

ENGENHEIRO GERENTE : FATORES DETERMINANTES DE SUCESSO FACE ÀS EXIGÊNCIAS DA DÉCADA DE 90

Sudário Papa Filho¹

Resumo

Este trabalho analisa a evolução da gerência no Brasil, avaliando as mudanças impostas pelo desenvolvimento tecnológico. A partir da análise dessa evolução de dados coletados, mediante entrevistas feitas com engenheiros-gerentes de sucesso, formula-se uma proposta de formação e desenvolvimento desses profissionais para o bom desempenho de suas funções nas modernas organizações.

Palavras-Chave: Gerência, Desenvolvimento Tecnológico, Inovação, Inovação Tecnológica, Educação Tecnológica.

Abstract

This work analyses the evolution of management in Brazil, evaluating the changes imposed by progress of technology. The analysis of this evaluation from the data collected through interview carried out among successful engineer managers, infers the proposal of formation and development of such professionals of formation and development of such professionals to perform adequately their duties in modern enterprises.

Key-words: Management, Technology Progress, Innovation, Technology Innovation, Technological Education.

1. Introdução

O principal elemento do sucesso e progresso das nações e organizações desenvolvidas, neste século, foi a transformação da intuição empírica de administrar em uma ciência de grande refinamento que utiliza inúmeros instrumentos.

É difícil imaginar como, no século passado, se processava a predição dos resultados futuros das alternativas. Nessa época, a tomada de decisão era baseada apenas na coragem de realizar ou, no máximo, como único método que se apresentava, no que tinha acontecido de acordo com informes históricos.

Hoje, essas decisões são pontuadas por uma série objetiva de cálculos matemáticos e estatísticos, utilizando-se a pesquisa operacional, simulando situações futuras com a utilização de complexos programas computacionais, verificando e testando mercados de atuação, confrontando e analisando alternativas tecnológicas disponíveis. Tem que se pensar nas pessoas que implementarão os processos, na organização do trabalho, no meio ambiente — nos seus impactos frente à sociedade e à comunidade — na apuração dos custos versus benefícios e medindo os índices de rentabilidade.

Em ritmo cada vez mais intenso, através da globalização dos mercados, esta cientificação da Administração modifica, a cada dia, as características do regime da livre concorrência.

É possível ver que o mundo já não é o mesmo de anos passados. O empresário arrojado que se orgulhava em dizer que aceitava os maiores riscos e fazia as mais bruscas modificações, com objetivo de inovar a partir da intuição perde, cada vez mais, espaço para os estudos friamente elaborados por equipes técnicas, no intuito de garantir 'menos riscos', prevendo fatos e acontecimentos através do conhecimento científico.

Tem-se assistido a um intenso debate centrado nos impactos que as novas tecnologias e suas conseqüências vêm causando na medida em que vão gerando novas formas de produção e organização do trabalho, dando origem a questões de emprego, de

¹ Este artigo foi desenvolvido a partir de dissertação de mestrado apresentada à Diretoria de Pós-Graduação do CEFET-MG sob orientação da Professora Dra. Íris Barbosa Goulart, em 22 de maio de 1997.

O autor é Mestre em Tecnologia, especialista em finanças e comércio exterior, graduado em administração, atualmente exerce as funções de consultor do Sebrae/MG, instrutor do Senai, Senac e a de professor universitário.

salário e de qualificação. O autor deste trabalho experimenta uma preocupação antiga com o bom desempenho dos gerentes que atuam nas modernas organizações, principalmente aqueles cuja formação acadêmica é na área de engenharia, e que constituem a maioria nas empresas nas quais tem atuado.

Uma longa experiência, trabalhando com finanças e projetos industriais em empresas, associada à docência em cursos de Administração nos últimos anos, mostrou-lhe que, nas circunstâncias atuais, deve-se oferecer aos estudantes mais que um currículo tradicional e estático em cursos de graduação. O mercado de trabalho é mutável e dinâmico, logo, deve-se pautar a qualificação profissional nas necessidades concretas das organizações e nas habilidades a serem desenvolvidas nas pessoas. A necessidade de “formar para o trabalho”, isto é, para os desafios que se apresentam a cada dia, afasta-se da superada postura de “formar para o mercado de trabalho”, maneira que rapidamente se esgotaria à medida que se introduzissem inovações no serviço.

Um fator importante, impossível de desprezar, é que no bojo dessas mudanças vêm agregadas modificações que afetarão costumes, tradições, valores e desejos dos trabalhadores, obrigando o engenheiro-gerente a valer-se de conhecimentos, não somente de Administração, mas, sobretudo, de Psicologia e Sociologia, a fim de assegurar um convívio harmonioso com seus funcionários.

Por falta desse conhecimento multidisciplinar, os profissionais de Engenharia recém-formados são discriminados e não recebem, via de regra, adequada valorização do seu trabalho, especialmente no setor empresarial privado.

Este trabalho tem por objetivo traçar um perfil das novas exigências da Gerência face às inovações tecnológicas. Nesse sentido, em um primeiro momento, procura-se resgatar a trajetória histórica da Economia Brasileira, analisando as variáveis contextuais que exerceram e continuam exercendo influência sobre as atividades do profissional gerente, bem como, sobre o processo de aprendizagem necessário à sua formação. Especial ênfase será dada à influência que o quadro da modernidade, associado à introdução das novas tecnologias nas organizações, tem exercido sobre as atividades do gerente, determinando particularidades no seu exercício profissional.

2. A Gerência no Tempo

Para se falar sobre a gerência hoje, tomando como variável de análise o espaço / tempo em que esta ocorreu no passado, tornam-se necessárias algumas reflexões sobre os valores básicos que norteiam o comportamento dos grupos dirigentes em cada época.

Acredita-se que determinadas habilidades gerenciais foram construídas à medida que aqueles que as exerciam foram desenvolvendo esforços para atingir determinado objetivo. Para um estudo mais acurado de como era organizada a gerência, é necessário que se explicita a complexidade dessa economia que, de acordo com o ponto de vista do autor, constitui fator determinante para superação das dimensões ali configuradas.

A economia brasileira, anterior a 1930, era controlada pelo setor agro-exportador, em particular a cafeeira, que com a boa remuneração de suas “commodities”, reinvestia na plantação sem muita preocupação com a industrialização nascente no Brasil no começo do século.

Com a crise de 1929, marcada pela grande depressão e queda dos preços internacionais dessas “commodities”, o setor iria assumir posições catastróficas.

O movimento revolucionário de 1930, que tem sua base nas populações urbanas, estabelece novas condições sociais e políticas que acabam por diminuir o poder até então atribuído ao setor agro-exportador e esse, capitalizado, passa a investir no setor industrial, percebendo o futuro promissor de um mercado de produtos de consumo.

A revolução de 1930 marca uma ruptura que criará condições para o estabelecimento de um novo modelo de economia nacional até então eminentemente agrícola. Desse modo, quanto mais o processo de industrialização avança, menos o país depende de outras economias internacionais.

A partir de 1933, o surgimento de um novo sistema de fábrica e novos métodos de produção faz com que o regime artesanal, até então muito aplicado, vá aos poucos desaparecendo, surgindo a organização científica do trabalho, marcada pela especialização, onde cada operário está encarregado de realizar apenas um tipo de operação, e pela departamentalização, onde a fábrica é dividida em seções produtivas. Com isso, para se produzir com eficiência, torna-se necessária uma série de operações concatenadas que devem ser executadas a partir de um certo planejamento de informações.

