

4

GESTÃO EMPRESARIAL
GESTÃO DA PRODUÇÃO

REDES DE OPERAÇÕES NA CADEIA DE VALOR

4

GESTÃO DA PRODUÇÃO REDES DE OPERAÇÕES NA CADEIA DE VALOR



OBJETIVOS DA UNIDADE DE APRENDIZAGEM

Ao final da UA o aluno deverá ser capaz de organizar a formação de rede de operações com base nas contribuições de cada parte da cadeia de valor.



COMPETÊNCIAS

Analisar e Planejar sobre quais partes da rede de operações pertencerão à operação produtiva da organização.



HABILIDADES

Arranjar e localizar a operação produtiva na rede de operações.

APRESENTAÇÃO

Nesta Unidade de Aprendizagem você irá compreender que ofertar uma produção com alto valor agregado significa que o produto será adequado às necessidades do mercado, terá ótimo projeto (*design*), boa marca, ou seja, que tenha valor, mas também, ao mesmo tempo se beneficie dos esquemas logísticos e de vendas para chegar ao consumidor a um preço competitivo.

Assim, para que tudo isso aconteça, diversas estratégias deverão ser implementadas, em especial nas empresas de pequeno e médio porte, que devem recorrer a alianças e parcerias estratégicas, que viabilizarão a continuidade e competitividade no mercado.

Neste cenário, convidamos você a mergulhar neste universo de novos conhecimentos de Redes de operações na cadeia de valor, que podem abrir diversas possibilidades para agregar valor, e tomar as melhores decisões, como futuro Gestor de Produção.

Figura 1.

Os Mosqueteiros.

Fonte: [http://en.wikipedia.org/wiki/The_Three_Musketeers_\(1921_film\)#/media/File:The_three_musketeers_fairbanks.jpg](http://en.wikipedia.org/wiki/The_Three_Musketeers_(1921_film)#/media/File:The_three_musketeers_fairbanks.jpg) (Acesso em 02/06/2015)



O que os mosqueteiros, que gritavam “um por todos e todos por um”, têm em comum com as formações organizacionais que estão surgindo hoje para manter as empresas competitivas?

Vamos entender isso.

O que lemos hoje em noticiários são as grandes corporações em processos de fusões, aquisições e alianças estratégicas, tudo em prol de manter ou conquistar mais espaços dentro do mercado consumidor. Ou ainda, as grandes empresas estão revendo seus planejamentos estratégicos para redefinir seus processos principais e suas atividades finais, ou pensar na possibilidade de seus reposicionamentos nos mercados em que atuam, ou mesmo rever os produtos e serviços que oferecem; para então determinar como vão estabelecer seu relacionamento com seus fornecedores; ou então como vão disponibilizar seus bens e serviços ao seu consumidor. Avaliando, inclusive, se terceirizam algumas ou muitas de suas atividades produtivas ou se mantêm sob a gerência própria essas atividades.

As médias empresas dão início também a pensar em como podem melhorar sua participação no mercado; ou mesmo entender melhor sua relação com seus fornecedores e como oferecer bens e serviços aos seus clientes; mas não perdendo de vista uma inovação em suas práticas de gestão para que a coloque na concorrência com as grandes corporações.

As pequenas empresas por sua vez não têm alternativas a não ser a de rever suas prioridades. Concorrer e se isolar correndo o risco de desaparecer; ou concorrer e se integrar e dar sustentabilidade a empresa. O pequeno empresário, ao se colocar nesse dilema, necessita de uma visão mais ampla de toda a cadeia produtiva que participa e então, perceber seu lugar nessa cadeia. Em seguida, escolher a forma como deverá se posicionar e garantir sua perenidade.

Esses novos arranjos têm como foco principal o atendimento das necessidades e expectativas do consumidor. Sem esquecer o objetivo financeiro que todas as organizações do 2º setor, privado, têm.

A mesma preocupação das pequenas empresas que têm um modelo de gestão enxuto, com práticas de gestão estabelecidas, com padrões de trabalho e mecanismos de controle que as mantêm no mercado, também as direcionam a definir outras estratégias para concorrer num cenário tão competitivo.

O que nos leva a pensar na dicotomia cooperação e competição. Parece-nos incoerente num primeiro momento, mas é exatamente aí que nos remete aos Mosqueteiros.

