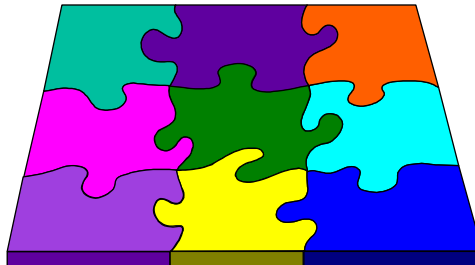


MAUÁ - MBA - ADMINISTRAÇÃO PARA ENGENHEIROS



O Mundo dos Negócios

Trabalho elaborado pelos professores

**Helton Haddad Silva
Helder Haddad Silva**

São Paulo, Fevereiro de 1999

Copyright dos autores.

PARA ENGENHEIROS

ÍNDICE

ÍNDICE	2
INTRODUÇÃO	3
1. ADMINISTRAÇÃO: DE SUA ORIGEM À TEORIA DOS SISTEMAS	4
1.1- Natureza e Evolução do Conhecimento Administrativo	4
1.2- A Administração Científica.....	7
1.3- Teoria Clássica da Administração.....	8
1.4- Teoria das Relações Humanas.....	9
1.5- Teoria Neoclássica da Administração	10
1.6- Administração por Objetivos (APO).....	12
1.7- Teoria Comportamental da Administração	14
1.8- Teoria de Sistemas - surge a "Teoria dos Sistemas"	17
1.9- Teoria da Contingência	22
2. A ABORDAGEM SISTÊMICA E O MUNDO DOS NEGÓCIOS	25
2.1- O Mundo dos Negócios hoje - a "Era Digital"	25
2.2- Significado Estratégico da Informação	26
2.3- Gerenciamento da Informação	27
2.4- Impactos Organizacionais da Tecnologia da Informação.....	28
2.5- A Teoria dos Sistemas Aplicada ao Mundo dos Negócios.....	30
2.6-"Modismos" na Administração e os "novos modelos de gestão"	32
2.6.1- REENGENHARIA	33
2.6.2- Uma crítica à Reengenharia	36
2.6.3- BENCHMARKING	37
2.6.4- Processo de Benchmarking em 10 Passos.....	39
3. ABORDAGEM SISTÊMICA HOJE: ORGANIZAÇÕES DE APRENDIZAGEM OU "LEARNING ORGANIZATIONS"	41
3.1- Conceito	41
3.2- Disciplinas da Organização de Aprendizagem.....	42
3.3- A Quinta Disciplina.....	45
3.4- As Leis da Quinta Disciplina	46
4. CONCLUSÃO	49
5. BIBLIOGRAFIA	50

INTRODUÇÃO

A origem da Administração Moderna é encontrada, historicamente, na evolução das práticas comerciais dos países do assim chamado “Primeiro Mundo”, em especial os EUA. A evolução da Administração foi impressionante neste nosso século: passou-se rapidamente das práticas empresariais não estruturadas para uma abordagem mais técnica, precisa, a ponto de inúmeros autores hoje falarem da “ciência” administrativa. Sem dúvida, a Administração moderna se coloca ao lado das outras ciências humanas, como a Economia, a Sociologia e a Psicologia, sendo paralela a estas e mesmo destas extraindo e adaptando muitos de seus conceitos e práticas.

As alterações sentidas na Economia brasileira nos últimos anos, com a estabilização financeira, queda da inflação e a abertura do mercado aos produtos importados fez com que enfrentássemos, talvez pela primeira vez “desprotegidos”, um mercado globalizado e sem barreiras comerciais, inserindo empresas e pessoas em um contexto dinâmico, extremamente competitivo e complexo. Não são poucos os que se sentem perplexos frente esta nova situação, e também não são poucas as empresas que, mais do que aturdidas, tiveram que se redesenhar totalmente, ou enfrentaram dificuldades seríssimas (quando não fatais...) para sobreviverem neste novo cenário.

Alguns autores recentes já chegaram a comentar, inclusive, que isto que vivemos não é uma “crise”; pelo contrário, este contexto quase “maluco” passou a ser a realidade empresarial normal, e é nele que as empresas do próximo milênio viverão (a propósito, não podemos esquecer que “a Era Digital”, “o próximo milênio”, o “ano 2000” e outras marcas e datas que antes pareciam mais ligadas à ficção científica já estão aqui!).

Por tudo isso, a importância do conhecimento administrativo passa a ser preponderante, e não apenas para os administradores de empresa, mas também para qualquer profissional que queira atuar comercialmente com sucesso. Seja qual for a sua esfera de atuação, seus interesses ou sua formação profissional (engenheiro, esperamos!), prezado leitor, desejamos alertá-lo para a importância de, entre suas especialidades, se encontrar também a administração de negócios!

E é esta a pretensão do presente material: de uma forma simples, direta e resumida, apresentar os principais tópicos do mundo dos negócios nos dias de hoje, vendo a administração - em especial a “Teoria dos Sistemas da administração” - como uma disciplina que poderá lhe ser útil agora e no futuro de sua carreira profissional - globalizada, competitiva, e de muito sucesso.

1. Administração: de sua origem à Teoria dos Sistemas

1.1- Natureza e Evolução do Conhecimento Administrativo

O mundo de hoje é uma sociedade composta de organizações. Todas as atividades voltadas para a produção de bens (produtos) ou para a prestação de serviços (atividades especializadas) são planejadas, coordenadas, dirigidas e controladas dentro de organizações. Todas as organizações são constituídas de pessoas e de recursos não-humanos (como recursos físicos e materiais, recursos financeiros, recursos tecnológicos, recursos mercadológicos etc.).

A própria vida das pessoas depende das organizações, e estas dependem do trabalho daquelas. As pessoas nascem, crescem, aprendem, vivem, trabalham, divertem-se, são tratadas e morrem dentro de organizações. As organizações são extremamente heterogêneas e diversificadas, de tamanhos diferentes, de características diferentes, de estruturas diferentes, de objetivos diferentes. Como compreendê-las, então?

Talvez o principal ponto seja entender sua tipologia, visando estudá-las de forma estruturada. Existem organizações lucrativas (chamadas empresas) e organizações não-lucrativas (como o Exército, a Igreja, os serviços públicos de natureza gratuita, as entidades filantrópicas etc.). É a Teoria das Organizações (TO) o campo do conhecimento humano que se ocupa do estudo das organizações em geral, e de seus princípios que extrairemos a melhor forma de analisá-las.

Pelo seu tamanho e pela complexidade de suas operações, as organizações quando atingem um certo porte precisam ser administradas, e a sua administração requer todo um aparato de pessoas estratificadas em diversos níveis hierárquicos que se ocupam de incumbências diferentes. Assim, a administração nada mais é do que a condução racional das atividades de uma organização, seja ela lucrativa ou não-lucrativa.

A Administração trata do planejamento, da organização (estruturação), da direção e do controle de todas as atividades diferenciadas pela divisão de trabalho que ocorrem dentro de uma organização. Assim, a Administração é algo imprescindível para a existência, sobrevivência e sucesso das organizações. Sem a Administração, as organizações jamais teriam condições de existir e de crescer. A Teoria Geral da Administração (TGA) é o campo do conhecimento humano que se ocupa do estudo da Administração em geral, não se preocupando onde ela seja aplicada, se nas organizações lucrativas (empresas) ou se nas organizações não-lucrativas. Assim, o que estamos discutindo neste capítulo é “TGA”, já que esta trata do estudo da Administração das organizações.

A Administração revela-se, nos dias de hoje, como uma das áreas do conhecimento humano mais impregnadas de complexidades e de desafios. O profissional que utiliza a Administração como meio de vida pode trabalhar nos mais variados papéis em uma

organização: desde o nível hierárquico de supervisão elementar, até o nível de dirigente máximo da organização. Pode trabalhar, também, nas diversas especializações da Administração: seja a Administração da Produção (dos bens ou dos serviços prestados pela organização), ou a Administração Financeira, ou a Administração de Recursos Humanos, ou a Administração Mercadológica, ou ainda a Administração Geral.

Em cada nível e em cada especialização da Administração, as situações são altamente diversificadas. Não há duas organizações iguais, assim como não existem duas pessoas idênticas. Cada organização tem seus objetivos, o seu ramo de atividade, os seus dirigentes e o seu pessoal, os seus problemas internos e externos, o seu mercado, a sua situação financeira, a sua tecnologia, os seus recursos básicos, a sua ideologia e política de negócios etc.

Em cada organização, portanto, o administrador soluciona problemas, dimensiona recursos, planeja sua aplicação, desenvolve estratégias, efetua diagnósticos de situações etc., exclusivos daquela organização. Mesmo que o executivo tenha profundos conhecimentos de Administração e apresente um invejável currículo profissional, ele não é julgado pelo que sabe a respeito das funções que exerce em sua especialidade, mas sim pela maneira com que executa o seu trabalho e os resultados que consegue obter dos recursos disponíveis.¹

Há pelo menos três tipos de habilidades necessárias para que o administrador possa executar eficazmente o processo administrativo: a habilidade técnica, a humana e a conceitual². Estas podem ser assim apresentadas:

- Habilidade técnica: consiste em utilizar conhecimentos, métodos, técnicas e equipamentos necessários para a realização de suas tarefas específicas, através de sua instrução, experiência e educação;
- Habilidade humana: consiste na capacidade e discernimento para trabalhar com pessoas, compreender suas atitudes e motivações e aplicar uma liderança eficaz;
- Habilidade conceitual: consiste na habilidade para compreender as complexidades da organização global e o ajustamento do comportamento da pessoa dentro da organização. Essa habilidade permite que a pessoa se comporte de acordo com os objetivos da organização total e não apenas de acordo com os objetivos e as necessidades de seu grupo imediato.

A adequada combinação dessas habilidades varia à medida que um indivíduo sobe na escala hierárquica, de posições de supervisão a posições de alta direção.

A palavra administração vem do latim *ad* (direção para, tendência para) e *minister* (subordinação ou obediência), e significa aquele que realiza uma função abaixo do comando de outrem, isto é, aquele que presta um serviço a outro. No entanto, a palavra administração sofreu uma radical transformação no seu significado original. A tarefa atual da Administração é a de interpretar os objetivos propostos pela organização e transformá-los em ação organizacional através do planejamento, organização, direção e controle de

todos os esforços realizados em todas as áreas e em todos os níveis da organização, a fim de alcançar tais objetivos da maneira mais adequada à situação.

Hoje em dia, a TGA (Teoria Geral da Administração) estuda a Administração das empresas e demais tipos de organização do ponto de vista da interação e interdependência entre cinco variáveis principais, cada qual objeto específico de estudo por parte de uma ou mais correntes da teoria administrativa. Estas cinco variáveis básicas são:

1. tarefa;
2. estrutura;
3. pessoas;
4. tecnologia e
5. ambiente.

Estas cinco variáveis constituem os principais componentes no estudo da Administração das empresas. O comportamento desses componentes é sistêmico e complexo: cada qual influencia e é influenciado pelos outros componentes. Modificações em um provocam modificações em maior ou menor grau nos demais. O comportamento do conjunto desses componentes é diferente da soma dos comportamentos de cada componente considerado isoladamente. A adequação entre essas cinco variáveis constitui o principal desafio da administração e do administrador.

À medida que a Administração se defronta com novos desafios e novas situações que se desenvolvem com o decorrer do tempo, as doutrinas e teorias administrativas precisam adaptar suas abordagens ou modificá-las completamente para continuarem úteis e aplicáveis.

O objeto de estudo da Administração sempre foi a ação organizacional inicialmente entendida como um conjunto de cargos e tarefas, e além, como um conjunto de órgãos e funções, desdobrando-se posteriormente em uma complexa gama de variáveis até chegar à concepção de sistema. As mais recentes teorias administrativas têm por objeto o estudo da organização como um **sistema** composto de subsistemas que interagem entre si e com o ambiente externo. A Administração não é um fim em si mesma, mas um meio de fazer com que as coisas sejam realizadas da melhor forma possível, com o menor custo e com a maior eficiência e eficácia.

Em toda a sua longa história até o início do século XX, a Administração se desenvolveu com uma lentidão impressionante. Somente a partir deste século passou por fases de desenvolvimento de notável pujança e inovação. Enquanto nos dias de hoje a sociedade da maioria dos países desenvolvidos é uma sociedade pluralista de organizações, onde a maior parte das obrigações sociais (como a produção, a prestação de um serviço especializado de educação ou de atendimento hospitalar ou a preservação do meio ambiente) é confiada a organizações (como indústrias, universidades e escolas, hospitais, exército, organizações de serviços públicos) que são administradas por grupos diretivos próprios para poderem se tornar mais eficazes, no final do século passado a sociedade era completamente diferente.

Há 100 anos atrás, as organizações eram poucas e pequenas: predominavam as pequenas oficinas, os artesãos independentes, as pequenas escolas, os profissionais autônomos (como os médicos, os advogados que trabalhavam por conta própria), o lavrador, o armazém de esquina etc. Claro que já existiam grandes corporações, indústrias, etc, mas mesmo este conceito de “grande” deve ser relativizado, se comparássemos estas empresas do passado às multinacionais dos dias de hoje. Apesar de sempre ter existido o trabalho na história da humanidade, a história das organizações e da sua administração é um capítulo que teve o seu início há muito pouco tempo.

No despontar do século XX, dois engenheiros desenvolveram os primeiros trabalhos pioneiros a respeito da Administração. Um era americano, Frederick Winslow Taylor, e veio a desenvolver a chamada Escola da Administração Científica, preocupada em aumentar a eficiência da indústria através, inicialmente, da racionalização do trabalho do operário. O outro era europeu, Henri Fayol, e veio a desenvolver a chamada Teoria Clássica, preocupada em aumentar a eficiência da empresa através da sua organização e da aplicação de princípios gerais da Administração em bases científicas, Muito embora ambos não tenham se comunicado entre si e tenham partido de pontos de vista diferentes e mesmo opostos, o certo é que suas idéias constituem as bases da chamada Abordagem Clássica ou Tradicional da Administração, cujos postulados dominaram aproximadamente as quatro primeiras décadas deste século no panorama administrativo das corporações.

Descreveremos estas e outras abordagens da administração a seguir, visando mostrar o desenvolvimento teórico e a origem da Teoria dos Sistemas.

1.2- A Administração Científica

A Administração Científica, fundada por Taylor e seus seguidores, constitui a primeira tentativa da Teoria da Administração. A preocupação em criar uma Ciência da Administração começou com a experiência concreta e imediata do trabalho de operários e com a ênfase nas tarefas.

No primeiro período de sua obra, Taylor voltou-se exclusivamente para a racionalização do trabalho dos operários, estendendo-se no segundo período à definição de princípios de Administração aplicáveis a todas as situações da empresa. A organização racional do trabalho se fundamenta na análise do trabalho operário, no estudo dos tempos e movimentos, na fragmentação das tarefas e na especialização do trabalhador. Buscava-se a eliminação do desperdício, da ociosidade operária e a redução dos custos de produção.

A única forma de obter a colaboração dos operários foi o apelo aos planos de incentivos salariais e de prêmios de produção, com base no tempo-padrão (eficiência = 100%) e na convicção de que o salário constitui a única fonte de motivação para o trabalhador (homem econômico). O desenho de cargos e tarefas enfatiza o trabalho simples e repetitivo das linhas de produção e montagem, a padronização e as condições de trabalho que assegurassem eficiência. Verificou-se que não adiantava racionalizar o trabalho do operário se o supervisor, o chefe, o gerente, o diretor continuavam a trabalhar dentro do mesmo

empirismo anterior. Para envolver esses escalões mais elevados, os engenheiros da Administração Científica passaram a se preocupar com os princípios de Administração capazes de balizar o comportamento dos gerentes e chefes.