O estímulo à troca do modelo agro-exportador pelo industrial, via garantia do mercado interno, acaba por contemplar somente a substituição de parte das importações (bens de consumo), porque o empresariado nacional ainda não dispõe de capital suficiente para o investimento em projetos de maturação mais longos.

A fim de carrear recursos para novos empreendimentos atrativos, muitos empresários vão ao exterior, a partir de 1933, buscar parceiros para a oportunidade que se apresenta. Com isso, é descoberto que os países desenvolvidos caminham rapidamente para uma organização do trabalho que não se restringe apenas às fábricas, mas se estende também aos escritórios, à agricultura, às empresas de comércio e bancárias, até mesmo aos centros de pesquisas — o da divisão do trabalho.

Quando o Estado Novo assume a posição de coordenador e fomentador de uma nova política, desloca sua natureza para o da organização industrial. Na verdade, ao tomar esta posição, o Governo está ajudando, a médio prazo, a combater o desemprego, verdadeiro fantasma do mundo até hoje. Mais do que estar combatendo as causas de uma grande depressão, este Governo provoca, intencionalmente, a prosperidade, fruto da confiança popular, a que todos respondem com sacrifício para consolidar a estrutura que foi elaborada.

Ao iniciar-se o conflito mundial em 1939, agravam-se as disposições da gerência na distribuição de seus produtos, principalmente em decorrência do alto custo de seguro imposto pelo Loyd Inglês, uma vez que os navios mercantes do Brasil haviam sido bombardeados em sua costa. Outras dificuldades deveram-se à escassez de combustíveis, até então importados, à paralisação de máquinas, por falta de peças de reposição e de mão de obra especializada disponível. Ocorre que haviam substituído grande parte do trabalho manual pela maquinaria e esta necessitava de operários mais qualificados. Cabe lembrar que muitos imigrantes, chegados no início do século, principalmente italianos e alemães, tiveram uma participação decisiva no desenvolvimento da indústria nacional. Entretanto, esses operários especializados, durante a guerra, tiveram de afastar-se do trabalho para se protegerem de molestações pela sua condição de estrangeiros.

Com a forte intervenção do Estado para propiciar condições favoráveis à importação de equipamentos e, concomitantemente, fechando as importações de bens de consumo, assegura-se, nessa fase, a proteção ao setor industrial, que passa agora, sem concorrentes, a capitalizar-se e crescer substancialmente nos anos que se seguiram.

Com o passar do tempo o Governo continuava a avançar em seu programa de industrialização, desenvolvendo e lançando bases onde a iniciativa privada revelou-se desinteressada pela maturação longa do investimento ou pelo aporte de capital exigido. É dessa década, 40/50, o surgimento no Brasil de empresas como Cia. Siderúrgica Nacional, Vale do Rio Doce, Nacional de Álcalis e Aços Especiais Itabira.

Apesar de um parque industrial muito diferente da década anterior, o gerente do final dos anos 40 não conseguia fazer crescer seus negócios porque não encontrava recursos financeiros no mercado de crédito, somente lhe restando financiar sua produção com poupança interna privada ou com sua capacidade de auto-acumulação de excedentes.

Ao se comparar o progresso de instalações industriais, verifica-se que foi relativamente grande em função, principalmente, da velocidade imposta pelo modelo capitalista de acumulação; o mesmo não se pode dizer quanto à busca de aplicações de metodologias gerenciais mais apuradas. Grande parte da indústria ainda se valia dos conhecimentos adquiridos com a escola clássica de administração, onde se buscava o máximo da eficiência do trabalhador, e muito pouco havia incorporado no trabalho à satisfação dos seus empregados, quando o faziam, era visando sempre a uma melhora da produção e dos resultados. Em países mais avançados, as descobertas da Teoria de Relações Humanas já substituíam os ensinamentos de Taylor e Fayol desde os anos 30, mas no Brasil ainda predominavam os princípios tayloristas.

Cabe ressaltar que a indústria dos anos 50 é tipicamente familiar, diferentemente da de outros países, como os EUA, onde as empresas democratizaram o seu capital via mercado de ações. Aqui a empresa familiar, por tradição e falta de opção, mantinha-se fechada, tornando a industrialização bem mais lenta apesar do potencial que se apresentava.

O Governo Federal, na década seguinte (50/60), continua empreendendo um grande esforço para promover o desenvolvimento do modelo industrial. Em 1954, começa a operar o BNB - Banco do Nordeste do Brasil, que, criado em 1952, visa a dar maior racionalidade às aplicações previstas na Constituição de 1946. Kubitschek faz um aceleramento explícito através de ações governamentais no implemento do "Programa de Metas".

Passa, então, a haver um surto na industrialização que pode ser explicado pela

chegada das empresas estrangeiras, incentivadas pelas políticas já iniciadas e implementadas para substituições de importações e garantia de mercado. Diferentemente dos anos 30, quando se instalaram equipamentos de segunda mão, agora são indústrias avançadas, com maquinaria moderna e ênfase em tecnologia eletromecânica, o que vem proporcionar aumento da capacidade instalada e maior produtividade.

A gerência vai incrementando um ritmo às tarefas para que se tornem cada vez mais especializadas, mecanicistas, a ponto do operário perder a noção do conjunto da elaboração do produto e não reconhecer nele qual o serviço que realizou ou peça que aclopou. É fundamental, neste período, o papel exercido pelo supervisor de fábrica na organização dos homens de produção, nem sempre dispostos a cooperar ou a produzir na velocidade desejada em função da sua cultura e habilidades tradicionais. O movimento sindical emergente nessa época percebe que, na divisão do trabalho, o indivíduo é utilizado como um bem de produção. Um movimento deslocado de época no Brasil, que já fora iniciado nos anos 30 nos Estados Unidos, emerge para uma nova gerência que se apresenta — o da escola de relações humanas.

Com a crescente demanda por novas fábricas e a evolução emergente de nosso capitalismo, as escolas de engenharia procuravam responder às necessidades criadas pelo mercado. A formação de um contingente de engenheiros que solucionassem problemas de funcionamento na indústria, principalmente os ligados à produção, vai, aos poucos, suprimindo essa deficiência. De início, buscavam-se soluções em experiências passadas para se tentar fazer interações com o sistema existente; com o passar do tempo, pelo aprimoramento das técnicas científicas, principalmente a pesquisa operacional — que tabulava e modulava os problemas em equações matemáticas — é possível fazer mudanças e comparar processos no sentido de uma melhoria e eficiência contínua.

Com a inauguração da indústria automobilística nacional em 1957, foram incorporadas metodologias de produção consideradas “revolucionárias” que dividiam e orientavam as novas formas de trabalho. Sendo essa indústria uma empresa multiplicadora de outras, era natural que suas técnicas, antes ignoradas, fossem disseminadas pela gerência contribuindo para o planejamento, a orientação e a prática industrial.

A partir de então, nas empresas onde houve maior evolução, o processo decisório passou a ser proposto como centro e ponto de partida para a formulação de uma nova teoria gerencial, a teoria baseada nos sistemas.

Na verdade, com a industrialização, passa-se a ter novas necessidades gerenciais. A “nova produção” requer um sistema extremamente técnico, jamais considerado anteriormente. É exigida, dessa gerência, a integração de todas as fases de manufatura de um produto, agora, além da habilidade de fazer com rapidez e qualidade; cabe a essa organizar homens em grupos para as mais diversas tarefas, muitas vezes sem verificar aptidões e destreza, constituindo um novo desafio. Uma nova representação do trabalho se apresenta — a maquinaria que vem substituir a força humana. Ao gerente compete a responsabilidade de conseguir ver a empresa como um todo, compreender cada parte e produzir um modelo; sistematizar processos através de análise, decompor cada etapa da produção desde desenhos à especificação de materiais, programação de produção, padronização, estudo de tempos e movimentos e, somente após, iniciar a produção.