Nesse cenário tão concorrido, a saída para muitas das empresas é a escolha das cooperações com seus fornecedores, ou até mesmo concorrentes, para continuar a se manter viva no mercado.

Assim, agora você irá conhecer quais opções de alianças ou formação de cadeias estão disponíveis para que as empresas possam buscar sua perenidade no mercado, sem esquecer atendimento ao consumidor e ao seu objetivo financeiro.

Vamos iniciar nossa reflexão pelo seguinte conceito:



CONCEITO

As decisões de projeto da rede começam com a definição dos objetivos estratégicos para a posição da operação na rede. Isto ajuda a determinar o quanto uma operação escolhe ser “verticalmente integrada” na rede, localização de cada operação dentro da rede e a capacidade de cada parte da rede. (CORREA & CORREA, 2005)

FUNDAMENTOS

1. A REDE DE OPERAÇÕES

A economia nos tem mostrado que a cooperação, quer entre empresas, quer a um nível mais amplo, entre nações, é a opção mais vantajosa e mais promissora em qualquer cenário econômico.

Esta tendência visa uma maior adaptação a um mercado cada vez maior e simultaneamente mais disperso. A exploração e a intensificação da cooperação, nomeadamente através de modelos de negócio baseados em redes de empresas, surge como resposta das organizações aos novos fenômenos que promovem e intensificam a competitividade.

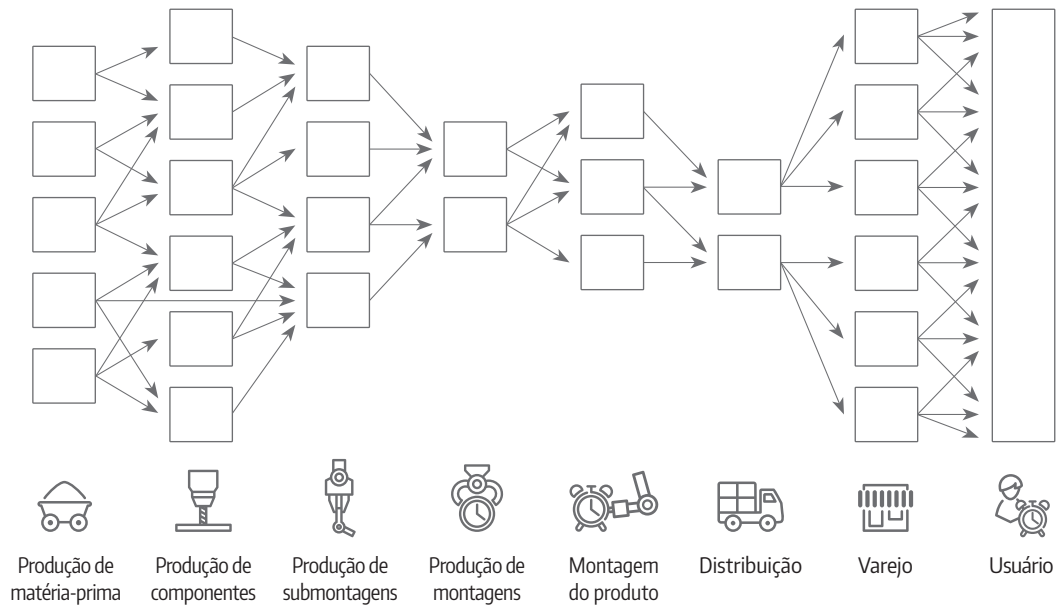
Neste contexto, o aparecimento de novos fatores, de âmbito quer externo, quer interno, tais como a globalização dos mercados, o lançamento de novos produtos cada vez mais rápidos e a **proliferação** tecnológica em áreas de grande **heterogeneidade**, têm provocado alterações profundas nas organizações no sentido de estas continuarem competitivas.

Todas as operações fazem parte de uma rede maior de clientes e fornecedores. Analisando mais amplamente, a rede de operações pode ser rastreada a suas fontes originais de bens e serviços e rastreada para a frente até os clientes finais. Todas as operações no lado do fornecimento e no da demanda de uma operação, considerados conjuntamente, são chamados de rede de suprimento total da operação.

A maior parte das informações que transitam na rede são de monitoramento do desempenho. Ou seja, a gestão de redes de suprimentos inclui a sistematização e a automação de informações, mas está longe de se restringir a elas.

