



Vol. 15 - Nº 2 - Abr/Jun 1980 - Cr\$ 80,00

revista de

ADMINISTRAÇÃO

Publicação Trimestral do Instituto de Administração da FEA-USP.

Volnei A. Corrêa

O PROCESSO POLÍTICO NO CONTEXTO ORÇAMENTÁRIO

Eros Roberto Grau

A DISTINÇÃO ENTRE AS NOÇÕES DE ADMINISTRAÇÃO CENTRALIZADA E DESCENTRALIZADA E DE ADMINISTRAÇÃO DIRETA E INDIRETA

Reynaldo C. Marcondes

A DINÂMICA DO AMBIENTE INTERNO DO HOSPITAL

Jairo Simon da Fonseca

ANÁLISE DE MODELOS DE DIFUSÃO DE BENS DE CONSUMO

Humberto Baptistella Filho, José Afonso Mazzon, José Augusto Guagliardi e Sílvio Popadiuk
FATORES DETERMINANTES DA PREFERÊNCIA POR MARCAS DE AUTOMÓVEIS

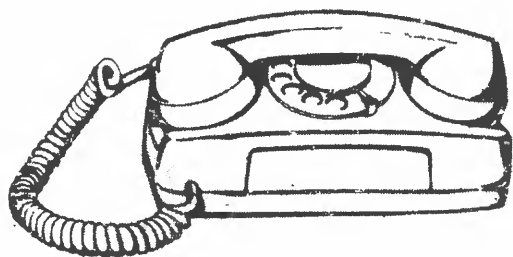
Ney Ottoni de Brito e Hélio Touriel

"A ESTRUTURA EMPRESARIAL BRASILEIRA E A SITUAÇÃO DO BNDE NO MERCADO DE CAPITAIS"

Paulo F. Fleury

**ORDENAÇÃO DE TAREFAS EM OFICINAS DE MÁQUINAS:
COMPARAÇÃO DA EFICIÊNCIA DE ALGUNS ALGORITMOS**

**ASSINE A REVISTA
DE ADMINISTRAÇÃO DO
IA USP**



212·3080

211-0411

ramal 240



revista de
ADMINISTRAÇÃO

Instituto de Administração
Fac. de Econ. e Administração USP
Cidade Universitária
Caixa Postal 11498
Sala A-30

FAÇA SUA ASSINATURA DA

revista de

ADMINISTRAÇÃO

Desejo fazer a assinatura da Revista de Administração por:

- 1 ano (4 edições) Cr\$ 300,00
 2 anos (8 edições) Cr\$ 600,00

Desejo receber os n^{OS} anteriores abaixo assinalados com X, pelo preço de Cr\$ 80,00 cada

- Vol. 13.1. Vol. 13.2 Vol.13.3 Vol. 13.4 Vol. 14.1 Vol. 14.2
 Vol. 14.3. Vol. 14.4. Vol. 15.1

pelo que anexo cheque n^o.....Banco.....
.....ou Vale Postal n^o.....nominal ao Fundo de
Pesquisa do Instituto de Administração FEA-USP.

NOME

ENDEREÇO RESIDENCIAL OU CAIXA POSTAL

TELEFONE

CEP

CIDADE

ESTADO

ORGANIZAÇÃO EM QUE TRABALHA

CARGO

ENDEREÇO COMERCIAL OU CAIXA POSTAL

TELEFONE

CEP

CIDADE

ESTADO

REMESSA PARA

RESIDÊNCIA

DATA...../...../.....

ORGANIZAÇÃO _____

ASSINATURA

Após preencher o cupom de Assinatura no verso, enviar para:

REVISTA DE ADMINISTRAÇÃO
INSTITUTO DE ADMINISTRAÇÃO FEA – USP
Caixa Postal 11498
São Paulo – SP

revista de ADMINISTRAÇÃO

Publicação trimestral, editada pelo Instituto de Administração da Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo.

Diretor	Sérgio Baptista Zaccarelli	Conselho Editorial	Sérgio Baptista Zaccarelli (Presidente) Francisco Pedro de Souza Paulo Mattos de Lemos Robert Eugene Appy Ruy Aguiar da Silva Leme Sérgio de Iudícibus
Supervisor Editorial	José Augusto Guagliardi		
Assistente Editorial	José Afonso Mazzon Humberto Baptistella Filho		
Equipe Técnica	Bernadete de Lourdes Marinho Janete E. Hiramuki José Paulo G. Hernandez Poon Lok May Wong Pey Hwa	Conselho Técnico	Membros do Corpo Docente dos Departamentos de Administração e Contabilidade da FEA/USP.
Secretaria Editorial	Hermínia A. G. Bernardi Denize Fernandes Stumpf		

As matérias assinadas são de total e exclusiva responsabilidade dos autores. Todos os direitos reservados. É permitida a publicação de trechos e de artigos, com autorização prévia e identificação da fonte.