Os anos 60/70 são fortemente influenciados pelas insatisfações do trabalhador demonstradas na baixa produtividade frente aos princípios do taylorismo e a politização da classe trabalhadora. Isto leva a gerência de fábrica a aplicar os conhecimentos da psicologia experimental para motivar um trabalhador crítico, induzido pelo sindicalismo e fortalecido pelo Partido Trabalhista. A gerência, no Brasil, passa a adotar a Administração por Objetivos como um dos mecanismos e meio de atingir os resultados.

Essa mudança de comportamento da gerência voltada para o homem somente é possível a partir do momento em que ela acaba por perceber a importância do relacionamento interpessoal; o trabalhador, então, passa a ajustar-se ao conjunto como um todo, o que não ocorria no sistema anterior onde a decisão de ajustar-se ao trabalho era individual.

Muitos fatores contingenciais levaram a indústria nacional, a partir dos anos 80 e 90, a reformular seus modelos. O agravamento do processo inflacionário, o alto custo do dinheiro foram as primeiras mutações a exigir reflexão sobre os mais diversos temas. Assim é que, o desenvolvimento crescente passa a exigir a atualização tecnológica permanente para se inserir em um mercado onde o fator inovação promove o desenvolvimento. Pelo menos temporariamente, uma inovação gera uma renda adicional para a empresa que a introduz no mercado. Por trás dessas diversas formas de inovação, está sempre a figura do gerente-

empreendedor.

Houve uma transformação imensa na economia brasileira nos últimos 70 anos em que a totalidade expansiva foi preponderante, ocorrendo altas taxas de crescimento e provocando uma verdadeira revolução dos 'modus operandi' da gerência.

De uma economia agro-exportadora, o país modifica-se para uma estrutura industrial complexa, exportadora de produtos manufaturados e capaz de disputar mercados em qualquer parte onde esses ocorram.

3. Sobre a Fundamentação Teórica

A bibliografia sobre o impacto de novas tecnologias aplicadas à gestão das organizações está presente em muitos autores. Drucker (1971) aborda as novas funções do gerente frente às novas tendências tecnológicas da comunicação e da instrumentalização pelo computador e seus impactos frente à sociedade; Litterer (1970) entende a organização como parte de um sistema aberto que interage com o ambiente "do centro para fora" explicando novos conceitos de aplicação na organização do trabalho; Churchman (1971) amarra planos como um curso de ação que se deve seguir para atingir as finalidades desejadas e trata "de fora para dentro", ou seja, a organização centrada no ambiente externo; Gee (1981) aborda a transferência de tecnologia como impacto à mudança das relações: produtividade e competitividade como grande desenvolvimento e benefícios centrando a idéia na vantagem competitiva que a organização assume frente o ambiente onde esta irá interagir.

O autor, acostumado em seu trabalho a conviver com uma diversidade de problemas dessa natureza, passou a buscar uma teoria que lhe permitisse a análise dos sistemas organizacionais sob várias perspectivas, onde:

1. Envolvesse uma interação com os demais sistemas que se inter-relacionassem, formando um equilíbrio frente o todo.
2. Envolvesse o relacionamento com o ambiente externo.
3. Envolvesse novas tecnologias como mecanismo de mudança e considerasse a organização como um sistema aberto.

Fundamentou-se em teóricos como: Churchman, Kast, Rosenzweig, Katz, Kahan, Lawrence, Lorsch, Ackoff, Osborn, Hunt, Hall, Stoner, Gee, Gross, Baughman, Reece, Minizberg, Woodward, entre tantos outros.

Resolveu-se tomar como marco teórico a Teoria da Contingência na empresa para dar apoio ao trabalho de pesquisa; isso se deveu à pretensão de realçar a interação entre qualquer parte da empresa e a tecnologia, seus aspectos relevantes da interação com o ambiente interno e externo.

Lawrence e Lorsch(1973), estudiosos da Teoria, chamam a atenção, perguntando: "Que características devem ter as empresas para enfrentar com eficiência as diferentes condições externas, tecnológicas e de mercado?" E, ao tentar dar uma explicação, respondem: "Depende". Esses autores, em sua pesquisa, teorizam as ações necessárias da gerência frente ao ambiente, através da identificação rápida das características e técnicas apropriadas a uma perfeita interação entre os fatores do ambiente externo e interno da organização. Para dar respostas ao mercado, utilizam-se da tecnologia como variável. O resultado desse trabalho permitiu desvelar o seguinte:

1. Não existe um modelo universal de organização, cada uma possui características próprias que são adequadas à demanda de seu ambiente.
2. Organizações sempre se diferem umas das outras na composição de suas funções.
3. As funções na organização buscam interagir entre si e com o todo para atingir os objetivos e alcançar o sucesso empresarial.
4. Riscos, incertezas, problemas diversificados e não vivenciados fazem com que haja, no ambiente interno, um aumento na velocidade dessas interações entre as funções.
5. Para garantir sobrevivência e sucesso empresarial, as organizações estão em permanente adaptabilidade e desempenham suas funções de conformidade com as mudanças permanentes do ambiente externo (Lorsch et al., 1973).

Um trabalho muito importante e de grande contribuição para a Teoria foi o estudo desenvolvido pela socióloga Joan Woodward da Faculdade Imperial de Ciência e Tecnologia da Universidade de Londres que organizou um grupo de pesquisa o qual, durante dez anos (1953-1963), investigou os processos administrativos de aproximadamente cem empresas

industriais na região do Sudeste de Essex, na Inglaterra, com o objetivo estratégico de correlacionar o êxito do negócio e práticas administrativas, tecnologias desenvolvidas e tamanho da organização.

Em termos de sucesso empresarial, o estudo revelou que as empresas com melhor desempenho eram exatamente as com características organizacionais que visavam uma forma mais apropriada para o negócio. Nessas o sistema de produção era adaptado sob o ponto de vista de retorno financeiro e atendimento ao cliente. Assim, Woodward comentou em resumo:

“Os estudos realizados no South East Essex College of Technology não foram de modo algum os primeiros a demonstrar que as regras da teoria clássica da administração nem sempre funcionam na prática”(Woodward, 1967).

Sua conclusão geral neste trabalho foi de que não existe um padrão único de administração, uma universalização de técnicas que podem ser aprendidas e aplicadas sistematicamente. O estudo aponta que as principais organizações de sucesso variavam sua gerência de acordo com as diferentes técnicas de produção. Woodward conclui que “..não pode haver um único meio, que seja o melhor, para organizar um negócio” (In Lawrence e Lorsch, 1973).

Esse estudo tendeu a complicar-se, de início, quando se passou a entrevistar gerentes de grandes empresas com muitos departamentos. É que cada um desses gerentes luta em diferentes partes dessas organizações, julgando ser este local o mais importante. Quando isso ocorre, cristaliza-se a dificuldade na integração do trabalho nos diferentes departamentos, através do conflito. Contudo, esse conflito é muitas vezes necessário e significa, em muitas empresas, uma correta direção para a discussão de soluções criativas para a resolução de problemas que ameaçam a organização globalmente.

