

NOTAS E COMUNICAÇÕES

VENDA DE ESTOQUES EXCESSIVOS — Um estudo de engenharia econômica

Claus Warschauer*

*Prof. do Departamento de Administração da FEA, do Departamento de Produção da Escola Politécnica e da Escola de Administração de Empresas da F.G.V.

Em época de crise, redução de produção, falta de capital de giro e alto custo de dinheiro, muitas empresas cogitam em reduzir os estoques dos itens cuja quantidade consideram excessiva.

Entre as causas que deram origem aos estoques atualmente considerados excessivos podemos citar: erro na previsão do consumo, alterações no projeto dos produtos, na linha de produção, nos equipamentos usados ou nas quantidades produzidas.

Os itens que não têm nenhum consumo previsto, ou porque os produtos a que se destinavam saíram de linha, ou porque os equipamentos que os utilizavam como peças de

reposição, já foram desativados, obviamente devem ser vendidos por "qualquer preço".

Algumas empresas cogitam vender também, abaixo do preço de reposição atual, parte dos estoques que consideram excessivos, mesmo que tenham que readquiri-los futuramente, a preço maior.

Analisaremos abaixo as condições em que há vantagens nesta venda. Não consideraremos aqui aspectos especulativos, em que o preço do material sobe mais do que a inflação (proibição de importação, por exemplo) ou menos do que a inflação (progresso tecnológico, circuitos e componentes eletrônicos, por exemplo). Consideraremos que "o preço de lista" dos itens, acompanha a inflação, ou, em outras palavras, que possa ser considerado constante quando expresso em ORTN ou qualquer outra moeda de valor aquisitivo constante. As taxas de juros i , con-

sideradas adiante incidem portanto sobre as ORTNs ou sobre a moeda já corrigida monetariamente; são portanto, as taxas de juros reais, além da inflação e cuja ordem de grandeza é:

- mínimo: 0,5% a.m. \cong 6% a.a. acima da inflação (caderneta de poupança se a ORTN acompanhar a inflação)
- média: 1% a.m. \cong 12,7% a.a. acima da inflação (aluguéis, debêntures quando corretamente reajustados)
- boa: 2% a.m. \cong 26,8% a.a. acima da inflação (empresas de rentabilidade muito boa)
- excepcional: 3% a.m. \cong 42,5% a.a. acima da inflação (empresas de rentabilidade excepcional, ou de alto risco)

1º caso: O item cujo preço de lista é L (constante, em ORTN) pode ser vendido (ou "liquidado") hoje, por vL , abaixo do preço de lista ($v < 1$) e deverá ser readquirido pelo preço de lista L , daqui a k meses.

O valor apurado vL , aplicado no mercado financeiro, ou no giro da empresa, à taxa mensal real i (além da inflação) deve render pelo menos o valor L , daqui a k meses, isto é

$$vL(1+i)^k \geq L;$$

aplicando logaritmos em ambos os membros obteremos:

$$k \geq \frac{-\log v}{\log(1+i)}$$

Tabelando-se o valor de k para os valores usuais de v e i , obtemos:

v \ i	1% a.m.	2% a.m.	3% a.m.	4% a.m.
0	∞	∞	∞	∞
0,1	231	116	78	58,7
0,2	161	81,2	54,4	41,0
0,3	121	60,8	40,7	30,7
0,4	92	46,3	31,0	23,4
0,5	69,6	35,0	23,4	17,7
0,6	51,3	25,8	17,3	13,0
0,7	35,8	18,0	12,1	9,1
0,8	22,4	11,3	7,5	5,7
0,9	10,6	5,3	3,6	2,7
1	0	0	0	0