Inúmeras críticas podem ser feitas à Administração Científica: o mecanicismo de sua abordagem que lhe garante o nome de teoria da máquina, a superespecialização que robotiza o operário, a visão microscópica do homem tomado isoladamente e como um apêndice da maquinaria industrial, a ausência de qualquer comprovação científica de suas afirmações e princípios, a abordagem incompleta envolvendo apenas a organização formal, a limitação do campo de aplicação à fábrica, omitindo o restante da vida de uma empresa, a abordagem eminentemente prescritiva e normativa e tipicamente de sistema fechado, entre outras.

Contudo, estas limitações e restrições não apagam o fato de que a Administração Científica foi o primeiro passo na busca de uma teoria administrativa. É um passo pioneiro e irreversível, com implicações práticas até hoje.

1.3- Teoria Clássica da Administração

O pioneiro da Teoria Clássica, Henri Fayol, é considerado, juntamente com Taylor, um dos fundadores da moderna Administração. Ele se preocupou em definir as funções básicas da empresa, o conceito de Administração (**prever, organizar, comandar, coordenar e controlar**) bem como os chamados princípios gerais de Administração, como procedimentos universais a serem aplicados a qualquer tipo de organização ou empresa. Para Fayol, existe uma proporcionalidade da função administrativa que se reparte proporcionalmente por todos os níveis da empresa.

A Teoria Clássica formulou uma Teoria da Organização, tendo por base a Administração como uma ciência. A ênfase na estrutura faz com que a organização seja entendida como uma disposição das partes (órgãos) que a constituem, sua forma e o inter-relacionamento entre essas partes. Essa teoria da organização restringe-se exclusivamente à organização formal. Para tratar racionalmente a organização, esta deve se caracterizar por uma divisão do trabalho e correspondente especialização das partes (órgãos) que a constituem. A divisão do trabalho pode dar-se verticalmente (níveis de autoridade) e horizontalmente (departamentalização). Porém, à medida que ocorre divisão do trabalho e especialização, deve ocorrer coordenação para garantir a perfeita harmonia do conjunto e, conseqüentemente, a eficiência da organização. Além do mais, existem órgãos de linha (autoridade linear) e órgãos de “staff” (autoridade de “staff” para prestação de serviços e consultoria).

A abordagem normativa e prescritiva da Teoria Clássica é melhor visualizada através dos princípios de Administração, uma espécie de receituário de como o Administrador deve proceder em determinadas situações.

Entretanto, várias críticas podem ser atribuídas à Teoria Clássica: a abordagem extremamente simplificada da organização formal, deixando de lado a organização

informal, a ausência de trabalhos experimentais capazes de dar base científica às suas afirmações e princípios, o mecanicismo de sua abordagem (que também lhe valeu o nome de “teoria da máquina”), a abordagem incompleta da organização e a visualização da organização como se esta fosse um sistema fechado. Contudo, cabe aqui um comentário semelhante ao que fizemos quanto às idéias de Taylor: todas as críticas feitas à Teoria Clássica não diminuem o fato de que a ela devemos as bases da moderna teoria administrativa.

1.4- Teoria das Relações Humanas

As origens da Teoria das Relações Humanas remontam algumas décadas antes de seu aparecimento nos Estados Unidos, berço da democracia, do pragmatismo e da iniciativa individual. Efetivamente, porém, esta teoria surgiu com a Experiência de Hawthorne¹. Sem o pretender, a Experiência de Hawthorne marca, ao longo de sua duração de cinco anos, o início de uma nova teoria calcada em valores humanísticos da Administração, deslocando totalmente a preocupação anteriormente voltada para a tarefa e para a estrutura para a preocupação com as pessoas.

Com as conclusões iniciais tomadas a partir da Experiência de Hawthorne, novas variáveis são acrescentadas ao já enriquecido dicionário da Administração: a integração social e o comportamento social dos empregados, as necessidades psicológicas e sociais e a atenção para novas formas de recompensa e sanções não-materiais, o estudo dos grupos informais e da chamada organização formal, o despertar para as relações humanas dentro das organizações, a ênfase nos aspectos emocionais e não-rationais do comportamento das pessoas e a importância do conteúdo dos cargos e tarefas para as pessoas que o realizam e executam.

Dentro dessa abordagem humanística, um quadro maior se depara aos olhos dos pesquisadores: a própria civilização industrializada que leva as empresas a uma preocupação confinada apenas à sua sobrevivência financeira e à necessidade de maior eficiência para o alcance de lucros garantidos. Assim, todos os métodos convergem para a eficiência e não para a cooperação humana e, muito menos, para objetivos humanos. Daí o conflito industrial (objetivos das organizações versus objetivos individuais dos seus participantes) merecer um tratamento profilático e preventivo.

Assim, torna-se indispensável conciliar e harmonizar as duas funções básicas da organização industrial: a função econômica (produzir bens ou serviços para garantir o equilíbrio externo) e a função social (distribuir satisfação aos participantes para garantir o equilíbrio interno).

¹ Em 1927, o Conselho Nacional de Pesquisas dos Estados Unidos iniciou uma experiência em uma fábrica da Western Electric Company, situada em Chicago, no bairro de Hawthorne e cuja finalidade era a de determinar a relação entre a intensidade da iluminação e a eficiência dos operários, medida através da produção. Essa experiência que se tornaria famosa foi coordenada por Elton Mayo, e logo estendeu-se também ao estudo da fadiga, dos acidentes no trabalho, da rotação do pessoal (turn over) e do efeito das condições físicas de trabalho sobre a produtividade dos empregados. Os pesquisadores verificaram que os resultados da experiência eram prejudicados por variáveis de natureza psicológica.

Com os primeiros estudos sobre a motivação humana, chegou-se à noção do ciclo motivacional e suas resoluções em termos de satisfação, frustração ou compensação, isto é, à noção de objetivos individuais e sua influência sobre o moral e a atitude das pessoas e grupos.

Além do mais, experiências pioneiras sobre liderança e seus resultados quanto ao desempenho dos subordinados mostraram a excelência da liderança democrática. Outros estudos posteriores passaram a envolver outras variáveis além das características pessoais do líder e concluíram que o padrão de liderança deve ser escolhido em função de outras variáveis (forças no administrador, nos subordinados e na situação). Também os estudos sobre as comunicações indicaram a importância da comunicação sobre os relacionamentos entre as pessoas e o seu desempenho.

A organização informal passou a ser profundamente pesquisada, tanto nas suas características como nas suas origens. Praticamente, os autores humanistas deixaram a organização formal de lado para se concentrarem unicamente na organização informal.

Como toda corrente de oposição ferrenha, esta teoria apresentou profundas distorções e limitações: uma visão inadequada dos problemas de relações industriais, limitação no campo experimental e parcialidade nas conclusões levaram gradativamente essa teoria a um certo descrédito. A concepção ingênua e romântica do operário e a ênfase exagerada nos grupos informais colaboraram rapidamente para que esta teoria fosse repensada. O seu enfoque manipulativo e certamente demagógico não deixou de ser descoberto e identificado pelos operários e seus sindicatos. Recebendo tantas críticas, a Teoria das Relações Humanas precisou passar por uma completa reelaboração a partir da Teoria Comportamental.

1.5- Teoria Neoclássica da Administração

A Teoria Neoclássica (ou Escola Operacional, ou do Processo Administrativo) surgiu da necessidade de se utilizarem os conceitos válidos e relevantes da Teoria Clássica, expurgando-os dos exageros e distorções típicos de qualquer teoria pioneira e condensando-os com outros conceitos igualmente válidos e relevantes oferecidos por outras teorias administrativas.

A Teoria Neoclássica pode ser identificada através de algumas características marcantes: a ênfase na prática da Administração, a reafirmação relativa (e não absoluta) dos postulados clássicos, a ênfase nos resultados e objetivos e, sobretudo, pelo ecletismo aberto e receptivo. O ponto fundamental da Teoria Neoclássica é o de ser a Administração uma técnica social básica. Isto leva à necessidade de o administrador conhecer, além dos aspectos técnicos e específicos de seu trabalho, também os aspectos relacionados com a direção de pessoas dentro das organizações.

A Teoria Neoclássica surgiu com o crescimento exagerado das organizações. Uma das respostas que procurou dar foi a respeito do dilema centralização versus descentralização. Boa parte do trabalho dos neoclássicos está voltada para os fatores que levam à decisão de descentralização, bem como às vantagens e desvantagens que a centralização proporciona. A descentralização permite que as decisões sejam tomadas pelas unidades situadas nos níveis mais baixos da organização, proporcionando um considerável aumento de eficiência. As principais vantagens que a descentralização pode proporcionar são as seguintes:

- a) os chefes ficam mais próximos do ponto onde se devem tomar as decisões. A descentralização corta os atrasos nas decisões causadas pelas consultas à matriz ou aos superiores distantes. As pessoas que vivem os problemas são as mais indicadas para resolvê-los no local, economizando tempo e dinheiro;
- b) permite aumentar a eficiência aproveitando melhor o tempo e aptidão dos funcionários, evitando que fujam à responsabilidade, por ser mais fácil recorrer à matriz ou ao chefe;
- c) permite melhorar a qualidade das decisões à medida que seu volume e complexidade reduzem, aliviando os chefes principais do excesso de trabalho decisório;
- d) a quantia e gastos com “papelada” do pessoal dos escritórios centrais podem ser consideravelmente reduzidos;
- e) os gastos de coordenação podem ser reduzidos devido à maior autonomia para tomar decisões;
- f) permite a formação de executivos locais ou regionais mais motivados e mais conscientes dos seus resultados operacionais.

A descentralização, contudo, tem suas limitações e pode trazer certas desvantagens, a saber:

- a) falta de uniformidade nas decisões;
- b) insuficiente aproveitamento dos especialistas. Geralmente, os maiores especialistas estão concentrados nos escritórios centrais. Com a descentralização, a tendência é pensar que já não se necessita da assessoria da matriz;
- c) falta de equipe apropriada ou de funcionários no campo de atividades.

A Teoria Neoclássica enfatiza, também, as funções do administrador: o planejamento, a organização, a direção e o controle. No seu conjunto, essas funções administrativas formam o processo administrativo. Dentro do processo administrativo, a organização formal apresenta cinco características básicas: a divisão do trabalho (maneira pela qual um processo complexo pode ser decomposto em uma série de pequenas tarefas), a especialização, a hierarquia (dividida em nível decisório, intermediário e operacional), a distribuição da autoridade e da responsabilidade e o racionalismo da organização formal.

Como decorrência da abordagem neoclássica, e a fim de responder às exigências internas e externas, a organização pode desenvolver uma especialização vertical (proporcionando maior número de níveis hierárquicos) e uma especialização horizontal (proporcionando maior número de órgãos especializados, ou seja, a departamentalização).

A departamentalização constitui a combinação e/ou agrupamento adequados das atividades necessárias à organização em departamentos específicos. Assim, a departamentalização pode apresentar vários tipos: por funções, por produtos ou serviços, por localização

geográfica, por clientes, por fases de processo, por projetos ou por ajustamento funcional. Cada tipo de departamentalização apresenta características, vantagens e limitações que irão influir nas decisões quanto às escolhas de alternativas de departamentalização a adotar em cada organização.

1.6- Administração por Objetivos (APO)

A Administração por Objetivos (APO) ou Administração por resultados constitui um modelo administrativo bastante difundido e plenamente identificado com o espírito pragmático e democrático da Teoria Neoclássica. Seu aparecimento é recente: em 1954, Peter F. Drucker publicou um livro², no qual caracteriza pela primeira vez a Administração por Objetivos, sendo considerado o criador da APO.

A APO é uma técnica de direção de esforços através do planejamento e controle administrativo fundamentado no princípio de que, para atingir resultados, a organização precisa antes definir em que negócio está atuando e aonde pretende chegar. Inicialmente se estabelecem os objetivos anuais da empresa, formulados na base de um plano de objetivos a longo prazo, e os objetivos de cada gerente ou departamento são feitos na base dos objetivos anuais da empresa. A APO é um processo pelo qual os gerentes, superior e subordinado, de uma organização identificam objetivos comuns, definem as áreas de responsabilidade de cada um em termos de resultados esperados e usam esses objetivos como guias para a operação dos negócios. Em suma, a APO apresenta as seguintes características principais:

1. Estabelecimento conjunto de objetivos entre o executivo e o seu superior;
2. Estabelecimento de objetivos para cada departamento ou posição;
3. Interligação dos objetivos departamentais;
4. Elaboração de planos táticos e de planos operacionais, com ênfase na mensuração e no controle;
5. Contínua avaliação, revisão e reciclagem dos planos;
6. Participação atuante da chefia;
7. Apoio intenso do staff durante os primeiros períodos.

Os critérios para escolha dos objetivos devem ser estabelecidos de acordo com a prioridade e a sua contribuição para o alcance dos resultados-chave da empresa. Eis alguns critérios³:

- a) procurar as atividades que têm maior impacto sobre os resultados;
- b) o objetivo deve ser específico quanto aos dados concretos: o que, quanto, quando. Os resultados esperados devem ser enunciados em termos mensuráveis e bastante claros;
- c) focalizar objetivos no trabalho e não no homem;
- d) detalhar cada objetivo em metas subsidiárias;

² Peter F. Drucker, *The Practice of Management*, New York, Harper & Row, 1954. Traduzido para o português: *Prática de Administração de Empresas*, Rio de Janeiro, Ed. Fundo de Cultura, 1962.

³ João Bosco Lodi, *Administração por Objetivos*, cit., 1970, pp. 99-102.

- e) usar linguagem compreensível para os gerentes;
- f) manter-se dentro dos princípios de Administração - concentrar-se nos alvos vitais do negócio e não se dispersar em atividades secundárias;
- g) o objetivo deve indicar os resultados a serem atingidos, mas não deve limitar a liberdade de escolha dos métodos. Indicar o quanto, mas não o como;
- h) o objetivo deve ser difícil de ser atingido, requerendo um esforço especial, mas não a ponto de ser impossível;
- i) o objetivo deve representar uma tarefa suficiente para todo o exercício fiscal da empresa;
- j) o objetivo deve ter alguma ligação remota com o plano de lucros da empresa, que é geralmente o objetivo último.

Entretanto, Humble assegura que existem dez maneiras de se fracassar com a APO, a saber⁴:

1. não obter a participação da alta gerência;
2. dizer a todos que a APO é uma técnica suprema capaz de resolver todos os problemas;
3. adotar a APO dentro de um programa acelerado;
4. fixar somente objetivos quantificáveis;
5. simplificar ao extremo todos os procedimentos;
6. aplicar a APO em áreas isoladas - não fazer a companhia participar globalmente;
7. delegar todo o projeto da APO a pessoal de nível inferior;
8. concentrar em indivíduos e ignorar os problemas de grupo;
9. inaugurar o sistema com uma festa e depois deixá-lo andar sozinho: nunca verificar como está andando;
10. ignorar as metas pessoais dos gerentes, concentrando-se apenas nos objetivos da companhia.

Levinson⁵ salienta que a APO deixa de levar em conta as raízes mais profundas, emocionais e motivacionais de um gerente, pois ela pode colocar o gerente em uma posição parecida com a de uma cobaia em laboratório, à frente de apenas duas alternativas: ou acerta o caminho pelo labirinto e come ou então passa fome simplesmente.