Em uma visão contingencial, o que se espera então, é que o trabalho dos gerentes seja o de identificar qual a melhor técnica que, em determinada situação, sob circunstâncias de ameaça, contração ou expansão, em determinado momento na organização, poderá ser uma contribuição para melhor representar os objetivos da organização. Dentro dessa abordagem, percebe-se, então, não ser possível imitar procedimentos através de programas de desenvolvimento gerencial que guardam em seus conteúdos programáticos um esquema de organização ideal. Nesse sentido, gerentes devem ser mais educados do que treinados. Isto implica que, esses, além de dispor de habilidades técnicas específicas, têm a necessidade de adquirir conceitos mais amplos que lhes permitam serem aptos a questionar e pensar, entendendo todo o processo administrativo.

4. Sobre a Pesquisa Realizada

O objetivo do autor era o de focalizar gerentes de sucesso em organizações consideradas modernas e, através de técnica de entrevista, colher informações com a finalidade de perceber as características pessoais, a história de vida e a maneira pela qual esses gerentes exercem o seu trabalho. Pretendia, ainda, obter informações sobre a maneira pela qual esses gerentes fizeram sua formação, quer seja através de cursos acadêmicos, quer seja através do

Para definir uma amostra, partiu-se do pressuposto de que um “gerente de sucesso” em uma organização é aquele que consegue alavancar o processo de desenvolvimento dessa organização e que, para isto, se vale de práticas inovadoras descritas pelo autor e definidas como ‘novas tecnologias’. Em virtude da explicitação das características dos gerentes que se pretendeu analisar, optou-se por uma amostra determinística em detrimento da aleatória, já que esta última causaria, para esse caso, grande dispersão, não oferecendo as informações que seriam realmente necessárias para a análise que se propunha realizar.

Algumas variáveis foram levadas em conta para se proceder à seleção da amostra. No tocante às empresas escolhidas, consideraram-se as seguintes as variáveis: empresa de grande porte, industrial do setor primário ou secundário, individuais ou seu grupo econômico, aquelas que, na época, possuíam mais de mil empregados e faturamento superior a US\$ 100 milhões anuais. A pesquisa foi realizada com representantes da indústria siderúrgica, higiene e limpeza, química fina (gases industriais), telecomunicações, eletricidade, mineração, cimenteira e eletrônica.

Já no tocante aos gerentes selecionados nessas empresas, observaram-se as

seguintes características:

1. Graduação em engenharia.
2. Especialização ou aperfeiçoamento, realizada a partir de sua formação acadêmica básica e requerida para otimização do seu exercício profissional.
3. O entrevistado estar no exercício do cargo de comando.

Nas empresas visitadas, os gerentes entrevistados ocupavam, na oportunidade, cargos de alta direção. Encontraram-se pessoas relativamente jovens e com bastante bagagem de trabalho: 63% dos gerentes entrevistados tinham menos de 35 anos e 100% deles tinham, à época, menos de 40. Dos 8 (oito) engenheiros-gerentes entrevistados 2 (dois) eram do sexo feminino e 6 (seis) do sexo masculino, em uma demonstração de que o número de mulheres-engenheiras atuando em empresa é bem inferior ao de homens — o que leva a pensar na preferência, pelas empresas visitadas, em selecionar para o cargo indivíduos masculinos.

O instrumento utilizado para a coleta de dados foi a entrevista semi-dirigida e semi-estruturada; a escolha do método visava a assegurar ao autor uma uniformidade mínima, permitindo ser esse conjunto de informações de mais fácil mensuração. A utilização desse tipo de entrevista pareceu adequada porque, de um lado propicia ao entrevistador a oportunidade de expor seus objetivos e direcionar aquelas questões consideradas indispensáveis para a construção do seu objeto de estudo, permitindo-lhe responder às principais. Já do lado do entrevistado, a entrevista semi-dirigida oferece oportunidade de discorrer com maior liberdade sobre as informações que lhe parecem mais importantes, sem se restringir a perguntas feitas pelo entrevistador, o que permite aumentar a riqueza das descrições.

O registro das entrevistas deu-se mediante gravação e a transcrição das fitas ocorreu posteriormente. A interpretação dos dados coletados foi feita a partir de análise de conteúdo dos textos transcritos. O modelo de análise qualitativa das entrevistas, nesse caso, tornou-se mais proveitoso à avaliação dos aspectos mais significativos da história de vida e da formação profissional dos entrevistados. Não se abriu mão, contudo, do levantamento de alguns dados quantitativos, já que era importante verificar quantos dos participantes haviam realizado cada tipo de curso de especialização ou de desenvolvimento gerencial, quantos pertenciam a cada um dos sexos, o tempo de exercício profissional e os dados mais relevantes da empresa pesquisada.

Apesar da diversidade do ramo de negócios das empresas constitutivas da amostra, o conteúdo das entrevistas permitiu identificar algumas categorias comuns na exposição desses gerentes. Analisando-as, facilitou ao autor entender as razões da ascensão profissional de cada um desses. Escolheram-se, então, para dar sustentação à análise que se realizaria, 6 (seis) categorias encontradas nas entrevistas efetuadas e que são as seguintes:

1. A experiência adquirida no exercício do trabalho.
2. A qualificação.
3. A educação (aprendizagem) permanente.
4. As relações interpessoais.
5. A produção (publicação) de trabalhos e implantação de projetos inovadores.
6. A habilidade de comunicação.

- *A Experiência*

A busca da experiência é considerada tão importante para o engenheiro gerente de sucesso que alguns dos entrevistados chegaram a supervalorizá-la em relação a outros aspectos de sua formação. Um deles contou que o curso que realizava em uma das mais conceituadas universidades de São Paulo estava formando-o como pesquisador para dar aulas no futuro e não para a prática da engenharia. Sua crítica não reside na rejeição pela pesquisa, mas no tipo de curso que contemplava um forte embasamento teórico e que, se assim continuasse até o seu término, não conseguiria habilitá-lo a dar manutenção em equipamentos de manufatura.

“No curso de engenharia não se discutia manutenção. E o que é manutenção? Preventiva, produtiva? E a metodologia/técnica RVM (do inglês) — manutenção baseada na confiabilidade, qual a vantagem? E os custos? O ferramental? Essa disciplina não teve em meu curso e é absolutamente necessária para quem faz engenharia industrial. Daí ser muito importante o estágio” (Engenheiro gerente de uma multinacional de limpeza e higiene).

- *Qualificação*

O segundo elemento, considerado determinante do sucesso do engenheiro gerente, está relacionado à categoria qualificação. Entende-se por este termo o conjunto de recursos dos quais um profissional lança mão em busca da aquisição de conhecimentos e do desenvolvimento de habilidades relacionadas à área específica de sua formação, em determinado momento.

Para Bruno, “força de trabalho qualificada é aquela capaz de realizar tarefas decorrentes de determinado patamar tecnológico e de uma forma de organização do processo de trabalho” (Bruno, 1996).

Isto acaba por qualificar a mão de obra, apenas durante algum tempo, já que o processo, permanentemente, revitaliza o seu conteúdo. Assim, “em cada estágio de desenvolvimento social e tecnológico e em cada forma de organização do trabalho, novos atributos são agregados à qualificação e novas hierarquizações são estabelecidas entre eles”(Ibidem,1996) .

