

PIONEIRA

THOMSON LEARNING

Marly Cavalcanti (Organizadora)

Alfredo Colenci Jr.

Amauri P. Catropa

Antonio Vico Mañas

Belmiro N. João

Fábio Müller Guerrini

Gilberto Caetano

José Cláudio Correra

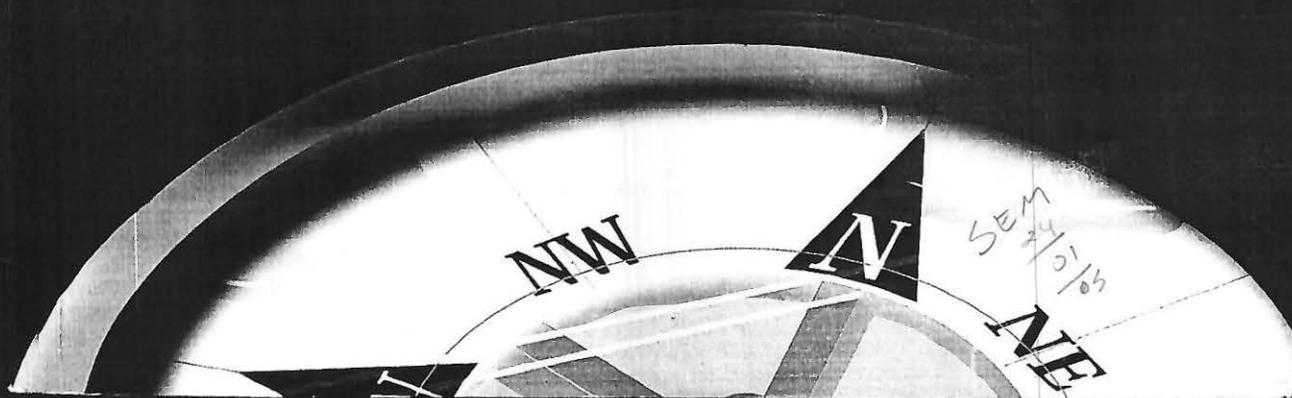
José Nicolás A. Salazar

Moacir M. Oliveira Jr.

Oswaldo Elias Farah

GESTÃO ESTRATÉGICA DE NEGÓCIOS

EVOLUÇÃO, CENÁRIOS, DIAGNÓSTICO E AÇÃO



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Gestão estratégica de negócios : evolução, cenários,
diagnóstico e ação / Marly Cavalcanti
(organizadora).-- São Paulo : Pioneira Thomson
Learning, 2001.

Vários autores.
Bibliografia.
ISBN 85-221-0228-7

1. Administração de empresas 2. Planejamento
estratégico I. Cavalcanti, Marly. II. Título.

01-0180

CDD-658.4012

Índices para catálogo sistemático:

1. Negócios : Gestão estratégica : Administração
de empresas 658.4012
2. Planejamento estratégico : Administração de
empresas 658.4012

ORGANIZAÇÕES VOLTADAS PARA O APRENDIZADO

Alfredo Colenci Júnior

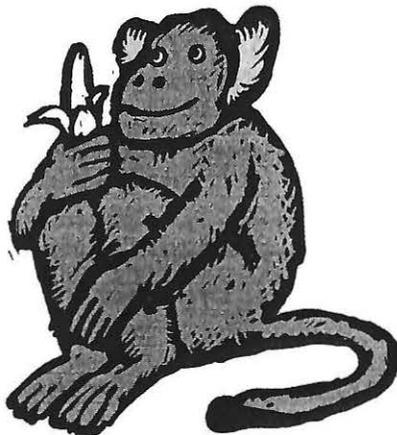
Fábio Müller Guerrini

SINOPSE: Formação da estratégia ao longo do tempo, às vezes de forma acidental e sempre incremental.

(ESTRATÉGIA COMO APRENDIZADO E PROCESSO EMERGENTE)

O ANIMAL METAFÓRICO

MACACO



1291447
250203

Lema: Se não conseguir, tente de novo.

Anos: 80.

Principais nomes: Lindblom, Quinn, Burgelman.

Principal contexto: Aprender.

SYSNO	1291447
PROD	001858
ACERVO EESC	

FORMULAÇÃO DA ESTRATÉGIA COMO APRENDIZADO

Premissas Essenciais:

- Não existe resposta certa. Existe apenas uma variedade de possíveis ações, cada qual produzindo algumas conseqüências desejadas e outras indesejadas.
- Não existe forma de desmembrar um sistema em suas partes e consertá-lo. Os sistemas têm integridade e é preciso tratar o todo, não apenas as partes individuais. Como diz Senge, não se pode dividir um elefante no meio para gerar dois elefantes.
- Causa e efeito muitas vezes não estão intimamente relacionados no tempo e no espaço; resultado: a verdadeira causa de um problema pode não estar óbvia.
- As soluções mais óbvias podem simplesmente não funcionar. Se funcionarem, podem melhorar a situação no curto prazo, mas piorá-la no longo prazo.
- Muitos dilemas aparentes, como qualidade *versus* custos, podem não ser situações em que temos que optar por uma coisa ou outra. Ao longo do tempo, talvez seja possível fazer as duas coisas se estivermos dispostos a ser pacientes. Como diz Senge: "Você pode assobiar e chupar cana — mas não pode fazer as duas coisas ao mesmo tempo."
- Embora as pessoas gostem e culpar os outros por suas dificuldades, os problemas de um sistema muitas vezes são causados por pessoas dentro deles, e não por alguma força externa.

Fonte: Boyett, J. e Boyett, J. (org.), *O Guia dos Gurus*. R. J. Ed. Campus, 1999.

Paradigmas Organizacionais: Um Novo Rumo

Século XX	Século XXI
Estabilidade, previsibilidade	Descontinuidade da mudança, melhoria contínua
Porte e escala	Velocidade e responsividade
"Comando e controle" de baixo para cima	Empowerment; liderança de todos
Rigidez organizacional	Organizações "virtuais", flexibilidade permanente
Controle por meio de regras e hierarquia	Controle por meio da visão e dos valores
Informações em segredo	Informações compartilhadas
"Racional", análise quantitativa	Criatividade, intuição
Necessidade de certeza	Tolerância à ambigüidade
Reativo; avesso ao risco	Pró-ativo; empreendedor
Orientado para o processo	Orientado para os resultados
Autonomia e independência corporativa	Interdependência; alianças estratégicas
Integração vertical	Integração "virtual"
Foco na organização interna	Foco no ambiente competitivo
Consenso	Contenção construtiva
Orientação para o mercado nacional	Foco internacional
Vantagem competitiva	Vantagem colaborativa
Vantagem competitiva sustentável	Hiperconcorrência, constante reinvenção da vantagem
Competindo por mercados atuais	Competindo por mercados futuros

Fonte: Kiernan, M. *11 mandamentos da administração do século XXI*. Ed. Makron, 1998.

O animal metafórico: Macaco

TRILHA TROPICAL

Nosso macaco tropical é o macaco-prego. Tem grande inteligência e uma curiosidade insaciável. No Brasil, há tempos atrás, o víamos dançando junto ao realejo, nas praças do Interior, vestido ao capricho de seu dono, amarrado, girando diante de um círculo de admiradores. De repente, parava de dançar e passava a mendigar, à espera da generosidade pública, tal como lhe ensinara seu dono – é a metáfora do aprendizado tropical, ainda sem um ritmo próprio que o liberte. Outro macaco-prego, cadete, viveu no jardim zoológico do Rio de Janeiro; vivia solto, riscava fósforos sem se queimar e se o chamavam, fazia logo continência

Autora nacional lembrada e exemplificativa

Fleury, Maria T. L. "Aprendizagem organizacional; as experiências de Japão. Coréia e Brasil" SP Ed. Atlas 1995.

MINICASO TROPICAL

Nosso macaco tropical com suas reviravoltas ágeis, ainda sem um ritmo próprio que o liberte, pode ser exemplificado pela empresa Marcopolo que começou em Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, em 1949 fabricando de modo artesanal carrocerias em madeira. Após uma década de existência, em 1959, já havia produzido 600 carrocerias que desde 1953 já eram em aço. Em 1968, após o grande sucesso do ônibus rodoviário Marcopolo que produzira, a empresa adota este nome, e tal como o grande navegador veneziano passa a explorar o mercado externo: Venezuela, Equador, Chile, Peru, Gana. Até que, em 1992, passa a exportar para o México, época em que passa a ser, Marcopolo S.A., recebe a certificação ISO 9001 de qualidade em 1996. Já no final da década de 1990 alia-se à Scania para produzir ônibus na África do Sul, à Volvo para produzir na Colômbia e à Mercedes-Benz para produzir no México, já está pensando até no mercado chinês. As receitas em 2000 giraram em torno de 600 milhões de reais, exportando para mais de 40 países e produzindo internamente 80% dos componentes de montagem dos seus ônibus. Trabalhando *just-in-time*, a Marcopolo foi citada pela *Forbes* na lista das 100 melhores pequenas empresas do mundo, em 1994. Atualmente consegue fabricar um ônibus em 6 dias, na classe rodoviária e em 4 dias, na classe urbana. Sua flexibilidade permitiu-lhe fabricar sobre o chassi que o cliente escolher. A agilidade faz a diferença, pois ao associar-se à Mercedes-Benz a empresa está transferindo sua linha de produção para a cidade de Monterrey, onde a partir de 2002, beneficiando-se de acordos do NAFTA, suprirá o mercado americano e canadense.

