheres.

A literatura sobre holística, fractal e agilidade dificilmente menciona a metáfora *web*. Existe pouca consideração para com as emoções humanas. Roxanne Emmerich está desenvolvendo a noção de "literatura emocional", um modo importante e interessante de captar energia em si mesmo e um do outro.

À medida que a reflexão vai tomando conta, o trabalho de Helgesen vai nos dizendo que a discussão sobre *empowerment* do empregado perde o sentido. Nossos superiores não nos tornam mais poderosos. Ao contrário, nós mesmos descobrimos dentro de nós, e um no outro, talentos, capacidades, conhecimentos e aspirações. Funcionamos um para o outro como paletas (pontos de apoio para penetração) de capacidades, que as colocamos em equipe para dimensionar oportunidades concretas. A metáfora do *Web* tem muito mais a ver com energia, inspiração, inovação e criatividade do que com poder. Já podem ser vistas nas comunidades de Internet, formações em torno de diferentes temas e movimentações ao longo de diferentes estágios da comunidade. Nestas comunidades não importa a dimensão do escritório, a ilusão do título ou o tipo de carro que alguém possui. Ao contrário, o que importa é a habilidade de ouvir, partilhar e contribuir. É a qualidade daquilo que é dito e da maneira como é dito que capta atenção e não o *rank* que alguém possui no mundo. É realmente interessante que, no anonimato do espaço cibernético, as pessoas consigam muitas vezes ser abertas com seus pensamentos e sentimentos.

As lideranças de nossas organizações têm o desafio de ser mentoras de comunidades vibrantes de comprometimento, prática e co-criação, capazes, de um lado, de perceber o grande quadro e, de outro, de focar pontos específicos, com o propósito de dimensionar e liberar, de acordo com a oportunidade. Muitos negócios dependem de nossa habilidade de combinar teias de relacionamentos inclusivos, nos quais as pessoas sentem-se valorizadas e inspiradas a dar mais de si mesmas. Helgesen acabou por fornecer maneiras de refletir sobre nossas organizações em evolução. Ela captou muitas características de organizações auto-organizáveis que Margaret Wheatley explorou em seu livro "Leadership and the New Science".

O conceito de auto-organizáveis apareceu nos debates sobre holística, fractal e agilidade. É um termo que parece de fácil compreensão, porém trata-se de um grande desafio. Quais são as normas e princípios da auto-organização? O que impede uma equipe auto-organizada de organizar-se a si mesma em uma mini-hierarquia? Quais os valores, normas e princípios que dão vitalidade e duração a um processo auto-organizável? O livro de Helgesen contribui significativamente para a exploração desta área, porém é claro que nos encontramos apenas no começo. Já existem alguns bons exemplos de organizações *networking* e *webbing*.

O que ficou claro é que não se está simplesmente reorganizando o velho, fazendo uma reengenharia para revigorar a eficiência de uma organização envelhecida. O que se está fazendo é reconcebendo a maneira como organizamos e trabalhamos juntos. Muitas organizações de porte e conhecidas, distribuídas pelo mundo mostram isto. Além do VISA, temos a Boeing, a Oticon, a sueca ABB com sua "aprendizagem vitalícia" que vem criando uma cultura e uma comunidade, na qual colaboradores internos e gestão assumem responsabilidade pelo desenvolvimento de sua própria competência e da competência um do outro.

Savage (Charles M. Savage) desde seu livro "Quinta Geração de Gerência", parece que abriu uma série de publicações que tratam e aprofundam o mesmo assunto e dos quais apesar de termos utilizado alguma coisa, não foram para este trabalho representativos. Mas na área de Administração tiveram influências significativas e por isso vamos listar alguns. "Liberation Management" de Tom Peters, que mostra que há que mudar e treinar para a mudança, Peters tem uma visão interessante sobre a nova organização e a sua gestão. Ele não apenas coloca conceitos e mostra implicações, ele realmente entra no jogo e demonstra em sua visão como enfrentar a mudança organizacional. Além de Peters, nomes importantes como James Quinn Brian, Charles Handy, James O'Toole e Gidford e Elizabeth Pinchot. Os decanos da ciência da rede, Jessica Lipnack e Jeff Stamps, não podem ser deixados de lado, seus livros o velho e o novo são ricos em *insights*.

Além deles há uma crescente literatura sobre organizações inteligentes, inteligência colaboradora, capital intelectual e ativos do conhecimento. Michael McMaster publicou uma obra com aprofundamentos quanto à compreensão da complexidade das organizações, "The intelligence Advantage: Organising for Complexity". Diz no livro que as organizações possuem uma inteligência própria, distinta daquela dos indivíduos dentro delas, emergente da interação de fundadores, membros, sociedade, tecnologia e concorrência. Esta

inteligência pode ser compreendida e ampliada por projeto, uma posição defendida também por Nonaka e Takeuchi. Diálogo, linguagem e conversação são os elementos necessários para desenvolver uma inteligência corporativa que permite criação, além da inteligência individual.

Em uma veia semelhante, George Por está focando a inteligência colaboradora. Diz ele, mais ou menos, que uma coisa é possuir indivíduos inteligentes em uma organização e isto é completamente diferente de possuir organizações inteligentes. Esta questão nos faz lembrar as perguntas de Peter Senge, quando coloca por que o trabalho de um comitê representa QI de 65, enquanto que o trabalho daqueles em volta de uma mesa tem uma média de 120 a 140 de QI?

Se Drucker, Davis e Nolan apontaram caminhos, desde essa época, desenvolveram-se trabalhos sobre holística, fractal e agilidade. Savage aprofundou, Nonaka e Takeuchi colocaram em evidência as capacidades de criação do conhecimento nas organizações e um esforço bem intenso está sendo feito acerca de organizações inteligentes, Qualificantes, Valorizantes e de capital intelectual. No entanto muitas organizações ainda não conseguem se desvencilhar da busca pela fragmentação muitas vezes usando a computadorização de suas atuais estruturas, funções e níveis hierárquicos horizontais.

Referências Bibliográficas

- DAVIS, Stanley (1987)** *Future Perfect*, Reading, MA: Addison-Wesley.
- DRUCKER, Peter F. (1995)** *The Comming of the New Organization*, Harvard Business Review, 66,num. 1995 (jan/Feb): 47.
- (1995)** *Administração em Tempo de Mudanças*, São Paulo, Pioneira
- GROSBERG, Stephen (1988)** *Non Linear Neural Networks: Principles Mechanisms and Architectures*, Neural Networks 1, num. 1: 17-61.
- HAMEL, G. e PRAHALAD, C. K. (1995)** *Competindo para o Futuro*, Rio de Janeiro, Campus.
- KIDD, Paul (1994)** *Agile Manufacturing: Forging New Frontiers*, London, Addison-Wesley
- NOLAN, Richard, POLLOC, Alex J., and WARE, James P. (1988)** *Creating the 21"Century Organization* by Stage 8, num. 4 (lexington, MA; Nolan, Norton and Co.
- NONAKA, Ikujiro and TAKEUCHI, Hirotaka (1995)** *The Knowledge - Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*, New York: Oxford University Press.
- SAVAGE, Charles M. (1996)** *5ª Geração de Gerência*, São Paulo, Pioneira.
- VICO MAÑAS, A. (1999)** *Terceiros, Parceiros, Nós Mesmos*, Tese de Doutorado, PUC-SP.