Em todas as entrevistas, os profissionais, ou seja, 100% da amostra, deixaram evidente sua preocupação em manter-se atualizados sobre as inovações e aperfeiçoamentos dentro de sua área de formação, através da aquisição sistemática do conhecimento especializado. O conhecimento adquirido nesse processo de qualificação visa garantir novos espaços dentro da organização e mesmo fora dela. Com esse objetivo na mente, os engenheiros-gerentes que compõem essa amostra participaram de treinamentos oferecidos pela empresa, buscaram cursos de pós-graduação em engenharia e desenvolveram atividades capazes de propiciar-lhes a continuidade de seus estudos e o atingimento de novos patamares na carreira.

- *Educação Permanente*

A categoria educação permanente, no sentido que a ela se atribuiu nesse trabalho, vai incluir todas as atividades formais ou informais, desenvolvidas no interior da empresa ou fora dela, relacionadas ou não à área específica de formação do profissional, as quais têm como objetivo mantê-lo permanentemente atualizado. Incluem-se aqui os cursos de línguas (destinados a profissionais que não tenham a formação em letras), os cursos de gerência, informática, leituras de livros, periódicos diversos, conferências, seminários e encontros sobre temas diversificados.

A citação, a seguir, caracteriza bem a definição que se apresentou acima, pois, ao falar de sua trajetória de sucesso, o entrevistado menciona tanto elementos incluídos no item qualificação profissional, quanto cursos e outras atividades relacionadas ao conhecimento e implantação de novos modelos de gestão, atividades que enfatizam o relacionamento interpessoal e uma preocupação com o lado humano na organização.

“Fiz, nos últimos anos, curso de logísticas, qualidade, gerenciamento de RH, relação interpessoal, finanças, tecnologia, seminário de modelos de gestão, organização do trabalho, gerenciamento de pessoas, trabalho em equipe, gerência geral, contabilidade gerencial, planejamento estratégico, simulação de negócios, relacionamento com a mídia e por aí afora. Uma coisa é que muito valorizada na companhia, e eu ainda não sei e eu gostaria de fazer, é o aprofundar mais nestes aspectos humanos, fazer uma pós-graduação em termos de administração de pessoas. Sinto, em meu caso, que necessito disso” (Engenheiro gerente de uma multinacional de limpeza e higiene).

- *Relações Interpessoais*

Outra categoria que mereceu atenção e que foi mencionada em todas as entrevistas foi a de relações interpessoais no ambiente de trabalho. A interação com as pessoas vem sendo valorizada desde os primórdios da Teoria de Relações Humanas, ainda na década de 30. Atualmente, em função da implantação de novos modelos de gestão, tem se privilegiado essa temática, uma vez que se tem verificado que um modelo de gerência, por mais eficaz que possa ser, não apresenta resultados efetivos se não relevar o lado humano. A importância de o gerente reforçar as relações interpessoais foi, durante todo o tempo, tema central das entrevistas.

A categoria relações interpessoais, que está sendo analisada, inclui também criar melhores condições de trabalho, autonomia e maior responsabilidade ao pessoal. De acordo

com o ponto de vista desses entrevistados, ações voltadas para esses objetivos acabam resultando em maior produtividade, pois, ao criar essas condições favoráveis, o trabalho da gerência vai se apresentando melhor.

“Existem outras coisas além do conhecimento técnico para uma pessoa assumir um cargo de gerência. Ela tem de ter outras habilidades do tipo saber identificar boas idéias e implementá-las, saber estimular o pessoal para obter melhores resultados para a empresa” (Engenheira gerente de uma empresa siderúrgica).

- *A Produção de Trabalhos e Implantação de Projetos Inovadores*

Outra categoria, analisada como determinante do sucesso do engenheiro gerente, foi a sua produção científico-tecnológica, representada pela redação de artigos, textos, livros, apresentação de comunicação de sua produção em eventos científicos e tecnológicos, elaboração de projetos inovadores. Vale lembrar que, muitas vezes, essa produção científica não é apenas determinante do sucesso do engenheiro gerente mas, também, consequência desse sucesso.

No tocante à produção científica e à implantação de projetos inovadores, foi possível selecionar o seguinte comentário:

“Coordenei um projeto inovador dentro da empresa. Foi uma das primeiras experiências na nossa área de produção — a gerência de grandes projetos. Lançaram três gerentes para projetos diferentes; fiquei com um — parceria internacional de construção. Coordenando obras, em uma estrutura matricial paralela, tinha tudo funcionando, departamentos, divisões e eu, como engenheira, era responsável em aglutinar tudo isso. Hoje tenho 90 obras em andamento. Isto aqui é um departamento muito grande; são aproximadamente 430 pessoas, 6 divisões de obras; acho muito pesado, mas, ao mesmo tempo, é fascinante” (Engenheira-gerente de uma empresa de geração, transformação e transmissão de energia elétrica).

- *A Habilidade de Comunicação*

A última categoria que se fará referência nesse trabalho, como determinante do sucesso do engenheiro gerente, é a habilidade de comunicação. Em cerca de 50% das entrevistas, foi mencionada essa habilidade — boa exposição e boa comunicação — como fator de sucesso.

Durante muitos anos, considerou-se que bastava ao engenheiro o domínio dos conhecimentos próprios de sua área; entretanto, atualmente, ter a coragem e o preparo para falar em público, e fazê-lo conforme deve ser peculiar a profissionais ligados à administração, é exigência feita ao engenheiro que aspira ao exercício de cargos gerenciais.

“. . . uma dificuldade que eu tinha era o contato, por não praticar; eu era tímido, tinha dificuldade de falar (ainda tenho um pouco) mas, não tinha jeito, eu tinha que verbalizar, apresentar o que estava fazendo . . . ninguém vai fazer isto por você” (Engenheiro-gerente de uma multinacional eletrônica).

Modernamente, a habilidade de comunicação inclui mais do que apenas a capacidade de falar em público, ela inclui o domínio de uma ou duas línguas estrangeiras e a capacidade de operar modernos meios de comunicação tais como e-mail. A redação instrumental na própria língua materna e em língua estrangeira é outra exigência da capacidade de comunicação.

“Participar de fóruns de trabalho nacional e internacional, representar a empresa junto a seus grandes clientes desde o início na carreira, participar estudando para apresentar-se bem, eu penso que isso também foi levado muito em consideração quando eu fui alçado à posição de gerente” (Engenheiro gerente de um empresa de telecomunicações).

Foram, portanto, os fatores, explorados nesse capítulo sob a designação de ‘categorias’, considerados por esses entrevistados os responsáveis pelo seu sucesso como engenheiros gerentes. Em que pese a freqüência das indicações feitas, tem que se admitir a temporalidade da validade dessas conclusões, uma vez que, o sucesso do qual se trata tem sentido no âmbito dos últimos 8 a 10 anos e se refere ao exercício profissional em grandes empresas, que ora experimentam o efeito das megatendências da economia mundial.

Ao confrontar os dados coletados, através das entrevistas, com os postulados da Teoria da Contingência e com a produção científica relacionada à formação e desenvolvimento dos gerentes de organizações modernas no atual contexto sócio-político, chegou-se a algumas conclusões.

A primeira delas diz respeito ao processo de interação existente entre a organização e seu ambiente e remete à evolução dos estudos de Administração até o momento em que a Teoria da Contingência apresentou uma leitura capaz de explicar a realidade organizacional que ora se vivencia.

