

EMPRESA VIRTUAL: UMA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL EMERGENTE

Geraldo Maciel de Araújo

Doutorando em Engenharia de Produção POLI-USP

Professor do Depto de Eng. de Produção - CT/UFPB - João Pessoa - PB. barreto@netwaybbs.com.br

This paper aims to discuss any aspects of the organizational structure called Virtual Organizations. It's an discussion about the aspects more relevant and the characteristics more important of this structure as well as problems these shape of production.

Keywords: Virtual Organizations; Structure, Work, Sharing.

INTRODUÇÃO

Uma coisa parece não sofrer contestação: vivemos numa época de transição. As certezas, os modelos, as teorias, já não têm a mesma solidez, clareza e aparência de verdade que tinham algum tempo atrás. O que antes era sólido, agora desmancha no ar. Os mercados são voláteis, os consumidores são mutáveis, os negócios são fugazes.

As sólidas estruturas da empresa tradicional são abaladas, as tecnologias se sucedem numa rapidez crescente, os padrões de gerência parecem ser insuficientes para compreender e guiar as empresas no turbulento do mundo da produção e do trabalho.

Frente a isto, tudo parece ser relativo e provisório: os empregos escasseiam, as competências caducam, os salários estagnam ou decaem, empresas naufragam; novas empresas emergem, novas competências são requeridas e os padrões de trabalho e emprego sofrem uma reestruturação só comparável àquelas do início da revolução do capitalismo.

Para alguns autores, vivemos na era da inteligência, na era da economia digital (TALPSCOTT,96). Velhos paradigmas são contestados, novas abordagens são experimentadas. A tecnologia da Informação e a globalização nos levam a um mundo cheio de “promessas e perigos” onde muda a economia, muda o trabalho, muda o lazer e neste turbilhão, milhões de pessoas, impotentes ou perplexas, observam um mundo que se transforma, carregando consigo um enorme conjunto de seqüelas, problemas e desigualdades, e que aponta para um futuro que ainda não pode ser avaliado em todas as suas conseqüências.

As empresas debatem-se na incerteza e experimentam; as soluções vêm sob a forma de novas tecnologias, novos arranjos organizacionais, nova estruturação da força de trabalho. Agarram-se à reengenharia, aplicam o downsizing, usam as tecnologias “Lean”; as siglas que rotulam estas técnicas formam como que “uma verdadeira sopa de letrinhas” na acepção bem humorada de Fleury, que muitas empresas tomam com a mesma curiosidade das crianças e com a mesma esperança de um futuro saudável desejado pelas mães.

Muitas destas receitas não funcionam. As razões disto recheiam a literatura sobre o assunto.

Quatro destas razões podem ser destacadas aqui: a) estrutura hierárquica das empresas; b) Natureza da reestruturação que apoia-se quase que exclusivamente na redução de custos; c) Restrição de competências para atender à variabilidade do mercado; d) Visão da tecnologia como remédio para todos os males.

Uma estruturação de empresa que emerge como uma resposta a estes desafios é a chamada *empresa virtual*. Ela, no entanto, não deve ser visto como solução, paradigma, ou única via para o enfrentamento dos problemas, mas, como diz SIEBER, “as a conceptual structure for improving efficiency and effectiveness in real corporations.”

Hoje, grandes empresas (Hewlet Packard, IBM, Compaq, Microsoft, Andersen Consulting, Motorola, Apple Compute, entre outras, grandes e pequenas) formam empresas virtuais para enfrentar problemas específicos de mercado. Universidades americanas e européias mantêm centros de pesquisas dedicados ao estudos deste tipo de empresa; um número considerável de pesquisadores, consultores e entrepreneurs vêm nela uma oportunidade de alargar o horizonte de pesquisa, trabalho e experimentação.

No Brasil este tema é pouco estudado e desenvolvido. Salvo engano, somente a UFSCar trabalha o tema como objeto de pesquisa. No último ENEGEP, só um “paper” (BREMER,96) tratou do assunto.