Qualquer empresa presente em uma rede necessita em algum momento decidir estrategicamente qual ou quais dessas atividades irá executar com recursos próprios e qual ou quais irá terceirizar (ou delegar a terceiros). Esta rede inclui fornecedores e clientes e também fornecedores dos fornecedores e clientes dos clientes.

Figura 2. Atividades para entregar valor para o usuário final pagante.
Fonte: Adaptado de CORREA & CORREA (2005, p. 56.)



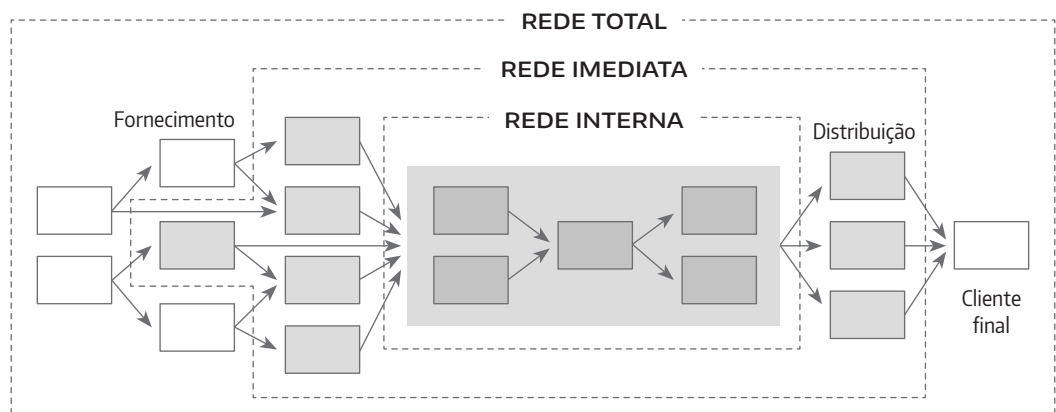
1.1. PROJETO DA REDE (REDE IMEDIATA E TOTAL)

Ao se projetar a rede devemos considerar a rede imediata e total por três razões:

- Ajuda a empresa a compreender como pode competir efetivamente;
- Ajuda a identificar ligações entre nós especialmente significativas para a rede;
- Ajuda a empresa a focalizar uma perspectiva de longo prazo na rede.

Observe a Figura 3, que ilustra a Rede total.

Figura 3. Redes total, imediata e interna de suprimentos.
Fonte: Adaptado de SLACK (1999)



Na Rede total, Figura 3, observa-se a convergência do fornecimento para a Rede Interna, e a partir desta, temos as saídas para a distribuição e então o cliente final.

Nem todos os nós ou ligações da rede têm o mesmo peso, portanto é importante verificar quais contribuem para os objetivos de desempenho valorizados pelos consumidores finais.

Há ocasiões em que circunstâncias tornam algumas partes da rede mais fracas. Pois podem interromper uma operação então em longo prazo o ideal seria fortalecer ou substituir o elo fraco. (CORREA & CORREA, 2005)



DICA

A competição efetiva compreende em tomar para si a responsabilidade de entender como todos os relacionamentos cliente/fornecedor transmitem suas necessidades.

Confiar apenas na rede imediata é colocar fé demais no julgamento de outra pessoa sobre aspectos fundamentais da organização. Você deve ir além. (Adaptado de SLACK, 1999)

1.2. PROJETO DE REDE – DECISÕES DE IMPACTO

Ao se projetar uma rede, segundo Slack (1999), existem três decisões de projeto que têm um impacto significativo na estratégia da organização e estabelecem o contexto no qual as demais decisões do projeto do processo serão tomadas:

- 1.** Como a rede deve ser configurada?
- 2.** Onde deve ser localizada cada operação da rede pertencente à empresa?
- 3.** Que capacidade de produção deve ter cada operação da rede pertencente à empresa?

A rede deve ser configurada de maneira mais simples e organizada possível com o objetivo de evitar operações sobrepostas.

1.3. CARACTERÍSTICAS DAS REDES

- As redes de suprimentos tornaram-se cada vez mais complexas;
- Maior foco na gestão da relação entre os nós da rede;

- Com grande conteúdo de atividades, qualquer empresa presente na rede necessita em algum momento decidir estrategicamente qual atividade irá executar com recursos próprios e qual irá terceirizar.