Os estilos de administração que tiveram maior aceitação em distintos momentos da História assinalam distintas posições que vão desde Taylor até às concepções sócio-técnicas em voga, atualmente, nas organizações. A tendência a centrar a produtividade no controle exercido sobre o trabalhador, mesmo continuando a ser praticada, não representa mais a visão possível de ser admitida hoje como passível de garantir a produtividade e assegurar o lucro. O excesso de regras, ou a ausência delas, bem como o sistema autoritário acabam por bloquear a potencialidade criativa dos funcionários. Gerentes, que apresentam desempenho considerado de sucesso, já não se valem mais das estratégias sugeridas pela Administração Científica e novas tentativas de levar as empresas a atingir seus objetivos tiveram de ser buscadas.

Verificou-se que, em toda a amostra dessa pesquisa, os entrevistados declararam estar se dedicando à realização de cursos sobre qualidade total ou, ainda, estar envolvidos na implantação de modernos programas de gestão.

Percebe-se na fala desses que a tendência atual é a de a empresa redefinir seu modelo de gestão e a organização do trabalho em função das mudanças processadas na sociedade. Isso sugere uma abordagem sistêmica que converge para uma visão globalizadora. Ao mesmo tempo, não se pode perder de vista o contexto sócio-político e os limites que ele impõe às ações e relações que se desenvolvem internamente na empresa.

Os estudos de Woodward (1967) demonstram que o trabalho a ser realizado numa organização não pode ser traduzido apenas em regras, leis e na divisão das tarefas para a obtenção eficaz dos objetivos da organização porque, “. . . as pessoas, seja em nível administrativo ou de operários, não se comportam consistentemente de forma racional dentro do mesmo sistema de racionalidade como aquele em que os objetivos organizacionais se baseiam”.

Portanto, é “. . . importante que os administradores conheçam os fatores subjacentes às interações humanas e aumentem sua sofisticação e habilidade em lidar com o comportamento humano”(Woodward,1967).

A interpretação dos resultados possibilitou a avaliação das relações interpessoais enquanto fator determinante do sucesso do engenheiro gerente. Os entrevistados citaram de diferentes maneiras o mesmo aspecto defendido por Woodward, quer seja na valorização de pessoas ou no estabelecimento de relações cordiais e mesmo na disponibilidade do gerente para ouvir.

Ao fazer um exame mais cuidadoso entre as relações de trabalho e da estrutura da organização, Woodward (1967) percebeu que as pessoas reagem diferentemente às características empresariais e aos ritmos ditados pelo ambiente, especialmente às alterações na tecnologia, processos de gestão do trabalho e no mercado.

As necessidades das organizações que foram pesquisadas têm sido norteadas claramente pelos programas e filosofias impostos pela sua direção mas, sobretudo, em decorrência do ambiente em que a empresa está inserida. Essa parece ser uma tendência geral como afirma Ansoff, “. . . as necessidades administrativas das organizações são determinadas em parte por seu caráter institucional e em parte pelos problemas e oportunidades apresentados pelo ambiente” (Ansoff, 1990).

Percebe-se que as alterações advindas do quadro político-econômico da sociedade industrial trouxeram mudanças evidentes dos processos interacionais nas modernas organizações. A pressão pelos novos modelos de gerenciamento que objetivam otimização da produtividade e a redução de custos, com vistas ao aumento da competitividade, tiveram como contrapartida a reação dos órgãos de representação dos trabalhadores (Brasil, 1994), assim como de outras instituições sociais. Essa reação, por sua vez, determinou significativas mudanças na prática do gerente, que teve de buscar procedimentos e estratégias compatíveis com as exigências nas indústrias onde os métodos de produção estavam mais avançados.

Kanaane, referindo-se a essa mudança atual, afirma que se tem verificado que a

administração do processo de trabalho vem caracterizando, “. . . num contexto de contradições e ambigüidades, o que de certa forma atesta o descaso dos trabalhadores para com as estruturas hierárquicas. Este aspecto tem gerado nos executivos um estado de alerta, tentativas de descobrir fórmulas, buscas de flexibilização e redefinição do desenho organizacional, como possibilidade de tornar a administração do trabalho mais contemporânea de seu tempo, ou seja: efetiva e global, ativa e abrangente, específica e completa” (Kanaane,1995).

Isso foi objeto também na observação das empresas que compuseram a amostra. O número de níveis hierárquicos nas empresas privadas visitadas tem decrescido nos últimos anos, fazendo surgir uma estrutura mais horizontal.

Sistemas e práticas padronizados no processo de produção na indústria foram fortemente utilizados e valorizados no passado como forma de redução de custos, avaliação e controle. Apesar de parecer óbvio que este é o melhor caminho — o da uniformidade — para todas as empresas, muitas vezes são negligenciados os demais planos que contemplam uma melhor prática em sacrifício ao padrão. A globalização do mercado e a informatização provocaram uma reviravolta na arquitetura de fábrica, não sendo mais necessário produzirem-se grandes lotes para obter-se economia de escala.

Nos anos 80, Newman, reforçando práticas que levavam em consideração fatores que contribuem para a excelência na administração e, baseando-se na idéia simples de que não há formas fixas nem universais para otimização do processo administrativo, salienta: “. . .os administradores selecionam a melhor forma de organização, o tipo de planejamento e o sistema de controle que melhor se adaptem aos problemas específicos enfrentados. Não há solução universal; ao contrário, um bom administrador observa suas necessidades e os recursos disponíveis, e então, organiza seu curso para atender a esta contingência”(Newman,1980).

Nos anos 90, Lucena, referindo-se à análise do ambiente e às necessidades da empresa em termos de recursos humanos, aponta a necessidade de identificar aspectos da conjuntura econômico-político-social e de relações trabalhistas que possam afetar as ações estratégicas da empresa como um mecanismo de sucesso para o negócio. Assim é que, “. . .ao se confrontar as necessidades de recursos humanos com os fatores externos inevitáveis, poderá apontar indicadores que irão facilitar ou dificultar o atendimento dessas necessidades”(Lucena,1995).

A abordagem feita pelos três teóricos acima se presta como referencial para o esforço de identificar o estilo de gerência dominante nesse momento. Assim, retomando a fala dos entrevistados, lembra-se o realce por eles atribuído ao planejamento de recursos humanos como fator determinante de sucesso.

Embora percebesse a diversidade do planejamento e do projeto formal entre as organizações, o autor inferiu que a busca de estilos de liderança adequados ao modelo de desenvolvimento atual, assim como à nova feição das relações capital-trabalho, tende a apresentar características similares nas diferentes empresas.

A escolha da categoria profissional — o engenheiro — deveu-se, de um lado, ao fato de que o funcionamento das empresas industriais no início do século colocou a Engenharia em foco, sendo esses profissionais convidados a assumirem a gerência das fábricas modernizadas pelas revoluções industriais. Pode-se dizer mesmo que os pioneiros da Administração foram pessoas com formação em Engenharia. O outro motivo da escolha foi o fato de que, na maioria das empresas que foram cenário da prática profissional do autor, os engenheiros são as pessoas que conhecem “o negócio” da empresa, isto é, que dominam a atividade-fim à qual ela se destina; questionava-se, pois, se seria isso o responsável pelo sucesso de alguns deles. Outra observação feita foi a de serem os engenheiros os profissionais que mais freqüentemente buscam cursos de pós-graduação em áreas diferentes da que caracteriza sua formação. É comum vê-los envolvidos em cursos de Economia, Ciência da Informação, Administração de Recursos Humanos, entre outros.