Levinson acha bastante sensata a intenção da APO em esclarecer as funções de um cargo e medir o desempenho em relação às próprias metas do funcionário, fazer com que ambos, superior e subordinado, examinem as mesmas questões ao avaliar o desempenho do último e tentar para que haja acordo mútuo quanto às obrigações do subordinado. Segundo Levinson, o processo “ideal” da APO deve desenvolver-se em cinco etapas:

1. “discussão do funcionário com seu superior a respeito da descrição de funções feita pelo próprio subordinado”;

⁴ John W. Humble, citado na Revista International Management, mar. 1971, p. 7.

⁵ Harry Levinson, “Administração pelos Objetivos de Quem?”, Harvard Business Review, jul. 1970. Artigo publicado em português pela Revista Expansão, nº 14, pp. 53 a 62, jun. 1972.

2. fixação de alvos de desempenho a curto prazo;
3. entrevistas com o superior para discussão do progresso alcançado até certo momento;
4. estabelecimento de pontos de verificação para aferir o progresso;
5. discussão entre o superior e o subordinado, ao fim de determinado prazo, para avaliar resultados dos esforços desenvolvidos pelo subordinado.

O ideal é que esse processo seja acompanhado de contatos mais freqüentes, até mesmo diários, e esteja separado da análise salarial”⁶.

1.7- Teoria Comportamental da Administração

A Teoria Comportamental marca a mais profunda influência das ciências do comportamento na Administração. Para muitos, representa a aplicação da Psicologia Organizacional à Administração. Surgiu em 1947 nos Estados Unidos, dentro de uma fundamentação amplamente democrática. Esta teoria se assenta em novas proposições acerca da motivação humana, notadamente as contribuições de McGregor, Maslow e Herzberg.

O administrador precisa conhecer os mecanismos motivacionais para poder dirigir adequadamente as pessoas. Maslow⁷, um psicólogo e consultor americano, apresentou uma teoria da motivação⁸, segundo a qual as necessidades humanas estão organizadas e dispostas em níveis, numa hierarquia de importância e de influência.

Essa hierarquia de necessidades pode ser visualizada como uma pirâmide. Na base da pirâmide estão as necessidades mais baixas (necessidades fisiológicas) e no topo as necessidades mais elevadas (as necessidades de auto-realização)⁹. As necessidades fisiológicas constituem o nível mais baixo de todas as necessidades humanas, mas de vital importância. Neste nível estão as necessidades de alimentação (fome e sede), de sono e repouso (cansaço), de abrigo (frio ou calor), o desejo sexual etc. As necessidades fisiológicas estão relacionadas com a sobrevivência do indivíduo e com a preservação da espécie. São necessidades instintivas e que já nascem com o indivíduo, e são as mais prementes de todas as necessidades humanas: quando alguma dessas necessidades não está satisfeita, ela domina a direção do comportamento (por ex: o homem com o estômago vazio não tem outra preocupação maior do que se alimentar; porém quando come regularmente e de maneira adequada, a fome deixa de ser uma motivação importante).

As necessidades de segurança constituem o segundo nível das necessidades humanas. São as necessidades de segurança ou de estabilidade, a busca de proteção contra a ameaça ou privação, a fuga ao perigo. Surgem no comportamento quando as necessidades fisiológicas

⁶ Harry Levinson, “Administração pelos Objetivos...”, Harvard Business Review, cit., p. 54.

⁷ Abraham H. Maslow (1908-1970), um dos maiores especialistas em motivação humana.

⁸ Abraham H. Maslow, Motivation and Personality, New York, Harper & Row, Publishers, 1954.

⁹ Abraham H. Maslow, “Uma Teoria da Motivação Humana”, in O Comportamento Humano na Empresa - Uma Antologia, Yolanda Ferreira Balcão e Laerte Leite Cordeiro, Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, Instituto de Documentação, 1971, pp. 340-355.

estão relativamente satisfeitas. As necessidades de segurança têm grande importância no comportamento humano, um vez que todo empregado está sempre em relação de dependência à empresa, onde as ações administrativas arbitrárias ou decisões incoerentes podem provocar incerteza ou insegurança no empregado quanto à sua permanência no emprego.

As necessidades sociais surgem no comportamento, quando as necessidades mais baixas (fisiológicas e de segurança) se encontram relativamente satisfeitas. Dentre as necessidades sociais estão a necessidade de associação, de participação, de aceitação por parte dos companheiros, de troca de amizade, de afeto e amor. Quando as necessidades sociais não estão suficientemente satisfeitas, o indivíduo se torna resistente, antagônico e hostil com relação às pessoas que o cercam.

As necessidades de estima são as necessidades relacionadas com a maneira pela qual o indivíduo se vê e se avalia. Envolvem a auto-apreciação, autoconfiança, a necessidade de aprovação social e de respeito, de status e de prestígio, e de consideração. Envolvem ainda o desejo de força e de adequação, de confiança perante o mundo, independência e autonomia.

As necessidades de auto-realização são as necessidades humanas mais elevadas e que estão no topo da hierarquia. São as necessidades de cada pessoa realizar o seu próprio potencial e de continuamente se autodesenvolver. Essa tendência geralmente se expressa através do impulso de a pessoa tornar-se sempre mais do que é e de vir a ser tudo o que pode ser. Essas necessidades tomam formas e expressões que variam enormemente de pessoa para pessoa. Sua intensidade ou manifestação também são extremamente variadas, obedecendo às diferenças individuais.

Frederick Herzberg¹⁰ formulou a chamada teoria dos dois fatores para melhor explicar o comportamento das pessoas em situação de trabalho. Para Herzberg existem dois fatores que orientam o comportamento das pessoas¹¹:

1. Fatores higiênicos ou fatores extrínsecos, pois se localizam no ambiente que rodeia as pessoas e abrange as condições dentro das quais elas desempenham seu trabalho. Como essas condições são administradas e decididas pela empresa, os fatores higiênicos estão fora do controle das pessoas. Os principais fatores higiênicos são: o salário, os benefícios sociais, o tipo de chefia ou supervisão que as pessoas recebem de seus superiores, as condições físicas e ambientais de trabalho, as políticas e diretrizes da empresa, o clima de relações entre a empresa e as pessoas que nela trabalham, os regulamentos internos etc. Quando os fatores higiênicos são ótimos, eles apenas evitam a insatisfação dos empregados, pois não conseguem elevar consistentemente a satisfação e, quando a elevam, não conseguem sustentá-la elevada por muito tempo. Porém, quando os fatores higiênicos são péssimos ou precários, eles provocam a insatisfação dos empregados. Por causa dessa influência mais voltada para a

¹⁰ Frederick Herzberg (n. 1923), psicólogo e consultor americano, professor de Administração da Universidade de Utah.

¹¹ Frederick Herzberg, *Work and Nature of Man*, Cleveland, Ohio, The World Publishing Co., 1966.

insatisfação, Herzberg chama-os de fatores higiênicos, pois são essencialmente profiláticos e preventivos: eles apenas evitam a insatisfação, mas não provocam a satisfação;

2. Fatores motivacionais ou fatores intrínsecos, pois estão relacionados com o conteúdo do cargo e com a natureza das tarefas que o indivíduo executa. Assim sendo, os fatores motivacionais estão sob o controle do indivíduo, pois estão relacionados com aquilo que ele faz e desempenha. Os fatores motivacionais envolvem os sentimentos de crescimento individual, de reconhecimento profissional e as necessidades de auto-realização.

Outro aspecto importante da Teoria Comportamental é o "**Processo decisório**". Todo indivíduo é um tomador de decisão, baseando-se nas informações que recebe do seu ambiente, processando-as de acordo com suas convicções e assumindo atitudes, opiniões e pontos de vista em todas as circunstâncias. A organização, neste sentido, é vista como um sistema de decisões onde todos se comportam racionalmente apenas em relação a um conjunto de informações que conseguem obter a respeito de seus ambientes. Para que os participantes tomem decisões consentâneas com as da organização, esta lança mão de uma série de artifícios para orientar as decisões. A idéia de um tomador de decisões, dentro de uma racionalidade limitada pela escassez de informações que pode obter e processar, conduz ao conceito do homem administrativo, que se comporta buscando soluções satisfatórias e não soluções ótimas. Para abastecer o processo decisório, a organização precisa coletar e processar uma enorme variedade de informações para permitir a escolha de alternativas, em situações que nunca revelam todas as opções disponíveis, nem os possíveis resultados dessas alternativas. A capacidade da organização de coletar e processar tais informações para proporcionar às pessoas que decidem, no tempo hábil, as bases para que possam ser bem sucedidas na escolha, é bastante limitada. Assim, o tomador de decisão não tem condição de analisar integralmente todas as situações nem de procurar todas as alternativas possíveis. Muito menos de buscar a melhor alternativa ou a alternativa mais adequada entre todas. Desta maneira, o comportamento administrativo não é otimizador nem procura a melhor maneira, mas é satisfatório, pois procura a maneira satisfatória entre aquelas que conseguiu comparar.

A Teoria Clássica sustentava que as organizações ao buscarem alcançar racionalmente os seus objetivos procuravam infundavelmente um comportamento racional ótimo, ou seja, o melhor padrão possível de organização, só se detendo quando o conseguiam. Ao explicar o comportamento de busca de soluções, March e Simon¹² salientam que as organizações procuram uma solução satisfatória e não uma solução ótima: o comportamento de busca se deterá quando a organização encontrar um padrão considerado aceitável ou razoavelmente bom. Quando a realização da organização cair abaixo desse nível, nova busca de soluções será tentada. O processo decisório se caracteriza pelos seguintes aspectos:

1. O tomador de decisões evita incerteza e segue as regras padronizadas para as decisões;
2. Ele mantém as regras e as redefine somente quando sob pressão;

¹² Herbert A. Simon, O Comportamento Administrativo, cit.

3. Quando o ambiente muda subitamente e novas estatísticas afloram ao processo decisório, a organização é relativamente lenta no ajustamento. Ela tenta utilizar seu modelo atual para lidar com as condições modificadas.

A análise descritiva (que mostra o que é) e a análise prescritiva (que mostra o que deve ser) são também aspectos importantes no estudo do comportamento organizacional. Enquanto a abordagem da Teoria Clássica e Neoclássica e da Teoria das Relações Humanas era prescritiva e normativa (preocupação em prescrever como lidar com os problemas administrativos, ditando princípios ou normas de alteração, o que deve e o que não deve ser feito), a abordagem da Teoria Comportamental é predominantemente descritiva e explicativa (preocupação em explicar apenas, sem ditar princípios ou normas de atuação). A Teoria Comportamental privilegia as organizações mais democráticas, menos estruturadas hierarquicamente e menos autocráticas, baseadas na equalização do poder.

1.8- Teoria dos Sistemas

A Teoria dos Sistemas é um decorrência da Teoria Geral de Sistemas (T.G.S.) desenvolvida por Ludwig von Bertalanffy e que se espalhou por todas as ciências, influenciando notavelmente a Administração. A T.G.S. não busca solucionar problemas ou tentar soluções práticas, mais sim produzir teorias e formulações conceituais que possam criar condições de aplicações na realidade empírica. Os pressupostos básicos da Teoria Geral dos Sistemas são:

- a) Existe um nítida tendência para a integração nas várias ciências naturais e sociais;
- b) Esta integração parece orientar-se rumo a uma teoria dos sistemas;
- c) Esta teoria dos sistemas pode ser uma maneira mais abrangente de estudar os campos não-físicos do conhecimento científico, especialmente as ciências sociais;
- d) Esta teoria dos sistemas, ao desenvolver princípios unificadores que atravessam verticalmente os universos particulares das diversas ciências envolvidas, aproxima-nos do objetivo da unidade da ciência;
- e) Isto pode nos levar a uma integração muito necessária na educação científica.

A Teoria Geral dos Sistemas afirma as propriedades dos sistemas não podem ser descritas significativamente em termos de seus elementos separados. A compreensão dos sistemas somente ocorre quando se estuda os sistemas globalmente, envolvendo todas as interdependências dos seus subsistemas. A Teoria Geral dos Sistemas fundamenta-se em três premissas básicas¹³, a saber:

¹³ F. K. Berrien, *General and Social Systems*, New Brunswick, N. J., Rutgers University Press, 1968.

- a) Os sistemas existem dentro de sistemas. As moléculas existem dentro de células, as células dentro de tecidos, os tecidos dentro dos órgãos, os órgãos dentro dos organismos, os organismos dentro de colônias, e assim por diante;
- b) Os sistemas são abertos. É uma decorrência da premissa anterior. Cada sistema que se examine, exceto o menor ou o maior, recebe e descarrega algo aos outros sistemas, geralmente aqueles que lhe são contíguos. Os sistemas abertos são caracterizados por um processo de intercâmbio infinito com seu ambiente, que são os outros sistemas. Quando o intercâmbio cessa, o sistema se desintegra, isto é, perde suas fontes de energia;
- c) As funções de um sistema dependem de sua estrutura. Para os sistemas biológicos e mecânicos esta afirmação é intuitiva. Os tecidos musculares, por exemplo, se contraem porque são constituídos de uma estrutura celular que permite contrações.

Não é propriamente a Teoria Geral dos Sistemas, mas as características e parâmetros que ela estabelece para todos os sistemas, a nossa área de interesse. Doravante, pois, ao invés de falarmos em Teoria Geral dos Sistemas, falaremos da Teoria dos Sistemas aplicada à Administração. A abordagem sistêmica hoje, em Administração, é tão comum que às vezes nem nos ocorre que estamos a utilizá-la a todo momento.

A empresa se apresenta como uma estrutura autônoma com capacidade de se reproduzir e pode ser focalizada através de uma Teoria dos Sistemas capaz de propiciar uma visualização de um sistema de tomadas de decisões, tanto do ponto de vista individual como coletivo, ou seja, da organização como um conjunto. A Teoria dos Sistemas tem por objetivo representar, de forma compreensiva e objetiva, o meio em que tem lugar a tomada de decisões, uma vez que a tarefa da decisão seria muito mais fácil se se contasse com uma descrição concreta e objetiva do sistema dentro do qual ela deve ser tomada. A Teoria dos Sistemas penetrou rapidamente na teoria administrativa por duas razões básicas:

- a) por um lado, em face da necessidade de uma síntese e uma integração maior das teorias que a precederam, esforço tentado com considerável sucesso pela aplicação das ciências do comportamento ao estudo da organização desenvolvido pelos behavioristas;
- b) por outro lado, a Matemática, a Cibernética, de um modo geral, e a tecnologia da informação, de um modo especial, vieram trazer imensas possibilidades de desenvolvimento e operacionalização das idéias que convergiam para uma Teoria dos Sistemas aplicada à Administração.

A análise sistêmica das organizações vivas permite revelar o “geral no particular”, podendo mostrar as propriedades gerais da espécie que são capazes de se adaptar e sobreviver em seu ambiente típico. Os sistemas vivos, sejam indivíduos ou organizações, são analisados como “sistemas abertos”, mantendo um contínuo intercâmbio de matéria/energia/informação com o ambiente. A Teoria dos Sistemas permite reconceituar os fenômenos dentro de uma abordagem global, permitindo a

inter-relação e integração de assuntos que são, na maioria das vezes, de natureza completamente diferentes¹⁴.

Sistema é “um todo organizado e complexo; um conjunto ou combinação de coisas ou partes, formando um todo complexo e unitário”¹⁵. Um sistema é um conjunto de objetos unidos por alguma forma de interação ou interdependência. Qualquer conjunto de partes unidas entre si pode ser considerado um sistema, desde que as relações entre as partes e o comportamento do todo seja o foco de atenção. Um conjunto de partículas que se atraem mutuamente (como o sistema solar), ou um grupo de pessoas em uma organização, uma rede industrial, um circuito elétrico, um computador ou um ser vivo podem ser visualizados como sistemas.