	Brasil	Exterior
Assinatura 1 ANO	Cr\$300,00	US\$ 13
da Revista: 2 ANOS	Cr\$600,00	US\$ 26
Números Avulsos:	Cr\$ 80,00	US\$ 4
Números atrasados:	O valor correspondente ao último número editado	

Toda correspondência deve ser enviada para
REVISTA DE ADMINISTRAÇÃO – A/C
Secretaria Editorial – Instituto de Administração da FEA/USP – Caixa Postal 11.498
– São Paulo – CEP 01000 – Telefone:
(011) 212-3080

Produção Editorial: Jorge Kaupatez
Revisão: Marcos A. Zenha e Roberto Ramos

Produção Gráfica: Jorge Kaupatez
Composição e Arte: ZMC2 Fone: 255-2868

Registrada no Serviço de Censura Federal sob nº 1766 – P. 209/73

CATÁLOGO INTERNACIONAL DE PERIÓDICOS BL ISSN 0080 – 2107

Revista de Administração do IA-USP	São Paulo	Vol. 15(2)	pág. 1 - 126	Abr/Jun 1980
------------------------------------	-----------	------------	--------------	--------------

Faculdade de Economia e Administração

Diretor: Prof. Sérgio de Iudícibus

Vice-Diretor: Prof. Antonio Peres Rodrigues Filho

Departamento de Administração

Chefe: Prof. Sérgio Baptista Zaccarelli

Vice-Chefe: Prof. Ruy Aguiar da S. Leme

Coordenadores de Área

Administração Geral: Prof. Eduardo Vasconcellos

Finanças: Prof. Keyler Carvalho Rocha

Marketing: Prof. José Augusto Guagliardi

Métodos Quantitativos: Prof. Nicolau Reinhard

Produção: Prof. Gregório Bouer

Projetos: Venancio U.P.C. Miranda

Recursos Humanos: Profa. Eunice L. Kwasnicka

Conselho do Departamento

Membros Natos:

Sergio Baptista Zaccarelli,

Ruy Aguiar da S. Leme e

Jairo Simon da Fonseca

Representantes das Categorias Docentes:

PROFESSOR LIVRE-DOCENTE:

Titular: Prof. Dr. Sylvio Carlos Borges dos Reis

Suplente: Prof. Dr. Eduardo Vasconcellos

PROFESSOR ASSISTENTE DOUTOR:

Titular: Prof. Dr. Nicolau Reinhard

Suplente: Prof. Dr. Adalberto Américo Fischmann

PROFESSOR ASSISTENTE:

Titular: Prof. Humberto Baptistella Filho

Suplente: Prof. Hiroo Takaoka

AUXILIAR DE ENSINO:

Titular: Prof. Isafás Custódio

Suplente: Prof. Dilson Gabriel dos Santos

Representantes do Corpo Discente

(VAGO)

Pós-Graduação em Administração

Supervisor: Prof. Eduardo Vasconcellos

Instituto de Administração

Fundo de Pesquisa do Instituto de Administração – (FUNAD)

DIRETOR EXECUTIVO:

Sérgio Baptista Zaccarelli

COORDENADOR DE PLANEJAMENTO:

Jacques Marcovitch

COORDENADOR ADMINISTRATIVO-FINANCEIRO:

Lindolfo Galvão de Albuquerque

SÍNTESES

Volnei A. Corrêa
O Processo Político no Contexto Orçamentário

Este artigo procura analisar a influência do processo político no contexto orçamentário.

A partir de uma análise do processo de elaboração da proposta orçamentária, objetiva-se identificar como o processo político interfere no estabelecimento de diretrizes do orçamento público brasileiro. A premissa básica que é apresentada refere-se ao fato de que é na fase de elaboração da proposta orçamentária que a influência política mais se faz sentir.

Procurou-se embasar este referencial teórico com um exemplo prático, utilizando o estudo de um caso analisado a nível de Ministério da Educação e Cultura.

No caso específico foi analisado o interrelacionamento entre interesses, valores e poder.

A disputa de poder dentro das organizações é uma realidade.

Considerando que poder são os meios atuais de obter futuros bens, em termos de orçamento público isto torna-se crítico pois os bens atuais não pertencem ao indivíduo. A preocupação com os recursos públicos é nula pois o custo do dinheiro para o executor é eventualmente zero, seu comprometimento é muito mais político do que econômico.

pág. 7-18

Eros Roberto Grau
A Distinção entre as Noções de Administração Centralizada e Descentralizada e de Administração Direta e Indireta

As expressões administração centralizada e descentralizada e administração direta e indireta são muitas vezes usadas de modo equívoco, na linguagem da Ciência da Administração e do Direito.