Apesar do número reduzido de elementos dessa amostra, acredita-se que, devido à sua representatividade, as conclusões obtidas sejam generalizáveis para a gerência exercida por profissionais com formação em ‘engenharia’, os quais alcançaram sucesso no exercício da gerência. A generalização dessas conclusões para profissionais com formação em outras áreas básicas também pode ser considerada viável, uma vez que uma variável interveniente, com a qual o autor lidou no decorrer da pesquisa, foi o cenário internacional no atual momento histórico e este estende seus efeitos à gerência de modo geral.

Avaliando o conjunto das entrevistas e baseando-se em inferências feitas a partir do

exercício como consultor, concluiu-se que o exercício de um profissional de sucesso está assentado sobre três pilares — uma formação acadêmica consolidada através da educação continuada, uma prática bem fundamentada no cotidiano empresarial e uma capacidade de lidar satisfatoriamente com as pessoas que compõem a organização.

Uma conclusão que se pretendeu registrar é, pois, que a formação acadêmica de base numa área específica de conhecimento — ciências exatas, ciências da saúde, ciências políticas ou qualquer outra — constitui elemento fundamental de sucesso para um profissional que ascende à liderança em uma organização.

Em que pese o caráter generalista da formação dos profissionais necessários às empresas, nos dias atuais, pareceu indispensável que o gerente seja dono de um conhecimento mais aprofundado de uma área, seja especialista em alguma coisa. Deve-se ressaltar, contudo, o caráter temporário desse conhecimento que rapidamente se torna obsoleto e requer um processo constante de atualização, tal como foi reportado pelos entrevistados.

Paradoxalmente, verificou-se que o exercício da gerência está a exigir dos profissionais uma formação multidisciplinar, um saber diversificado que contemple informações variadas, tais como, conhecimentos de Economia, de Política, de Psicologia e Sociologia, além de noções de Administração e domínio do negócio da empresa.

O estudo sugere a necessidade de se elevar o nível de conhecimento dos gerentes, de repensar o projeto de desenvolvimento gerencial e a aprendizagem decorrente dele frente aos desafios da economia globalizada, nela incluídos os avanços tecnológicos, as novas estruturas organizacionais e modelos atuais de gestão. Modernas organizações requerem de seus gerentes mais do que requisitos adquiridos em cursos de graduação. Sua força competitiva consiste em cada vez mais ganhar eficiência em seus processos produtivos, pela inovação de produtos e pela rápida colocação de mercado. Espera-se, pois, que o engenheiro-gerente, como qualquer outro profissional que venha a exercer a gerência, se transforme num estudioso, em alguém que não conclui sua formação com um curso universitário, mas que a inicia ao final desse curso.

Aqui se refere à educação continuada como um processo formal de aprofundamento técnico e não técnico permanente. Se, como descreve Matos(1996) um novo encaminhamento da gerência tem como “. . . função básica formar equipes e desenvolver pessoas para a realização de objetivos comuns” então, a gerência assume a cada ato e gesto uma dimensão educativa, ora ensinando ora aprendendo e que valerá, no futuro do trabalho, para qualquer situação em que se encontrar.

Pôde-se perceber, através da fala dos gerentes entrevistados, uma grande preocupação com o processo de mudança: tecnologias, organizações e mercados. Isso tem levado a uma disposição para experimentar o novo, exigindo constantes reestruturações organizacionais. Conceber novos produtos e serviços, adiantando-se aos concorrentes, requer familiaridade com a pesquisa em tecnologia. Assim sendo, percebeu-se, neste novo perfil de gerente, uma postura empreendedora, de acordo com a qual o conhecimento é assumido como uma mola precursora, capaz de motivar para a mudança que o meio ambiente organizacional exige e que cada vez se torna mais desafiante e competitiva.

A educação permanente é a única capaz de tornar o gerente atualizado. As mudanças, impostas pelas novas tecnologias de processo e pelo mercado, questionam e impõem novos saberes condenando ao obsoletismo antigos padrões de formação.

Na verdade, o gerente vai se formar durante toda a sua vida e ele deve se mostrar receptivo aos ensinamentos de seu grupo, ser capaz de refletir sobre as contingências vivenciadas e saber, a seu proveito, processar todas as informações recebidas.

Desse modo, uma sugestão que se registra refere-se à necessidade de se pensar em programas destinados a engenheiros que assumem postos de gerência. Não se tratam de cursos que se confundem com programas de graduação, mas de estudos de casos contextualizados e explorados em todas as suas dimensões.

A abordagem da gerência de sucesso implica, necessariamente, a revalorização da educação formal, aponta na direção da educação continuada, mas não pode deixar de lado a prática profissional e a aprendizagem organizacional dela decorrente. Esse fator, geralmente denominado “experiência”, propicia uma visão que nenhuma escola, por mais bem aparelhada que seja, pode proporcionar. É, portanto, no cotidiano das empresas, que o profissional entrará em contato com os fatores contingenciais que o desafiarão a lançar mão de diferentes instrumentos destinados a fazer frente aos avanços tecnológicos.

O primeiro requisito, formação acadêmica sólida, aliada ao segundo, experiência

profissional, leva a pensar na tese da integração empresa-escola, a qual tem uma feliz exemplificação nos modelos alemão e austríaco de ensino, que através da formação dual, une, de maneira produtiva, as oportunidades de aprender na escola e na empresa (Sebrae, 1994).

Outra relação importante para a formação dos profissionais de sucesso em modernas empresas é a que se deve estabelecer entre a pesquisa científica e a pesquisa tecnológica, sendo que ambas têm como locus privilegiado o espaço das universidades.

Pode-se aspirar a outro objetivo que é a familiarização de engenheiros com a produção científica e tecnológica mais recente, uma vez que o mais freqüente é que, ao concluir seu curso, o engenheiro, via de regra, afasta-se da escola, inserido no mundo do trabalho, tornando-se, assim, desatualizado em relação às tecnologias emergentes e desconhecedor das pesquisas que estão sendo realizadas no âmbito da Universidade.

Antecipar o futuro do trabalho, avaliando o impacto das mudanças através de pesquisa e das necessidades, pode render à Universidade um papel relevante no mundo do trabalho, transformando-a de platéia em "ator", de crítico em agente de mudança.

O processo de aprendizagem que se instala nesse caso pode servir como campo fértil para levantar questões relevantes, constituindo elemento capaz de deflagrar um movimento de pesquisa e desenvolvimento experimental importante como impulsionador do processo de modernização das empresas, nos países onde elas se estabelecem. Além de se transformar em geradora de recursos, a Universidade pode manter-se mais atenta à problemática empresarial, tornando-se capaz de buscar caminhos realistas para os profissionais que nela se formam.

O terceiro elemento do tripé que se sugere é o conhecimento do negócio da empresa. Nesse aspecto, todos os engenheiros-gerentes da amostra, quando consultados, revelaram que começaram bem cedo sua formação. Há de se considerar, ainda, que o grau de engajamento e envolvimento nos processos veio garantir-lhes a formação prática de que necessitavam ao longo do tempo, quer através das experiências passadas com seus superiores imediatos, quer no estudo continuado.

Finalmente, pode-se concluir que a evolução da gerência tem caminhado da ênfase na formação técnica para a ênfase na formação estratégica (Ansoff, 1990; Calixta, 1991; Mattos, 1993; Gianesi, 1994) diante da crescente pressão por competitividade, das novas tecnologias de processo e de gestão e da fixação dos objetivos da organização.