Realmente, é difícil dizer onde começa e onde termina determinado sistema. Os limites (fronteiras) entre o sistema e o seu ambiente admitem certa arbitrariedade. O próprio universo parece estar formado de múltiplos sistemas que se interpenetram. É possível passar de um sistema para outros que o abrange, como também passar para uma versão menor e nele contida.

O sistema total é aquele representado por todos os componentes e relações necessários à realização de um objetivo, dado um certo número de restrições. O objetivo do sistema total define a finalidade para qual foram ordenados todos os componentes e relações do sistema, enquanto as restrições do sistema são as limitações introduzidas em sua operação, que definem os limites (fronteiras) do sistema e possibilitam explicar as condições sob as quais ele deve operar¹⁶. O termo sistema é geralmente empregado no sentido de sistema total. Os componentes necessários à operação de um sistema total são chamados de subsistemas que, por sua vez, são formados pela reunião de novos subsistemas, mais detalhados. Assim, tanto a hierarquia dos sistemas como o número dos subsistemas dependem da complexidade intrínseca do sistema total. Os sistemas podem operar simultaneamente, em série ou em paralelo. Não há sistemas na forma de um meio específico (ambiente): os sistemas existem em um meio e são por ele condicionados. Meio (ambiente) é o conjunto de todos os objetos que, dentro de um limite específico, possam ter alguma influência sobre a operação do sistema. Os limites (fronteiras) são a condição ambiental dentro da qual o sistema deve operar.

O sistema é um processo em marcha. Para Optner, qualquer coisa que esteja em movimento ou que mude de estado, em um processo, pode ser considerado um sistema. Essa definição é correta, mas incompleta, porquanto existem sistemas que carecem de movimento no sentido convencional. Assim, Optner salienta que uma definição mais geral consideraria o sistema como um conjunto de elementos que possui uma série de relações com seus atributos. Além dos elementos (ou partes ou objetos), o sistema se caracteriza pelas relações entre eles. As relações são os laços

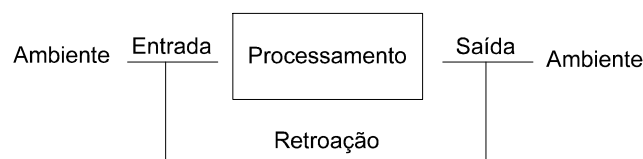
¹⁴ F. E. Emery, *Systems Thinking*. Middlesex, England, Penguin Books, 1972, p. 8.

¹⁵ Richard A. Johnson, Fremont E. Kast e James E. Rosenzweig, “Designing Management Systems”, in *Management Systems*, Peter P. Schoderbeck, New York, John Wiley & Sons, Inc., 1968, p. 113.

¹⁶ Stanford L. Optner, *A Análise de Sistemas Empresariais*, Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1971.

que ligam os elementos (ou objetos) entre si. O sistema se caracteriza por determinados parâmetros. Parâmetros são constantes arbitrárias que caracterizam, por suas propriedades, o valor e a descrição dimensional de um sistema específico ou de um componente do sistema. Os parâmetros dos sistemas são:

- 1) Entrada ou insumo ou impulso (“*input*”) é a força de arranque ou de partida de um sistema, no dizer de Optner, que fornece o material ou energia para a operação do sistema;
- 2) Saída ou produto ou resultado (“*output*”) é a finalidade para a qual se reuniram elementos e relações do sistema. Os resultados de um processo são as saídas. Os resultados dos sistemas são finais (conclusivos), enquanto os resultados dos subsistemas são intermediários;
- 3) Processamento ou processador ou transformador (“*throughput*”) é o fenômeno que produz mudanças, é o mecanismo de conversão das entradas em saídas ou resultados. O processador caracteriza a ação dos sistemas e define-se pela totalidade dos elementos (tanto elementos como relações) empenhados na produção de um resultado;
- 4) Retroação, ou retroalimentação, ou retroinformação (“*feedback*”) ou, ainda, “alimentação de retorno”, é a função de sistema que visa comparar a saída com um critério ou padrão previamente estabelecido. A retroação tem por objetivo o controle, ou seja, o estado de um sistema sujeito a um monitor (monitorial). Monitor é um termo que compreende uma função de guia e de direção;
- 5) Ambiente: é o meio que envolve externamente o sistema. O sistema aberto recebe entradas do ambiente, processa-as e efetua saídas novamente ao ambiente, de tal forma que existe entre ambos - sistema e ambiente - uma constante interação. O sistema e o ambiente encontram-se pois inter-relacionados e interdependentes. O sistema recebe influências do ambiente através da entrada e efetua influências sobre o ambiente através da saída. Para que o sistema seja viável e sobreviva, ele deve adaptar-se ao ambiente através de uma constante interação. O ambiente serve como uma fonte de energia, materiais e informações ao sistema. Como o ambiente está continuamente mudando, o processo de adaptação do sistema é um processo dinâmico e sensitivo. Esta abordagem “ecológica” é importante para a compreensão do funcionamento do sistema aberto.



As principais características da moderna teoria da Administração baseada na análise sistêmica são as seguintes:

- 1) Ponto de vista sistêmico: A moderna teoria visualiza a organização como um sistema constituído de cinco partes básicas: entrada, processo, saída, retroação e ambiente. A Teoria Geral de Sistemas inclui todos os tipos de sistemas -

- biológicos, físicos e comportamentais. Idéias de controle, estrutura, propósito e processos operacionais de sistemas, provindos da T.G.S., Cibernética e demais áreas relacionadas são importantes na moderna teoria administrativa;
- 2) Abordagem dinâmica: A ênfase da teoria moderna é sobre o dinâmico processo de interação que ocorre dentro da estrutura de uma organização. Esta abordagem contrasta com a visão clássica que enfatizava quase que somente a estrutura estática. A moderna teoria não desloca a ênfase na estrutura, mas simplesmente adiciona ênfase sobre o processo de interação entre as partes que ocorre dentro da estrutura;
 - 3) Multidimensional e multinivelada: A teoria considera uma organização do ponto de vista micro e macroscópico. A organização é micro quando considerada dentro do seu ambiente (ao nível da sociedade, da comunidade ou do país); é macro quando se analisam as suas unidades internas. A teoria sistêmica considera todos os níveis e reconhece a importância das partes, bem como a totalidade e, portanto, a interação existente entre as partes em todos os níveis. Daí o efeito de sinergia que ocorre dentro das organizações;
 - 4) Multimotivacional: A Teoria dos Sistemas reconhece que um ato pode ser motivado por muitos desejos ou motivos. As organizações existem porque seus participantes esperam satisfazer a certos objetivos através delas. Esses objetivos não podem ser reduzidos a um objetivo único, como o lucro;
 - 5) Probabilística: A teoria moderna tende a ser probabilística. Suas frases estão saturadas de expressões como “em geral”, “pode ser” etc., demonstrando que muitas variáveis podem ser explicadas em termos preditivos, mas não com certeza;
 - 6) Multidisciplinar: A Teoria dos Sistemas é uma teoria multidisciplinar, buscando conceitos e técnicas de muitos campos de estudo, como a Sociologia, Psicologia, teoria administrativa, Economia, Ecologia, pesquisa operacional etc. A teoria moderna representa uma síntese integrativa de partes relevantes de todos os campos no desenvolvimento de uma teoria geral das organizações e da Administração;
 - 7) Descritiva: A teoria moderna é descritiva. Ela procura descrever as características das organizações e da Administração. Enquanto as teorias mais antigas eram normativas e prescritivas, preocupadas em sugerir o que fazer e como fazer, a teoria moderna contenta-se em procurar compreender os fenômenos organizacionais e deixar a escolha de objetivos e métodos ao indivíduo;
 - 8) Multivariável: A teoria moderna tende a assumir que um evento pode ser causado por numerosos fatores que são inter-relacionados e interdependentes. Esta abordagem contrasta com as teorias antigas que pressupõem causação simples e de fator único. A teoria moderna reconhece a possibilidade de que fatores causais sejam afetados por coisas que eles próprios causaram através da retroação;
 - 9) Adaptativa: um dos pontos de vista mais importantes da moderna teoria administrativa é sua visão de que a organização é um sistema adaptativo. Se uma organização pretende permanecer viável (continuar a existir) em seu ambiente, ela deve continuamente adaptar-se aos requisitos cambiantes do ambiente. Assim, a organização e seu ambiente são vistos como interdependentes e em um contínuo equilíbrio dinâmico, rearranjando suas partes quando necessário em face da mudança. A moderna teoria visualiza uma organização em sentido

ecológico, como um sistema aberto que se adapta através de um processo de retroação negativa para permanecer viável. Esta abordagem adaptativa, ecológica, das organizações traz como consequência uma focalização nos resultados (output) da organização ao invés da ênfase sobre o processo ou as atividades da organização, como o faziam as antigas teorias.

A Teoria dos Sistemas baseia-se no conceito do “homem funcional”. O indivíduo comporta-se em um papel dentro das organizações, inter-relacionando-se com os demais indivíduos, como um sistema aberto. Nas suas ações, em um conjunto de papéis, mantém expectativas quanto ao papel dos demais participantes e procura enviar aos outros as suas expectativas. Essa integração altera ou reforça o papel. As organizações são sistemas de papéis, nas quais os indivíduos agem como transmissores de papel e pessoas focais.

1.9- Teoria da Contingência

A Teoria da Contingência é a última novidade dentro da teoria administrativa e marca um passo além da Teoria dos Sistemas. Suas origens remontam a recentes pesquisas a respeito das organizações e seus ambientes. Todas essas pesquisas revelaram que a teoria administrativa disponível até então era insuficiente para explicar os mecanismos de ajustamento das organizações aos seus ambientes de maneira proativa e dinâmica. Verificou-se que muita coisa dentro das organizações era decorrente do que existia fora delas, nos seus ambientes. Passou-se a estudar os ambientes e a interdependência entre a organização e o meio ambiente. As organizações escolhem seus ambientes e depois passam a ser condicionadas por eles, necessitando adaptar-se a eles para poderem sobreviver e crescer. O conhecimento do ambiente passou a ser vital para a compreensão dos mecanismos organizacionais.

Outra variável que condiciona a estrutura e o comportamento organizacional é a **tecnologia** utilizada pela organização. Para defrontar-se com o ambiente, a organização utiliza tecnologias que irão condicionar a sua estrutura organizacional e o seu funcionamento. A partir da Teoria da Contingência, a variável tecnologia passou a assumir um importante papel na teoria administrativa. Alguns autores chegam a falar em imperativo tecnológico sobre a estrutura organizacional.

Dentro de um ponto de vista puramente administrativo, consideraremos a tecnologia como algo que se desenvolve predominantemente nas organizações, em geral, e nas empresas, em particular, através de conhecimentos acumulados e desenvolvidos sobre o significado e execução de tarefas - *know-how* - e pelas suas manifestações físicas decorrentes - máquinas, equipamentos, instalações, constituindo um enorme complexo de técnicas usadas na transformação dos insumos recebidos pela empresa em resultados, isto é, em produtos ou serviços. A tecnologia pode estar ou não incorporada a bens físicos. A tecnologia incorporada está contida em bens de capital, matérias-primas básicas, matérias-primas intermediárias ou componentes etc. Assim,

por exemplo, uma placa de metal é constituída pelo metal mais a tecnologia que tornou possível a sua fabricação que está incorporada no equipamento industrial. Neste sentido, a tecnologia corresponde ao conceito de hardware. A tecnologia não incorporada encontra-se nas pessoas - como técnicos, peritos, especialistas, engenheiros, pesquisadores - sob formas de conhecimentos intelectuais ou operacionais, facilidade mental ou manual para executar as operações, ou em documentos que a registram e visam a assegurar sua conservação e transmissão - como mapas, plantas, desenhos, projetos, patentes e relatórios. Corresponde aqui ao conceito de software. As duas forma de tecnologia freqüentemente se confundem¹⁷.

Na realidade, a tecnologia não somente permeia toda a atividade industrial, como também participa profundamente em qualquer tipo de atividade humana, em todos os campos de atuação. Muito embora exista conhecimento que não possa ser considerado conhecimento tecnológico, a tecnologia é um determinado tipo de conhecimento que, a despeito de sua origem, é utilizado no sentido de transformar elementos materiais - matérias-primas, componentes etc. - ou simbólicos - dados, informações etc. - em bens ou serviços, modificando sua natureza ou suas características.

A tecnologia pode ser considerada, ao mesmo tempo, sob dois ângulos diferentes: como uma variável ambiental e externa e como uma variável organizacional e interna. Explicando:

- 1) Tecnologia como variável ambiental. A tecnologia é um componente do meio ambiente na medida em que as empresas adquirem, incorporam e absorvem as tecnologias criadas e desenvolvidas pelas outras empresas do seu ambiente de tarefa em seus sistemas;
- 2) Tecnologia como variável organizacional. A tecnologia é um componente organizacional na medida em que faça parte do sistema interno da organização, já incorporada a ele, passando assim a influenciá-lo poderosamente e, com isto, influenciando também o seu ambiente de tarefa.

Assim, a tecnologia pode ser compreendida como uma variável ambiental - influenciando a organização no sentido de fora para dentro, como se fora uma força externa e muitas vezes estranha à organização e sobre a qual a organização possui muito pouco entendimento e sobretudo controle - e, como uma variável organizacional - influenciando a organização como se fora um recurso próprio e interno influenciando os demais recursos e capaz de proporcionar melhor desempenho na ação e maior capacidade para a organização defrontar-se com as forças ambientais. Do ponto de vista de sua administração, a tecnologia pode ser abordada e analisada sob vários ângulos e perspectivas, tal a sua complexidade. Vários autores tentaram propor classificações ou tipologias de tecnologias para facilitar o estudo de sua administração.

¹⁷ João Franco da Costa, "Condições e Fatores Determinantes para uma Política Nacional de Desenvolvimento Tecnológico: Aspectos Externos", Revista de Administração de Empresas, 14 (3), maio/jun. 1974 (83-100), p. 83.

A abordagem contingencial procura compreender as relações dentro e entre os subsistemas, bem como entre a organização e seu ambiente e definir os padrões de relações ou configurações das variáveis. Ela enfatiza a natureza multivariada das organizações e tenta compreender como as organizações operam sob condições diversas e em circunstâncias específicas. A visão contingencial é, no final das contas, orientada para sugerir delineamentos organizacionais e ações gerenciais mais apropriadas para situações específicas¹⁸. Em uma apreciação crítica, verifica-se que a Teoria da Contingência é eminentemente eclética e integrativa, mas ao mesmo tempo relativista e situacional. Em alguns aspectos, parece que a Teoria da Contingência é muito mais uma maneira relativa de se ver o mundo do que propriamente uma teoria administrativa - daí a preferência de muitos autores em encará-la mais como um complemento da Teoria dos Sistemas tradicional (e esta também é a opinião dos autores desta apostila).

¹⁸ Fremont E. Kast e James E. Rosenzweig, *Contingency Views of Organization and Management*, cit., p. 313.

2. O Mundo dos Negócios

2.1- O Mundo dos Negócios hoje - a "Era Digital"

Estamos vivendo a era da informação globalizada e on line. O que mais caracteriza o nosso tempo é a "tecnologia da informação", a qual pode ser definida como o conjunto de conhecimentos voltados a estudar as características da informação, de modo a agregar valor às atividades de que participa¹⁹. Nos tempos recentes, dada a proliferação da informática e a crescente interconexão mundial (redes, internet, intranets, etc), muitos autores e praticantes da administração já chamam a nossa época de a "Era Digital".