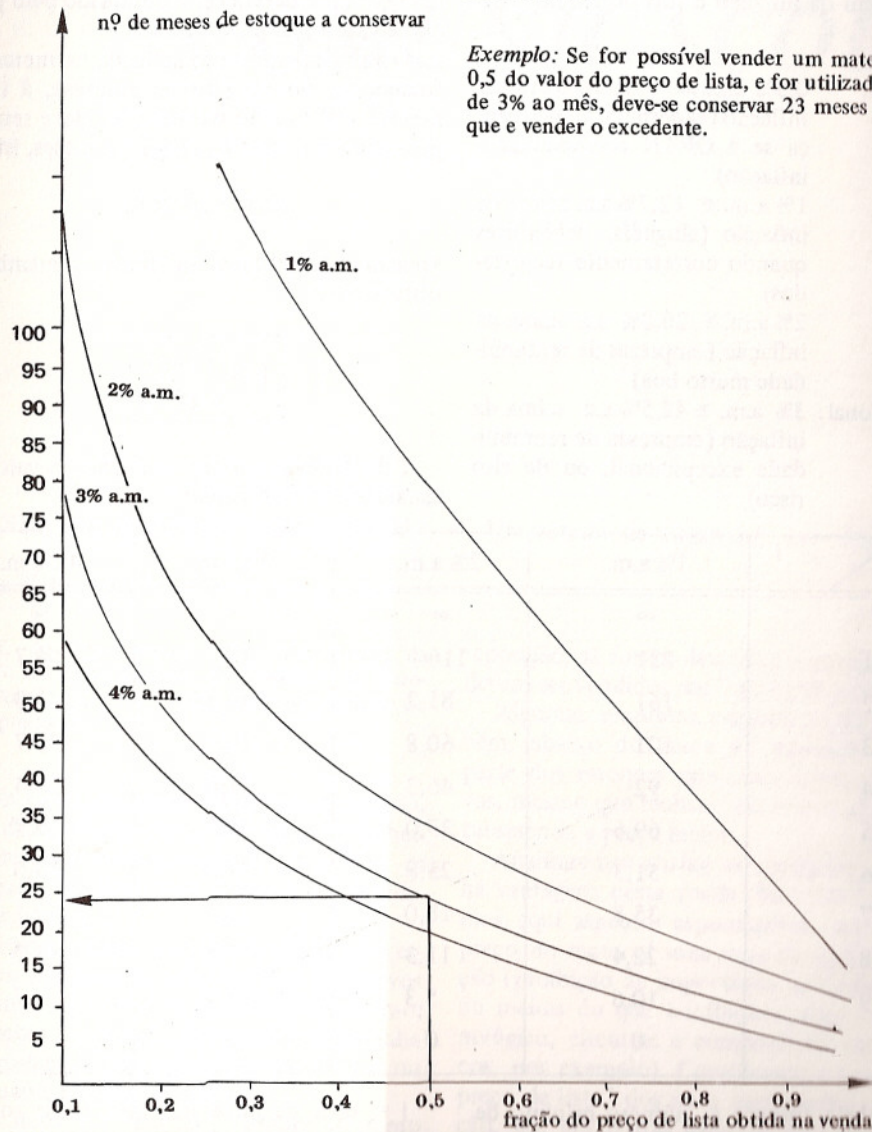
A tabela fornece k , número mínimo de meses de estoque que deve ser conservado em função de:

v = fração do preço de lista que pode ser conseguido na venda

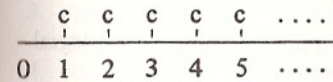
i = taxa de juros real que incide sobre uma moeda de valor aquisitivo constante, (como a ORTN, por exemplo).

Gráfico do número de meses de estoque que devem ser conservados em função da fração do preço de lista obtida na venda e da taxa de juros usada (juros sobre ORTN)

Exemplo: Se for possível vender um material por 0,5 do valor do preço de lista, e for utilizada a taxa de 3% ao mês, deve-se conservar 23 meses de estoque e vender o excedente.



2º caso: Há um consumo mensal regular de c peças por mês e um estoque considerado



excessivo E (peças) tal que o estoque é suficiente para n meses (n = E/c).



A receita apurada hoje, pela venda de (n - k) meses de estoque, por uma fração v do preço de lista L (v < 1) é:

$$R = (n - k) vL$$

O valor presente (VP) dos custos futuros, de readquirir, após a data k, mês a mês estes (n - k) meses de estoque vendidos pelo preço de lista é:

$$VP = L \frac{(1 + i)^{n - k} - 1}{(1 + i)^{n - k} i} \cdot \frac{1}{(1 + i)^k}$$

$$VP = L \frac{(1 + i)^{n - k} - 1}{(1 + i)^n i}$$

obtido de acordo com a fórmula do valor presente de uma série de pagamentos periódicos iguais, bem conhecida pela matemática financeira.

