

## 14ª aula: Organizações Virtuais

---

### PRIMEIRA ABORDAGEM

A primeira definição se refere a uma organização virtual como uma empresa que faz mais uso das tecnologias de informação e comunicação do que a presença física, para interagir e conduzir seus negócios (Strausak, 1998, p. 12).

O atributo "virtual" é utilizado para denominar uma lógica organizacional, onde as fronteiras de tempo, espaço geográfico, unidades organizacionais e acesso a informações são menos importantes, enquanto que o uso de tecnologias de comunicação e informação é considerado altamente útil (Klüber, 1998, p. 95; Zimmermann, 2000; Siebert, 2000). O virtual (ou o processo de virtualização) possui duas características principais que facilitam a sua aplicabilidade à realidade organizacional.

#### Desprendimento do aqui e agora.

De acordo com Lévy (1996, p. 18), uma organização que se virtualiza, se desterritorializa, se torna "não presente". Apesar desta característica fundamental, as organizações virtuais não são totalmente independentes do espaço-tempo de referência, uma vez que devem sempre se inserir em suportes físicos, para constante atualização. Clientes podem contatar organizações virtualizadas, independentemente de onde estejam, desde que tenham acesso a um computador e a um *modem*.

#### Passagem do interior ao exterior e do exterior ao interior.

Os limites não são mais dados. Os lugares e tempos se misturam (Lévy, 1996, p. 18). A virtualidade organizacional como uma estratégia racional competitiva, cada vez mais é utilizada e as tecnologias de comunicação e informação estão possibilitando a emergência de um desenho de estratégias organizacionais diferenciadas .

#### Interação com o consumidor.

O primeiro indicador (interação com o consumidor), revela fundamentalmente o relacionamento da organização com o cliente. Em seu primeiro estágio, a virtualização permite que consumidores indiquem os parâmetros para customização dinâmica de produtos e serviços. Empresas que usam a *Internet* como meio de interação com os consumidores também têm se beneficiado da customização dinâmica, permitindo que consumidores configurem passo a passo um computador, estabeleçam seu preço e ordenem sua fabricação e envio, a qualquer país (Venkatraman & Henderson, 1998, p. 40).

O segundo estágio de virtualização do indicador interação com o consumidor se concretiza através da emergência de comunidades eletrônicas de consumidores

Muitas organizações estão incentivando a sua criação através do desenvolvimento de *bulletin boards*, *chats*, *e-mail* e informações sobre seus produtos, marcas e áreas correlatas em seus *sites* da *Internet*, de forma que os consumidores possam interagir com outros consumidores, possibilitando um canal direto de comunicação com a organização, que pode utilizar as informações dos consumidores para adicionar valor aos seus produtos.

#### Incentivo ao conhecimento.

O segundo indicador de virtualidade organizacional (incentivo ao conhecimento), trata da disseminação de conhecimento. No primeiro estágio de virtualização do indicador incentivo ao conhecimento, a organização preocupa-se com o compartilhamento do conhecimento explícito, mas também, do conhecimento tácito da organização, ou seja, a ampliação deve-se a disseminação do conhecimento individual.

O segundo estágio de virtualização do indicador incentivo ao conhecimento refere-se à utilização do conhecimento de comunidades de profissionais localizadas além das fronteiras organizacionais. Crescentemente, as organizações estão buscando conhecimento em redes estendidas, onde fornecedores, consumidores, empresas

aliadas e a comunidade profissional são as principais fontes. Possibilitadas pelas tecnologias de informação, as organizações têm se beneficiado das comunidades virtuais em emergência para o aumento de sua efetividade.

A tendência rumo à diminuição da diferenciação hierárquica e da centralização em organizações virtualmente organizadas também é clara.

## **SEGUNDA ABORDAGEM**

Define uma organização virtual como uma rede de organizações independentes, que se unem em caráter temporário através do uso de tecnologias de informação e comunicação, visando assim obter vantagem competitiva. A organização virtual se comporta como uma única empresa por meio da união das competências essenciais de seus membros, que podem ser instituições, empresas ou pessoas especializadas (Strausak, 1998, p. 12).

Zimmerman (2000), informa que uma organização virtual é "uma rede temporária de empresas independentes, instituições ou indivíduos especializados que, através do uso das tecnologias de informação e de comunicação, espontaneamente reúnem-se para aproveitar uma oportunidade apresentada pelo mercado. Elas entregam suas habilidades principais e objetivam criar uma parceria de soma de valores. Uma organização virtual age como se fosse uma única organização".