Com a transferência de sua fábrica PoloMex, do México, em Aguascalientes para a Califórnia, nos Estados Unidos, a empresa que chegou ao mercado

americano em 1988, exportando microônibus agora pode sonhar mais alto. Contudo, precisará preocupar-se com a mudança de tendência dos transportes urbanos, em todas as grandes cidades do mundo, onde o fenômeno de rejeição do ônibus urbano já aparece de modo bem claro. Na área de viagens rodoviárias, seu grande competidor pode ser o transporte aéreo, que amplia sua capacidade de transportar pessoas, a um preço cada vez mais barato, encurtando as distâncias de voo com equipamentos aéreos mais potentes, assim, novos desafios devem ser enfrentados pela ágil Marcopolo, empresa brasileira no mercado internacional

CONCEITOS-CHAVE DA ESTRATÉGIA COMO APRENDIZADO

Culturas que estimulam e inibem o aprendizado

✓ UMA CULTURA QUE ESTIMULA O APRENDIZADO

- Equilibra os interesses de todos os envolvidos.
- Concentra-se nas pessoas, não nos sistemas.
- Faz as pessoas acreditarem na possibilidade de mudar seu ambiente.
- Encontra tempo para o aprendizado.
- Adota uma abordagem holística aos problemas.
- Estimula a comunicação aberta.
- Acredita no trabalho em equipe.
- Tem líderes acessíveis.

✓ UMA CULTURA QUE INIBE O APRENDIZADO

- Estabelece uma distinção entre questões "hard" e "soft".
- Concentra-se nos sistemas, não nas pessoas.
- Só permite que as pessoas mudem quando é necessário.
- É "enxuta e má".
- Compartimentaliza a resolução de problemas.
- Restringe o fluxo de informações.
- Acredita na competição individualizada.
- Tem líderes controladores.

Fonte: O Guia dos Gurus Boyett J. e Boyett, J. (organizadores) RJ. Ed. Campus, 1999.

MODELO

TIPOS DE ORGANIZAÇÃO	INDUSTRIAL RECENTE <i>Rotina</i>	PRIMÓRDIOS DO CONHECIMENTO <i>Complexidade</i>
Paralela	HIERARQUIAS ÍNGREMES Cadeias de Comando Comando e Controle Autoridade de Posição Atividades Seqüenciais Comunicação Vertical	REDE DE CONHECIMENTO Entrelaçado e Entrelaçando Enfoque e Coordenação Autoridade do Conhecimento Atividades Simultâneas Comunicação Horizontal
Seqüencial		
PRINCÍPIOS CONCEITUAIS	Divisão de Trabalho Auto-interesse Pagamento por Trabalho Divisão de Gerência Separação de Pensar/Fazer Uma Pessoa/Um Chefe Automação	Rede entre Pares Processo Integrativo Trabalho como Diálogo Tempo Humano e Ocasão Certa Empresariando o Virtual e Atuando como Equipes Dinâmicas

Fonte: Savage, Charles, M. 5ª Geração de gerência. S. P. Pioneira, 1996.

X.1 INTRODUÇÃO

As empresas, de maneira única em nossos dias, têm investido na busca de resultados otimizados. Esse movimento se dá pela conjunção de diversos fatores externos e internos às mesmas e tem como resultado um revigorar constante em busca do seu fortalecimento. Dessa forma, o esforço de planejar estrategicamente passa a ser monitorizado pela nova competência organizacional de sistematicamente, “pensar estrategicamente”, de modo a permitir a realimentação do processo frente às aceleradas mutações que ocorrem ou que venham a ocorrer nos planos estrutural, setorial ou empresarial, transformando riscos e ameaças em reais oportunidades. Para tanto, as empresas necessitam adequar-se com relação à sua estrutura, à atuação do fator humano e à maneira de organizar-se para poderem ser as beneficiárias do próprio processo de inovação. Nesse contexto surgem as organizações voltadas para o aprendizado.

X.2 A EVOLUÇÃO DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO

X.2.1 Sistema de Produção Artesanal: As Cinco Funções da Organização do Trabalho

Em vários momentos da história, a sociedade esteve à beira de um colapso humano. Eram basicamente as idéias de tradição, onde o ofício era passado de pai para filho ou a imposição de regras autoritárias como forma de garantir a imutabilidade social que asseguravam a sua continuidade.

De acordo com Heilbroner (1997), não havia possibilidade de estabelecer um sistema de mercado, pois os elementos básicos Terra, Trabalho e Capital conceitualmente não existiam. Até o século XIV, a Terra não era tida como uma propriedade que pudesse ser comercializada. As relações de trabalho eram baseadas em servos e senhores tanto no campo quanto nas cidades. O capital não recebia impulso, pois o melhor método de manufatura era o mais lento e o mais trabalhoso.

Para Huberman (1969), a expansão do mercado foi determinante para produzir a indústria capitalista.

A primeira classe operária surgiu com o fim do feudalismo, onde todas as relações sociais eram predeterminadas. As guerras entre senhores feudais formavam contingentes humanos à margem do sistema feudal. Os sobreviventes dos exércitos derrotados e os desertores povoaram as cidades, que reapareceram juntamente com o comércio na Europa a partir do século X, onde as atividades artesanais eram controladas pelas corporações que ditavam o método de manufatura e a forma como o produto seria comercializado. As corporações estavam estruturadas para o mercado local e quando este passou a ter abrangência nacional, a corporação deixou de ter utilidade. A ampliação do mercado criou a necessidade do apa-

recimento do intermediário, que fazia as mercadorias produzidas pelos trabalhadores chegarem ao consumidor em qualquer lugar.

O mestre artesão fechava em suas atribuições todo o ciclo de produção e consumo, fabricando o produto, negociando a matéria-prima que utilizava, empregando jornaleiros e aprendizes, supervisionando o trabalho deles e comercializando o produto que fabricava.

Com o surgimento do intermediário, as cinco funções do mestre reduziram-se a três: fabricação, emprego e supervisão. O intermediário negociava a matéria-prima e recebia o produto acabado para vendê-lo. O mestre artesão passou simplesmente a produzir mercadorias acabadas a partir do recebimento da matéria-prima. Esse método é denominado “produção doméstica”. A técnica de produção do sistema “doméstico” não diferia do sistema de corporações. Deixava o mestre artesão e seus ajudantes trabalhando em casa com as mesmas ferramentas. Mas a negociação das mercadorias foi organizada em novas bases.

Segundo Litler (1986), o desenvolvimento da divisão técnica do trabalho era impedido pela limitação do número de aprendizes e oficiais e a organização em torno das corporações de ofício que não permitiam qualquer alteração da técnica. Com o intermediário, houve uma reorganização da técnica de produção, permitindo a especialização. O sistema de corporações começou a desmoronar. Os mestres passaram a se diferenciar entre si. Começaram a haver encomendas de uma corporação para outra, desempenhando a função de mercador.

As corporações tinham poder e influência dentro dos limites da cidade e regiões próximas. Sempre que necessário, o intermediário colocava sua indústria fora da jurisdição da corporação, fora das cidades, nos distritos rurais, onde o trabalho podia ser realizado por métodos mais adequados.

No século XVI, os mercadores de pano estabeleceram-se fora dos limites urbanos e, portanto, fora da jurisdição corporativa, contratando os camponeses para fiar e tecer. Era o sistema chamado na Inglaterra de *putting out* e de *verlag* na Alemanha (e de “facção” no Brasil contemporâneo). O mercador fornecia a matéria-prima e pagava pelo produto final.

Este tipo de produção foi um estágio importante para a transição para a produção capitalista. Os camponeses passaram a se reunir em grandes oficinas com uma nova divisão técnica de trabalho, mudando não só as relações sociais de produção, mas também as forças produtivas. Os trabalhadores passaram a depender um dos outros e a constituir um sistema de participação coletiva para a realização do trabalho.

Para os intermediários, era interessante aumentar a produção tanto quanto o possível, pois os tecidos eram o principal produto exportado para o Oriente. Assim, entregavam a matéria-prima para toda a família que se dispusesse a produzi-lo para a venda.

O capitalismo manufatureiro estava barateando a produção e inexoravelmente as mercadorias iriam penetrar nos mercados urbanos. Com o fortalecimento das

monarquias, o Absolutismo uniu-se ao capital comercial combatendo as corporações.

O capital passou a ter um papel importante no sistema de produção doméstica surgido com a economia nacional. O capitalista tornava-se o mercador, o intermediário, o empreendedor do sistema de produção doméstica. A maior procura significava reorganização, em base capitalista, das indústrias pesadas que necessitavam de instalações caras. Do século XVI ao XVII, os assalariados surgiram e foram ocupando o lugar dos artesãos, tornando-se cada vez mais dependentes do capitalista. Do século XIII ao XVIII, a classe operária formou-se através da quebra das relações sociais e separação dos trabalhadores de seus meios de produção.

O capitalismo industrial seria o desdobramento conseqüente do capitalismo manufatureiro. As soluções para a escassez da mão-de-obra assalariada receberia um grande impulso com a expansão do mercado e a conseqüente acumulação de capital manufatureiro.

Com o progresso industrial, o processo de transformação de trabalhadores autônomos em assalariados acelerou-se e as forças produtivas foram sendo sucumbidas pelo capital industrial.

A partir daí, os meios de produção passaram a ser de propriedade de não-produtores, os produtores eram não-proprietários quer de seus meios de trabalho, quer de seu produto e a produção deveria gerar o maior lucro em relação ao montante do capital investido. As bases do capitalismo estavam estabelecidas, mas faltava ao movimento um corpo filosófico que arraigasse todas as manifestações, definindo um mundo novo baseado nas forças de mercado.