Impõe-se, assim, a depuração de tais expressões. A descentralização, em suas três modalidades, é noção construída no âmbito da Ciência da Administração; a noção de administração indireta é estruturada a partir de critérios do Direito. Os conceitos desenvolvidos no trabalho são confrontados e, a partir da análise de disposições contidas na Constituição Federal, demonstra-se ser imprecisa a linguagem do Decreto-lei nº 200, que operou a Reforma Administrativa. O trabalho alinha subsídios que permitem o emprego científico das expressões e conceitos, para a superação de imprecisões que não se justificam.

pág. 19-27

Reynaldo C. Marcondes
A Dinâmica do Ambiente Interno do Hospital

A preocupação em tratar o hospital como um campo propício para a aplicação dos conceitos e práticas desenvolvidos para as empresas tem levado muitas vezes a fracassos, pela simplificação que se faz dos fatos que ocorrem em seu ambiente interno. Tal ambiente é constituído basicamente por pessoas que precisam de ajuda — pacientes — e por pessoas que provêem tal ajuda — profissionais da saúde.

O paciente é o iniciador de toda a dinâmica que se estabelece no hospital, pois, ao lado da sua situação de carente de ajuda, ele leva consigo diversos componentes psico-fisiológicos que influenciam seu comportamento no ambiente.

O médico, um profissional cosmopolita de alto "status", tem um comportamento diferenciado daquele do "gerente" nas empresas.

A compreensão do ambiente interno do hospital se dá quando os vários grupos de profissionais, técnicos e de pessoal administrativo são colocados lado a lado para a realização de um objetivo fundamental: a assistência aos pacientes. A estrutura social resultante será, assim, um fato concreto que irá viabilizar ou não as soluções administrativas no hospital.

pág. 28-55

Jairo Simon da Fonseca
Análise de Modelos de Difusão de Bens de Consumo

Este trabalho tem como objetivo apresentar um conjunto de características relativas à estrutura de modelos de difusão, salientando a possibilidade de uso dos mesmos para ajustar curvas de penetração de mercado de bens de consumo. A análise foi realizada partindo de conceitos básicos do processo de difusão de um produto em condições de crescimento sem limitação e de crescimento com restrições, particularizando o estudo dos seguintes modelos de difusão: exponencial, côncavo e em forma de S, sendo, neste último, analisados os modelos logísticos e o de Gompertz.

pág. 56-65

**Humberto Baptistella Filho, José Afonso Mazzon,
José Augusto Guagliardi e Silvio Popadiuk**
Fatores Determinantes da Preferência por Marcas de Automóveis

A finalidade do presente trabalho é relatar um estudo sobre os fatores determinantes da preferência por marcas de automóveis. O levantamento dos dados foi feito através de entrevista pessoal, utilizando-se um questionário estruturado junto a 278 proprietários de veículos residentes na cidade de São Paulo. A técnica utilizada combina com o produto da importância atribuída a fatores influentes na decisão de compra pela percepção de diferenciação desses fatores entre as marcas analisadas.

Os resultados obtidos permitem visualizar segmentos de mercado sensíveis aos atributos determinantes de preferência por marca, possibilitando uma orientação na formulação da estratégia de marketing do fabricante.

pág. 66-72

Ney Ottoni de Brito e Hélio Touriel
"A Estrutura Empresarial Brasileira e a Atuação do BNDE no Mercado de Capitais".

Este trabalho objetiva examinar a estrutura de capital e a separação entre administração e propriedade no complexo empresarial brasileiro no período 1973-1976. Uma amostra de 168 empresas de porte médio para grande que formaram capital de risco via oferta pública ou via subscrições do BNDE é estudada. Os resultados indicam uma estrutura empresarial com grande alavancagem do capital controlador e com pouca separação entre administração e propriedade. Estes resultados preocupam e dificultam o desenvolvimento do mercado acionário brasileiro.

pág. 73-106

Paulo F. Fleury
Ordenação de Tarefas em Oficinas de Máquinas: Comparação da Eficiência de Alguns Algoritmos

Diversos artigos têm sido escritos a respeito do problema de ordenação de tarefas em oficina de máquinas, para o caso do "flow shop" estático. Alguns métodos otimizantes, como programação linear inteira e algoritmos que usam o método do "branch and bound", foram desenvolvidos, mas têm como restrição o fato de que se tornam impraticáveis para problemas de dimensão um pouco maior, em razão do elevado tempo de computação. Para solucionar esse problema, diversos autores propuseram algoritmos heurísticos que, embora não levem sempre à solução ótima, requerem um tempo de computação sensivelmente menor. Tais algoritmos no entanto, não foram suficientemente testados para que se possa fazer um julgamento definitivo de suas performances. Neste trabalho, procuramos analisar alguns algoritmos, com relação ao tempo de computação requerido e à capacidade de otimização, buscando com isto fornecer os dados necessários para uma tomada de decisão no momento da escolha entre métodos.