### **Por que a criação de uma organização virtual?**

Diante do contexto acima exposto, Lipnack (1993, p. 26 e 27) preconiza que existe uma quantidade razoável de argumentos que explicam a necessidade da existência de uma organização virtual, o que será visto à seguir.

- Compartilhamento de recursos.
- Compartilhamento de conhecimento.
- Rateio de custo.
- Cadeia de suprimentos.
- Agilidade.
- Acesso a mercados globais.
- Os sistemas de gerenciamento corporativos são antiquados e modelados nas organizações hierárquicas, antigas e ultrapassadas.
- Soluções globalizadas.
- Os sistemas de fabricação ou produção das empresas estão antiquados pois são baseados ainda nos conceitos de Ford e Taylor.
- Produtividade com qualidade.
- A informação sozinha não melhora a produtividade.
- Competitividade.

### **Características das organizações virtuais**

- Cruzamento de fronteiras organizacionais.
- Competências essenciais complementares.
- Dispersão geográfica.
- Participantes em mudança.
- Igualdade entre as partes envolvidas.
- Comunicação eletrônica.

### **O aspecto tecnológico operacional ligado à organização virtual**

A engenharia virtual também está sendo caracterizada como virtual, porque não se utiliza mais do papel e mesmo da prancheta de desenhista para elaborar o projeto e desenho de produtos. A elaboração de projetos e produtos na engenharia, desde há muito tempo vêm sendo efetuadas através de ferramentas de CAD (*Computer Aided Design*), ou de CAM (*Computer Aided Manufacturing*). A engenharia eletro-eletrônica utiliza ferramentas da família CAEDS (*Computer Aided Eletronic Design System*). Com a aparição do conceito de engenharia concorrente ou simultânea, e com as facilidades de comunicação, a engenharia de produtos ou de fabricação está sendo possível ser feita através de ferramentas de *groupware e workflow*, sendo que os participantes não necessariamente precisam estar no mesmo local físico. Ao contrário, o conceito de engenharia virtual pressupõe a possibilidade de vários profissionais estarem trabalhando simultaneamente no mesmo objeto – projeto de um produto ou desenho de um componente – quilômetros de distância entre eles. Na engenharia virtual também já está sendo utilizado os conceitos de simulação do mundo real. Ao se projetar um produto, ou uma linha de produção, ou a logística de armazenamento de componentes, os aplicativos de simulação já conseguem virtualizar a realidade, auxiliando sobremaneira os projetistas (Davidow & Malone, 1993, p. 84–99).

Apesar das atividades operacionais ligadas à alta tecnologia serem diferentes, estas tem algo em comum, pelo menos nos seguintes itens:

- a infra-estrutura de sistemas de informações está baseado totalmente na tecnologia de informação e tecnologia de comunicações;
- a localização geográfica passa a ser menos importante;
- os executores das atividades as fazem remotamente, em boa parte da organização; e
- os recursos tendem a estar voltados para os negócios da empresa.

#### **Ciclo de vida de uma organização virtual**

Tornar-se uma organização virtual é um processo evolutivo de ações e reações de projeto e gerenciamento no desenvolvimento de um ambiente de negócios, bem como nos objetivos e no comportamento das empresas participantes. Esse processo pode ser visualizado na forma de um modelo de ciclo de vida (Merkle, apud Troger, 2000).

Dentre as razões estratégicas para adoção do modelo de organização virtual, duas podem ser destacadas (Merkle, apud Troger, 2000):

- compartilhar recursos, instalações e eventualmente competências a fim de ampliar o alcance geográfico ou o tamanho aparente que um concorrente pode oferecer a um cliente; e
- dividir os riscos e custos de infra-estrutura para candidatar-se a concorrência.