De acordo com Singer (1985), na medida em que houve a penetração do capital industrial na agricultura e em outros ramos, ocorreu uma emigração da população excedente para outros países onde havia a necessidade de mão-de-obra. Houve, então, a internacionalização da força de trabalho e do mercado. De certa maneira, o país mais adiantado exportava capital e mão-de-obra para onde a valorização do primeiro e a exploração do segundo fossem mais vantajosas.

Não houve um evento significativo que marcou o surgimento do mercado e das relações capitalistas. Foi um conjunto de ações individuais e mudanças nas relações sociais que ocorreram isoladamente que não significaram o desaparecimento total do estágio precedente. As fases de organização industrial e suas características estão sintetizadas na Tabela 1:

Tabela I Fases de Organização Industrial

Fases	Características
Sistema Familiar (início da Idade Média)	A família produz para si e não para venda.
Sistema de Corporações (Idade Média)	Artesãos com dois ou três empregados produziam para um pequeno mercado estável. Eles eram donos tanto da matéria-prima quanto das ferramentas que utilizavam.
Sistema Doméstico (séc. XVI ao XVIII)	Produção contratada, realizada em casa para um mercado em crescimento. O artesão era dono das ferramentas, mas dependia de um intermediário para fornecimento de matéria-prima e para a venda do produto.
Sistema Fabril (séc. XIX até hoje)	Produção realizada na fábrica do empregador. Os trabalhadores ficaram totalmente dependentes do sistema: ferramentas, matérias-primas e comercialização. A habilidade perdeu sua importância em função do uso intensivo de máquinas. O capital determinava tudo.

X.2.2 A Organização Burocrática (Racional-Legal): Sistema de Produção em Massa

O sistema de produção em massa surgiu na transição do capitalismo manufatureiro para o capitalismo industrial. É caracterizado pela produção para grandes mercados, manutenção de estoques, manutenção de funcionários indiretos para auxiliar a produção e massificação de produtos para permitir penetração em mercados. Para viabilizar a produção em massa, mecanismos mais apurados de controle das grandes organizações foram estabelecidos pelo desenvolvimento da burocracia.

As causas da emergência da burocracia e a eficiência estão na busca da eficiência e de sistemas sociais mais aperfeiçoados, com a crescente pressão por maior eficiência e a dificuldade frente ao desenvolvimento tecnológico e ao crescimento dos sistemas sociais.

O sistema burocrático e suas relações estão baseados na previsibilidade do comportamento dos membros da organização (precisão, rapidez, univocidade, caráter oficial, continuidade, discrição, uniformidade e redução de atritos).

Quanto maior é a organização de um sistema social, mais próxima ela está do modelo ideal de organização burocrática. Weber conceituou burocracia através da enumeração de suas características, considerando burocracia como um tipo de poder e o "tipo ideal" através de abstrações:

- As atividades acham-se distribuídas sob a forma de deveres oficiais.
- A organização dos cargos obedece ao princípio hierárquico.
- A atividade está regulamentada por um sistema de regras abstratas.
- O funcionário cumpre tarefas baseado em formalidade impessoal.

- Os cargos classificam-se tecnicamente.
- A organização administrativa do tipo burocrático puro é capaz de proporcionar o mais alto grau de eficiência.

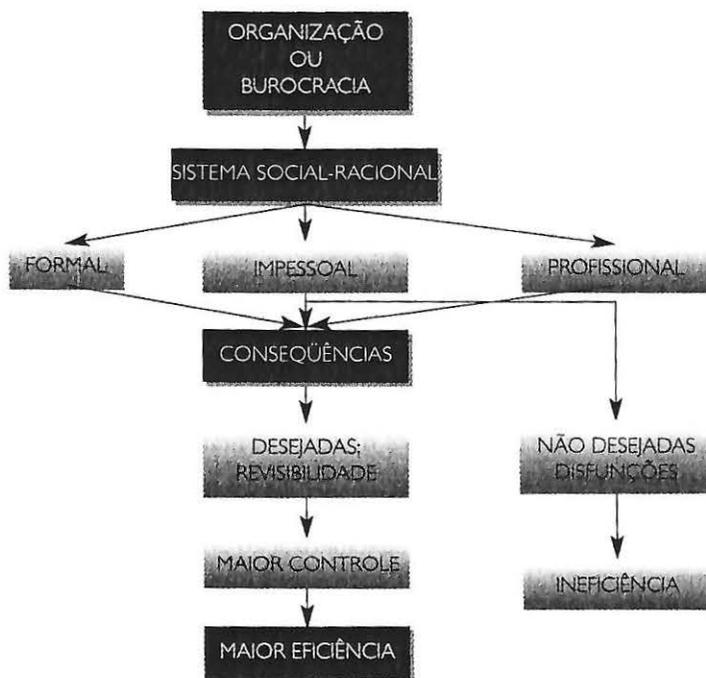
Dentro das organizações, existem os sistemas sociais que podem ser divididos em sistemas sociais desorganizados, sistemas sociais semi-organizados, organizações ou burocracias. Essa separação facilita distinguir as organizações dos demais sistemas sociais.

Segundo Motta & Pereira (1983), a legitimidade da dominação é o que a torna efetiva. Os limites que separam a burocracia dos demais sistemas sociais podem ser entendidos através das formas de dominação: carismática (originária do carisma, é um poder sem base racional), tradicional (baseada na crença do tradicionalismo, onde a rotina determina a norma de conduta, não possuindo base racional) e racional-legal (baseada em normas legais racionalmente definidas, consistindo na própria burocracia). As características da burocracia são:

- Formalismo.
- Impessoalidade.
- Profissionalismo.
- Controle do profissional.

O sistema burocrático pode ser sintetizado da seguinte forma (Figura 1):

Figura 1 O Sistema Burocrático



As conseqüências principais e generalizadas da dominação burocrática são:

- A tendência ao nivelamento no interesse de uma base de recrutamento quanto à qualificação profissional.
- A tendência à plutocratização no interesse de uma formação profissional.
- A predominância de um espírito de impessoalidade formalista.

X.2.3 A Organização do Trabalho a partir dos Movimentos da Administração

X.2.3.1 O movimento clássico: administração científica e a divisão do trabalho

Segundo Abreu (1982), o Movimento Clássico surgiu da fusão das idéias tayloristas e fayolistas, correspondendo ao primeiro movimento no desenvolvimento da teoria organizacional. O taylorismo definiu as bases para a organização do trabalho e fez uma distinção fundamental para todo o desenvolvimento da teoria organizacional posterior quando identificou que os princípios estão associados à filosofia, enquanto que os mecanismos são as ferramentas que operacionalizam a implantação dos princípios. O fayolismo associou o funcionamento da empresa à estrutura organizacional da empresa, definindo as seis funções da empresa e suas respectivas correlações com o tamanho da empresa e a função da gerência.

Taylor (1979) desenvolveu sua teoria de baixo para cima e das partes para o todo. Verificou que a produção do operário médio era menor do que ele era capaz com o equipamento disponível e concluiu o seguinte:

- A Administração deve pagar salários altos e ter baixos custos unitários de produção.
- Para isso, a Administração deve usar métodos científicos de pesquisa e experimentação que permitam padronizar os processos.
- Os empregados devem ser cientificamente aptos aos serviços e postos.
- Os empregados devem ser cientificamente adestrados para aperfeiçoar suas aptidões.
- A Administração e os trabalhadores devem cooperar mutuamente para a melhoria da produção.

Taylor (1979) contribuiu para a sistematização do estudo da organização que além de revolucionar a indústria, influenciou a Administração.

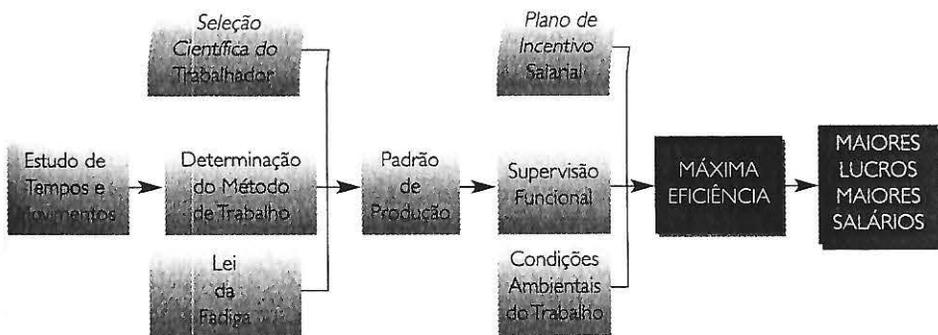
A Administração Científica é composta por quatro princípios fundamentais:

- Substituição do critério individual do operário por uma ciência.
- Seleção e aperfeiçoamento científico do trabalhador, que é estudado, instruído, treinado e; pode-se dizer, experimentado, em vez de escolher ele os processos e aperfeiçoar-se por acaso.
- Cooperação estreita entre a Administração e os trabalhadores, fazendo o trabalho em conjuntos, de acordo com leis científicas desenvolvidas, em lugar de deixar solução de cada problema, individualmente, a critério do operário.
- Séries precisas de operações ou movimentos elementares agrupados para a realização mais rápida de cada parte do trabalho.