pág. 107-116

NOTAS E COMUNICAÇÕES pág. 117-124
RESENHA DE LIVROS pág. 125-126

O PROCESSO POLÍTICO NO CONTEXTO ORÇAMENTÁRIO

Volnei Alves Corrêa

Presidente da ANPAD-Associação dos Programas de Pós-Graduação em Administração.
Professor do Programa de Pós-Graduação da UFRS. Economista, Mestre em Administração Pública.

INTRODUÇÃO

O processo orçamentário consta, basicamente, da escolha, dentre as alternativas existentes, daquela que melhor atinge os objetivos fixados com os recursos existentes. Esta situação tem ocasionado problemas a todos aqueles aquinhoados com a tarefa de elaborar um orçamento. A evolução da sociedade, por sua vez, tem adicionado inúmeras outras variáveis ao problema e aqueles bens, até há pouco considerados livres, estão se tornando escassos e os bens considerados escassos, cada vez mais raros.

O processo político, por sua vez, pode ser considerado, em parte, como "um conflito sobre quais preferências devem prevalecer na deter-

minação da política nacional, enquanto que o orçamento é resultado desta disputa" (Wildavsky, 1964).

Neste sentido, embora se possa afirmar que o orçamento é um instrumento de planejamento, sua elaboração e mesmo sua execução estão intimamente ligados ao processo político. Para validar nosso ponto de vista, faremos algumas considerações.

Inicialmente, a dicotomia incrementalismo x generalismo precisa ser considerada. Não se pode negar que todo o processo orçamentário é incremental por natureza, pois partes substanciais do orçamento não são e, na maioria dos casos, não podem ser modificados. Exemplo típico desta situação são as despesas de

manutenção e operação, legalmente classificadas como despesas de custeio.

Estas despesas, cuja destinação é específica para “a manutenção e operação de serviços anteriormente criados ou para obras de conservação e adaptação de bens imóveis” (Machado Júnior; Teixeira & Reis; Haroldo da Costa, 1975), tendem a apresentar um comportamento mais ou menos fixo. A não ser que o Estado decida extinguir uma atividade, o que raramente ocorre, estas despesas tendem a perpetuar-se no orçamento, sofrendo aumentos incrementais destinados a cobrir a inflação e os índices normais de crescimento.

Neste sentido, pode-se dizer que o processo político tem pouca influência, já que não existe a necessidade e talvez a possibilidade de mudar. Em termos de teoria das decisões, poderíamos considerar esta como uma típica situação de decisão programada.

Embora esta posição seja bastante pragmática, alguns autores a contestam a partir da observação de que o incrementalismo pode esconder uma situação de inércia consentida ou reativa.

Por inércia consentida entendemos a decisão de não mudar pela simples razão de não mudar. Já a inércia reativa seria um não mudar para não

complicar. Em outras palavras, qualquer mudança pode gerar mais trabalho e, conseqüentemente, insegurança.

No primeiro caso teríamos, como exemplo, o dito popular “em time que ganha não se mexe”. No segundo caso, “não convém mexer em abelheiras”.

Segundo Friedman: “no processo orçamentário são as preferências dos mais fortes politicamente que determinam os gastos que serão realizados” (Friedman, 1975).

O incrementalismo, num certo sentido, reduz a possibilidade de participação destes grupos, na medida em que os recursos que sobram para ser alocados ficam reduzidos. Um caso específico ocorre quando da determinação pela Secretaria de Planejamento da Presidência da República dos tetos destinados a cada Ministério. O volume de comprometimento com despesas de manutenção é tão grande que a margem de negociação dos Ministérios torna-se bastante reduzida.

Já o generalismo prega uma reformulação completa do orçamento a cada ano. A experiência mais recente é o ZBB (Zero Budgeting Base) ou seja, o orçamento base zero. O que se pretende com esta “inovação” é reiniciar o orçamento a cada ano a partir da base zero. Isto significa proceder a uma reavaliação de todos

os dispêndios a serem feitos em determinado período, identificando, analisando e justificando cada um de seus programas em andamento ou em perspectivas e seus respectivos custos, como se fosse iniciá-lo hoje.