Procuramos o máximo da função:

$$f(k) = R - VP$$

$$f(k) = (n - k) vL - L \frac{(1 + i)^{n - k} - 1}{(1 + i)^n i}$$

em função de k (número de meses a conservar)

$$\frac{df}{dk} = -vL + L \frac{(1 + i)^{n - k} \log(1 + i)}{(1 + i)^n i} = 0$$

(onde log é o logaritmo neperiano)

donde obtemos facilmente:

$$k = \frac{-\log v + \log i - \log \log(1 + i)}{\log(1 + i)}$$

(onde todos os logaritmos são neperianos)

e considerando que para os valores habituais de i (1% até 3% a.m., o valor de log i - log log(1+i) é aproximadamente zero, obtemos:

$$k \cong \frac{-\log v}{\log(1 + i)}$$

que coincide com o valor anteriormente obtido; podemos portanto também neste caso usar a tabela e gráfico obtidos no 1º caso. Conclusão: Analisando a tabela anterior verificamos que para valores muito elevados de v (90%, por exemplo), compensa vender os estoques que excedem 3 a 10 meses, conforme a taxa de juros considerada. É o caso de fundições, por exemplo, que reaproveitam 90% do material refundido. Perdem apenas a mão-de-obra e o combustível; para valores médios de v (50%, por exemplo), deve-se conservar pelo menos 23 a 35 meses de consumo, conforme a taxa de juros considerada (é o caso das empresas que conseguem devolver aos seus fornecedores, as peças de reposição dos seus equipamentos por metade do preço de lista). Para valores de venda muito baixos (20 a 30%, por exemplo), só devem ser vendidos os estoques que superam 4 ou 6 anos de consumo.

Também é evidente que se o chefe blefou, não tendo plano algum, ele está se arriscando a sair-se muito mal.

No segundo caso, em que há conveniência funcional de manter a decisão oculta, as coisas são mais fáceis para o chefe, pois o subordinado, se for competente, compreenderá que a decisão tem que ficar oculta e não será indelicado a ponto de forçar a explicitação da decisão. Parece esquisita a idéia de ser funcional manter certas decisões ocultas. Entretanto, a ocorrência de decisões ocultas com característica de funcionalidade é muito mais freqüente do que pode parecer. Acreditamos que ela é utilizada na maior parte das empresas, não por razões de incompetência ou falta de princípios morais, mas por ser necessária para conseguir eficácia. Vejamos um caso da área de política de pessoal.

É evidente que para muitas empresas é indispensável que seus empregados estejam identificados com ela e "vistam a camisa". Em outras empresas essa identificação é apenas conveniente, havendo também empresas onde não importa funcionalmente se o empregado gosta ou não da empresa. Em alguns casos pode-se dizer que "vestir a camisa" é uma condição *sine qua non* para a existência da empresa. É o caso de uma organização de espionagem, por exemplo, onde o espião arrisca sua vida pela empresa ou pelo que ela representa. Outro caso, não tão extremo, é o da empresa de auditoria que não poderá auditar eficazmente nenhuma empresa se não contar com a fidelidade de seus funcionários. Tomemos o caso extremo, dos espões, para facilitar pelo exagero.

O presidente de uma recém fundada organização de espionagem usualmente não chama o Diretor de Recursos Humanos e diz coisas do tipo: "É indispensável que nossa política de pessoal seja tal que os nossos empregados fiquem gostando da empresa e por isso espero que você faça o melhor plano de carreira e promoções dos empregados, o me-

lhor plano de benefícios, etc., etc., e até um regulamento que impeça a demissão, etc., etc.". Esta decisão assim explícita, se for do conhecimento geral, vai permitir que os empregados falem ou pensem da seguinte forma: "nesta empresa nos tratam com consideração por necessidade e não porque tenham consideração e real interesse por nós como pessoas." Isso vai tirar a possibilidade de se desenvolver uma auréola da "boa empresa para se vestir a camisa". Muito mais funcional seria o presidente aguardar o plano do diretor de recursos humanos e comentar: "Acho que nosso pessoal merece um melhor plano de promoções", etc...