A revolução da informação está viabilizando a consolidação do mercado global. O processo de integração do Brasil nesse mercado já é realidade. Para sermos competitivos todos deveremos adotar novos paradigmas de sucesso. Assim, a revolução da informação está forjando laços entre nações, empresas e pessoas. Não é à toa que a indústria da informação é a maior absorvedora mundial de novos investimentos (e, ao mesmo tempo, uma das maiores geradoras de riqueza - como bem indicam os impérios empresariais nas áreas de comunicação, entretenimento, informática, etc - não é à toa que o homem considerado como "o mais rico do mundo" tenha a origem de sua riqueza aí).

Isso ocorre porque a maioria dos produtos da indústria de informação são exportáveis. Nos Estados Unidos as exportações de equipamentos de tecnologia de informação em 1993 foram de US\$ 62 bilhões contra os 33 bilhões do ex-campeão de vendas externas: a indústria aeronáutica. A indústria de informação foi também o maior gerador de empregos nos Estados Unidos em 1993, vencendo até a indústria automobilística. Além disso, nenhuma outra indústria está sofrendo mudanças tão rápidas como a indústria de informação/informática²⁰.

Dessa forma, a tecnologia de informação está transformando radicalmente a forma com que grande parcela da população mundial trabalha, se comunica e se informa.

A revolução da informação destaca-se das demais revoluções da histórias sócio-econômica da humanidade, por ser democrática. Ela alcança uma parcela crescente e abrangente das pessoas e possibilita mesmo aos pequenos empresários, uma porta de entrada ao mercado global. Também possibilita o acesso às fontes de dados de grandes universidades, centros de pesquisa e empresas de pequeno, médio e grande porte.

O investimento em tecnologia de informação é importante porque várias tecnologias da informação se integram através de redes (a Internet é apenas o começo de uma grande Infovia da Informação) e o seu custo cada vez mais baixo, bem como a sua operacionalidade mais fácil permitem a democratização de seu emprego, primeiro

¹⁹ José E. L. Gonçalves & Cassio Dreyfuss. Reengenharia das empresas: passando a limpo.

²⁰ Luiz Carlos A. de M. Rego. In. Tecnologia da Informação, p. 3.

nos países mais industrializados, depois nos demais países. Isso porque a nova tecnologia de informação viabilizou as redes heterogêneas de computadores com tempos de resposta compatíveis com as exigências do novo usuário.

A tecnologia de informação muda os processos através da mudança das características da informação nos processos. Os principais atributos da informação que devem ser equacionados são²¹:

- objetivo;
- conteúdo;
- forma;
- integridade;
- disponibilidade;
- origem;
- destino;
- oportunidade;
- segurança;
- atualidade.

O equacionamento dos atributos não é automático. Em cada caso, os objetivos e possibilidades devem ser analisados, escolhendo-se a melhor combinação de atributos.

Por exemplo, tornar a informação disponível a todos diminui a sua segurança; fixando-se o conteúdo, a forma da informação, diminui a flexibilidade de uso em diferentes oportunidades; deixando livres origem e destino da informação, fica difícil garantir sua integridade, e assim por diante.

2.2- Significado Estratégico da Informação

As organizações estão inseridas em um mercado instável e competitivo, onde as ameaças e oportunidades aparecem muito rapidamente.

A informação é um dos elementos cruciais para auxiliar as organizações a sobreviver e prosperar neste ambiente, por isso elas precisam ter como suporte uma adequada tecnologia de informação. Para Porter²², em todas as organizações, a tecnologia de informação se caracteriza como vantagem competitiva, tanto no que se refere ao custo, quanto no que se refere à diferenciação do produto ou serviço.

Acredita-se que a importância da informação para a gestão competitiva das empresas é indiscutível. O entendimento dessa questão pela organização, e principalmente pelos gerentes, varia de contexto para contexto. Alguns fatores, como experiências

²¹ José E. L. Gonçalves & Cassio Dreyfuss. Reengenharia das empresas: passando a limpo.

²² Michael E. Porter. Estratégia Competitiva - Técnicas para Análise de Indústrias e da Concorrência. Rio de Janeiro, Campus, 1986.

anteriores negativas, falta de recursos tecnológicos, desconhecimento e cultura organizacional, dificultam o entendimento da informação como fator competitivo. Organizações que conseguem trabalhar a informação como um fator competitivo e ao mesmo tempo de forma satisfatória, certamente terão maior competitividade.

A importância da revolução da informação não está em discussão. A questão não é se a tecnologia da informação vai ter ou não um impacto significativo na posição competitiva da empresa, e sim, quando e como o impacto vai acontecer. As empresas que se preparam com o poder da tecnologia da informação estarão sempre no controle dos eventos, enquanto que aquelas que não se preparam, serão forçadas a aceitar as mudanças que os outros iniciaram e estarão em desvantagem competitiva.

A competitividade do mercado está sempre exigindo dos competidores respostas rápidas e eficientes. A informação é, sem dúvida, um importante fator de diferenciação. A velha frase “informação é poder” pode ser atualizada como “informação é vantagem competitiva”.

2.3- Gerenciamento da Informação

Diferentes características dos processos influenciam os meios de tecnologia da informação que poderão ser usados para agregar-lhes valor. Requisitos de qualidade, velocidade, volume e complexidade nas atividades das empresas modernas estão cada vez mais frequentes. E isso faz com que recursos de hardware, software e telecomunicações sejam cada vez mais os meios de tecnologia da informação aplicados nos processos.

As aplicações de tecnologia da informação começam a caminhar na direção de uma arquitetura mais adequada aos processos. Os elementos de hardware, software e telecomunicações são abertos, têm protocolos comuns e integram-se facilmente. Surgem aplicações integradas como correio eletrônico, intranet, automação de processos e agenda dinâmica. Numa camada superior estão as ferramentas de produtividade pessoal (textos, gráficos, planilhas etc.). Todas elas apresentam-se integradas numa última camada, através de uma interface amigável com o usuário.

A integração dessas aplicações a um gerenciador de banco de dados vem completar o panorama, permitindo tanto a criação de bancos de dados locais quanto acesso aos bancos de dados corporativos.

A tecnologia da informação pode-se dar de muitas formas, mas tipicamente as contribuições são as seguintes:

- **Transformação dos negócios:** o avanço da tecnologia tem poder transformador. A tecnologia da informação é o instrumento essencial em três aspectos de transformação dos negócios: a incorporação de tecnologias revolucionárias aos processos (por exemplo: reconhecimento ótico de textos e imagens, digitalização e sintetização de voz, realidade virtual etc.); transformação dos processos

(atendimento a clientes, telecompras, editoração eletrônica, computação gráfica etc.); criação de novos negócios (por exemplo, Internet);

- **Recursos humanos:** as tarefas são enriquecidas pelo amplo e fácil acesso à informação e ampla capacidade de manipulação. Novos níveis de autonomia são conseguidos com sistemas baseados em conhecimento e ferramentas de apoio à decisão. Software específico para esse fim (por exemplo, Windows for Workgroups) coordena os grupos de trabalho;
- **Fluxo de trabalho:** viabiliza redes heterogêneas locais e amplas, e permite o trabalho em qualquer local ou hora.

2.4- Impactos Organizacionais da Tecnologia da Informação

A relação entre organização e informação é bastante estreita. A influência da qualidade da informação disponível na organização é muito grande, por isso a crescente preocupação com a administração desse “recurso”. A atenção que os gerentes e técnicos, envolvidos no processo de administração da informação, devem ter com as características dos atributos da informação é fundamental para que se disponha de um recurso capaz de contribuir para que a organização alcance os seus objetivos. A forma de tratar a informação determinará sua condição em relação à competitividade. Daí a importância do estabelecimento de uma política de informação adequada ao contexto organizacional.

A organização e a sociedade precisam ter consciência da importância da informação, seja no que tange à produção de bens ou serviços, seja na produção cultural ou social.

Por outro lado, as empresas tradicionais tendem a fragmentar o trabalho em atividades especializadas, encerradas dentro de unidades organizacionais delimitadas e estáticas. Essa forma de organização obedece basicamente à necessidade de orientar e controlar o trabalho. Cada célula pressupõe a existência de um chefe cuja missão é orientar e controlar seus subordinados. Nesse tipo de organização, as atenções estão voltadas para dentro, perdendo-se a sensibilidade ao produto do trabalho e seu cliente.

Nesse contexto, cabe à tecnologia da informação um papel burocrático, privilegiando a informação voltada ao controle, pouco contribuindo para o resultado dos negócios.

A pressão do ambiente faz com que cada vez mais organizações e as pessoas se voltem para fora, procurando melhor atender o cliente - seja ele interno e/ou externo. Para isso, elas precisam concentrar sua visão nas cadeias de atividades que geram os produtos para esses clientes. Como resultado, perde ênfase a visão da célula organizacional em favor da visão por processos que atravessam as fronteiras das células.

Os processos de negócios atravessam horizontalmente as organizações. Se pensarmos no resultado de qualquer processo - um pedido atendido, um crédito

aprovado, uma encomenda entregue, uma fatura recebida - veremos que para a sua realização foi necessária uma seqüência de atividades desempenhadas por pessoas em vários pontos da organização.

Na visão tradicional, as atividades fragmentadas eram vistas como pertencentes a determinada área - e não a um processo - e a maneira de executá-las, e depois avaliar sua execução, dependia das normas estabelecidas. Nessas condições, não era garantido que fossem executadas de maneira que mais agregassem valor ao produto do respectivo negócio. Na verdade, não era garantido sequer que agregasse algum valor.

Ao se mudar a visão para processos de negócio, a nova perspectiva revela dramaticamente as inadequações, propiciando repensar a organização e proceder à reengenharia dos processos, conseguindo resultados significativos.

Nessa nova visão, cabe à tecnologia da informação agregar explicitamente valor ao longo do processo e, assim, contribuir para os processos de negócio, assumindo um papel estratégico nas empresas.

O achatamento da hierarquia e o trabalho em equipe são as características básicas do novo paradigma organizacional trazido pela tecnologia da informação. Por outro lado, essa nova estrutura organizacional exigirá uma nova infra-estrutura tecnológica para suportá-la. Assim, se muda o ambiente de negócios de uma empresa, é muito pouco provável que o ambiente de tecnologia da informação possa sobreviver sem realinhamento.

O paradigma da computação adotado universalmente até o começo dos anos 70 se alinhava com o paradigma organizacional da centralização de cima para baixo que prevalecia na época: hierárquico/monolítico. A inteligência se concentrava no mainframe (quase sempre IBM) e os terminais ligados a ele em “estrela” não tinham capacidade de processamento próprio. O advento dos Pcs (Personal Computers) e das redes começou a desfazer esse paradigma.

Dessa maneira, as tecnologias emergentes estão viabilizando uma nova síntese organizacional. A Internet é um caso concreto da nova síntese que surgiu a cerca de 20 anos a partir de uma preocupação do Departamento de Defesa dos Estados Unidos com a vulnerabilidade das redes a um ataque atômico²³. A Internet vem crescendo a uma taxa de 200% ao ano, mesmo sem contar ainda com recursos de segurança e gerenciamento mais aprimorados, imprescindíveis para uma operação mais comercial. No Brasil de 1999, a utilização do email comercial já é uma prática estabelecida, bem como a proliferação de "sites" empresariais.

O avanço da tecnologia da informação está causando um grande impacto às empresas. Os pontos que resumem esses impactos são:

²³ Luiz Carlos A. de M. Rego. In. Tecnologia da Informação, p. 10.

- **Organização:** as redes de computadores estão quebrando as barreiras hierárquicas, desintermediando o contato da empresa com o seus clientes e fornecedores compartilhando com eles informações críticas, acelerando e aperfeiçoando os processos-chave da organização;
- **Operações:** as indústrias estão usando a tecnologia da informação para reduzir substancialmente o ciclo produtivo, reduzir o nível de efeitos, personalizar o atendimento aos clientes sem perder as vantagens da economia de escala;
- **Pessoal:** o efeito desintermediador das redes de computadores está reduzindo as camadas hierárquicas e as taxas de emprego burocrático. Muitos dos funcionários “deslocados” pela tecnologia da informação estão se retreinando e se tornando trabalhadores autônomos “virtuais”. A implementação da tecnologia da informação exigirá recursos humanos mais bem preparados e conscientes, demandando, portanto, investimentos ponderáveis na formação de pessoal.

Um comentário crítico apenas deve ser destacado, quando falamos de tecnologia da informação: nem sempre os investimentos em informática trazem um retorno significativo. E o que é pior: é muito difícil mensurar os ganhos de produtividade advindos com o uso da informática. Os custos ainda são altos, tanto na aquisição, quanto na manutenção de hardware e software, sem contar o “peopleware” (treinamento e aprimoramento das pessoas que lidam com a informática). O desafio do administrador está em bem usar a tecnologia da informação, mantendo sua empresa atualizada com a tecnologia disponível, porém sem esquecer de ponderar o custo/benefício das decisões que forem tomadas nesta área.

2.5- A Teoria dos Sistemas Aplicada ao Mundo dos Negócios

Assim como o dinheiro moderno penetrou no mundo inteiro em menos de um século, mudando totalmente as vidas e as aspirações das pessoas, podemos supor, com segurança, que a informação hoje penetra em toda parte. No caso da corporação, qualquer empresa que tenha experimentado se organizar ao redor da informação reduziu rapidamente seu número de níveis gerenciais no mínimo à metade, e normalmente em 60 por cento.

Um exemplo pode ser mencionado. Um caso foi a Massey Ferguson, ocorrido no início dos anos 90. Virtualmente falida, a maior fabricante mundial de equipamentos agrícolas e motores diesel exigia uma cirurgia radical. Era uma empresa complexa em termos organizacionais, com a sede no Canadá, a produção principalmente na Europa e 60 dos seus mercados nos Estados Unidos. Como ela era gerenciada por pessoas que haviam anteriormente trabalhado na General Motors e na Ford, estava organizada como uma empresa automotiva americana, com 14 camadas de gerência. Hoje ela tem seis e o número ainda está decrescendo.

A Massey Ferguson pensou a respeito das informações de que necessitava para dirigir seus negócios, claramente adotando uma abordagem sistêmica. No momento

em que o fez, descobriu uma grande verdade: muitos níveis de gerência na verdade não gerenciam nada. Eles não tomam decisões. Na realidade, eles são apenas amplificadores dos muitos sinais fracos que passam acima e abaixo pela organização. Se uma empresa puder se organizar ao redor das suas necessidades de informação, essas camadas se tornam supérfluas.

E a abordagem sistêmica continua: existem boas razões ambientais pelas quais as grandes organizações terão que se tornar baseadas em informação. Uma delas é demográfica. Os trabalhadores que utilizam conhecimentos, os quais compõem em escala crescente a força de trabalho, não se submetem aos métodos de comando e controle do passado. Outra razão é a necessidade de sistematizar a inovação e o caráter empreendedor, trabalhos com conhecimentos no mais alto grau. E a terceira é a necessidade de se acertar com a tecnologia da informação. Os computadores produzem dados - grandes volumes deles. Mas dados não são informações. Informações são dados dotados de relevância e propósito. Uma empresa precisa decidir de que informações necessita para operar seus negócios, caso contrário se afogará em dados.

Isso requer uma nova estrutura. Embora talvez seja ainda cedo demais para traçar um organograma da organização baseada na informação, podemos fazer algumas considerações de caráter amplo.