Neste contexto, este trabalho - que não é nenhum relatório de pesquisa, ainda, tampouco uma abordagem avançada sobre o tema - pretende contribuir para tornar o assunto mais conhecido de estudantes e pesquisadores, colocando para discussão alguns conceitos e características da empresa virtual.

A EMPRESA VIRTUAL

Este tipo de empresa baseia-se fortemente na Tecnologia da Informação e apresenta uma estrutura e uma série de atributos que a diferenciam das empresas estruturadas tradicionalmente.

As mudanças ocorridas nos mercados, principalmente a partir dos anos 90, obrigaram a muitas empresas a adotar profundas mudanças na sua estrutura organizacional e nos processos, e a se utilizarem, de forma crescente, das tecnologias de informação para darem apoio e suporte ao gerenciamento dessas estruturas e processos. Esta situação se propiciou a utilização e o desenvolvimento de estruturas tais como as da Empresa Virtual. Ela aparece como uma alternativa de estrutura empresarial capaz de dar às empresas a flexibilidade tão necessária neste cenário em mutação.

Estas novas respostas apontam para a reestruturação de padrões solidamente estabelecidos. Para alguns autores, *"Familiar strategies, rigid hierarchies, and swollen middle management ranks [have become] the targets of major organizational reform"* (Applegate, apud RUHLER,96). Além disso, as empresas precisam ter uma nova visão sobre o trabalho, sobre a tecnologia, sobre as fronteiras da firma.

Muitas empresas não conseguiram nenhuma melhoria após a implantação de projetos de reestruturação através de tecnologias “lean”, “TQM” ou “reengenharia”. Segundo ZIMERMAM(Sd), isto se deve ao fato de que o foco principal destas abordagens concentra-se na redução de custos, que por sua vez, significam quase sempre a redução das competências principais das empresas. Isto coloca um desafio que muitas empresas não conseguem superar, ou seja, produzir com o mínimo de recursos e com máxima qualidade.

A maioria das mudanças ocorridas com os processos de reengenharia são praticamente invisíveis para o público, mas nas complexas relações da empresa com sua força de trabalho, a redução de empregos, os corte de cabeças, são um aspecto

dramaticamente visível na política das empresas com o objetivo do “downsizing”. (VINE, 95)

Para alguns autores, o que é necessário são novas estratégias para criar novos produtos, atingir novos mercados e garantir a flexibilidade para atender às demandas deste mercado. (ZIMMERMAN, Sd)

Curiosamente, a termo Empresa Virtual possui uma ambigüidade que ajuda a defini-la: o termo virtual nos remete a alguma coisa que não tem existência real, física; enquanto empresa é algo que tem existência real, composta por pessoas, estrutura física e uma estrutura legal (ZIMMERMAN, op.cit). Desta forma, Empresa virtual seria alguma coisa que possui atributos físicos bem definidos e alguns outros aspectos de natureza potencial, não física, somente existente na memória dos computadores que lhe servem de base.

São inúmeros os autores e as definições por eles usadas para esclarecer o que é a Empresa Virtual. Transcrevemos aqui a definição dada pelo Institut für Wirtschaftsinformatik, Universität Bern:

A virtual corporation is a kind of horizontal and/or vertical enterprise cooperation of independent firms with the possible participation of institutions and/or persons to achieve a service or product on the basis of a common understanding of business. Each company will contribute primarily what it regards as its core competencies. There is a time limit on the existence of the virtual corporation caused by fulfillment of its business purpose. From the viewpoint of an external observer, the virtual corporation appears as a unitary enterprise.

Ou, ainda, as definição dada por TRAVICA ET AL.(97):

VO refers to a temporary collection of geographically and/or functionally dispersed people or groups of people that gather around a project and are interdependently connected via electronic links; and a temporary or permanent collection of geographically dispersed members and/or organizational units belonging legally to different organizations, that are interdependently connected via electronic links. Both the spatial dispersion and interdependent electronic linking are necessary conditions for VO to exist.