6. Referências Bibliográficas

- ANSOFF, H. Igor; DECKERCK, Roger P.; HAYES, Robert L. Do Planejamento Estratégico à Administração Estratégica. São Paulo: Atlas, 1990.
- BALCÃO, Yolanda F. e CORDEIRO, Laerte Leite. O Comportamento Humano na Empresa. 2ª ed. Rio de Janeiro: FGV, 1975.
- BERLINER, C. and BRIMSON, J. Gerenciamento de Custos em Empresas Avançadas. São Paulo: 1992.
- BOWDITCH, James L. e BUONO, Anthony F. Elementos de Comportamento Organizacional. São Paulo: Pioneira, 1992.
- BRASIL, Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 05 de outubro de 1988. São Paulo: Saraiva, 1994.
- BRAVERMAN, Harry. Trabalho e Capital Monopolista: A Degradação do Trabalho no Século XX. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987 p:67.
- BRUNO, Lúcia(org.). Educação e Trabalho no Capitalismo Contemporâneo: Leituras Seleccionadas. São Paulo: Atlas, 1996 p:93.
- CALIXTA, Mauro Tavares. Planejamento Estratégico: A Opção entre o Sucesso e Fracasso Empresarial. São Paulo: Harbra, 1991.
- CAMPOS, Edmundo(org.). Sociologia da Burocracia. 4ª ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.
- CARLISLE, Haward M. Situational Management: A Contingency Approach to Leadership. New York: Amacon, 1973.
- CHURCHMAN, C. West. Introdução à Teoria dos Sistemas. Rio de Janeiro: Vozes, 1971.
- DRUCKER, Peter F. A Nova Sociedade. 2ª ed. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1964.
- . Prática de Administração de Empresa. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1962.

- . Tecnologia, Gerência e Sociedade. Rio de Janeiro: Vozes, 1971.
- FAYOL, H. Administração Industrial e Geral. São Paulo: Atlas, 1970.
- FURTADO, Celso. Formação Econômica do Brasil. 4ª ed. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.
- . Economia de Transformação para um Sistema Industrial. São Paulo: Círculo do Livro, 1978.
- FRANÇA, Júnia Lessa. Manual para normalização de publicações técnico-científicas. 3ª ed. Belo Horizonte: UFMG, 1996.
- GEE, Sherman. Technology Transfer, Innovation, & Internacional Competitiveness. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1981.
- GIANESI, Irineu G.N. Administração Estratégica de Serviços: Operações para a Satisfação do Cliente. São Paulo: Atlas, 1994.
- GIOSA, Lívio Antônio. Terceirização: Uma Abordagem Estratégica. 4ª ed. São Paulo: Pioneira, 1995.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Rio de Janeiro. Anuário Estatístico do Brasil. Rio de Janeiro, 1937-39 p:1329. In: FURTADO, C. Formação Econômica do Brasil. 4ª ed. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.
- KANAANE, Roberto. Comportamento Humano nas Organizações: O Homem Rumo ao Século XXI. São Paulo: Atlas, 1995.
- KAST, F.E. and ROSENZWEIG, J.E. General Systems Theory: Applications for Organization and Management. New York: Academy of Management, 1972. Jornal n.º 15 p:447-465. In LAWRENCE, R. Jauch, HUNT, James G., OSBORN, Richard N. Organization Theory na Integrated Approach. New York: John Wiley & Sons, 1980.
- KATZ, Daniel e KAHN, Robert L. Psicologia Social das Organizações. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1978.
- KWASNICKA, Eunice Lacava. Teoria Geral da Administração: Uma Síntese. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1991.
- LAWRENCE, Paul R. e LORSCH, Jay W. As Empresas e o Ambiente: Diferenciação e Integração Administrativa. Rio de Janeiro: Vozes, 1973.
- LEITE, Márcia. O Futuro do Trabalho: Novas Tecnologias e Subjetividade Operária. São Paulo: Scritta, 1994.
- LIMA, Maria Elizabeth Antunes. Os Equívocos da Excelência. Petrópolis: Vozes, 1996.
- LITTERER, Joseph A. Análise das Organizações. São Paulo: Atlas, 1970.
- LUCENA, Maria Diva da Salete. Planejamento de Recursos Humanos. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1995 p:186.
- LÜDKE, Menga e ANDRÉ, Marli E.D.A. Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.
- LUTHANS, Fred. Introduction to Management: A Contingency Approach. New York: Mac Graw-Hill, 1976.
- . The Contingency Theory of Management. New York: Business Horizons, 1973.
- MATOS, Francisco Gomes de. Estratégia de Empresa. 2ªed. São Paulo: Makron Books, 1993.
- . A Empresa que Pensa. São Paulo: Makron Books, 1996.
- MOTTA, Fernando C. Prestes. Teoria Geral da Administração. Uma Introdução. São Paulo: Pioneira, 1982.
- NEWMAN, Willian Herman e WARREN, E. Kirby. Administração Avançada: Conceitos, Comportamentos e Práticas no Processo Administrativo. São Paulo: Atlas, 1980.
- NUNES, Daniela Lamarca. Terceirização: Uma Análise Acerca do Futuro. Belo Horizonte: Faculdade de Ciências Econômicas das FINP, 1995. 64p. (Monografia, Título de Graduação em Ciências Econômicas).
- REVISTA, Balanço Anual. São Paulo: Gazeta Mercantil, ano XX, n º 20, 1996-1997, out. 1996.
- REVISTA, Conjuntura Econômica, separata da edição de dezembro de 1973, n º 12. Rio de Janeiro, 1973.
- REVISTA, Metal Mecânica. Revista: Ano XIII. Rio de Janeiro: IPESI, Agosto/setembro, 1994.p:11.

- RODRIGUES, José Albertino. Sindicato e Desenvolvimento. Rio de Janeiro: SPDIFEL: 1968.
- SANTOS, Joel José dos. Análise de Custos. 2ª ed. São Paulo, 1990.
- SCHUMPETER, Joseph Alois . In: Enciclopédia Ilustrada Folha de São Paulo. São Paulo: Folha, 1996.
- . The Theory of Economic Development. New York: Oxford University Press, 1961 p:128- 156. In SIMONSEN, M. H. Brasil 2002.
- . Teoria do Desenvolvimento Econômico. São Paulo: Abril Cultural, 1992.
- SEBRAE. Formando o Empreendedor do Futuro. Sebrae. Belo Horizonte: Cinema e Vídeo, 1994. 16 min., color. (Fita de vídeo - VHS).
- SELLTIZ, Claire; JAHODA, Marie; DEUTSCH, Morton; COOK, Stuart W.. Métodos de Pesquisa nas Relações Sociais. 2ª ed. São Paulo: Herder, ,1967.
- SIMONSEN, Mário Henrique. Brasil 2001. Rio de Janeiro: Apec, 1976.
- . Brasil 2002. 8ª ed. Rio de Janeiro: Apec, 1978
- STONER, James A.F. Administração. 2ª ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1985.
- TAYLOR, F. Princípios de Administração Científica. 8ª ed. São Paulo: Atlas, 1988.
- UDY, Stanley. Administrative Rationality, Social Setting and Organizational Development, In W.W. COOPER, H.J. New Perspectives in Organization Research, Leavitt e M. W. Shelley. 2ª ed. New York: John Wiley & Sons, 1964.
- VELLOSO, João Paulo dos Reis & ALBUQUERQUE, Roberto C. de - Pobreza e Mobilidade Social. São Paulo: Nobel, 1993.
- VON BERTALANFFY, Ludwig. Teoria Geral dos Sistemas. Petrópolis: Vozes, 1973.
- WOODWARD, J. Organização Industrial : Teoria e Prática. São Paulo: Atlas, 1967.