A Importância das Decisões Ocultas

Seria necessário fazer pesquisas específicas para aquilatar que importância as decisões ocultas possuem nas empresas. Não dispomos dessas pesquisas para quantificar. A vivência como executivo dá indicações de que elas são mais importantes do que podem parecer à primeira vista.

Além da freqüência e natureza das decisões ocultas, outros aspectos teóricos podem aumentar sua importância. Vamos salientar apenas um deles para as pessoas interessadas em pesquisas: o nível inconsciente das organizações. Alguns autores, tratando de Análise Institucional, falam da existência de um "inconsciente das organizações": Esse assunto encontra-se dando seus primeiros passos, ainda pouco convincentes para a maior parte dos leitores exigentes em termos de praticidade. A questão que se coloca é a seguinte: O conjunto das decisões ocultas dos executivos de uma empresa forma algo que pode ser considerado o inconsciente daquela organização? Não sabemos responder. Mas se alguém souber responder, gostaríamos muito que não ficasse como resposta-oculta.

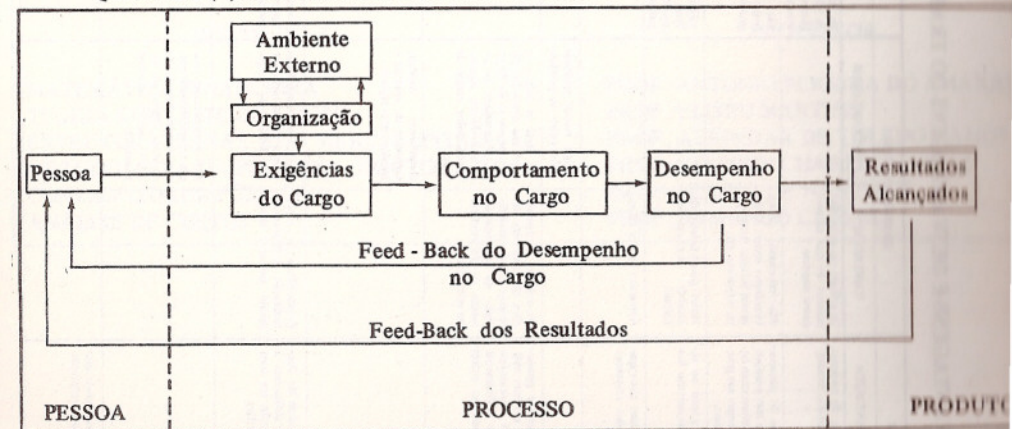
"VANTAGENS" E "DESvantagens" OCUPACIONAIS DE ALGUMAS MODALIDADES DE ORGANIZAÇÃO (*)

Nesta nota estão sintetizados os resultados de um levantamento preliminar junto a profissionais que operam em diferentes modalidades de organização, quanto a alguns dos possíveis fatores que poderiam nortear as pessoas (principalmente os recém-formados em administração) acerca de certas "vantagens" e "desvantagens" da atuação em empresas de pequeno, médio e grande portes em empresas multinacionais e em empresas públicas.

Convém observar que é difícil colocar es-

sas "vantagens" e "desvantagens" em termos absolutos, pois como veremos mais abaixo no "Modelo para Entendimento do Trabalho Administrativo", elas estão intimamente relacionadas com a percepção pessoal do possível ocupante do cargo, que decorre de preferências, afinidade vocacional, etc... Também deve-se considerar a interveniência simultânea do ramo, do tipo de cargo a ser ocupado e mesmo do ambiente externo — pontos estes que por questões de simplificação não serão considerados.

QUADRO I (*) MODELO PARA ENTENDIMENTO DO TRABALHO ADMINISTRATIVO



(*) Para maiores esclarecimentos acerca do modelo, vide apostila: Esquema analítico para entendimento do trabalho administrativo — Prof. Hélio Janny Teixeira — Departamento de Livros e Publicações — FEA — USP.

Genericamente, observa-se pelo modelo que a pessoa é um dos "inputs" do trabalho administrativo. O seu comportamento e desempenho no trabalho depende não só de

sua personalidade mas também das próprias exigências do cargo da organização e também do ambiente empresarial.