Todas as definições enfatizam uma série de elementos comuns a este tipo de empresa. Trata-se de uma rede temporária, formada por grandes ou pequenas empresas, instituições e/ou pessoas, compartilhando competências e habilidades, riscos e acesso ao mercado, apoiadas em um aparato de tecnologia da informação variado, cada empresa contribuindo com sua competência principal, visando satisfazer/aproveitar uma necessidade / oportunidade do mercado de forma mais ágil, flexível e com melhor qualidade que outras empresas.

AS Empresas Virtuais se utilizam de um conjunto de mecanismos de colaboração. visando a união das competências principais dos parceiros de modo a responder mais efetivamente às necessidades do mercado. Deste modo, uma pequena empresa pode aumentar seu tamanho e sua capacidade de competir, o que não seria possível se

enfrentasse, ela sozinha, os desafios do mercado. Isto nos remete à noção de tamanho e capacidade “aparente” das empresas que compõem uma empresa virtual.

ALGUMAS CARACTERÍSTICAS DAS EMPRESAS VIRTUAIS.

Algumas características das empresas virtuais as distinguem da empresa tradicional. A seguir, elencamos os principais deles, encontrados na literatura:

Elas têm uma estrutura hierárquica “plana” em contraposição à estrutura piramidal das empresas tradicionais;

Elas são rapidamente estruturadas e não possuem um centro;

Elas enfatizam o compartilhamento e a parceria entre os seus membros;

São mais associacionais que hierárquicas;

Requerem o uso de todo o potencial da tecnologia;

Buscam a excelência à partir do compartilhamento de “core competence”;

São oportunistas devido à maior facilidade de configuração;

Baseiam-se na confiança e na interdependência entre os parceiros;

Não possuem fronteiras rígidas como as organizações tradicionais;

São independentes da localização de facilidades;

São dinâmicas;

Têm um caráter transitório. Duram enquanto dura o objetivo que as originou’;

Possuem uma hierarquia pouco estruturada e de natureza também transitória;

É independente das empresas que a compõem.

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, ESTRUTURA E HIERARQUIA

Para TALPSCOTT (op. cit.) no coração dessa mudança está a auto-estrada da informação e as redes de informação, a base desta época que ele diz viver uma economia digital.

Neste cenário, a organização virtual usa a tecnologia para criar novos e temporários arranjos entre empregados, fornecedores e consumidores ou outros parceiros importantes, de modo a explorar novas oportunidades com maior eficiência e menor custo.(VINE, op.cit)

Além disso, como diz MALONE:

“To fully exploit the possibilities of new information technologies we may need to expand our thinking to include "radically decentralized organizations"--like the Internet, markets of all kinds, and scientific communities--as models for new ways of organizing work in the 21st century.”

Estas questões recolocam então, do ponto de vista dos administradores, os antigos e difíceis problemas a respeito das formas e tipos de controle. A saída, é a criação de organizações que encontrem a forma certa de balancear “top-down control and bottom-up empowerment.”

As empresas Virtuais são altamente integradas e flexíveis. Isto se traduz em um forte redução do espaço físico, compartilhamento e economia de espaço, diminuição de níveis

hierárquicos, diminuição de contatos pessoais, abandono dos controles formais e do uso do “papel”, novas formas de controle da produtividade.

Desse modo pode-se apontar alguns pontos que chamam a atenção:

Parece haver uma maior ênfase no gerenciamento de produtos do trabalho e não do trabalho propriamente dito; no resultado dos processos e transações e não nas atividades propriamente ditas. Assim, prescrições, controles, ação, têm que ser internalizados, auto-impostos, de modo a produzirem resultados compatíveis com as metas da empresa, o que torna maior o repertório de responsabilidades do empregado com respeito ao processo e seus resultados.