CONCEITO

A cadeia de valor (value chain) não é uma coleção de atividades independentes e sim um sistema de atividades interdependentes. São as atividades relevantes de uma empresa que representam custos importantes e que podem diferenciar a empresa das outras. (CORREA & CORREA)

2. CADEIA DE VALOR

Algumas fontes de aumento de valor para a rede, conforme comentam Correa & Correa (2005) e Slack (1999), estão na decisão da empresa entre comprar e fazer, mas, principalmente, entendendo que as fontes potenciais de criação ou alteração do valor criado não aconteçam por modismos ou tendências não compreendidas.

Assim temos:

- **Economia de Escala:** Os custos fixos de uma operação não aumentam proporcionalmente a sua capacidade. Os custos de capital para construir a planta não aumentam proporcionalmente a sua capacidade. Ou seja: à medida que a capacidade nominal das fábricas aumenta, os pontos de custo mínimos se reduzem;
- **Benchmarking:** Uma empresa que presta determinado serviço terceirizado para vários clientes pode compartilhar as boas práticas dos vários locais onde atua.

Teoricamente, estas fontes de aumento de valor não necessitariam de terceirização para serem obtidas pelas empresas, mas a prática tem mostrado que são raros os casos em que se obtêm internamente.

Comprar ou Fazer?

A necessidade de entender de forma clara as fontes potenciais de criação e alteração na lógica de apropriação do valor criado, para que a decisão obedeça a uma lógica objetiva e não a tendências pouco compreendidas.

2.1. PREOCUPAÇÃO PRINCIPAL NAS REDES:

2.1.1. As atividades terceirizadas representam ou não as competências centrais da empresa?

De acordo com Correa & Correa (2005), as preocupações não deveriam ser apenas com os custos envolvidos, mas com as competências centrais, incluindo considerações sobre as atividades a ser terceirizado representarem ou não competência central.



ATENÇÃO

Hamel e Prahalad (1994) e Correa & Correa, (2005, definem competência como um conjunto de habilidades e tecnologias mais do que uma única habilidade ou uma única tecnologia. Para os autores, elas têm três características necessárias para que seja considerada uma competência central (core competence): valor para o cliente, diferenciação sobre a concorrência e serem a porta para os mercados futuros.

Para entender as três características necessárias para que uma competência seja considerada central temos:

- **Valor para o cliente:** deve proporcionar uma contribuição desproporcional para o valor percebido pelo cliente;
- **Diferenciação sobre a concorrência:** deve ser competitivamente exclusiva – não necessariamente de uma única empresa – mas se é comum a todo um setor, não deveria ser considerada central;
- **Extendabilidade:** porta para mercados do futuro.

2.1.2. O conceito de grau de centralidade nos leva a pensar que o relacionamento a ser firmado com o parceiro dependerá do quanto a atividade terceirizada é não central

De acordo com Hamel & Prahalad (1994) e Correa & Correa (2005), a consideração combinada das três características daria o grau de centralidade da atividade.

2.1.3. Vejamos as condições que influenciam o custo de troca

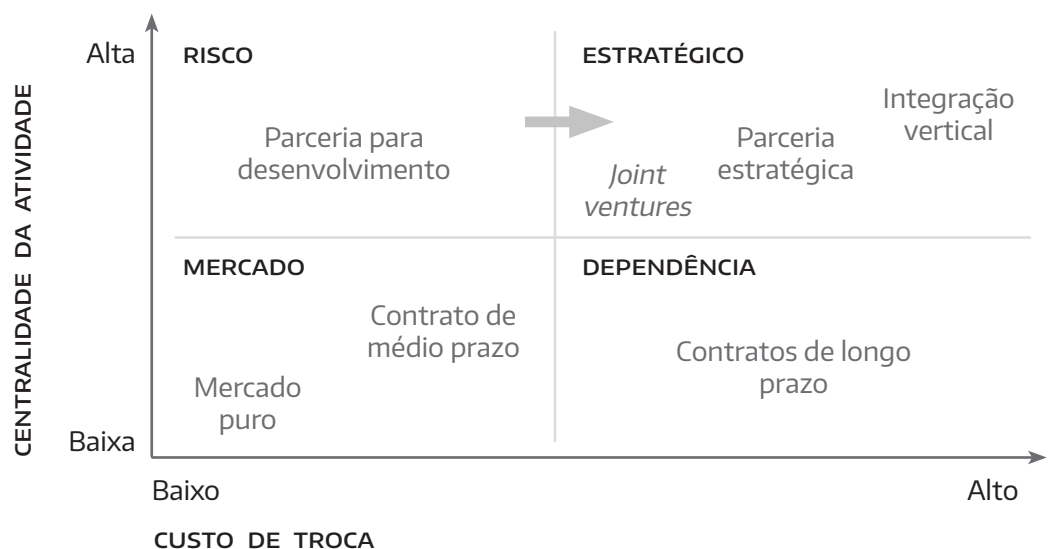
Quanto maiores forem os valores dos ativos alocados especificamente no relacionamento (tecnologia, informação, entre outros), maiores