Com a aplicação destes princípios, a Administração assume atribuições para as quais está melhor aparelhada. Os mecanismos da Administração Científica envolvem elementos que sistematizam as relações de produção e o estudo da organização (Figura 2):

- Estudo de tempo e padrões de produção.
- Supervisão profissional.
- Padronização de ferramentas e instrumentos.
- Planejamento de cargos e tarefas.
- Princípio de execução.
- A utilização da régua de cálculo e instrumentos para economizar tempo.
- Fichas de instruções de serviço.
- Atribuição de tarefas associadas a prêmios de produção pela execução eficiente.
- Sistemas de classificação dos produtos e do material usado na manufatura.
- Sistemas de delineamento da rotina do trabalho.

Figura 2 Mecanismos da Administração Científica



Fonte: Chiavenato (1993).

X.2.3.2 Henry Fayol – Administração geral e industrial: as funções da empresa

Enquanto a Administração Científica caracterizava-se pela racionalização da produção através das tarefas realizadas pelo operário, a Teoria Clássica ou escola anatômica caracterizava-se pela racionalização baseada na estrutura adequada para a empresa ser eficiente.

De acordo com Fayol, 1975: “*Organizar significa construir a dupla estrutura material e humana, do empreendimento*”, partindo do pressuposto de que a empresa pode ser dividida em seis grupos de funções essenciais:

- **Funções contábeis:** inventários, registros, balanços, custos e estatísticas.
- **Funções técnicas:** produção de bens ou de serviços da empresa.
- **Funções comerciais:** compra, venda e permutação.
- **Funções de segurança:** proteção e preservação de bens e pessoas.
- **Funções financeiras:** procura e gerência de capitais.
- **Funções administrativas:** prever, organizar, comandar, coordenar e controlar.

A importância relativa das diferentes capacidades necessárias aos chefes de empresas industriais de qualquer tamanho é sintetizada nas seguintes conclusões:

- A capacidade técnica é a capacidade principal do chefe da indústria de pequeno porte.
- A capacidade administrativa é a capacidade principal do chefe da indústria de grande porte.
- A capacidade administrativa aumenta tanto quanto diminui a capacidade técnica com a ascensão na hierarquia da categoria.
- As capacidades comercial e financeira estão mais diretamente relacionadas com os chefes das empresas de pequeno e médio portes em comparação aos agentes inferiores e médios da função técnica.
- O coeficiente administrativo aumenta conforme a ascensão hierárquica, “*em detrimento da maior parte dos outros que tendem a se nivelar e se aproximam do décimo valor total*”.

Centralizar ou descentralizar é uma questão de proporção, é um problema de encontrar o grau ideal para cada caso e definir o ato de administrar como sendo: prever, organizar, comandar, coordenar e controlar, constituindo o processo administrativo.

Os Princípios Gerais da Administração de Fayol (1975) são: divisão do trabalho, autoridade e responsabilidade, disciplina, unidade de comando, unidade de direção, subordinação de interesses individuais aos interesses gerais, remuneração de pessoal, centralização, cadeia escalar, ordem, equidade, estabilidade e duração (em um cargo) do pessoal, iniciativa e espírito de equipe.

X.2.3.3 O movimento das relações humanas: o trabalho em grupo

O Movimento das Relações Humanas iniciou-se na tentativa de identificar a estrutura formal das organizações como suporte para o desenvolvimento de duas concepções subseqüentes: a teoria ou Escola das Relações Humanas e a teoria Comportamentalista.

O trabalhador é integrado à sua empresa, influenciando participativamente nas decisões. O trabalho passa a ser realizado por equipes que possuem autonomia para alterar o ritmo de produção em função do desempenho das tarefas. (Abreu, 1982).

A Teoria das Relações Humanas surgiu em contraposição à abordagem formal clássica, procurando minimizar todas as idéias ligadas a princípios e funções oriundas do Movimento Clássico, priorizando na organização elementos que não eram relevantes para a Escola Clássica. As relações entre os indivíduos dentro da organização eram um fator determinante para o bom desempenho da empresa.

A partir da experiência de Hawthorne, as conclusões de Mayo (1933) foram:

- O trabalho é baseado em interações sociais onde a sua natureza e a forma como as pessoas se relacionam são fatores importantes de produtividade.
- O operário reage como membro de um grupo social que influencia as suas ações individuais.
- A Administração deve ser capaz de compreender as necessidades dos operários e de informar adequadamente sobre os objetivos da empresa.
- As necessidades psicológicas do operário precisam ser identificadas e satisfeitas para que seja possível aumentar a produtividade.
- O ambiente industrial passa a ser uma nova extensão da vida social do operário como outro ambiente, além das relações familiares e da sociedade de uma forma geral.

Todas as modificações e experiências foram realizadas no sentido de cima para baixo e com o intuito de melhorar as condições de trabalho. Os pesquisadores procuraram identificar quais eram os efeitos de uma ordem da Administração quando ela chegava no operador de máquina, pois, apesar de o operário pouco influir nas decisões técnicas, é sobre ele que recai o maior peso das atividades da organização. É difícil para a administração entender as verdadeiras necessidades da produção sob a ótica do operário. Há, portanto, falha de comunicação em ambos os sentidos – para cima e para baixo. (Homans, 1979).

O trabalhador feliz e improdutivo e o infeliz e produtivo foram descobertos; verificou-se que os supervisores liberais, concentrados no trabalhador, nem sempre eram responsáveis pelos grupos mais produtivos e que a consulta aos empregados muitas vezes criava mais problemas do que resolvia. O Movimento das Relações Humanas foi a primeira tentativa sistemática de inserir o estudo das relações

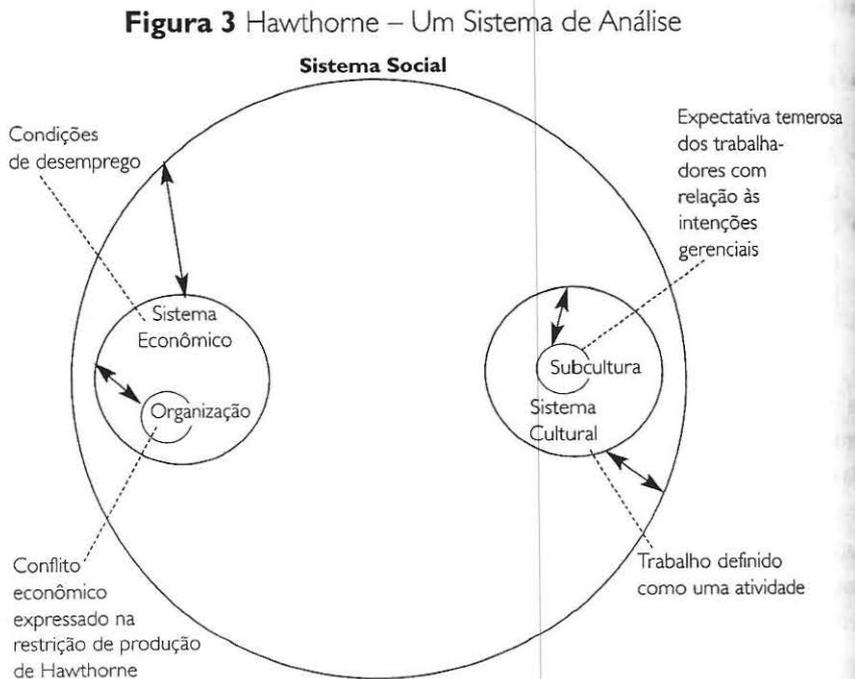
sociais dentro da indústria centrando-se na relação entre o homem e a organização nas práticas administrativas.

X.2.3.4 O movimento do estruturalismo sistêmico: a visão sistêmica e os diferentes níveis da organização

O Movimento do Estruturalismo Sistêmico foi responsável pela primeira abordagem sistêmica da empresa. O estudo dos comportamentos individuais (comportamentalista) foi paulatinamente sendo substituído pela análise dos subsistemas componentes do sistema.

O fundamento do enfoque sistêmico é que as empresas só poderão sobreviver em um ambiente de grande mutabilidade na medida em que, com base nos mecanismos de retroação, possam se adaptar a essas mudanças ambientais.

Segundo Silverman (1974), as origens históricas da aplicação da abordagem estruturalista para as organizações remontam à crítica teórica proposta pelo estudo de comportamento de grupos de Hawthorne, que propôs o seguinte sistema de análise (Figura 3):



Fonte: Silverman. *The Theory of Organizations*. London; Ed. Heinemann, 1974.

Para os estruturalistas, a relação das partes com o todo mostra que o fenômeno social deve cumprir algumas das propostas relacionadas com a estabilidade da sociedade, buscando um equilíbrio. A soma das partes não compõe o todo.

Para a teoria estruturalista, o homem participa simultaneamente de várias organizações (social, industrial e estatal), que esperam dele flexibilidade, deixando de lado as necessidades pessoais para que as organizações atinjam seus objetivos, refletindo uma personalidade extremamente cooperativista e coletivista. A mudança organizacional surge dos conflitos gerados pelo inconformismo relativos a essas exigências da organização.

X.2.3.5 O movimento da contingência: as estruturas organizacionais e os tipos industriais

O Movimento da Contingência foi uma delimitação do enfoque estruturalista sistêmico, que passa a enxergar todas as ações administrativas como dependentes do contexto em que estão inseridas. Não existe solução única que possa ser aplicada em várias empresas.

Woodward (1977) pesquisou a aplicabilidade de teorias administrativas para o êxito em negócios. Suas conclusões foram:

- O desenho organizacional é profundamente afetado pela tecnologia utilizada pela organização.
- Há uma forte correlação entre estrutura organizacional e a previsibilidade das técnicas de produção.
- As empresas em operações estáveis necessitam de estruturas diferentes daquelas com tecnologia mutável.
- A importância de vendas, produção e engenharia na empresa depende da tecnologia específica empregada.