Cento e vinte anos atrás, quando surgiram as grandes empresas, a única estrutura que elas tinham como modelo era o exército: hierárquico, comando e controle, linha e assessoria. O modelo de amanhã será a orquestra sinfônica, ou a equipe de futebol, ou o hospital. Uma sinfonia pode exigir a presença de mais de 350 músicos no palco, sem contar os cantores. Caso fosse se organizar da mesma maneira pela qual organizamos nossas grandes empresas num passado próximo, uma orquestra moderna teria um executivo chefe, mais um presidente maestro, flanqueado por dois maestros não-executivos, seis vice-presidentes de conselho maestros e incontáveis vice-presidentes maestros. Em vez disso, a orquestra tem um maestro, para quem cada músico especialista toca diretamente, porque todos têm a mesma partitura. Em outras palavras, não há intermediários entre os especialistas e o gerente máximo e eles estão organizados como uma gigantesca força-tarefa. A organização é totalmente plana, integrada como um sistema orgânico.

Estamos nos movendo em direção a organizações e unidades de organizações mais concentradas, baseadas em metas, empresariais e individuais, muito mais claras, em autodisciplina e em feedback sistemático - outro ponto forte da teoria de sistemas aplicada à realidade. Se esse for realmente o caso, as empresas terão que aprender que precisam construir seus sistemas de comunicações sobre informações de baixo para cima e não de cima para baixo. A informação se torna comunicação somente se o receptor entendê-la e aceitá-la. Se a informação flui somente para baixo, isso não pode acontecer. A estrutura deve ser baseada na comunicação, de baixo para cima, de informações que possibilitam que aqueles no topo saibam o que está acontecendo lá embaixo, na ponta da lança.

Em resumo, a Teoria dos Sistemas comprovadamente se mostra adequada à presente realidade complexa, globalizada, focada na informação. E isso é verdade tanto para as decisões estratégicas, de longo prazo, como para a operação e a tomada rápida de decisões no dia-a-dia do negócio.

2.6-"Modismos" na Administração e os "novos modelos de gestão"

A área da administração de empresas é célebre por gerar "gurus" variados, com as teorias mais exóticas e, muitas vezes, apenas voltadas a obter dinheiro de incautos e confusos administradores, através das indústrias de livros de negócios, cursos, palestras e seminários...

Contudo, por vezes algumas novas práticas e teorias são sugeridas e demonstram sua pertinência, a ponto de serem chamadas de "novos modelos de gestão". Com esta nomenclatura entendemos as diferentes formas de administração de negócios que surgiram em épocas recentes, mais especificamente a partir dos anos 80. Obviamente, também devemos ter certo senso crítico na análise destes modelos novos.

Os "novos modelos de gestão" se instauram por duas correntes associadas de fatos:

- a) a forma de gerenciar organizações no Japão, nos anos 80, aplicando conceitos como "qualidade total";
- b) o uso da tecnologia da informação, quando informática e meios de comunicação são conjugados, para revisar as formas dos negócios e dos processos das organizações, nos Estados Unidos, nos anos 90.

Os principais "novos modelos de gestão" que podemos mencionar são: Reengenharia, Qualidade Total, Benchmarking, Empowerment, Administração Participativa, Tecnologia da Informação, Comportamento e Cultura Organizacional, entre várias outras... como se percebe, a fertilidade é uma marca quando o assunto é definir novas práticas administrativas.

Destas práticas mencionadas, muitas serão objeto de estudo em outras disciplinas do MBA. Aqui, procuraremos destacar um exemplo negativo, outro positivo, de 2 "modelos de gestão" que se integram à visão sistêmica do mundo dos negócios. São elas: Reengenharia e Benchmarking. É o que veremos a seguir.

2.6.1- REENGENHARIA

Reengenharia é um termo muito amplo e pode significar muitas coisas como:

- Recriar;
- Refazer;
- Reinventar;
- Repensar.

1. Portanto, qualidades que exigem muita informação, criatividade e principalmente, muita ousadia.

Outros fatores demonstram que é preciso fazer algo para mudar e diversas empresas já começaram a “reengendrar”. O principal fator de sucesso não foi somente a reengenharia dos processos organizacionais, mas uma mudança radical no comportamento ou disposição dos funcionários envolvidos nos processos. Antes de qualquer projeto de reengenharia, deve-se realizar uma “reengenharia de pessoas”, preparando-as para as mudanças.

A definição mais aceita diz que Reengenharia é “abandonar procedimentos consagrados”. Começando do “zero”, determinando primeiro “o que” realmente é preciso ser feito e só depois estabelecendo “como” fazer. As mudanças devem ser profundas e radicais, definindo processos de trabalho inteiramente novos, que busquem um “salto quântico” de desempenho e proporcionem melhorias que possam chegar a mais de 100%. Um programa de melhoria com riscos facilmente dimensionáveis e com ganhos modestos não é Reengenharia.

Michael Hammer, em seu livro “Reengenharia”, resume as premissas necessárias para implementação dos projetos nos seguintes itens:

- A alta gerência não deve limitar o alcance da Reengenharia;
- A iniciativa não pode ocorrer de baixo para cima na hierarquia da empresa;
- Não se deve reformular todos os processos de uma só vez;
- Uma pessoa ou equipe deve executar todos os passos de um processo;
- As atividades que ocorram em paralelo não devem parar e sim serem executadas simultaneamente;
- As pessoas que executam um processo devem tomar as suas próprias decisões e se autogerenciar;
- As informações devem ser coletadas uma só vez e direto da fonte;
- Devem-se quebrar paradigmas (modelos);
- Não se deve retroceder diante de resistências das pessoas às mudanças.

A partir de uma visão estratégica abrangente, a Reengenharia propõe conduzir e coordenar mudanças significativas em vários aspectos da organização, visando impacto marcante nos resultados. Dependendo da empresa, a Reengenharia terá mais

ênfase em um ou outro aspecto, mas os vetores sempre conduzirão a mudanças nas seguintes seis áreas:

- **Foco nas competências essenciais:** o *vetor estratégico* indica que a organização deverá concentrar suas atenções naquilo que é a sua vocação de negócios, obtendo, externamente, através de parcerias, os serviços de apoio;
- **Negócios a qualquer tempo, em qualquer lugar:** o *vetor de mercado*, com apoio da tecnologia e da logística; elimina as barreiras do tempo e espaço para realização de negócios;
- **Redesenho dos processos de negócios:** o *vetor de operações* conduz à modificação profunda das atividades, estruturando-as por processos de negócio, com produtos claros e definidos;
- **Capacitação por aprendizado contínuo:** o *vetor de recursos humanos* aponta para pessoas com habilidades básicas amplas, reciclando continuamente seus conhecimentos específicos, de modo a poder responder às mudanças do ambiente, dos negócios e dos processos;
- **Estrutura dinâmica articulada:** o *vetor de estrutura* prevê a criação de estruturas flexíveis, formadas por grupos de trabalho dinâmicos e articulados entre si, capazes de responder rapidamente às mudanças;
- **Reavaliação da cultura organizacional:** o *vetor de cultura* investiga o impacto de todas essas mudanças sobre as pessoas e os grupos e propõe formas de fomentar a mudança cultural necessária.
- As pessoas são bastante afetadas pelo novo ambiente. Ao longo de décadas elas se habituaram a encarar a atividade profissional como um emprego permanente, no qual se devia passar determinado número de horas diárias, regulado por uma legislação benevolente e protetora.

A Reengenharia começou com a preocupação de quebrar as regras antigas que definiam como funcionavam os processos nas empresas²⁴. As empresas operam com base em muitas regras não escritas, premissas não obrigatoriamente válidas. Apressar esses processos através da automação não melhora suas falhas estruturais. Hammer diz que as idéias da Reengenharia são óbvias, mas que ninguém as adotava de fato²⁵.

A outra distinção que deve ser feita é aquela entre Reengenharia de Negócios e Reengenharia de Processos (já mencionada anteriormente). Embora ambas se proponham a trazer ganhos dramáticos e reformulações radicais, a Reengenharia de Negócios começa pela discussão da própria definição do negócio da empresa. A

²⁴ Michael Hammer, Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate, Harvard Business Review, jul./ago., 1990.

²⁵ The Economist, Take a clean sheet of paper 01/05/1993.

Reengenharia de Processos, por sua vez, subordina sua análise à estratégia vigente da empresa e, de certa maneira, começa sua intervenção a partir desse ponto.

A Reengenharia de Processos apresenta as seguintes características:

- questiona a necessidade do processo e procura entendê-lo tendo como foco final o cliente;
- é orientado através de departamentos;
- procura mudança revolucionária e radical;
- busca sempre entender a necessidade do cliente;
- procura novas maneiras de fazer o negócio;
- usa tecnologia para criar um novo processo e transformar o negócio;
- assume grandes riscos porque visualiza o impacto de maneira completa;
- visão de longo prazo, como ponto de partida;
- foco no gerenciamento da mudança através do envolvimento das gerências superiores;
- normalmente é difícil de implementar;
- requer total comprometimento em todos os níveis.

As dez mudanças mais frequentes que ocorreram nas empresas com a Reengenharia de Processos são as seguintes²⁶:

- A. As unidades de trabalho mudam, passando de departamentos funcionais para equipes de processo;
- B. As atribuições das pessoas mudam, passando de tarefas simples para trabalhos multidimensionais;
- C. Os papéis das pessoas, antes definidos e controlados pelos gerentes, passam a ser desenhados pelos seus próprios ocupantes;
- D. A preparação dos empregados para o serviço muda, deixando de ser treinamento para ser educação;
- E. Enfoque das medidas de desempenho e da remuneração se altera, da atividade para o resultado;
- F. Os critérios de promoção mudam do desempenho individual para a habilidade;
- G. Os valores, antes protetores da organização, passam a inspirar a produção;
- H. Os gerentes deixam de ser supervisores para serem instrutores de seus times;
- I. As estruturas organizacionais mudam de hierárquicas para achatadas;
- J. Os executivos deixam de ser controladores do resultado para serem líderes.

As principais etapas de um projeto de Reengenharia podem ser as seguintes²⁷:

- a) desenvolvimento da visão de processos: as pessoas precisam ser treinadas para enxergar os processos empresariais na organização;

²⁶ Michael Hammer, James Champy, Op. cit.

²⁷ Adaptado de D. Brian Harrison e outros. Op. cit.

- b) definição dos objetivos do projeto: começa com a análise dos objetivos da organização e o estabelecimento da direção básica que o projeto deve seguir;
- c) detalhamento de uma proposta de solução: é a fase em que uma nova maneira de fazer as coisas é criada e conta com o apoio de benchmarking, criatividade etc.;
- d) visualizar a solução: corresponde a estabelecer as pontes necessárias para chegar onde queremos, a partir do que temos;
- e) projetar solução: inclui o projeto de novos processos e da nova estrutura organizacional, a definição dos mecanismos de mudança e a preparação do plano de implementação.

2.6.2- Uma crítica à Reengenharia

Como todo processo administrativo que faz algum sucesso, a reengenharia acabou se impondo na primeira metade da década de 90 em muitas organizações, tanto nos EUA, como no Brasil. Os movimentos daí decorrentes foram muito intensos, gerando resultados muito interessantes em algumas corporações, apesar de dramáticos em outras.

Mas os resultados não foram jamais unânimes: em muitas empresas houve um traumático processo de reengenharia (ou qualquer outro movimento assemelhado, que acabou recebendo o nome de "reengenharia", como redução de pessoal, downsizing, redesenho organizacional, entre outros nomes...). Alguns exemplos de problemas enfrentados podem ser citados, como baixos resultados, processos simplificados e ineficientes, pessoal desmotivado (os que “sobraram” das demissões realizadas...), e assim por diante. Não é por acaso que o próprio Michael Hammer revisou suas idéias, tendo recentemente publicado trabalhos que matizam a reengenharia, radicalizando menos e contextualizando mais as suas idéias.

A “moral da história” que podemos tirar daí: mesmo as mais “fantásticas” idéias necessitam de um approach crítico e seletivo, quando falamos de algo tão complexo como a administração de empresas e de pessoas.

2.6.3- BENCHMARKING

Benchmarking é a arte de descobrir como e por que algumas empresas podem desempenhar muitas e melhores tarefas do que outras. A definição do dicionário Webster também é esclarecedora e informativa. Ele define benchmarking como “a marca deixada por um agrimensor...em uma posição predeterminada...e usada como ponto de referência... padrão pelo qual uma coisa pode ser medida ou julgada”.

Ambas as definições servem para reforçar o benchmarking como sendo um padrão para comparação de outros objetos ou atividades. Ele é um ponto de referência a partir do qual se deve medir os outros.

O propósito de uma empresa fazer Benchmarking é imitar ou melhorar os melhores desempenhos de outras empresas. Os japoneses usaram Benchmarking assiduamente no período pós-Segunda Guerra Mundial, copiando muitos produtos e práticas americanas.

Em 1979, a Xerox empreendeu um dos primeiros projetos de Benchmarking nos Estados Unidos. Desejava aprender como os concorrentes japoneses estavam habilitados para produzir copiadoras mais confiáveis e cobrar um preço abaixo dos custos de produção da Xerox. Ao comprar e analisar copiadoras japonesas praticando “engenharia reversa”, a Xerox aprendeu como melhorar a confiabilidade e os custos de suas próprias copiadoras. Ela não parou aí. Foi além, levantando as seguintes questões: Seus cientistas e engenheiros estão entre os melhores em suas respectivas especialidades? Seu marketing, vendedores e práticas estão entre os melhores do mundo? Estas questões exigiam a identificação das “melhores empresas” para aprender com elas. Embora o Benchmarking, originalmente, focou em estudar os produtos e serviços de outras empresas, seu escopo expandiu ao incluir Benchmarking de processos de trabalho, funções administrativas, desempenho organizacional e o processo completo de entrega de valor.

Outra antiga pioneira da Benchmarking foi a Ford. Ela estava perdendo vendas para os fabricantes de automóveis japoneses e europeus. Don Peterson, então presidente da Ford, instruiu seus engenheiros e designers para construir um novo carro que combinasse as 400 características que os consumidores da Ford consideravam ser mais importantes. Se a Saab construía os melhores bancos, a empresa deveria copiá-los e assim por diante. Peterson foi além: pediu a seus engenheiros para “melhorar o melhor”, sempre que possível. Quando o novo carro (o muito bem sucedido Taurus) foi concluído, Peterson anunciou que seus engenheiros superaram a maioria das melhores características encontradas nos automóveis concorrentes, não apenas as copiaram.

Em outro projeto, a Ford descobriu que empregava 500 pessoas para administrar sua operação de contas a pagar, enquanto a Mazda administrava a mesma tarefa com apenas 10 pessoas. Após estudar o sistema da Mazda, a Ford partiu para um “sistema

sem faturas” e reduziu seus funcionários para 200, além de introduzir melhorias no desempenho.

Hoje, muitas empresas como a AT&T, IBM, Kodak, Du Pont e Motorola usam Benchmarking como uma ferramenta-padrão. Algumas empresas a empregam apenas para medir seus desempenhos em relação às melhores de seus setores industriais. Outras preferem empregá-la para se avaliarem em relação às melhores empresas mundiais. Neste sendo, o Benchmarking vai além da “análise competitiva padrão”. Por exemplo, a Motorola inicia cada projeto de Benchmarking com uma busca pelas “melhores práticas mundiais”. Conforme um de seus executivos: “Quanto mais nos comparamos com outras empresas de nosso setor industrial, mais felizes ficamos. Estamos procurando superioridade competitiva, não apenas paridade competitiva”.

Como exemplo de busca das “melhores práticas mundiais”, Robert C. Camp, especialista da Xerox em Benchmarking, voou para Freeport, Maine, para visitar L. L. Bean, empresa líder em vendas por catálogo, para descobrir como os funcionários de seu armazém administravam a separação e embalagem de itens três vezes mais rápido que a Xerox. Como não se tratava de um concorrente, a L. L. Bean concordou em descrever suas práticas e a Xerox pôde redesenhar seus armazéns e sistema de software. Em outra ocasião, a Xerox fez Benchmarking com a American Express, especializada em sistema de faturamento e a Cummins Engine por sua experiência em programação da produção.