serão os custos de troca. Quanto mais monopolista for o fornecedor, maior será o custo de troca. E, quanto mais altos forem os custos de transação envolvidos no relacionamento, maior será também o custo da troca de fornecedores.

- **Custo de transação:** Quanto maior os custos de transação envolvidos, maior o custo de troca de fornecedor;
- **Especificidade de ativos:** Quanto maior os valores dos ativos (tecnologia) alocados no relacionamento, maior o custo de troca;
- **Grau de monopólio do fornecedor:** Quanto mais monopolista for o fornecedor, maior o custo de troca.

A consideração das dimensões de centralidade e custo de troca em relação às variáveis propostas leva a várias posições relativas, com os vários tipos de relacionamentos conforme a Figura 4 que segue:

Figura 4. Portfólio de relacionamento com fornecedores
Fonte: Adaptado de CORREA & CORREA (2005)



Observe na Figura 4, o portfólio de relacionamentos com fornecedores a partir da centralidade da atividade e custos de troca, em que a consideração conjunta das duas dimensões nos leva a várias posições relativas, com vários tipos de relacionamentos.

Ao se projetar ou redefinir uma rede é importante observar a Integração Vertical que corresponde a extensão de propriedade que uma organização tem ou deseja ter da rede da qual faz parte.

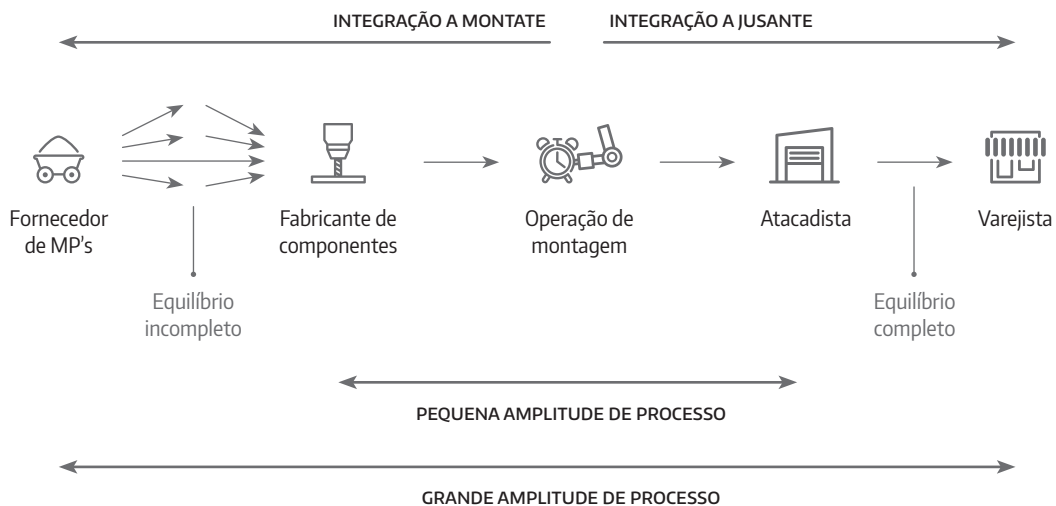
3. A INTEGRAÇÃO VERTICAL DA REDE

A **Integração vertical** é o grau de posse de uma organização da rede da qual faz parte. Estrategicamente envolvem a análise pela organização, da conveniência de adquirir fornecedores e/ou clientes.