Motta (1981) diz que as mudanças em tecnologia tendem a forçar mudanças organizacionais. De qualquer forma, porém, a sugestão de provável adequação de diferentes estruturas organizacionais a tecnologias de produção diversas fundamenta-se em considerações de ordem financeira e mercadológica e não em considerações de ordem social, o que vem a ser algo a analisar-se segundo outros indicadores.

A Teoria da Contingência surgiu na tentativa de adequar modelos de estruturas organizacionais aos diferentes tipos de indústrias, a partir uma série de pesquisas que procuravam entender como as empresas funcionavam em diferentes condições.

Para Burns & Stalker *apud* Lawrence & Lorsch (1973), as organizações mecanicistas são baseadas em divisão do trabalho, centralização, hierarquia rígida,

sistema simples de controle, interação vertical entre superior e subordinado, formalismo e ênfase nos princípios da teoria clássica.

As organizações orgânicas possuem estrutura flexível, cargos continuamente redefinidos, descentralização, interação lateral, amplitude de controle, maior confiança nas comunicações e ênfase na Teoria das Relações Humanas. A conclusão é que sob condições ambientais relativamente estáveis, a forma mecanicista de organização é mais adequada, enquanto que para condições ambientais de mudança a estrutura orgânica é melhor.

A Teoria da Contingência fez a contraposição entre organização e ambiente elaborada por Lawrence & Lorsch (1973), que concluem que os problemas organizacionais básicos são: diferenciação e integração.

A divisão departamental da organização para o desempenho de uma tarefa especializada em um contexto ambiental também especializado é chamada de "diferenciação". A integração é o resultado de ações coordenadas desempenhadas em função de pressões internas e externas para atingir um objetivo comum.

A visão contingencial não oferece regras definidas que orientem a ação do administrador, tal como acontecia durante os outros movimentos. As características estruturais são dependentes das ambientais. O Movimento da Contingência ainda estava inserido dentro do contexto da organização burocrática, baseada em premissas racionais-legais, onde a sociedade legitimava as ações do mercado. A visão contingencial forneceu elementos para o surgimento da organização burocrática racional-competitiva.

X.2.4 A Organização Burocrática (Racional Competitivo)

X.2.4.1 O sistema de produção enxuta: melhoria contínua, formação de equipes e o operário multifuncional

O Movimento da Produção Enxuta começou a ser desenvolvido após a II Guerra Mundial, a partir das circunstâncias e necessidades que se impunham à sociedade japonesa. O engenheiro Taiichi Ohno inventou e difundiu gradualmente seus métodos desde quando era gerente do departamento de usinagem da fábrica Honsha, em 1949/50, até vice-presidente da Toyota em 1975. No final de 1973, após a primeira crise do petróleo, foi que o sistema de produção da Toyota atraiu a atenção das indústrias japonesas. (Mondem, 1984).

Este sistema mantém um fluxo contínuo de produtos em fabricação, para obter flexibilidade às alterações de demanda. O fluxo contínuo é denominado produção no momento exato e significa produzir somente os itens necessários na quantidade necessária e no tempo necessário, eliminando o excesso de estoque e da força de trabalho e, conseqüentemente, aumentando a produtividade e reduzindo os custos.

A “qualidade por toda a empresa” foi outro desdobramento da filosofia JIT, que incluía as áreas de desenvolvimento de produto, compras e divulgação.

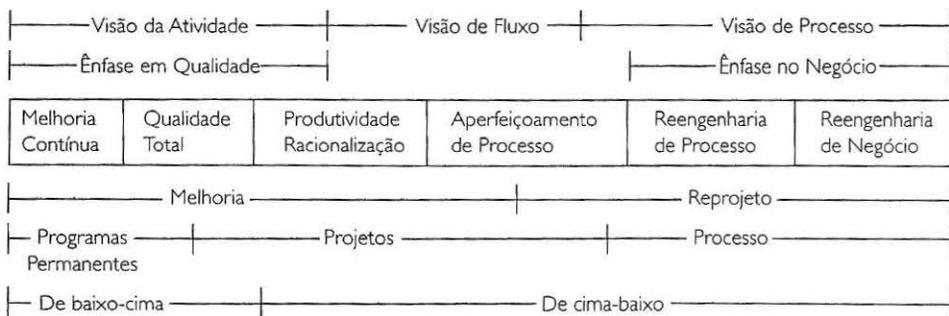
Vários conceitos provenientes dos Movimentos anteriores foram derrubados, com a redefinição da disposição da fábrica, organizando-a em células de manufatura, onde cada operário multifuncional de uma equipe participava de todas as etapas de fabricação, com a transferência de responsabilidades aos trabalhadores. Os defeitos são rapidamente detectados e relacionados com a sua última causa, criando um senso de compromisso mútuo e possibilitando a tomada de decisões pró-ativas. Em 1996, a Toyota anunciou uma nova revolução já em marcha: em função do alto custo de reprogramação dos robôs para alterações de características de projeto de um automóvel, a Toyota estava abandonando a automação da fábrica, buscando formas de a mão-de-obra atingir os mesmos níveis de produtividade das máquinas, através de ferramentas e equipamentos ergonomicamente adaptados para uma função específica, focalizando novamente o ser humano como agente de mudança da organização.

A Produção Enxuta enfatiza que as mudanças promovidas pelo conceito de melhoria contínua atuam com maior intensidade no eixo da cultura organizacional do que no eixo da tecnologia. (Faesarella, 1996).

X.2.4.2 Classificação das famílias de técnicas

Da década de 70 até os dias de hoje, várias tentativas de implementar os conceitos universais da Produção Enxuta foram desenvolvidos. O espectro das soluções gerenciais e a organização das famílias de técnicas facilitam a visualização geral dos seus principais aspectos (Figura 4).

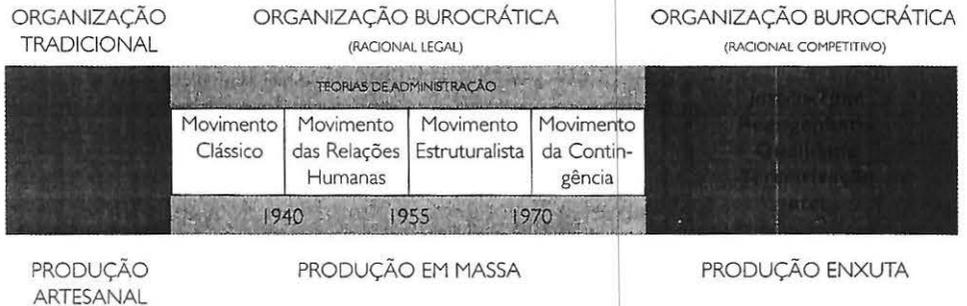
Figura 4 Espectro de Soluções Gerenciais. Adaptado por: Gonçalves (1994)



A variedade de soluções gerenciais evidencia o aspecto racional competitivo dessa fase da organização burocrática, onde a legitimidade das ações foi passada para o mercado.

De maneira geral, a evolução dos sistemas de produção relacionada com a evolução do pensamento administrativo pode ser assim sintetizada:

Figura 5 Evolução do Pensamento Administrativo



Fonte: Escrivão Filho (1996).

X.3 EQUIPES DE TRABALHO

A Era da Renovação (conforme a Figura 5), que agrega as diversas filosofias e técnicas de novas formas de organização de redução, “desmassificou” o trabalho, através da flexibilidade das jornadas de trabalho e da formação de equipes multifuncionais contratadas por projetos.

Há várias denominações para a organização do trabalho baseadas em equipes (grupo autogerenciado, equipe autônoma, equipe autogerenciada, equipe Zapp, time sinérgico, unidade grupal e grupos semi-autônomos (Amorim & Rodrigues, 1986). Os critérios fundamentados em qualidade, custo, flexibilidade, velocidade e confiabilidade de entrega impelem a implementação do trabalho em equipe. Há quatro tipos de trabalho em equipe (Cohen, 1995):

- Estrutura colaborativa em rede.
- Estrutura paralela.
- Equipes de projeto.
- Equipes de trabalho.

Com a implementação das equipes, o controle organizacional deixa de ser burocrático e passa a ser do cliente, por funcionário e controle formal automatizado (Galbraith & Lawler, 1995).

As diferenças entre a organização tradicional e as equipes autogerenciáveis podem ser vistas na Tabela 2.

Segundo Lawler (1995), as forças impulsionadoras para criar uma interação maior entre as pessoas são:

- Agilidade na tomada de decisões.
- Flexibilidade.

Tabela 2 Diferenças entre Organização Tradicional e Equipes Autogerenciáveis

Estrutura Organizacional	Estratificada/Individual	Plana/em Equipes
Conteúdo da função	Tarefa única e específica	Processo integral/tarefas múltiplas
Papel da administração	Direto/controlado	Treinar/facilitar
Liderança	De cima para baixo	Compartilhar com a equipe
Fluxo de informação	Controlado/limitado	Aberto/compartilhado
Reconhecimento	Individual/por antigüidade	Em equipe/aptidões
Processo de trabalho	Gerentes planejam/controlam, melhoram	Equipes planejam, controlam, melhoram

- Custos administrativos.
- Trabalho especializado.
- Tecnologias de capital avançado.

Para que a formação de equipes ocorra sem grandes rupturas, os elementos fundamentais que devem ser inseridos na política e nos objetivos da empresa são:

- Resolução de conflitos.
- Aquisição de novas habilidades.
- Motivação e liderança.