O núcleo da organização por seu lado, tem a seguinte competência:

“represents the management of assets and a distinct competency: what the organization can do particularly well relative to other networks. The outside links represent negotiated arrangements that extend the influence of the organization to other relevant business and social functions: what others, referred to as associates, can do better than the organization itself. Joint ventures, partnerships, associations, informal modes of cooperation, and temporary arrangements across traditional “walls” will become commonplace.” (KILMANN,95)

ALGUMAS QUESTÕES SOBRE O TRABALHO

O processo de trabalho nessas empresas é múltiplo e variado: pode ser baseado no trabalho em grupo (projetos, pesquisa, desenvolvimento, manufatura) ou no trabalho individual isolado (homework, teletrabalho, trabalho “on-road”, etc.). Em todos eles, no entanto, há um deslocamento espacial e temporal proporcionado pelas facilidades dos meios de trabalho eletrônicos e por isto mesmo escasseiam e quase desaparecem os contatos pessoais que alteram o perfil e o ambientes de realização do trabalho. O coletivo de trabalhadores com sua presença física é substituído por um coletivo virtual, que se “realiza” na tela do computador, sem a presença do trabalhador real.

Estas empresas têm como base o trabalho “fora” da companhia, ou seja, atividades “at home” ou “on road” . Ver (NOLAN AND GALAL)

O uso do trabalho em grupo é adotado por suas já conhecidas características no que diz respeito à troca de experiências, produtividade, “locus” de aprendizagem, entre outras coisas. Mas também outras características são levantadas:

“The virtual team allows you to combine rare, specific skills on a flexible basis, creating a just-in-time skills pool. And projects can be started and stopped instantly – without pain, guilt or hassle. In financing a virtual team, there are no hidden costs, no rigid infrastructure, no downtime, no holidays, no pensions, and no benefits. You only pay for the actual creative work. Furthermore, the team members tap into the resources of their own organizations and even bring along their own equipment. There's also no need to find office space for many of them, as people tend to circulate off and on site, working remotely, or from their parent organizations.” (SKIRME, Management Insight no. 2)

Nestas empresas torna-se complexa a noção, para o trabalhador, de um coletivo de trabalho, de relações associativas, sindicais, pessoais, ou de qualquer outra natureza.

Esta característica, torna o trabalho nas organizações virtuais bastante diferenciado. A empresa deixa de existir como “local de trabalho” ou ponto de apoio físico exclusivo para o trabalho. Muda a noção de jornada de trabalho, da compra da força de trabalho por um período determinado de tempo. Não é comprada a força de trabalho, mas resultados desse trabalho, onde o trabalhador “determina” a sua remuneração em função de sua habilidade pessoal, de sua capacidade “produtiva”, de suas ambições pessoais, de seu grau de “dedicação ao trabalho”. Deste modo é estabelecida uma jornada “flexível”, elástica, auto-imposta.

O sistema de funcionamento dessa jornada auto-imposta mescla os tempos pessoais e privados da vida do trabalhador com aqueles dedicados ao trabalho.

A questão da intensidade e extensividade do trabalho, tão presentes na discussão sobre processo de trabalho nas empresas tradicionais, passa a ser controlada agora unicamente pelo trabalhador e ganha maior relevo a compulsão ou as incitações para a intensidade e/ou extensividade da jornada.

A remuneração do trabalho, apesar de determinada a partir de parâmetros de mercado, parece, individualmente, depender exclusivamente do desempenho e da capacidade do trabalhador. da sua iniciativa individual e capacidade de trabalho, da vontade de ascensão pessoal e profissional, tornando mais fortes os elementos de incitação ao trabalho, de envolvimento com a tarefa ou transação, de comprometimento com as metas da empresa.