A seguir apresentamos no Quadro 2 um resumo das "vantagens" e "desvantagens" da atuação profissional em empresas variadas não como um roteiro absoluto, mas com um esquema de referência para se conduzir um debate sobre o assunto.

(*) Este material foi preparado pelo Prof. Hélio Janny Teixeira, professor assistente do Departamento de Administração da FEA-USP, com o auxílio dos monitores Claudine Charran e Claudio K. Okamura.

Também é evidente que se o chefe blefou, não tendo plano algum, ele está se arriscando a sair-se muito mal.

No segundo caso, em que há conveniência funcional de manter a decisão oculta, as coisas são mais fáceis para o chefe, pois o subordinado, se for competente, compreenderá que a decisão tem que ficar oculta e não será indelicado a ponto de forçar a explicitação da decisão. Parece esquisita a idéia de ser funcional manter certas decisões ocultas. Entretanto, a ocorrência de decisões ocultas com característica de funcionalidade é muito mais freqüente do que pode parecer. Acreditamos que ela é utilizada na maior parte das empresas, não por razões de incompetência ou falta de princípios morais, mas por ser necessária para conseguir eficácia. Vejamos um caso da área de política de pessoal.

É evidente que para muitas empresas é indispensável que seus empregados estejam identificados com ela e "vistam a camisa". Em outras empresas essa identificação é apenas conveniente, havendo também empresas onde não importa funcionalmente se o empregado gosta ou não da empresa. Em alguns casos pode-se dizer que "vestir a camisa" é uma condição *sine qua non* para a existência da empresa. É o caso de uma organização de espionagem, por exemplo, onde o espião arrisca sua vida pela empresa ou pelo que ela representa. Outro caso, não tão extremo, é o da empresa de auditoria que não poderá auditar eficazmente nenhuma empresa se não contar com a fidelidade de seus funcionários. Tomemos o caso extremo, dos espiões, para facilitar pelo exagero.

O presidente de uma recém fundada organização de espionagem usualmente não chama o Diretor de Recursos Humanos e diz coisas do tipo: "É indispensável que nossa política de pessoal seja tal que os nossos empregados fiquem gostando da empresa e por isso espero que você faça o melhor plano de carreira e promoções dos empregados, o me-

lhor plano de benefícios, etc., etc., e até um regulamento que impeça a demissão, etc., etc.". Esta decisão assim explícita, se for do conhecimento geral, vai permitir que os empregados falem ou pensem da seguinte forma: "nesta empresa nos tratam com consideração por necessidade e não porque tenham consideração e real interesse por nós como pessoas." Isso vai tirar a possibilidade de se desenvolver uma auréola da "boa empresa para se vestir a camisa". Muito mais funcional seria o presidente aguardar o plano do diretor de recursos humanos e comentar: "Acho que nosso pessoal merece um melhor plano de promoções", etc...

A Importância das Decisões Ocultas

Seria necessário fazer pesquisas específicas para aquilatar que importância as decisões ocultas possuem nas empresas. Não dispomos dessas pesquisas para quantificar. A vivência como executivo dá indicações de que elas são mais importantes do que podem parecer à primeira vista.

Além da freqüência e natureza das decisões ocultas, outros aspectos teóricos podem aumentar sua importância. Vamos salientar apenas um deles para as pessoas interessadas em pesquisas: o nível inconsciente das organizações. Alguns autores, tratando de Análise Institucional, falam da existência de um "inconsciente das organizações": Esse assunto encontra-se dando seus primeiros passos, ainda pouco convincentes para a maior parte dos leitores exigentes em termos de praticidade. A questão que se coloca é a seguinte: O conjunto das decisões ocultas dos executivos de uma empresa forma algo que pode ser considerado o inconsciente daquela organização? Não sabemos responder. Mas se alguém souber responder, gostaríamos muito que não ficasse como resposta-oculta.