O Benchmarking envolve as sete etapas seguintes:

1. determinar em quais funções praticá-la;
2. identificar as principais variáveis de desempenho para mensurar-se;
3. identificar as melhores empresas do setor;
4. mensurar o desempenho dessas melhores empresas;
5. mensurar o desempenho da empresa em questão;
6. especificar programas e ações para preencher os hiatos;
7. implementar e monitorar os resultados.

Como uma empresa pode identificar as empresas de “melhores práticas”? Um bom ponto de partida é perguntar aos consumidores, fornecedores e distribuidores quem eles avaliam como fazendo o melhor trabalho. As principais empresas de consultoria também podem ser contatadas porque possuem arquivos substanciais da “melhores práticas”. Um ponto importante é que Benchmarking pode ser feito sem valer-se de espionagem industrial.

Após identificar as empresas de “melhores práticas”, a empresa interessada precisa coletar mensurações de seus desempenhos em relação a custos, tempo e qualidade. Por exemplo, uma empresa estudou seu processo de administração de suprimentos e constatou que o custo de compras era quatro vezes mais alto, o tempo de seleção de fornecedores era quatro vezes maior e seu atraso de entrega estava 16 vezes abaixo dos concorrentes de classe mundial.

Entretanto, críticas vêm sendo levantadas contra o excesso de confiança no Benchmarking. Ele pode prejudicar a qualidade real, uma vez que considera os desempenhos de outras empresas como ponto de partida. Pode levar a um produto marginalmente melhor ou a desenvolver práticas já obsoletas, enquanto outras empresas as estão abandonando. Muito freqüentemente, os estudos levam muitos meses, e, quando ficam prontos, novas práticas podem ter surgido. Pode levar a empresa a focar muito sobre seus concorrentes, perdendo contato com as necessidades mutantes dos consumidores e a prejudicá-la por não adotar melhorias em suas principais competências.

Todavia, uma empresa ficaria restrita em olhar apenas para seus próprios problemas quando estivesse tentando constantemente melhorar seu desempenho. A inimiga do Benchmarking é a expressão “não foi inventado aqui”. Benchmarking permanece um dos melhores recursos de idéias para melhorar a qualidade e o desempenho competitivo.

2.6.4- Processo de Benchmarking em 10 Passos

Passo 1. Identificar resultados

- O estudo de benchmarking foi uma consequência da missão e dos produtos da função?
- O assunto selecionado era crítico para o sucesso da operação?
- Foram escolhidas referências para as práticas e feitas medições de desempenho?
- O assunto e a finalidade do estudo de benchmarking foram revistos com a gerência funcional e os clientes, para obter sua concordância?

Passo 2. Identificar Empresas Comparativas

- As empresas selecionadas para comparações eram os melhores concorrentes ou líderes funcionais na indústria?
- Todos os tipos de benchmarking foram considerados na identificação dos líderes funcionais?

Passo 3. Determinar Métodos de Coleta de Dados

- Foi preparado um questionário antes da coleta de dados?
- As perguntas foram pré-testadas internamente?
- Foram pesquisadas as fontes internas de dados e informações?
- As fontes públicas de dados e informações foram pesquisadas?
- Foram consideradas fontes e investigações originais, inclusive visitas?
- Todos os métodos de pesquisa foram revistos antes da condução das investigações de benchmarking?
- A base para a partilha de informações foi revista antes do início da pesquisa?

Passo 4. Determinar a Lacuna Competitiva Correta

- As descobertas identificaram as diferenças nas práticas?
- As práticas mostraram o porquê das diferenças?
- Foi identificada uma lacuna? Negativa? Positiva? De paridade?

Passo 5. Projetar Futuros Níveis de Desempenho

- A projeção da lacuna considerou os melhores conhecimentos a respeito de tendências?
- A lacuna foi compreendida em termos das ações táticas e estratégicas exigidas?

Passo 6. Estabelecer Metas Funcionais

- As descobertas foram comunicadas às organizações afetadas?
- Foram considerados todos os métodos para se obter aceitação?
- Houve concordância e compromisso quanto às descobertas por parte da organização ou cliente afetado?

Passo 7. Desenvolver Planos de Ação Funcionais

- As metas funcionais foram revistas, para que incorporassem as descobertas do benchmarking?
- As práticas de referência foram claramente delineadas, para mostrar como os melhores da indústria alcançavam seus resultados?

Passo 8. Implementar Ações Específicas

- Os planos de ação mostravam claramente como seria fechada a lacuna?
- O plano de ação foi implementado?

Passo 9. Monitorar e Comunicar Progressos

- Os marcos de referência foram incorporados aos processos gerencial e financeiro?
- Foi implementado um processo de inspeção?

Passo 10. Recalibração e Maturidade

- Existe um plano de recalibração?
- O benchmarking tornou-se institucionalizado?
- Foi alcançada uma posição de liderança?

3. Administração hoje: Organizações de Aprendizagem ou "LEARNING ORGANIZATIONS"

3.1- Conceito

Um dos mais recentes desenvolvimentos da teoria da administração, ligada indiretamente à Teoria dos Sistemas, foi realizado por Peter Senge²⁸, que descreveu e estudou as assim chamadas "Learning Organization" ou "Organizações de Aprendizagem". Estas são as empresas nas quais as pessoas expandem continuamente sua capacidade de criar os resultados que realmente desejam, onde surgem novos e elevados padrões de raciocínio, onde a aspiração coletiva é libertada e onde as pessoas aprendem continuamente a aprender em grupo. Como observou recentemente a revista Fortune: "Esqueça suas antigas e ultrapassadas idéias sobre liderança. A empresa de maior sucesso será a assim chamada organização de aprendizagem. Já Arie De Geus, chefe de planejamento da Royal Dutch/Shell, comentou: "A capacidade de aprender mais rápido que seus concorrentes pode ser a única vantagem competitiva sustentável".

À medida que o mundo se torna mais interligado e os negócios se tornam mais complexos e dinâmicos, o trabalho está cada vez mais ligado ao aprendizado, e já não basta ter uma única pessoa aprendendo pela organização toda. Simplesmente não é mais possível que a cúpula "resolva" e todos tenham de seguir as ordens do "grande estrategista". As melhores organizações do futuro serão aquelas que descobrirão como despertar o empenho e a capacidade de aprender das pessoas em todos os níveis da organização.

As organizações de aprendizagem são possíveis porque, no fundo, todos somos aprendizes. O aprendizado faz parte da natureza humana e, além disso, todo ser humano gosta de aprender. Quase todos nós, em alguma época, fizemos parte de uma grande "equipe", um grupo de pessoas que faziam alguma coisa juntas de maneira extraordinária - que confiavam uma nas outras, que complementavam suas forças e compensavam suas limitações, que tinham um objetivo comum maior que os objetivos individuais e que produziam resultados extraordinários. Pode-se dizer que a comunidade global do mundo dos negócios está aprendendo a aprender em grupo, transformando-se numa comunidade de aprendizagem. Enquanto outrora muitos ramos de atividade eram dominados por uma única empresa líder - uma IBM, uma Kodak, uma Procter & Gamble, uma Xerox - atualmente existem dezenas de empresas excelentes. Empresas européias e americanas são impulsionadas pelo exemplo dos japoneses; os japoneses, por sua vez, são impulsionados pelos coreanos e europeus. É extraordinário o desenvolvimento de empresas na Itália, Austrália e Singapura, que rapidamente adquiriram um prestígio internacional.

²⁸ SENGE, Peter M. *A quinta disciplina: arte, teoria e prática da organização de aprendizagem*. 5ª edição. São Paulo: Best Seller, 1990.

Existe um outro movimento, em certos aspectos mais profundo, em favor das organizações de aprendizagem, e que faz parte da evolução da sociedade industrial. A facilidade de ganhar dinheiro foi mudando o significado de trabalho para as pessoas - o que antes era apenas um meio para alcançar um fim, passou a ser algo mais nobre, e as pessoas passaram a buscar os benefícios “intrínsecos” do trabalho. “Nossos avós trabalhavam seis dias por semana para ganhar o que ganhamos numa tarde”, lembra Bill O’Brien, diretor-presidente da Hanover Insurance. “O campo da administração de empresas continuará agitado até conseguirmos formar organizações que sejam mais coerentes com as aspirações humanas que vão além de ter casa e comida”.

Talvez a razão mais evidente para criarmos organizações de aprendizagem seja o fato de agora estarmos começando a compreender do que essas organizações são capazes. Por muito tempo, a tentativa de criá-las era como tatear no escuro, até que suas técnicas, áreas de conhecimento e caminhos de desenvolvimento se tornaram conhecidos. O que as distinguirá fundamentalmente das tradicionais e autoritárias “organizações de controle” será o domínio de certas disciplinas básicas. É por essa razão que as “disciplinas da organização de aprendizagem” são fundamentais.

3.2- Disciplinas da Organização de Aprendizagem

Hoje, cinco novos “componentes”, ou disciplinas, vêm convergindo para inovar as organizações de aprendizagem. Embora desenvolvidas separadamente, cada uma delas será crucial para o sucesso das outras quatro, desempenhando um papel fundamental na criação de organizações que podem verdadeiramente “aprender”, que podem desenvolver cada vez mais a capacidade de realizar suas mais altas aspirações. São elas:

Raciocínio Sistêmico. Os negócios e outros trabalhos realizados pelo homem são sistemas, o que significa que são amarrados por fios invisíveis de ações inter-relacionadas, que levam anos para desenvolver plenamente os efeitos que uma exerce sobre as outras. O raciocínio sistêmico é uma estrutura conceitual, um conjunto de conhecimentos e instrumentos desenvolvidos nos últimos cinquenta anos, que tem por objetivo tornar mais claro todo o conjunto e nos mostrar as modificações a serem feitas a fim de melhorá-lo. Embora os instrumentos sejam novos, a ideologia subjacente é extremamente intuitiva; experiências com crianças de pouca idade demonstram que elas aprendem o raciocínio sistêmico com muita rapidez.

Domínio Pessoal. Pelo domínio pessoal aprendemos a esclarecer e aprofundar continuamente nosso objetivo pessoal, a concentrar nossas energias, a desenvolver a paciência, e a ver a realidade de maneira objetiva, Assim sendo, esta é uma disciplina fundamental da organização de aprendizagem, sua base espiritual. O empenho e a capacidade de aprendizado de uma organização não pode ser maior que a dos membros que a compõem. As raízes dessa disciplina provêm das seculares tradições espirituais e culturais dos povos ocidentais e orientais.

Todavia, são poucas as organizações que incentivam o desenvolvimento de seus membros neste aspecto, o que resulta numa vasta quantidade de recursos não aproveitados. “As pessoas entram no mundo dos negócios animadas, instruídas, cheias de energia e desejo de sobressair”, diz O’Brien, da Hanover. “Mas, quando chegam aos trinta anos, poucas estão ‘encaminhadas’, e as restantes estão ‘encostadas’, deixando para fazer o que lhes interessa apenas nos fins de semana. Elas perdem a ‘fibra’, o senso de missão e a empolgação com que se iniciaram na carreira. Nós aproveitamos muito pouco de sua energia e quase nada do seu espírito”. Poucos são os adultos que trabalham no sentido de desenvolver rigorosamente seu domínio pessoal. O domínio pessoal começa por esclarecer as coisas que realmente são importantes para as pessoas, levando-as a viver de acordo com suas mais altas aspirações.

Modelos Mentais. “Modelos Mentais” são idéias profundamente arraigadas, generalizações, ou mesmo imagens que influenciam nosso modo de encarar o mundo e nossas atitudes. Muitas vezes não temos consciência de nossos modelos mentais ou das influências que eles exercem sobre nosso comportamento. Por exemplo, é comum julgarmos uma pessoa pelo seu modo de se vestir: se um colega de trabalho anda bem vestido, achamos que ele é uma pessoa de fino trato; por outro lado, ao vermos alguém mal-ajambrado, pensamos: “Ele não se importa com o que os outros pensam”. Na área administrativa, os modelos mentais do que pode ou não ser feito estão igualmente enraizados, e muitas modificações não podem ser postas em prática por serem conflitantes com modelos mentais tácitos e poderosos.

O trabalho com modelos mentais começa por virar o espelho para dentro, aprendendo a desenterrar nossas imagens interiores do mundo, trazê-las à superfície e expô-las a um meticuloso exame. Inclui também a capacidade de desenvolver conversas “instrutivas”, nas quais as pessoas expõem suas idéias com clareza e as deixam abertas à influência dos seus interlocutores.

Objetivo Comum. Se existe uma idéia sobre liderança que tenha inspirado organizações por milhares de anos, é a capacidade de transmitir aos outros a imagem do futuro que pretendemos criar. É difícil lembrar de uma organização que tenha se mantido numa posição de grandeza sem objetivos, valores e compromissos que sejam compartilhados em conjunto pelos membros da organização inteira. A IBM tinha “serviços”; a Polaroid, a fotografia instantânea; a Ford tinha o transporte público; e a Apple, o poder da computação para o novo. Embora radicalmente diferentes no conteúdo e na espécie, todas essas organizações conseguiram reunir pessoas em torno de uma identidade comum e um sentido de missão na vida.

Quando existe um objetivo concreto e legítimo, as pessoas dão tudo de si a aprendem, não por obrigação, mas por livre e espontânea vontade. Muitos líderes, porém, têm objetivos pessoais que nunca chegam a ser compartilhados pela organização como um todo, e o que acontece com muita frequência é que os objetivos comuns giram em torno do carisma do líder ou de uma crise que galvaniza a todos temporariamente. Tendo uma opção, contudo, a maioria prefere lutar por um objetivo grandioso, não só em tempos de crise, mas em qualquer tempo. O que falta é

uma disciplina que transforme um objetivo individual em um objetivo comum - não um “livro de receitas”, mas um conjunto de princípios e técnicas.

A técnica de criar um objetivo comum consiste em buscar “imagens do futuro” que promovam um engajamento verdadeiro ao invés de simples anuência. Aprendendo esta disciplina, os dirigentes passam a ver como é contraproducente tentar impingir um objetivo, por melhores que sejam suas intenções.

Aprendizado em Grupo. Como é possível que um grupo de administradores com QI individual acima de 120 tenha um QI coletivo de 63? A disciplina do aprendizado em grupo enfrenta este paradoxo. Nós sabemos que as equipes podem aprender; no esporte, nas artes cênicas, na ciência, e até, ocasionalmente, nos negócios, existem exemplos extraordinários em que a inteligência da equipe supera a inteligência dos indivíduos que a compõem, e onde as equipes desenvolvem uma capacidade extraordinária para ações coordenadas. Quando as equipes estão realmente aprendendo, além de produzirem resultados extraordinários em conjunto, seus integrantes também se desenvolvem com maior rapidez no sentido individual.

O aprendizado em grupo começa com o “diálogo”, a capacidade de os membros de um grupo levantarem idéias preconcebidas e participarem de um “raciocínio em grupo”. A prática do diálogo - que entre os gregos antigos significava livre fluxo de idéias entre um grupo de pessoas - foi preservada em muitas culturas “primitivas”, como a dos índios americanos, porém foi praticamente esquecida na sociedade moderna. Atualmente, os princípios e a prática do diálogo estão sendo redescobertos e colocados em um contexto contemporâneo.

A disciplina do diálogo também consiste em aprender a reconhecer os padrões de interação que prejudicam o aprendizado em grupo. As táticas de defesa estão geralmente entranhadas no modo de operar do grupo e, se não forem reconhecidas, atrapalham o aprendizado; por outro lado, se reconhecidas e trazidas à superfície com criatividade, podem inclusive acelerá-lo.