X.4 APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL

A reorganização das tarefas em processos ocorreu com a necessidade de buscar modelos estruturais mais flexíveis, onde a responsabilidade passou a ser uma atribuição das equipes de trabalho em detrimento à função dos gerentes.

A aprendizagem está centrada na visão da empresa por processos, buscando incentivar a criatividade e o fornecimento de sugestões pelos funcionários para a melhoria contínua. A aprendizagem organizacional permite personalizar a produção, utilizando a criatividade e a motivação.

A capacitação profissional e o aprimoramento das equipes de trabalho são fortemente influenciados pela aprendizagem organizacional. As equipes são responsáveis pela operacionalização das mudanças na estrutura organizacional, pois são responsáveis pela coordenação e controle do processo de trabalho. A aprendizagem estabelece etapas de evolução das equipes ao incorporar continuamente novas habilidades, responsabilidades e prover maior autonomia de trabalho.

Para Moscovici (1994), o desenvolvimento de equipes compreende a aplicação, inovação e aperfeiçoamento do conhecimento e técnicas de dinâmica de gru-

po, educação de laboratório e desenvolvimento interpessoal no contexto da organização.

Wellins e col. (1994) apresentaram uma escala de autonomia das equipes conforme o seu nível de desenvolvimento:

Nível 1: equipe recém-organizada e com poucas responsabilidades sobre o processo total. As atividades principais são: programação de produção, treinamento mútuo, programa de qualidade.

Nível 2: responsabilidade maior e as atividades compreendem: melhoria contínua, gerenciamento de fornecedores.

Nível 3: aumenta a responsabilidade e as atividades compreendem: programação de férias, escolha de membros de equipes e formação de equipes funcionais.

Nível 4: equipe autogerenciável, assume 80% das atividades funcionais, supervisão, gerenciais e funcionais do grupo.

O controle hierárquico está cada vez mais caindo em desuso nas organizações. Segundo Handy (1997), o poder das novas organizações provém das relações e não das estruturas. As organizações são mais eficazes, mais criativas e capazes de atuar dinamicamente, na medida em que há um maior envolvimento das pessoas nas atividades.

Para Fleury (1995), a aprendizagem organizacional na produção deve ser observada dentro de uma visão sistêmica expandida para a empresa como um todo, através da integração organizacional para alcançar os objetivos comuns, definindo uma estratégia de contribuição individual.

De acordo com Senge (1990), existem cinco componentes da organização de aprendizagem que devem estar integrados:

- Raciocínio sistêmico.
- Domínio pessoal.
- Modelos mentais.
- Objetivos comuns.
- Aprendizado em grupo.

Conforme Mohrman & Mohrman Jr. (1995), há três tipos de aprendizagem organizacional:

- **Inovação:** busca de novos processos, produtos e sistemas.
- **Melhoria organizacional:** busca de aumento de eficiência e eficácia.
- **Redesenho da organização e subsistemas organizacionais:** busca de novas estratégias e valores comportamentais.

A difusão do conhecimento permite que as técnicas evoluam e as equipes de trabalho atuem como facilitadores, dada a interação entre os seus componentes.

Do ponto de vista de Sacomano Neto (1998), a capacitação técnica da mão-de-obra garante que as mudanças organizacionais ocorram. A aprendizagem organizacional é o facilitador para a evolução organizacional e as mudanças.

Segundo Fleury (1995), o processo contínuo de mudança caracteriza a aprendizagem organizacional.

As mudanças verificadas na dimensão da cultura organizacional são mais consistentes e incentivam a aprendizagem organizacional.

X.5 CONCLUSÃO

No ambiente globalizado, onde a capacidade de competir se estabelece como a capacidade de sobreviver, está ocorrendo acelerada mudança no entendimento de como os fatores: estrutura, organização, pessoas e tecnologia devem ser acionados na busca de melhores resultados.

De modo geral, caminha-se do, até então aceito, ambiente determinístico e racionalista de acontecimentos e decisões, dentro de uma presumida continuidade, para um ambiente probabilístico e de grande subjetividade nas avaliações de riscos e ameaças ou de percepção de oportunidades. Assim sendo, crescem as exigências quanto à sensibilidade de se “pensar estrategicamente”, numa dinâmica capaz de antever as mutações ambientais.

De forma única, caberá às pessoas dentro de organizações minimamente estruturadas as iniciativas que conduzam ao fortalecimento e ao sucesso, através de sua habilidade de transformar conhecimento em soluções plausíveis. Essa nova competência, desenvolvida numa harmoniosa integração multidisciplinar permitirá uma atuação polivalente, através das equipes de trabalho, dentro do contexto da organização voltada para o aprendizado. Este contexto tende a se expandir para o âmbito da própria sociedade, entendida já como a *learning society*, visto que não é mais possível distinguir-se diferentes comportamentos do Homem dentro ou fora da organização, ou seja, no ambiente de trabalho ou no ambiente territorial nessa era do conhecimento. Esse fato, sem dúvida, promoverá o crescimento em direção ao pleno exercício da cidadania.

EXERCÍCIOS E CASOS

Questões:

- 1 O governo JK, sabendo das limitações econômicas e tecnológicas, empreendeu as ações necessárias para o salto em direção ao futuro, assumindo que primeiro era preciso aumentar a riqueza para depois distribuí-la socialmente. Do ponto de vista estratégico, foi uma decisão acertada? Comente.
- 2 A transformação desencadeada no processo de realizar o plano de metas JK, atingindo-se 50 anos em cinco, produziu efeitos positivos na sociedade brasileira, oferecendo uma efetiva contribuição ao seu crescimento? Comente.
- 3 Quais as principais dificuldades que gravavam a sociedade brasileira no período pré-juscelinista, restringindo o desencadeamento do processo de industrialização? Comente.

Caso 1 A Entrada na Segunda Onda

A industrialização ocorrida no Brasil, a partir do governo JK, trouxe consigo marcantes implicações na cultura empresarial. À época, não se dispunha dos fatores essenciais para a implementação, no tempo desejado, de um novo parque industrial capaz de transformar o País de uma enorme fazenda numa emergente potência. Ao procurar atingir-se metas de 50 anos em cinco, pretendia-se deslocar-se da economia da Primeira Onda, de Tofler, para a da Segunda Onda, ainda que não se dispusesse dos fatores: Capital, Conhecimento (tecnológico e organizacional) e Liderança do Processo (empreendedores empresariais), a tríplice base definida por Colenci (1992) indispensável para sustentar tão arrojada pretensão. Como imediata recorrência, mais uma vez “*abriram-se os portos às nações (empresas) amigas que aqui quisessem correr o risco*” de se instalar e de produzir, oferecendo-se em contrapartida toda proteção, crédito e incentivo necessários.

Aos empresários brasileiros foi incentivada a busca de parcerias internacionais, cabendo-lhes localizar e estabelecer formas de associações comerciais com empresas de atuação consolidada em outros países. Dessa forma, muitas vezes sem o necessário amadurecimento, formaram-se novas associações e a integração do capital do novo parceiro se fez, preferencialmente, com o envio dos chamados “pacotes tecnológicos”, geralmente já disponíveis em suas plantas matrizes em decorrência da obsolescência. Os “pacotes tecnológicos” compreendiam: máquinas, ferramentas, dispositivos de controle, equipamentos de laboratório, normas, desenhos de produto, de processo, de ferramentas e dispositivos e algum treinamento operacional obtido pelo intercâmbio de técnicos e operadores.

O grande interesse de início era produzir em alto volume, de modo a acompanhar a demanda estabelecida pela indústria automobilística e eletro-eletrônica, baseada no ABC paulista. O mercado, contido até então, era francamente

comprador, com baixo nível de exigências quanto ao preço (sempre marcado pela corrosão inflacionária) e à qualidade (tal ânsia de consumo, num ambiente de novidades). Assim, o nome do jogo, para o chão de fábrica, era: “produzir e produzir” e para a administração, “vender e vender”. No período 1964/74 (fevereiro), as empresas praticamente dobraram o volume faturado, ano a ano, numa euforia que se denominou “Milagre Brasileiro” e que só mais tarde veio a ser melhor compreendido, dada a sua artificialidade.

De modo geral, a “fábrica brasileira”, pode-se dizer, não foi concretizada pelos brasileiros, dentro de uma morfologia própria, mas estabelecida a partir de pacotes tecnológicos já prontos e disponibilizados para um desempenho local. Assim, a ênfase inicial deu-se na produção e depois em qualidade, custos e engenharia (Fleury, 1983), invertendo totalmente a lógica do procedimento administrativo. *Metaforicamente, caminhou-se das mãos para o cérebro, ou das habilidades de tarefa para a busca das habilidades do conhecimento.* A introdução dos conceitos funcionais de Engenharia, Pesquisa e Desenvolvimento, Marketing e Controladoria se deu a partir dos anos 80. A formação dos recursos humanos para a atividade empresarial surgiu *a posteriori* ao processo de instalação das novas empresas, caracterizando um *gap* que ainda hoje marca o próprio papel das universidades, dos centros de pesquisa e das instituições de ensino.

Questões:

- 1 Qual foi o entendimento inicial da empresa a respeito do processo de transferência de tecnologia?
- 2 A empresa preparou-se estrategicamente para o salto organizacional que deveria empreender?
- 3 Pode a empresa tirar proveito do processo, otimizando os resultados no tempo certo?
- 4 Qual foi o papel do Governo no processo?
- 5 Qual fator contribuiu decisivamente para o alcance dos objetivos empresariais?