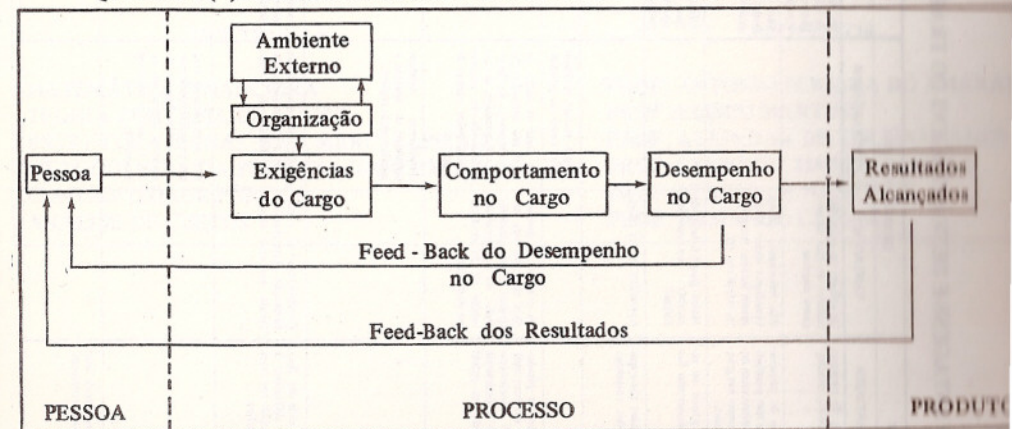
"VANTAGENS" E "DESvantagens" OCUPACIONAIS DE ALGUMAS MODALIDADES DE ORGANIZAÇÃO (*)

Nesta nota estão sintetizados os resultados de um levantamento preliminar junto a profissionais que operam em diferentes modalidades de organização, quanto a alguns dos possíveis fatores que poderiam nortear as pessoas (principalmente os recém-formados em administração) acerca de certas "vantagens" e "desvantagens" da atuação em empresas de pequeno, médio e grande portes em empresas multinacionais e em empresas públicas.

Convém observar que é difícil colocar es-

sas "vantagens" e "desvantagens" em termos absolutos, pois como veremos mais abaixo no "Modelo para Entendimento do Trabalho Administrativo", elas estão intimamente relacionadas com a percepção pessoal do possível ocupante do cargo, que decorre de preferências, afinidade vocacional, etc... Também deve-se considerar a interveniência simultânea do ramo, do tipo de cargo a ser ocupado e mesmo do ambiente externo — pontos estes que por questões de simplificação não serão considerados.

QUADRO I (*) MODELO PARA ENTENDIMENTO DO TRABALHO ADMINISTRATIVO



(*) Para maiores esclarecimentos acerca do modelo, vide apostila: Esquema analítico para entendimento do trabalho administrativo — Prof. Hélio Janny Teixeira — Departamento de Livros e Publicações — FEA — USP.

Genericamente, observa-se pelo modelo que a pessoa é um dos "inputs" do trabalho administrativo. O seu comportamento e desempenho no trabalho depende não só de

sua personalidade mas também das próprias exigências do cargo da organização e também do ambiente empresarial.

A seguir apresentamos no Quadro 2 um resumo das "vantagens" e "desvantagens" da atuação profissional em empresas variadas não como um roteiro absoluto, mas com um esquema de referência para se conduzir um debate sobre o assunto.

(*) Este material foi preparado pelo Prof. Hélio Janny Teixeira, professor assistente do Departamento de Administração da FEA-USP, com o auxílio dos monitores Claudine Charran e Claudio K. Okamura.