Em termos de processo político esta sistemática é bem mais aberta, "pois ao considerar o processo orçamentário como uma luta política entre grupos que pretendem assegurar o controle sobre a distribuição de recursos desejados, mas limitados" (Greenwood, Hinings, Ranson, 1977) há uma margem bem maior de negociações. O grande problema do administrador é que "os interesses permanentes da organização predominam sobre as preferências políticas temporárias" (Greenwood, Hinings, Ranson, 1977).

É lógico que todo órgão tentará, por todos os modos a seu dispor, preservar seus níveis de gastos e, na medida do possível, procurará conseguir aumentos anuais que permitam a continuidade de sua programação. Por mais irracional ou egoísta que possa parecer essa atitude, ela é coerente com a idéia de que qualquer mudança mais drástica no processo orçamentário deverá considerar estas variáveis.

A ELABORAÇÃO DA PROPOSTA

O decreto 71353/72, ao criar o sis-

tema federal de planejamento, estabeleceu diretrizes básicas para o desenvolvimento das principais atividades desempenhadas pelo setor público. Assim, dentro de um enfoque sistêmico, o referido documento preceitua o desenvolvimento das atividades dentro de três níveis, denominados: órgão central, órgão setorial e órgão seccional. As atribuições de cada órgão foram definidas da seguinte forma:

"Art. 5º — Ao órgão central compete zelar pelo bom funcionamento do sistema cabendo-lhe para isto:

I — prestar, quando solicitado, assistência técnica aos órgãos setoriais e seccionais, para que sejam alcançados os objetivos definidos no artigo 2º deste decreto;

II — expedir normas operacionais, quando for o caso;

III — orientar os diversos órgãos do Sistema na atualização profissional de seus participantes de acordo com as necessidades do Sistema em consonância com os interesses próprios de cada órgão.

§ 2º — Aos órgãos setoriais do Sistema caberá, semelhantemente, articular-se com os seus correspondentes nos Estados, Distrito Federal e Territórios, visando compatibilizar o planejamento global de seus setores, bem como prestar assistência técnica para implementação de pro-

gramas e projetos setoriais”

Assim, a elaboração do orçamento como uma das atividades ou como um instrumento de planejamento a nível federal obedeceria às seguintes determinações:

“ Art. 2º — São objetivos do Sistema de Planejamento:

I — Coordenar a elaboração dos planos e programas gerais de Governo e promover a integração dos planos regionais e setoriais;

II — Acompanhar a execução desses planos e programas;

III — Assegurar, mediante normas e procedimentos orçamentários, a aplicação de critérios técnicos, econômicos e administrativos para o estabelecimento de prioridade entre as atividades governamentais”

A definição de política ou diretrizes gerais seria atribuição da Secretaria de Planejamento da Presidência da República, através do órgão central do sistema, no caso, a Secretaria de Orçamento e Finanças. Os órgãos setoriais funcionariam a nível de Ministério junto às Secretarias Gerais, com as mais diversas denominações.

A estes competiria a coordenação dos trabalhos de elaboração das propostas. Finalmente, os órgãos seccionais seriam aqueles existentes a nível de administração indireta,

autarquias, empresas públicas e fundações.

Aos órgãos seccionais caberia a elaboração das propostas parciais e conseqüente execução do orçamento, após sua aprovação. Esta é a estrutura proposta pelo Decreto.

Lamentavelmente, a estrutura informal não pode ser tão facilmente esquematizada. De fato, ao considerar-se o que ocorre dentro de cada Ministério, e o raciocínio também é válido para as Secretarias Estaduais e Municipais, observa-se uma nova configuração. O órgão considerado setorial, para efeitos de sistema, passa à posição de central quando o sub-sistema (no caso Ministério ou Secretarias) passa a ser analisado.

Conseqüentemente, começa a existir dupla e por vezes tripla atribuição dentro de um mesmo órgão. Para exemplificar, utilizaremos a Secretaria Geral do MEC como órgão setorial e as Universidades como órgãos seccionais.

Assim, quando se trata de discutir as diretrizes orçamentárias para um novo exercício, a Secretaria Geral do MEC é chamada pela Secretaria de Planejamento da Presidência da República e assume suas funções de órgão setorial do sistema. Ao retornar ao sub-sistema MEC, ela assume um novo papel, passando a atuar como órgão central do sistema. As demais Secretarias, a ela vinculadas

através do sistema, passariam a desempenhar as funções de órgãos setoriais. Até aí não se apresenta problema algum, pois as Universidades, por exemplo, vinculadas à Secretaria do Ensino Superior, passariam a atuar como órgãos seccionais.

O problema começa a surgir quando a Secretaria Geral tenta dirigir-se diretamente aos órgãos seccionais; por exemplo: dirigir-se às Universidades em assuntos legalmente sob a competência das Secretarias.