Os aspectos de Sociabilidade, Compartilhamento e Aprendizagem, quando mediatizadas pelo computador, adquirem significados diferentes daqueles que são postos em prática e discutidos nas empresas ligadas à manufatura. Aqui eles podem ser reduzidos a meras trocas de informações ou, algumas vezes, quando não muitas vezes, à simples recepção de informações.

Estas práticas, práticas sociais por excelência em um outro contexto, numa primeira visão, poderão parecer algo vazias, embasadas unicamente por uma razão tecnológica, o que pode torná-las desprovidas de substância, sem a argamassa sedimentadora das relações humanas reais, das mediações do convívio e da cultura, capazes de formar cidadãos produtivos e não entes produtores.

Uma questão ainda em aberto é a respeito dos elementos de satisfação pessoal, de crescimento individual proporcionados pelo trabalho virtual. O trabalho coletivo nas empresas virtuais só aparece quando agrupado pelos meios de informação, pelo computador. É um coletivo virtual. Ou é isolado, individualizado, privado, como o dos “homeworks” ou “teleworks”. Esta volta do trabalho à esfera privada, muitas vezes familiar, tem algumas conseqüências e vantagens, muitas já levantadas na literatura. O trabalho, aqui reduzido à dimensão tecnológica, não parece fazer parte ou compartilhar de forma igualitária das demais dimensões da vida social do trabalhador, mas ao contrário, pode confiná-la à sua dimensão competitiva e produtivista, subordina-la e reduzi-la a esta única dimensão.

Nas empresas virtuais, o isolamento do trabalhador com relação aos demais é uma característica permanente. Esta relação pode apresentar aspectos mais complicados e difíceis de enfrentar. O isolamento social do trabalho poderá levar a atitudes e comportamentos diferentes daqueles que tradicionalmente existem em empresas de manufaturas.

O trabalho fora da companhia, quando em pequenos grupos, possibilita a troca de experiência e convivencialidade de forma não duradoura, uma vez que os grupos se

desfazem tão logo o projeto acaba ou a meta é concluída. Os problemas de perda de contato humano são contrabalançados pela comunicação em rede e por encontros ocasionais “face-to-face”. Na maioria dos casos, o contato humano no local de trabalho é substituído pelo contato com os clientes e consumidores. Para os “telecommuters” que trabalham “at home” os problemas são outros e bastante diferentes.

ALGUNS PROBLEMAS

Apesar de proporcionar respostas para alguns problemas atualmente enfrentados pelas empresas, a Empresa Virtual coloca uma série de outros já demarcados na literatura. (MALONE E DAVIDOW, ARAM, ZIMMERMAM). Segundo estes autores, tais problemas poderão inibir o crescimento das Empresas virtuais. Dentre estes fatores podemos destacar aqueles de natureza global, tais como restrições ou indefinições legais, crescente sentimento nacionalistas em grande parte do mundo, diferentes estruturas e visões legais entre países, resistências culturais ao trabalho compartilhado, além da nossa dificuldade de reconfigurar nossa visão sobre o trabalho, sobre as pessoas, sobre a organização.

Outros problemas, de natureza mais localizada, estão ligados à natureza do trabalho e sua estruturação dentro das EV.

Podemos levantar pelo menos quatro situações que afetam o trabalhador na EV:

1) Dilema de lugar - diz respeito ao senso de pertencimento derivado das relações estabelecidas com outros no trabalho e no local de trabalho. Isto ocorre pelo fato da EV não possuir escritórios, uma estrutura formal, “em local de trabalho” como um território definido, sendo definida somente por sua rede relações.

Dilema de papel - Muitas pessoas acham que elas são o que elas fazem. O mundo virtual demanda um processo de adaptação interminável e isto desafia as idéias tradicionais sobre o papel desempenhado por cada indivíduo.

Dilema de identidade - Este dilema coloca a questão da relação entre o indivíduo e a comunidade, entre o pessoal e o coletivo, e isto deixa as pessoas confusas.