QUADRO COMPARATIVO DAS VANTAGENS E DESVANTAGENS DO TRABALHO EM DIFERENTES TIPOS DE EMPRESA

MODALIDADES DE EMPRESAS DESCRIMINAÇÕES	PEQUENA NACIONAL		GRANDE NACIONAL		MULTINACIONAL		ÓRGÃOS PÚBLICOS	
	VANTAGEM	DESVANTAGEM	VANTAGEM	DESVANTAGEM	VANTAGEM	DESVANTAGEM	VANTAGEM	DESVANTAGEM
NÍVEL SALARIAL		Os salários são menores que nas outras modalidades.	Os salários em geral são maiores do que na pequena empresa.		Os salários dos cargos de nível médio são maiores com as demais.			
BENEFÍCIOS		Por serem de pequena porte não têm possibilidades de oferecerem benefícios como nas grandes empresas. E dado pouco ou nenhum treinamento formal.	São oferecidos vários benefícios como: Assistência Médica, transporte, refeitório, etc. Maior possibilidade de receber treinamento formal.		São oferecidos alguns benefícios adicionais à grande nacional.			
RISCO ECONÓMICO DAS EMPRESAS		Existe maior risco que nas grandes empresas.	Apresenta menor risco.		Oferecem em geral melhor treinamento formal que as empresas nacionais.			Em média, apresenta menor risco econômico do que as empresas privadas em geral.
RELACIONAMENTO HUMANO		Existe maior proximidade entre as pessoas.						
CARRIEIRA PROFISSIONAL E PROMOÇÕES		Possibilidade de ascensão "rápida". Os critérios de promoções não são bem definidos. O funcionário depende frequentemente do acaso em outras áreas.	Os critérios de promoções são melhores definidos e há possibilidade de promoção dentro do próprio cargo ou em outras áreas.		No geral os cargos de topo são ocupados pelos membros da família. Muitas concessões são feitas pelos cargos de topo.			Os cargos de topo são usualmente ocupados pelo pessoal não pertencente ao grupo. Há possibilidades de promoção política independentemente da carreira técnica no interior das unidades.
RIGIDEZ NA DEFINIÇÃO DE FUNÇÕES		Não há normas e regulamentamentos rígidos a cumprir.	Generalmente existem controles de normas e regulamentamentos rígidos.		Não há usualmente muita rigidez no controle de serviços executados (as empresas públicas sofrem menor pressão de eficiência e eficácia do que as privadas.)			
VARIABILIDADE DE TAREFAS		Diversidades de experiências.	Menor possibilidade de experiências em uma área específica.		Menor risco insatisfação com a pouca variedade das tarefas do cargo.			
COMPREENSÃO NO TRABALHO		Maior possibilidade de compreensão das empresas como um todo e por conseguinte como o trabalho do operador se integra no conjunto do processo de produção.		Por exercer uma função específica, não se dá a visualização da empresa como um todo. O serviço se torna rotineiro.		Possibilidade de especialização (aprofundamento em uma área).		
ESTABILIDADE		Menor estabilidade que nas grandes empresas.				Ver Grande Nacional.		Para os pertencentes ao corpo permanente é estável. Aos que não pertencem ao corpo permanente existe uma instabilidade inerente ao processo político.

ENCONTRO BRASILEIRO DE ADMINISTRADORES

Realizou-se entre os dias 8 e 10 de setembro em Salvador, o I ENCONTRO BRASILEIRO DE ADMINISTRADORES patrocinado pelo Conselho Regional de Técnicos de Administração-CRTA, da 5a. Região (BA., SE., AL.). O objetivo básico do Encontro foi o de estimular a integração entre profissionais de administração que atuam em empresas, órgãos governamentais e em escolas de administração. A participação de 870 profissionais de todo

o país demonstrou que existe uma consciência da classe dos administradores que dever ser incentivada com a realização de outros eventos dessa natureza, segundo Wille Castelo Branco Freaza, presidente do CRTA da Bahia e organizador do Encontro. Durante 3 dias foram realizados 8 painéis cujos temas procuraram tratar de forma ampla a visão e a responsabilidade do administrador diante da empresa, do governo e da comunidade.

DISCIPLINAS DO CURSO DE MESTRADO
DOUTORADO EM CONTABILIDADE E ATUÁRIA
FEA-USP

2º SEMESTRE - 1981

DISCIPLINAS

MATEMÁTICA FINANCEIRA
TEORIA CONTÁBIL DO LUCRO
ESTRUTURA E ANAL. TÊC. MERC. CAPITAIS
METODOLOGIA DA PESQUISA (DOUTORADO)
CONTABILIDADE PÚBLICA
ANÁLISE DE CUSTOS

PROFESSOR

PROF. ANTONIO PEREIRA DO AMARAL
PROF. ELISEU MARTINS
PROF. ALKINDAR DE TOLEDO RAMON
PROF. STEPHEN CHARLES KANITZ
PROF. SÉRGIO DE IUDÍCIBUS
PROF. ARMANDO CAPELLI