Tivemos a oportunidade de presenciar situações em que um Reitor chamado pela Secretaria do Ensino Superior para tratar do orçamento de sua Universidade, uma semana após era novamente chamado, agora pela Secretaria Geral, para tratar do mesmo assunto.. Neste simples exemplo, pode-se observar que, a par de uma provável desconfiança na capacidade de negociação do órgão responsável, existe uma disputa de poder. Esta disputa é bem caracterizada quando o Reitor consegue algo mais que não conseguiria na primeira entrevista.

PROCESSO POLÍTICO

O estabelecimento de diretrizes é parte importante do processo político. Pode-se dizer que as diretrizes definem ou direcionam os passos a serem seguidos no processo político. Entretanto, toda diretriz é to-

mada a partir de decisões previamente aprovadas. Estas decisões, por serem não programadas, são as mais difíceis de serem tomadas.

No processo orçamentário, as decisões políticas, ou seja, aquelas que estabelecem as metas a serem atingidas, são sempre tomadas a nível central. Estas decisões **deveriam** ser tomadas a partir de informações coletadas a nível executório, sobre o desempenho do ano anterior. Dissemos **deveriam**, porque o que normalmente tem ocorrido tem sido um verdadeiro divórcio entre o que se planeja e o que se executa. Lamentavelmente, o que tem ocorrido é a maioria das decisões serem tomadas a nível central sem a participação dos demais níveis. Os órgãos setoriais e seccionais têm atuado quase que exclusivamente como executores de decisões emanadas do órgão central.

Embora sejam eles os órgãos executores, sua margem de negociação tem sido gradativamente reduzida. O poder de influenciar as decisões passa a ser quase que nulo, muito embora tenham a obrigação de implementar estas decisões.

Além do aspecto acima abordado, outro problema que se encontra no processo orçamentário é a disputa de poder. No exemplo anterior, a disputa normalmente se situa a nível de Ministério. Existem duas Coordenadorias, uma na Secretaria Ge-

ral e a outra na Secretaria do Ensino Superior. As atribuições de ambas não são suficientemente específicas, o que torna muito difícil separar-se os dois níveis de coordenação. Uma análise nos regimentos de alguns ministérios demonstra claramente a dificuldade de se estabelecer limites de atuação.

Esta indefinição pode ser considerada como causa ou efeito do processo político. Causa, no momento em que a proposta orçamentária, além de instrumento de planejamento, pode ser considerada um instrumento de política. Efeito, ao se observar que as funções políticas exercidas pelos interessados, unidas à busca de poder que o processo orçamentário facilita, tendem a acirrar a disputa pela posição de decisor.

Observa-se então que o problema não reside no processo orçamentário propriamente dito, mas no processo político.

Não resta dúvida de que Wildavsky possuía argumentos fortes ao afirmar que o processo orçamentário é incremental. A expectativa de qualquer órgão de orçamento, segundo ele, "é de que um orçamento raramente é revisto como um todo anualmente no sentido de reconsiderar os valores dos programas existentes comparado com possíveis alternativas de aplicação. Em lugar disso o orçamento normalmente é baseado no orçamento do ano ante-

rior com atenção especial dada a uma pequena margem de aumentos ou reduções" (Wildavsky, 1964).

Dentro desta visão pouco resta como área de manobra para o decisor.

Sendo, portanto, o processo orçamentário errado ou certamente insatisfatório, pode-se concluir que a solução estaria no processo político. De fato, "não faz sentido algum tentar-se mudanças drásticas no processo orçamentário sem também alterar-se a distribuição de influência" (Wildavsky, 1964).

Muito embora se reconheça os problemas decorrentes da falta de um maior conhecimento de como a distribuição de influência afeta o processo orçamentário, muito pouco se tem feito em termos de desenvolver teorias sobre este fato. Mesmo nos livros sobre orçamento e processo orçamentário, muito pouca teoria tem tomado como ponto de partida a existência de conflito de grupos dentro das organizações.

Alguns estudiosos, como Eucáu e Eystine (1980), têm afirmado que o estudo sistemático da política pública não pode se contentar em analisar a correlação de indicadores de mudanças ambientais ou indicadores de capacidade de recursos em função dos produtos esperados. O que realmente deveria ser observado é que o desenvolvimento político é

grandemente influenciado por preferências, orientações e expectativas dos decisores, ou seja, pelo processo político propriamente dito.