Caso 2 Empresa Metalrosca

Esta empresa nasceu da destacada visão empreendedora de um dos três sócios que iniciou suas atividades através da comercialização de elementos rosca-dos com base na reposição de produtos; posteriormente, estendeu sua ação a uma pequena empresa fabricante de parafusos, porcas e arruelas, por encomenda, segundo tecnologias rudimentares (usinagem, forjamento a quente e laminação de roscas por processos manuais).

Essa nova empresa no início da década de 60 passou a contar com três sócios e atuava em condições polarizadas, de relacionamento interno, visto que

cada um deles havia delimitado as fronteiras de sua atuação e tratava sua área de maneira estanque, quase impenetrável, tendo se estabelecido uma verdadeira barreira a qualquer tentativa de integração. Assim, as áreas técnica, comercial e financeira praticamente não se relacionavam além do estritamente necessário. A empresa, pode-se dizer simbolicamente, pensava e produzia 80 peças/hora e essa velocidade marcava o ritmo das decisões. Mas, eis que surge a indústria automobilística demandando peças e partes para a produção de 1 500 carros/dia em apenas uma das fábricas recém-instaladas. Como atender a nova demanda? Como quebrar os velhos paradigmas?

Incentivada pelo próprio governo, busca a empresa uma parceria capaz de suprir suas novas necessidades, embora com sensível atraso. Observadas as imposições legais e definida a participação de um novo parceiro, uma renomada multinacional e líder do mercado mundial de parafusos de alta resistência, com o controle de aproximadamente um terço das ações preferenciais, tem início a nova fase da empresa. A integralização do capital deu-se através da disponibilização de um “pacote tecnológico”, constituído de prensas horizontais multietágio, tornos multifusos, ferramentas, dispositivos, normas, desenhos e especificações, tabelas e equipamentos de ensaio.

Na visão da diretoria técnica, da época (1965/66), a simples contratação de um engenheiro recém-formado com inglês fluente bastaria para organizar o enorme volume de especificações recebidas, o que seria feito pela disponibilização das traduções ao pessoal da fábrica. A empresa não dispunha de engenheiros, e a parte técnica era desenvolvida pelo chamado “escritório técnico”, sob orientação direta do próprio diretor técnico, um dos sócios.

E assim, sem perceber-se o tamanho da encrência, insistiu a empresa na convivência com as novas demandas. Algo como: pôr vinho novo em velhas garrafas. Passado cerca de um ano, detonou-se a crise, com a saída do diretor técnico e a contratação de executivos junto às multinacionais, sendo um deles o responsável pelas mudanças e o outro um especialista consagrado na fabricação de parafusos. De pronto, estabeleceu-se nova estrutura e nova organização das funções, com a imediata contratação de nove engenheiros, já com alguma experiência e com compromissos em resultados. Simultaneamente, dois operadores foram trazidos da planta-matriz para o treinamento de funcionários em operações de máquinas e de chão de fábrica.

Assim, com quase um ano de atraso, teve início o processo de absorção da tecnologia disponibilizada. O enfoque era a produção. As áreas de apoio – Controle de Qualidade (Dimensional e Metalúrgico), Preparação de Ferramentas, Preparação de Matérias Primas, Engenharias, Manutenção e Planejamento e Controle de Produção – foram se desenvolvendo em função das demandas estabelecidas pela própria produção. A trajetória tecnológica da empresa deu-se a partir das fases de absorção do conhecimento, em direção ao domínio, digestão e só posteriormente da difusão, visto que não houve investimentos na concepção e criação. O cronograma abaixo demonstra alguns fatos marcantes:

Trajatória Tecnológica da Metalrosca no Período 1966/90

1966 – *Joint Venture* com a Royal Pressed Steel – Alteração da Razão Social.

1967 – Recebimento (físico) do pacote tecnológico: normas e especificações, desenhos, equipamentos, ferramentas, peças, instrumentos de medição.

1967 – Conflito conceitual. Reengenharia organizacional.

1968/70 – Absorção da tecnologia. Lento processo de inovação a partir do aprendizado (“aprender fazendo”). Treinamento de engenheiros e técnico na planta americana.

1969 – Aquisição do *mainframe*. IBM 360 (modismo).

1970/74 – Aquisição de equipamentos com características inovadoras:

- Prensas semi-automáticas 3x2 (3 martelos e 2 matrizes).
- Prensas rápidas (HSS): 150 peças/min., substituindo as de 80 peças/min.
- Fornos contínuos de atmosfera controlada.

Nesse período, chamado “Milagre Brasileiro”, a empresa dobrava seu faturamento ano a ano.

1975/80 – Reorganização ampla.

- Início das fases de “domínio” e “digestão” da tecnologia.
- Domínio dos novos conceitos de dimensionamento, fabricação e aplicação de juntas aparafusadas. (VDI 2230).
- Início do processo de “difusão”, instaladas as áreas de Engenharia do Produto, Engenharia do Processo e Engenharia da Qualidade.

1979 – Início de operação da nova fábrica (planta com 30 000m² de área construída) e estabelecimento da Diretoria de *Marketing* e da Gerência de PD.

1980 – Pleno domínio de Tecnologia de Fixação por ação de um destacado funcionário colocando a empresa ao nível do “estado da arte”. Esse fato constituiu-se num divisor de águas do conhecimento. A empresa, que na “miopia” de *marketing* se orgulhava até então de produzir o “melhor parafuso”, passou a oferecer soluções às questões da junção eficaz.

1980 – Lançamento da linha inox em parafusos com cabeça e sem cabeça, com encaixe sextavado.

1984/89 – Fortalecimento da Gerência de Pesquisa e Desenvolvimento destinado a promover a capacitação tecnológica em fixações por elementos roscados no mercado brasileiro. Início da fase de domínio e difusão tecnológicos.

1986 – Lançamento da linha de parafusos autotravantes. Ênfase na fabricação de fixadores de alta resistência sob encomenda, para a indústria automobilística, de modo a incorporar novos conceitos de resistência à fadiga e travamento.

1990 – 2^a Reengenharia organizacional da Metalrosca.

Questões:

- 1 Como você avalia o processo de Planejamento Estratégico nessa empresa?
- 2 Quais foram os procedimentos adotados pela empresa para atingir seus novos objetivos?
- 3 Qual foi o comportamento da organização frente à nova alternativa de produção?
- 4 Houve enriquecimento da organização nessa empresa a partir do empreendimento estabelecido?
- 5 Que tipo de conflito teve de ser administrado durante o processo?
- 6 Aplique o modelo de Processo de Burgelman a uma organização que você conhece. Modelo de Burgelman de: empreendimento Corporativo Interno (ICV).

	Processos Básicos		Processos Superpostos	
	Definição	Impacto	Contexto Estratégico	Contexto Estrutural
Administração Corporativa	Monitoração	* Autorização	* Racionalização	* Estruturação
	* Defesa * Organizacional			
Gerência de Desenvolvimento de Novos Empreendimentos	Treinamento Administração	Formação Estratégica	Esboço	Negociação
Gerente-Líder do Grupo de Empreendimento	* Defesa de Produto *			
	Ligação Teórica e Necessidade	Esforço Estratégico	Filtragem Geração de Idéias Contrabando	Questionamento

Fonte: Burgelman, R.A. *Administrative Science Quarterly* (28,223:244).

* Atividades-Chave.

Caso 3 Uma Transferência de Tecnologia Caipira – O Caso Metalmeccano Ltda

A empresa Metalmeccano Ltda, estabelecida no mercado de autopeças, teve sua trajetória de sucesso com base na tecnologia de usinagem. Contando uma competente e empreendedora liderança distinguiu-se das demais pelos padrões e posicionamentos que adotava em seu modelo de gestão. Como exemplo, cabe citar os investimentos maciços em equipamentos de produção de primeira linha, a opção de não investir em imóveis industriais, de modo a garantir a flexibilidade de adaptação às novas e crescentes exigências de fabricação, visto que o valor destinado ao aluguel do prédio industrial representava contabilmente despesa e garantia a liquidez.

Assim, já no início da década de 70, a empresa mostrava-se vigorosamente competitiva, a partir da capitalização conseguida por seu empreendedor. Uma nova fase se iniciara, a partir dos contactos estabelecidos por um forte e renomado grupo japonês. Com a perspectiva de poder atuar em novo patamar tecnológico e buscando atingir economias de escala, seu empresário passou a se interessar pela fabricação de peças aplicando a tecnologia de conformação a frio de metais. Após mais de um ano, em estreito contato com o grupo japonês e tendo realizado, nessa fase exploratória, intensas pesquisas de mercado, o interesse pela nova alternativa aumentara; ainda que os entendimentos não tivessem chegado a bom termo, o empresário brasileiro sustentou sozinho o novo desafio: implantar uma segunda fábrica baseada na fabricação de autopeças por forjamento a frio. Em que se apoiava? Na opção por adquirir quatro prensas multiestágios de um renomado fabricante suíço, no suprimento de cerca de cem toneladas de aço de baixo carbono, em uma usina japonesa e no aluguel de um barracão industrial, com cerca de 900m², vizinho de sua atual fábrica.