O aprendizado em grupo é vital porque a unidade fundamental de aprendizagem nas organizações modernas é o grupo, não os indivíduos. O fato é que a organização só terá capacidade de aprender se os grupos forem capazes de aprender.

Se uma organização de aprendizagem fosse uma inovação no campo da engenharia, como o avião ou o microcomputador, os componentes seriam chamados de “tecnologias”. Tratando-se de uma inovação no campo do conhecimento humano, os componentes devem ser vistos como disciplinas. Disciplina não é uma “ordem imposta” ou um “meio de punição”, mas um conjunto de teorias e técnicas que devem ser estudadas e dominadas para serem postas em prática. E as pessoas só se tornam competentes numa disciplina mediante a prática. Praticar uma disciplina é ser um eterno aprendiz, pois as pessoas passam suas vidas treinando.

A idéia de que as organizações podem se beneficiar com a aplicação de disciplinas não é totalmente nova, pois as disciplinas administrativas, por exemplo, já existem há um bom tempo. Mas as cinco disciplinas de aprendizagem diferem das outras já existentes no sentido de que são disciplinas “pessoais”, ou seja, têm a ver com o que pensamos, o que realmente queremos e como interagimos e aprendemos uns com os outros. Nesse aspecto, elas se parecem mais com as disciplinas do campo artístico do que do administrativo.

Praticar uma disciplina é diferente de copiar um “modelo”. O que geralmente acontece é que as inovações no campo administrativo são descritas em termos de “as melhores estratégias” das assim chamadas grandes empresas. Quando as cinco tecnologias de componentes convergiram para criar o DC-3, a indústria da aviação comercial teve início. Mas o DC-3 não foi o fim do processo - foi, isso sim, o precursor de uma nova indústria. Da mesma maneira, quando as cinco disciplinas da aprendizagem convergem, elas não criam a organização de aprendizagem mas, sim, uma nova onda de experimentos e desenvolvimento.

3.3- A Quinta Disciplina

É fundamental que as cinco disciplinas funcionem em conjunto. Este é um grande desafio, pois é muito mais difícil integrar novos instrumentos do que simplesmente aplicá-los separadamente.

É por isso que o raciocínio sistêmico é a quinta disciplina, pois é a disciplina que integra as outras quatro, fundindo-as num conjunto coerente de teoria e prática, evitando que elas sejam vistas isoladamente como simples macetes ou o último modismo para efetuar mudanças na organização. Reforçando cada uma delas, o raciocínio sistêmico está sempre mostrando que o todo pode ser maior que a soma das suas partes.

Por exemplo, a visão de um objetivo sem o raciocínio sistêmico acaba criando lindas imagens do futuro sem que se saiba exatamente o que deve ser feito para que elas se tornem realidade. Sem ele, a semente do objetivo cai em solo estéril. Se predominar o raciocínio parcial, a primeira condição para se alcançar um objetivo não será cumprida: a confiança profunda de que somos capazes de concretizar nossos anseios.

Todavia, para realizar seu potencial, o raciocínio sistêmico precisa das outras quatro disciplinas: objetivo comum para conseguir um engajamento a longo prazo; modelos mentais para detectar as falhas na nossa maneira atual de ver o mundo; aprendizado em grupo para que as pessoas possam enxergar além dos limites das suas perspectivas pessoais; e domínio pessoal para nos motivar a pesquisar continuamente como as nossas ações afetam o mundo em que vivemos.

Finalmente, o raciocínio sistêmico torna compreensível o aspecto mais sutil da organização de aprendizagem - a nova maneira pela qual os indivíduos vêem a si mesmos e ao mundo. No âmago da organização de aprendizagem está a mudança de

mentalidade, a qual implica deixarmos de nos ver separados do mundo para passarmos a nos considerar parte integrante dele, deixarmos de ver nossos problemas como sendo causados por alguém ou alguma coisa “lá de fora” para compreendermos que eles são causados pelos nossos próprios atos. A organização de aprendizagem é um lugar onde as pessoas aprendem a criar sua própria realidade. E a mudá-la. Como disse Arquimedes: “Dê-me uma alavanca e um ponto de apoio... e moverei o mundo”.

3.4- As Leis da Quinta Disciplina

1. **Os problemas de hoje provêm das “soluções” de ontem:** soluções que apenas deslocam problemas de uma parte para outra do sistema geralmente não são detectadas pois as pessoas que “resolveram” o primeiro problema não são as mesmas que herdaram o novo problema;

2. **Quanto mais você insiste, mais o sistema resiste:** em *A Revolução dos Bichos*, de George Orwell, o cavalo Boxer tinha sempre a mesma resposta para qualquer dificuldade: “Trabalharei com mais afinco”, dizia ele. A princípio, sua boa vontade foi um incentivo para todos os outros mas, aos poucos, seu esforço começou a ter um retorno negativo. Quanto mais ele trabalhava, mais trabalho havia a fazer. O que ele não sabia é que os porcos que administravam a fazenda estavam se aproveitando dele. O fato era que seu empenho impedia que os outros animais vissem o que os porcos estavam fazendo. O raciocínio sistêmico tem um nome para este fenômeno: “feedback de compensação”, ou seja, intervenções bem intencionadas que geram respostas do sistema que anulam os benefícios da intervenção. Todos nós sabemos o que é enfrentar um feedback de compensação - quanto mais força você faz, mais o sistema resiste. Quando nossos esforços iniciais não produzem resultados duradouros, nós insistimos com mais empenho - crentes, como o cavalo Boxer, de que nosso esforço superará todos os obstáculos, e sem conseguir enxergar que estamos contribuindo para os obstáculos.

3. **O comportamento melhora antes de piorar:** intervenções de baixa alavancagem seriam bem menos tentadoras não fosse pelo fato de que muitas delas realmente funcionam, a curto prazo. O feedback de compensação geralmente envolve uma “demora”, um intervalo de tempo entre o benefício de curto prazo e o prejuízo de longo prazo. As respostas do tipo “o melhor antes do pior” nas intervenções administrativas é que tornam a tomada de decisão política tão contraproducente. Por “tomada de decisão política” refere-se a situações onde fatores alheios aos méritos intrínsecos dos cursos de ação alternativos influem nas tomadas de decisão - fatores tais como o intuito de construir sua própria base de poder, “parecer bom”, ou “agradar ao chefe”. Nos sistemas humanos complexos existem sempre diversas maneiras de melhorar as coisas a curto prazo. Só mais tarde é que o feedback de compensação volta para assombrá-lo.

A palavra chave é “mais tarde”. Uma solução geralmente parece maravilhosa quando cura primeiro os sintomas. Sente-se que as coisas melhoraram; ou, talvez, o problema tenha sido definitivamente resolvido. Pode levar dois, três, quatro anos para o problema voltar ou, então, surgir um problema novo, ainda pior. A essa altura, dada a rapidez com que as pessoas mudam de emprego, haverá outra pessoa sentada no comando.

4. A saída fácil geralmente nos conduz de volta à porta de entrada: numa versão moderna de uma antiga lenda muçulmana, um transeunte encontra um bêbado de quatro no chão, junto a um poste de iluminação. O transeunte lhe oferece ajuda e fica sabendo que o bêbado está procurando as chaves de casa. Depois de vários minutos de procura, o transeunte pergunta: “Onde foi que você as perdeu?” O bêbado responde que foi em frente à sua casa. “Então por que está procurando aqui?” pergunta o transeunte. “Porque na frente da minha casa não há luz”, responde o bêbado. Às vezes, as chaves estão realmente junto ao poste iluminado, mas na maioria das vezes elas estão em meio à escuridão. Afinal de contas, se a solução fosse fácil ou óbvia, provavelmente já teria sido encontrada. Insistir em soluções conhecidas, enquanto os problemas fundamentais persistem ou se agravam, é um indício de que se está usando raciocínio não sistêmico.

5. A cura pode ser pior que a doença: há vezes em que a solução fácil ou conhecida não é só ineficaz, como também pode ser perigosa e criar dependência. A longo prazo, a consequência mais grave de se aplicarem soluções não sistêmicas é a necessidade de utilizar cada vez mais a solução empregada.

6. Mais rápido significa mais devagar: Esta também é uma antiga fábula: a tartaruga pode ser mais vagarosa, mas é ela que vence a corrida. Para a maioria dos homens de negócios americanos, o ritmo de crescimento deve ser rápido, mais rápido, o mais rápido possível. Entretanto, praticamente todos os sistemas naturais, de ecossistemas a animais e organizações, têm ritmos ideais de crescimento. Esse ritmo ideal é muito mais lento que o crescimento mais rápido possível. Quando o crescimento se torna excessivo, o próprio sistema tenta compensar diminuindo seu ritmo, o que às vezes pode colocar em risco a sobrevivência da organização.

7. Causa e efeito não estão intimamente relacionadas no tempo e no espaço: por trás de todos os problemas acima citados, existe uma característica fundamental dos sistemas humanos complexos: “causa” e “efeito” não estão próximos no tempo e no espaço. Por efeito, entende-se aos sintomas óbvios de que existe um problema - drogas, desemprego, crianças desnutridas, queda de vendas etc. Quando se fala de causa, refere-se à influência do sistema, que é a maior responsável pela geração dos sintomas, e a qual, se identificada, pode levar a modificações que resultarão em melhorias duradouras. Por que isso é um problema? Porque quase todos nós imaginamos que causa e efeito estão muito próximos no tempo e no espaço. Se existe um problema na linha de produção, procuramos a causa na produção. Se os vendedores não alcançam os objetivos, procuramos criar incentivos de venda ou promoções. Se falta habitação, construímos mais casas. Se falta comida, a solução deve ser mais alimentos. Assim, existe uma discrepância fundamental entre a

realidade nos sistemas complexos e nossa maneira de encarar a realidade. O primeiro passo para corrigir essa discrepância é abandonar a noção de que causa e efeito andam lado a lado.

8. Pequenas mudanças podem produzir grandes resultados - mas as áreas de maior alavancagem são geralmente as menos evidentes: há quem diga que o raciocínio sistêmico é uma “ciência lúgubre” porque ensina que as soluções mais óbvias não dão resultados - na melhor das hipóteses, elas melhoram as coisas a curto prazo para depois piorá-las a longo prazo. Mas não é bem assim, pois o raciocínio sistêmico também mostra que pequenas ações, bem focalizadas, podem produzir resultados significativos e duradouros, se atuarem no lugar certo. Esse é o chamado princípio da “alavancagem”. A solução de um problema difícil é geralmente uma questão de ver onde aplicar a alta alavancagem para fazer a mudança - mudança essa que, com um mínimo de esforço, produz grandes resultados.

9. Você pode assobiar e chupar cana - mas não ao mesmo tempo: às vezes, os mais complicados dilemas, quando vistos sob o ponto de vista de sistemas, nem chegam a ser dilemas. Eles são decorrentes do raciocínio “instantâneo”, e são vistos por um novo prisma quando se analisam as mudanças através do tempo. Muitos dos dilemas, tais como controle central versus controle local, funcionários satisfeitos versus custos de mão-de-obra competitivos e recompensa por realizações individuais versus todos se sentindo valorizados são subprodutos do raciocínio estático. Todas elas parecem opções rígidas, das quais só uma pode ser escolhida, isso porque nós só pensamos no que é possível num determinado momento. No mês seguinte talvez tenhamos de escolher uma ou outra, mas a verdadeira alavancagem consiste em ver como ambas podem ser melhoradas com o passar do tempo.

10. Dividir um elefante ao meio não produz dois elefantes pequenos: os sistemas vivos têm integridade e suas características dependem do conjunto. O mesmo acontece com as organizações; para entender os mais complicados problemas administrativos, é preciso ver por inteiro o sistema que gera o problema. Contudo, o fato de ver o “elefante inteiro” não significa que todo problema organizacional possa ser compreendido olhando-se para a organização como um todo. Certas questões podem ser compreendidas analisando-se apenas as funções principais, tais como produção, marketing e pesquisa; mas há outras em que forças sistêmicas críticas surgem numa determinada área funcional; e outras em que a dinâmica de toda a indústria deve ser levada em consideração. O princípio fundamental é que as interações que devem ser examinadas são aquelas que são mais importantes para o problema em questão, independentemente dos limites organizacionais.

11. Não existem culpados: nossa tendência é culpar as circunstâncias externas pelos problemas que nos afligem. Alguém de fora é o culpado - os concorrentes, a imprensa, a oscilação de mercado, o governo. O raciocínio sistêmico mostra que não existe o “lá fora”, que você e a causa dos seus problemas fazem parte de um único sistema. A cura reside no seu relacionamento com o “inimigo”.

4. Conclusão

A Teoria dos Sistemas ainda tem muito a colaborar na análise do mundo dos negócios e na administração de empresas em seu contexto. Mais do que isso, através desta abordagem podemos criar "learning organizations" que nos permitam agir como empreendedores verdadeiros, fazendo face aos desafios da próxima década.

Com certeza muitas novas "práticas de gestão" ou "teorias revolucionárias" na administração vão continuar surgindo. Cuidado! Como gestor de um negócio o maior desafio continua sendo saber separar o que realmente pode contribuir com a administração daquilo que não passará de mais um modismo.

Talvez o mais complexo seja fazer isso com a visão estratégica e com a velocidade necessária, sabendo adaptar as metodologias à Era Digital em que vivemos, incorporando os novos conceitos de gestão que forem surgindo, desde que os mesmos demonstrem sua pertinência.

Vale ainda ressaltar que a Teoria dos Sistemas não deve ser mecanicista, ou seja, nunca deve desconsiderar a importância de integrar nos sistemas administrativos a maior quantidade possível de variáveis, sem esquecer que muitas delas devem ser tratadas de forma aberta, até porque podem camuflar outras variáveis ainda desconhecidas e, muitas vezes, fundamentais ao processo da administração.

5. Bibliografia

CAMP, Robert C. *Benchmarking: identificando, analisando e adaptando as melhores práticas da administração que levam à maximização da performance empresarial: o caminho da qualidade total*. São Paulo: Pioneira, 1993.

CHIAVENATO, Idalberto. *Introdução à teoria geral da administração*. 3ª edição. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1983.

COHEN, Allan R. *The portable MBA in management*. USA: John Wiley & Sons, 1993.

DRUCKER, Peter F. *Administrando para o futuro: os anos 90 e a virada do século*. São Paulo: Pioneira, 1992.

KOTLER, Philip. *Marketing: edição compacta*. São Paulo: Atlas, 1992.

KOTLER, Philip. *Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle*. 4ª edição. São Paulo: Atlas, 1996.

KOTTER, John P. & HESKETT, James L. *A cultura corporativa e o desempenho empresarial*. São Paulo: Makron Books, 1994.

LERNER, Walter. *Organização participativa: mais uma poderosa tecnologia na busca da competitividade*. 2ª edição. São Paulo: Atlas, 1996.

OLIVEIRA, Sidnei Alves de. *Reengenharia de processos: agite antes de usar*. São Paulo: Érica, 1994.

PORTER, Michael E. *Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência*. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

SENGE, Peter M. *A quinta disciplina: arte, teoria e prática da organização de aprendizagem*. 5ª edição. São Paulo: Best Seller, 1990.

SILVA, Helton H. *Planejamento estratégico: uma abordagem prático-conceitual*. São Paulo: EAESP/FGV, 1985.

TRACY, Diane. *10 passos para o empowerment: um guia prático para a gestão de pessoas*. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

Os autores podem ser contatados pelo telefone (011) 5575-9966 ou por email: helton@smg-web.com.br e helder@smg-web.com.br.