Greenwood, Hinings e Ranson (1977) tentaram sistematizar alguns conceitos e dimensões empregados na análise do sistema orçamentário. A relação desses conceitos e dimensões é a seguinte:

Conceitos	Dimensões
I – Contingencial	
a) Ambientais	Tamanho e densidade da população; características sócio-econômicas
b) Idéias	Visibilidade, especificidade
c) Conjunto Organizacional	Dependência
II – Características Organizacionais	Escala de operação, modo de produção, técnica e organização política
III – Arranjos Organizacionais	
a) Diferenciação	Extensão; Critério
b) Integração	Extensão; Critério
IV – Interesses, valores e poder	
a) Interesses	Insatisfação
b) Valores	“Consensus” comprimento
c) Poder	Distribuição
V – Processo Orçamentário	Parâmetro de reversão, racionalidade
VI – Resultados	Percentual de mudanças nos gastos totais; realocação.

A relação desses conceitos com suas respectivas dimensões permite uma análise do processo orçamentário. No presente estudo tentaremos rela-

cionar o processo orçamentário com as variáveis, interesses, valores e poder, a fim de identificar até que ponto as mesmas interferem nos resulta-

dos, independentemente das organizações e conseqüentemente de suas características contingenciais.

As organizações, independentemente de sua origem e estrutura, nada mais são do que conglomerados de grupos funcionalmente diferenciados, mas interdependentes. Embora diferenciados, estes grupos não são neutros ou indiferentes à existência de outros grupos. Considerando um Ministério como uma organização, pode-se identificar diferentes grupos com um conjunto distinto de valores e interesses. A preponderância dos valores e interesses de um grupo sobre outro estabelece os níveis de poder dentro da organização.

Um exemplo típico desta situação pode ser encontrado na estrutura do Ministério da Educação e Cultura. De fato, ao se observar os valores e interesses da Coordenadoria de Orçamento da Secretaria Geral do MEC em comparação àqueles da Coordenadoria de Orçamento da Secretaria de Ensino Universitário, pode-se constatar uma situação de conflito.

Teoricamente esta situação não deveria ocorrer, pois o objetivo de ambas as coordenadorias é o mesmo e seu produto final idêntico; contudo, os interesses de grupos são diferenciados. Esta situação de interação entre grupos tecnicamente interdependentes pode gerar situações de competição disruptiva ou confli-

to deliberado. "Cada grupo compete dentro da organização objetivando traduzir seus valores e interesses em conseqüências favoráveis em termos de orçamento: a extensão em que tal situação pode afetar tal translação é função do poder intra-organizacional do grupo" (Greenwood, Hinings e Ranson, 1977).

Os interesses do SESU, por exemplo, embora em certos níveis sejam os mesmos da Secretaria Geral, passam a conflitar quando cotejados com as solicitações de outros setores (ensino de 1º e 2º graus, cultura, etc.). A posição da Secretaria Geral deve ser a de coordenadora a nível central. Muitas vezes, entretanto, o volume de recursos absorvidos pela Secretaria do Ensino Universitário faz com que a Secretaria Geral busque participar mais ativamente no processo orçamentário interno da SESU.

O interesse da Secretaria Geral é procedente; entretanto, sua interferência pode ocasionar problemas tanto internos como externos.

Esta situação é decorrente da dicotomia orçamentária: recursos escassos para necessidades ilimitadas. "Não haveria qualquer problema especial, se se tratasse de dividir um bolo ilimitado, pois, enquanto os recursos permitissem distribuição de verbas iguais ou superiores às concedidas no ano financeiro anterior, as diferentes unidades de uma

organização não sentiriam grande pressão para procurar melhor coordenação de discussão de prioridades" (March e Simon, 1970).

Segundo Weber, "poder é a probabilidade de que uma pessoa numa relação social estará na posição de conseguir (atingir) seus desígnios (ou desejos) independentemente da resistência, não importando a base em que esta probabilidade é considerada" (Mennel, 1976).

Muito embora não se possa considerar o poder como uma quantidade absoluta, ele pode ser considerado como um processo. Neste sentido, poder-se-ia conceituar poder como "o processo através do qual uma pessoa ou grupo de pessoas em relação social são capazes de atingir seus objetivos através da modificação dos cursos alternativos de ação para os outros envolvidos no relacionamento" (Mennel, 1976).

Neste sentido, o orçamento pode ser utilizado como um instrumento de poder. Na conceituação de Hobbes, "poder de um homem são seus meios atuais de obter futuros bens, podendo ser original ou instrumental" (Hobbes, 1971). Como poder instrumental classificam-se instrumentos tais como reputação, amigos, sucesso e dinheiro.

É lógico que, no caso exemplificado, o poder se manifesta não pela posse do dinheiro (pois trata-se do

recurso público), mas pelo poder de distribuição.