Para finalizar este aspecto, lembra que EVs podem ser construídas de um modo onde somente sinais eletrônicos entre sistemas de rede ligam as pessoas; ou, por outro lado, elas podem ser construídas estruturando um complexo e rico sistema de relações entre pessoas que trabalham juntas e compartilham confiança e propósitos comuns.

A questão da infra-estrutura cultural e do compartilhamento das informações têm a mesma importância da questão da infra-estrutura tecnológica. A questão chave não é a mais recente tecnologia da informação, mas se tais tecnologias são usadas dentro e para facilitar uma cultura de informações compartilhadas, e na construção de relações de confiança.

As questões aqui levantadas não esgotam os problemas existentes, e ainda por serem aprofundados, diretamente relacionados com EV. Segundo TRAVICA(97),

“...conceptualizations of VO are lacking specifics in terms of work organization, structure, culture, organizational learning and other practices crucial for survival. Second, although many attribute importance to IT, our understanding of the role of IT in VO is rather sketchy. And third, evidence of this organization is meager; most of it refers directly to the network organization, which can be taken as a special case of VO. All these are compelling reasons for undertaking more research on VO in order to fill the void.”

CONCLUSÃO

Seja como for, nas configurações produtivas emergentes também cada vez menos pessoas trabalharão mais. Aparece cada vez mais a exigência de trabalho aliada à incerteza do emprego e a extrema mobilidade do trabalho. Isto, por um lado, é uma das faces da moeda que representa a tão ansiada capacidade de competir nos mercados, pode representar; por outro e na outra face, uma crise de proporções bem mais graves. A reorganização, os padrões produtivos emergentes, com sua extrema mobilidade, competição e seletividade estão gerando algo que apesar de ser apontado como solução para as crises e o caminho certo para os novos tempos, ninguém, em sã consciência, sabe em que vai dar.

A questão mais importante talvez seja aquela colocada por Davidow e Malone: "will an economy based upon virtual products result in a better society? Ultimately, after all the losses and gains, will it be for the good? Is the virtual corporation virtuous?"

BIBLIOGRAFIA

BREMER, CARLOS F. *Uma análise da aplicação do modelo de empresas virtuais na indústria brasileira*. - Anais do XVI ENEGEP - outubro de 1996.

DAVIDOW, W. E MALONE, M. S. *The Virtual Corporation*. New York, 1992.

DeLEON, L. *Embracing Anarchy: Network Organizations and Interorganizational Networks*. Apresentado no American Political Association. New York. 1994.

KILMANN, R. KILMANN, I. *The Transformation Toward Global Network Organization: Radically Restructuring Systems, Process, and Schemas. The Organization Dimension of the Global Change Seminar*. 1995.

MALONE T.W - *Inventing the Organizations of the 21st century: control, empowerment, and information technology*. Sloan School of Management - MIT.

NOLAN, R.L. E GALAL, H. *Virtual offices: New Arrangements for Redefining Organizations Boundaries*. Harvard Business School. Sd.

RUHLER K. ET ALL. *Wiring the "New Organizations": Integrating collaborative technologies and team-based work*. Apresentado no Annual Meeting of Academy of Management. 1996.

SIEBER, P. *Virtual Organizations: Static and Dynamic Viewpoints*. University of Berne, Institute of Information Systems. Sd.

TAPSCOTT, D. *The Digital Economy*. McGraw Hill Publishing Company. 1996.

The Network Organizations. David Skirme Associates. Management Insight no.1.

The Virtual Corporation. David Skirme Associates. Management Insight no. 2.

TRAVICA, B. ET AL. *Design of Virtual Organization: Information and Communication Aspects* - Internet. Janeiro de 1997

VINE D. *Bending Space and Time: The Virtual Organization*. Internet World, May 1995.

ZIMMERMAM FRANK . *Structural and manaagerial aspects of the virtual Enterprises*. Technologies and Managements Info. Sd.