No nível de bens ou serviços individuais, significa que a operação está decidindo se produz um componente individual específico ou se ela mesma realiza o serviço específico, ou alternativamente, compra-o de um fornecedor. (SLACK (1999) e CORREA & CORREA (2000))

Vejamos a Figura 5.

Figura 5.
Configuração da rede em integração vertical.
Fonte: Adaptado de SLACK (2002)



A chave para entender as redes consiste na identificação das partes que contribuem para os objetivos de desempenho valorizados pelos consumidores finais. E traz tantos benefícios como riscos para cada um.

3.1. EFEITOS DA INTEGRAÇÃO VERTICAL EM RELAÇÃO AOS OBJETIVOS DE DESEMPENHO

- **Qualidade:** proximidade produtiva e maior rastreabilidade;
- **Rapidez:** aplicação do *JIT*, sincronismo, redução do risco de produzir sem demanda;
- **Confiabilidade:** melhor comunicação (demanda e problemas) entrega mais confiável;
- **Flexibilidade:** menor dificuldade de identificação da necessidade do cliente, dificuldade do fornecedor em negociar com um único cliente;
- **Custo:** compartilhamento em P&D, logística, etc.

3.2. INTEGRAÇÃO VERTICAL À MONTANTE

Ainda, temos a integração a **montante** (defensiva) da rede, em direção ao lado do fornecimento da rede, dos fabricantes de componentes, dos fornecedores de matérias-primas, partes da rede mais distantes do consumidor final, mas igualmente importantes.

3.3. INTEGRAÇÃO VERTICAL À JUSANTE

Todas as análises de redes devem começar com uma compreensão dos elementos de competitividade a **jusante** (ofensiva) da rede, em direção ao lado da demanda, do atacadista e do varejista, ou seja, as partes da rede que mais contribuem para o serviço ao consumidor final.

Contudo, cada parte da rede pode compreender o que é importante, mas nem todas as partes estão em posição de poder ajudar.



ATENÇÃO

Toda empresa é uma reunião de atividades que são executadas para planejar, produzir, comercializar, entregar e manter seu produto. (Adaptação de CHIAVENATO, 2005)

Depois de decidirmos pela integração vertical, a organização deve escolher a localização de cada operação. A localização é a posição geográfica de uma operação relativamente aos recursos, e a outras operações ou clientes com os quais interage.

4. INFLUÊNCIAS NA ESCOLHA DO LOCAL DA OPERAÇÃO

A decisão de localização pode ter efeitos na estrutura de custos de uma operação, no grau de atendimento de seus clientes e no potencial de obtenção de receitas da operação.

O estímulo para mudar de localização e os custos que as organizações devem considerar quando escolhem uma nova localização podem ser divididos em influências do lado dos fornecedores e do lado da demanda.

4.1. FORNECEDORES

As influências do lado dos fornecedores são os fatores como mão de obra, terreno e custos de utilidades, que mudam com as mudanças de localização.

4.2. DEMANDA

As influências do lado da demanda incluem a imagem do local, sua conveniência para os clientes e a adequação do local em si.

Todos esses fatores podem ser aplicados (em diferentes graus) em três níveis: a escolha do país ou região, a escolha de uma área no país ou região, e a escolha de um local específico.

Tabela 1. Influências na escolha do local.
 Fonte: Adaptação (Slack, 2002).

FORNECIMENTO	DEMANDA
Custos da mão-de-obra <ul style="list-style-type: none"> • Salários diretos e indiretos • Diferença de produtividade • Taxas de câmbio 	Habilidade da mão-de-obra <ul style="list-style-type: none"> • Ex.: Empresas de alta tecnologia próximas a Universidades
Custos da terra	Adequação do local em si <ul style="list-style-type: none"> • Ex.: Hotéis em praias, serras, etc.
Custos de energia	Imagem do local <ul style="list-style-type: none"> • Ex.: Paris (perfumes) e Itália (mármore)
Custos de transporte <ul style="list-style-type: none"> • Insumos • Produtos 	Conveniência para os clientes <ul style="list-style-type: none"> • Ex.: A localização determina o esforço que os clientes devem despender para usar a operação
Fatores da comunidade <ul style="list-style-type: none"> • Ambiente social, político e econômico 	

4.3. DECISÕES DE CAPACIDADE

As decisões de capacidade que precisam ser tomadas em uma rede compreendem escolher a capacidade ótima para cada local, balancear os diversos níveis de capacidade das operações na rede e programar as alterações da capacidade de cada parte da rede.