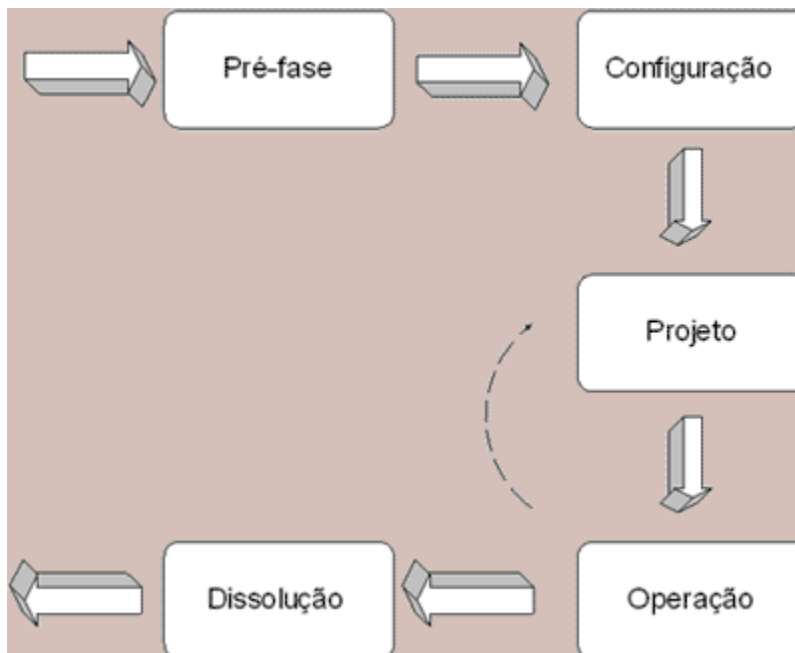


Figura 2: Ciclo de vida para Fukkeer



Figura 3: Ciclo de vida para Mickler

### Modelo de Gestão Integrada de uma organização virtual

O modelo de gestão empresarial adotado ou assimilado pela maioria das empresas ainda é um modelo estruturado pelos conceitos contábeis, que reflete o conceito de centralização da hierarquia e, onde prevalece a disputa interna dos departamentos em detrimento ao foco nos negócios.

A mudança de um sistema de gestão empresarial tradicional para um sistema de gestão empresarial para organização virtual deveria ser projetada segundo um modelo em que os gestores tivessem a convicção, não necessariamente a certeza, de que através desse modelo, a empresa estaria apta para ser competitiva no mundo dos negócios.

As preocupações com a gestão empresarial para organização virtual deveriam estar baseadas nos seguintes pontos (Rasmussen, 1991, p. 108):

- estratégias de gestão empresarial virtual nos negócios virtuais: quais oportunidades e ameaças para a empresa?;
- virtualização das atividades: as indústrias tradicionais e os novos setores de conhecimento intensivo estão preparados para a virtualização?;
- concepção distribuída de novos produtos: como fazer?;
- marketing: como vão se alterar os nossos hábitos de consumo?;
- logística: como será realizada a distribuição de produtos tangíveis e intangíveis?;
- segurança e privacidade: como realizar o acesso à informação, às transações comerciais e financeiras?;

- infra-estrutura de tecnologias de comunicação e de Informação: que equipamentos e serviços potencializam a empresa virtual?;
- trabalho real na empresa virtual: quais os limites da desatualização espacial e temporal?; e
- os recursos humanos na empresa virtual: que perfil buscar dos novos colaboradores?.

No modelo de gestão empresarial voltado à uma organização virtual, o fluxo das informações e a estrutura de dados, são basicamente orientadas por critérios de centros de custos e, em alguns casos, por critérios de centros de lucro. O advento da era da informação tornou obsoleta muitas das premissas fundamentais da indústria, e a medida que as fronteiras se diluem, as estratégias e a identidade das empresas envolvidas também mudam (Kaplan, 1997, p. 3).

O modelo de gestão empresarial deve atender ou abranger todas as áreas de processos administrativos da empresa. Na figura 4, temos um idéia de um modelo de gestão empresarial, compatibilizado à realidade de uma organização virtual:

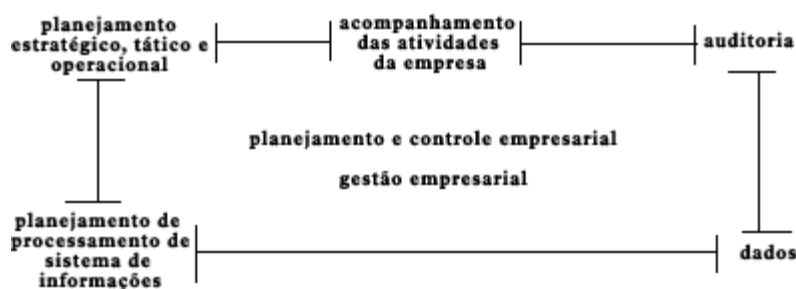


Figura 4: Modelo de sistema de gestão

Kaplan (1997, p. 5), infere que a tecnologia tem forte ligação com estes principais impulsionadores de gestão empresarial acima diagramado, que são:

- a produtividade dos trabalhadores do conhecimento e prestadores de serviços;
- a qualidade do produto e serviço, a capacidade de resposta aos desafios de todo tipo;
- a globalização dos mercados, das operações e da concorrência;
- a terceirização de certas atividades de produção, distribuição, vendas, serviços e funções de suporte;
- o *partnering* e a formação de alianças estratégicas; e
- a responsabilidade social e ambiental.