Ainda que obtivesse financiamento oficial para esse empreendimento, de muito pouco capital adicional, dispunha para a efetividade de sua decisão. O passo seguinte foi recorrer a um jovem engenheiro, formado em outra empresa, que já tinha assimilado durante uma década a tecnologia de forjamento a frio, delegando-lhe toda a responsabilidade pela completa implantação da nova fábrica. Após uma rápida viagem à Europa, com treinamento intensivo em diversas fábricas, retornou o jovem engenheiro e deu início aos trabalhos: o estudo do *layout*, a construção das fundações, o projeto da área de tratamento superficial e sua construção, o projeto da área de tratamento térmico e sua instalação, o desenvolvimento de projetos das ferramentas para novos produtos e a execução das ferramentas, o desenvolvimento de fornecedores de matérias-primas, a seleção e contratação de novos funcionários para a formação de novas equipes de trabalho, o estudo de nova estrutura e sua organização –, visando a convivência com as equipes da primeira fábrica –, o treinamento da nova equipe e de seus supervisores, jovens recém-formados, o contato com clientes, enfim, um vasto conjunto de tarefas e um enorme cabedal de detalhes a serem traba-

lhados. Mais do que isso, a necessária quebra de uma cultura organizacional reinante numa empresa vencedora, que “pensava” ao ritmo de 200 peças/hora e que deveria agir ao ritmo de 5 400 ou 9 000 peças/hora, na nova fábrica, garantindo uma harmoniosa convivência. Esse talvez fosse o maior desafio a vencer, além da natural limitação de capital.

Somente a elevada competência e o comprometimento profissional do novo gerente, à frente de uma jovem equipe de 30 profissionais, puderam atingir o sucesso do empreendimento, atuando por objetivos e desatando os nós que iam surgindo ao longo da trajetória. Após os primeiros 12 meses, 28 novos produtos de projeto próprio tinham sido desenvolvidos, atingindo-se a marca de 3 milhões de peças produzidas mensalmente, com apenas dois turnos de trabalho. Estava assegurado o sucesso e se estabelecia uma nova competência no mercado brasileiro, conforme mostrado no cronograma a seguir.

Trajetoária Tecnológica Metalmeccano Ltda

1972/73 – Encontros com empresários japoneses objetivando viabilizar uma “joint venture” para implantação de indústria de peças apoiada na tecnologia de forjamento a frio (*cold forming*). Estudos econômicos e projeções de mercado sinalizaram positivamente. Resultado: criação de uma terceira empresa pelos empresários japoneses e decisão de investimento pela Metalmeccano Ltda (capital próprio) em sua própria fábrica.

1973 – Aquisição de quatro prensas semi-automáticas (dois conjuntos) Hatebur – Suíça, aquisição de 80 toneladas de aço, do Japão. Aluguel de galpão industrial (Mooca, SP).

1974 (janeiro) – Contratação de especialista para implementação da nova fábrica e início do processo de transferência de tecnologia.

1974 (abril) – Viagem à Europa. Pequeno treinamento na fábrica Hatebur (15 dias) e visita aos principais fabricantes da Itália e Alemanha.

1974 (maio a dezembro) – Implementação da nova fábrica. Montagem da equipe. Organização frente às novas exigências.

Projeto e fabricação de ferramentas para novos produtos. Projeto do sistema de movimentação de materiais (empilhadeira, container, caixas).

Projeto, fabricação e instalação das áreas-suporte: Laboratórios, Tratamento Térmico, Tratamento Superficial. Contatos com clientes e fornecedores.

Desenvolvimento de *Marketing* Tecnológico junto a potenciais clientes.

Treinamento da equipe (30 funcionários).

1975 (janeiro/março) – Recepção do equipamento, instalação e *try out*.

1975 (abril) – Desenvolvimento de uma ilha de produção, dedicada à produção de porcas sextavadas para rodas de caminhões (*hot forging* + usinagem).

1975 (maio) – Absorção de fábrica concorrente: passando a produzir sua linha de produtos baseada na tecnologia de estampagem: operários, equipamentos, materiais, até a completa substituição por *cold forming*.

1975 (junho) – Operação em regime de dois turnos.

1976 – Mudança das instalações para outro prédio.

Substituição a pedido do gerente-especialista em vista do sucesso do projeto.

BIBLIOGRAFIA

- ABREU, A. B. Novas reflexões sobre a evolução da teoria administrativa: os quatro momentos cruciais no desenvolvimento da teoria organizacional. *Revista de Administração Pública*. V. 16, nº 4, pp. 96-108, 1982.
- AMORIN, T. A. A.; RODRIGUES, M. V. C. Equipes de trabalho: a panacéia do momento. In: *Encontro Nacional de Engenharia de Produção*. 16., Anais. Piracicaba: Abepro, 1996.
- BARNARD, C. As organizações como sistemas cooperativos. In: ETZIONI, A. *Organizações complexas*. São Paulo: Atlas, cap. 3, 1977.
- BENDIX, R. *Work and authority in industry*. New York, John Wiley & Sons, 1956.
- BERGAMINI, C. W. *Psicologia aplicada à administração de empresas*. São Paulo: Atlas, 1988.
- BRETINGER, J. Não adianta treinar os desempregados: entrevista com James Heckman. *Exame*, São Paulo, pp. 58-60, 11 set., 1996b.
- CHIAVENATO, I. *Teoria geral de administração*. São Paulo: Makron Books, 1993.
- COHEN, D. Não se fazem mais pirâmides como antigamente. *Exame*, 1998.
- COLENCI JR. A. *Um estudo de sistematização da tecnologia de parafusos de alta resistência, no caso brasileiro*. Tese. EESC-USP, 450 p., 1992.
- DELORENZO NETO, A. *Sociologia aplicada à administração*. São Paulo: Atlas, 1973.
- ESCRIVÃO FILHO, E. *A contribuição dos temas estratégia, estrutura e tecnologia ao pensamento administrativo*. São Carlos. Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, pp. 1-7, 1996.
- FAYOL, H. *Administração industrial e geral*. 9ª edição, São Paulo: Atlas, 1975.
- FLEURY, A. C. C. A questão da tecnologia e a organização da Engenharia na empresa industrial brasileira. Tese livre- docência. Escola Politécnica. USP, 1983.
- GALBRAITH, J. R.; LAWLER, E. E. *Organizando para competir no futuro*. São Paulo: Makron Books, 1997.
- _____. A organização "reestruturável". In: HESSLBEIN, F.; GOLDSMITH, M.; BECKHARD, R. *A organização do futuro*. São Paulo: Futura, 1997.
- GONÇALVES, J. *Reengenharia: um guia de referência para o executivo*. RAE, São Paulo, vol. 34. nº 4, pp. 23-30, 1994.
- HALL, A. *A methodology for systems engineering*. New York, John Wiley & Sons, 1962.
- HAMPTON, D. R. *Administração: comportamento organizacional*. São Paulo: Makron Books, 1990.
- HANDY, C. *Como compreender as organizações*. Rio de Janeiro: Zahar, 1974.
- HEILBRONER, R. *História do pensamento econômico*. São Paulo: Nova Cultural, 1997.
- HOMANS, G. C. As pesquisas na Western Electric. In: BALCÃO, Y. F.; CORDEIRO, L. L. (eds.). *O comportamento humano na empresa*. 4ª edição, Rio de Janeiro: FVG, 1979.
- HUBERMAN, L. *História da riqueza do homem*. Rio de Janeiro: Zahar, 1969.
- LITTLER, C. Deskillling and changing structures of control. In: *The degradation of work?* London: Hutchinson, cap. 7, 1986.
- MAYO, E. *The human problems of an industrial civilization*. New York: Macmillan, 1933.

- MERTON Sistemas cooperativos. In: ETZIONI, A. *Organizações complexas*. Estrutura burocrática e personalidade. São Paulo: Atlas, cap. 2, 1977.
- MONDEM, Y. *Produção sem estoques: uma abordagem prática ao sistema de produção da Toyota*. São Paulo: Iman, 1984.
- MORGAN, G. Paradigm diversity in organizational research. In: HASSARD, J.; PYM, D. (eds.). *The theory and philosophy of organizations*. London: Routledge, cap. 1, 1990.
- MOSCOVICI, F. *Equipes que dão certo*. Rio de Janeiro: José Olympo, 1994.
- MOTTA, F. C. P.; PEREIRA, L. C. B. *Introdução a organização burocrática*. São Paulo: Brasiliense, 1983.
- MOTTA, F. C. P. *Teoria geral de administração*. São Paulo: Pioneira, 1981.
- MOTTA, R. A busca da competitividade nas empresas. *RAE*, São Paulo, vol. 35, nº 1, pp. 12-16, 1995.
- NADLER, D. A.; GERNSTEIN, M. S. *Arquitetura organizacional*. Rio de Janeiro: Campus, 1994.
- SACOMANO NETO, M. Planejamento estratégico em empresas de base tecnológica. (CD-ROM). In: *ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO*. Anais. Niterói: UFF/TEP, 18. 1998.
- SENGE, P. *A Quinta disciplina*. São Paulo: Nova Cultural, 1990.
- SEYMOUR, D. *Developing theory in lean construction*. <http://web/bham.ac.uk/d.j.crook/lean/iglc4,20> out., 1997.
- SILVERMAN, D. *The Theory of organisations*. London: Heinemann, 1974.
- SINGER, P. *Formação da classe operária*. Campinas: Unicamp, 1985.
- SMITH, A. *A riqueza das nações*. São Paulo: Nova Cultural, 1997.
- TAYLOR, F. *Princípios da administração científica*. 5ª edição São Paulo: Atlas, 1978.
- WARLICH, B.M. *Uma análise das teorias de organização*. Rio de Janeiro: FGV, 1986.
- WELLINS, R. S.; BYHAM W. C.; WILSON, J. M. (1994). *Equipes Zapp!* Rio de Janeiro: Campus, 1994.
- WREN, D. *The evolution of management thought*. New York, John Wiley & Sons, 1994.
- WOODWARD, J. *Organização industrial – teoria e prática*. São Paulo: Atlas, 1977.