Alterar a capacidade de uma operação não é somente uma questão de decidir a respeito do melhor tamanho na capacidade. A operação também precisa decidir quando colocar para funcionar a nova capacidade. Para decidir quando as novas fábricas devem ser introduzidas, a empresa deve escolher uma posição entre as estratégias externas (SLACK, 1999):

- **Capacidade antecipada à demanda:** programar a introdução de capacidade de forma que sempre haja capacidade suficiente para atender à demanda prevista;
- **Capacidade acompanha a demanda:** a programação da introdução de capacidade de forma que a demanda sempre seja igual ou maior do que a capacidade.

A abordagem real adotada por uma empresa dependerá de sua visão sobre essas vantagens e desvantagens.



ANTENA PARABÓLICA

A complexidade do mundo dos negócios vem aumentando constantemente no cenário global, exigindo assim dos administradores uma atenção redobrada no que diz respeito a obtenção de informação no ambiente externo a organização.

Dentre tais fatores destacam-se as constantes inovações tecnológicas, tendências de mercado internacional, mudanças no comportamento e preferências do consumidor, etc.

Além do aumento da complexidade, o ambiente externo este cada vez mais dinâmico e turbulento, pois com o avanço tecnológico tudo acontece à velocidade da luz. Decisões são tomadas a todo instante e cada vez mais com menor tempo para análise.

As organizações são bombardeadas por mudanças e muitas delas estão lutando para sobreviver. Assim, podemos considerar a citação do CEO da Tetra Park, no Estudo sobre a Empresa do futuro: “O ritmo das mudanças aumentou drasticamente. Os clientes estão exigindo mudanças radicais em inovação de produtos. Nossa empresa precisará aumentar imensamente a capacidade de lidar com essas exigências”. *Dennis Jönsson, CEO, Tetra Pak*, disponível na seção *Navegando por aí*.



LEMBRE-SE

A gestão da cadeia de suprimentos tem seu conceito discutido por vários autores. Segundo Batalha e Silva (2001), é a capacidade de coordenação entre as atividades de produção e de distribuição desenvolvidas pelas empresas com o objetivo de reagir mais prontamente às oportunidades de negócios, ou como define Albertin (2000, p. 67), “é o gerenciamento da cadeia produtiva desde o fornecimento da matéria-prima até a rede de distribuição dos produtos”. (Edson Talamini; Eugenio Avila Pedrozo; Andrea Lago da Silva, 2005)



E AGORA, JOSÉ?

Nesta UA, você pôde aprender sobre a interconexão das operações dentro das redes que incluem fornecedores e clientes. A gestão da produção está envolvida no projeto da forma e da configuração da rede em que a operação está inserida.

Vimos também sobre, as escolhas que são necessárias sobre participar de uma integração ou não. Ser dono ou não da operação, e como essas decisões afetam a decisão da localização de cada uma dessas operações e a capacidade de cada uma das partes da rede.

Na próxima UA será abordado o Planejamento e Controle da Produção – PCP.

Bom estudo!

GLOSSÁRIO

Desperdício: é tudo aquilo que não agrega valor para o cliente.

P&D: Pesquisa e Desenvolvimento

JIT: *Just in Time* – é uma filosofia de combate ao desperdício.

Joint Ventures: Troca de informação de forma intensa e sensível; os parceiros se unem para um empreendimento com certo grau de compartilhamento de custos e benefícios.

REFERÊNCIAS

CHIAVENATO, I. **Administração da Produção: uma abordagem introdutória.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

CORREA, H.; CORREA. **Administração de Produção e Operações.** ed. comp. São Paulo: Atlas, 2005.

HAMEL, G.; PRAHALAD, C. K. **Competindo pelo futuro: estratégias inovadoras para obter o controle de seu setor e criar os mercados de amanhã.** Rio de Janeiro: Campus, 2005 (Competing for the future. Harvard

Business Press, 1994).

LAUGENI, F. P.; MARTINS, P. G. **Administração da Produção.** São Paulo: Saraiva, 2005.

MOREIRA, D. **Administração da Produção e Operações.** Rio de Janeiro: Cenage, 2008.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da Produção.** São Paulo: Atlas, 2002.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da Produção.** Edição Compacta. São Paulo: Atlas, 1999.