Num certo sentido, o que se observa é uma inversão de valores. O responsável pela distribuição de recursos, em lugar de buscar um consenso na repartição do bolo orçamentário, um verdadeiro comprometimento daqueles responsáveis pela execução, passa a ditar suas diretrizes. Com a justificativa de coordenar, ele passa a interferir no processo, através de cortes ou proposições nem sempre de acordo com as diretrizes financeiras do executor. Os interesses da organização ficam subordinados ao interesse dos indivíduos. O nível de insatisfação tende a aumentar em proporção direta ao nível de interferência. Logo, os diferentes interesses individuais ou de grupo têm como principal dimensão a insatisfação daqueles que se consideram prejudicados no processo de distribuição de recursos orçamentários.

Os diferentes valores, similarmente ao que ocorre com os interesses, podem ocasionar competição entre grupos e, muitas vezes, conflito. É lógico que cada grupo vai tentar transformar seus valores e, conseqüentemente, seus interesses em conseqüências orçamentárias altamente favoráveis. Neste sentido, o grupo normalmente procura um comprometimento de todos seus elementos que possa levar a um consenso. "Valor, neste contexto,

são os comprometimentos de um grupo a um conjunto de idéias-chaves que funcionam como dimensionadores ou critérios para a consecução das operações organizacionais" (Greenwood, Hinings, Ranson, 1977). Isto significa dizer que qualquer grupo valoriza um conjunto de idéias em função dos interesses desse mesmo grupo.

Neste sentido, um grupo, dentro de uma organização, pode ser receptivo à idéia A, por exemplo, planejamento estratégico e totalmente contrário à idéia B, por exemplo, controle. Conseqüentemente, há uma tendência de se considerar os valores bastante dependentes da interpretação dada à consistência dos interesses em função das conseqüências orçamentárias de idéias alternativas.

O processo orçamentário em si mesmo é um processo racional. A técnica orçamentária regulamentada pela lei 4320/64 não apresenta grandes problemas de interpretação. As limitações impostas pela projeção da receita condicionam em muito aquilo que o administrador programar como novas despesas. Esta parte mecanicista de calcular o quanto será arrecadado para atender às despesas existentes e futuras não tem maiores segredos para aqueles que atuam no processo. O problema surge quando do estabelecimento de parâmetros. Esta fase do processo é a mais difícil de controlar. Aqui,

decisões racionalmente programadas são desconsideradas. A lógica e o bom senso são muitas vezes simplesmente ignorados.

Segundo Wildavsky (1964), "um dos aspectos mais importantes do processo decisório em termos de orçamento é o custo político de decisões políticas" Segundo este autor, há muita dificuldade em prever as conseqüências de qualquer meio pragmaticamente acionado dentro de grande variedade de fins ou valores existentes.

COMENTÁRIOS FINAIS

Ao concluir o item intitulado **a elaboração da proposta**, frizamos que este trabalho se preocuparia, fundamentalmente, com o estabelecimento de diretrizes. Estas diretrizes, embora obedecendo a certos princípios orçamentários, são parte importante do processo político.

Lindblow (1974), em um artigo sobre uma visão alternativa do processo decisório, afirma que "a dificuldade de especificar os fins ou objetivos dos programas do setor público é resultante da dificuldade em separar os meios dos fins" De fato, ao se considerar o orçamento como um instrumento de planejamento, está-se salientando sua característica de meio para atingir um determinado fim.

Parece-nos, entretanto, que o pro-

blema não se restringe à consideração do orçamento como meio ou como fim. A dificuldade de se prever as conseqüências de qualquer ação é resultante da grande gama de alternativas existentes. Como cada alternativa pressupõe um conjunto de valores, a decisão se torna extremamente difícil.

Pelo que até aqui foi exposto, pode-se chegar à conclusão de que o orçamento é um instrumento racional e de que, conseqüentemente, o processo orçamentário deveria ser lógico. Não é isso, entretanto, o que na realidade ocorre. O processo orçamentário nada mais tem sido do que um jogo. Jogo em que um dos parceiros sempre dá as cartas, e, dessa forma, sempre tem a possibilidade de guardar "alguns coringas" na manga. A maneira de equilibrar este jogo é o estabelecimento pelo executor de diretrizes suficientemente objetivas e possíveis de serem enquadradas no planejamento estratégico do governo.

Neste ponto é que reside o maior problema para o tomador de decisão. Como na maioria das vezes o setor público não possui um planejamento estratégico claramente definido, torna-se difícil, para não dizer impossível, definir diretrizes objetivas.

Esta situação é decorrente de um problema de difícil solução. Como o custo do dinheiro para o setor público é eventualmente zero, o comprometimento por parte dos tomadores para com o mesmo é muito mais político do que econômico. A conseqüência lógica deste fato é uma maior preocupação em atender o maior número de clientes, em lugar de otimizar sua aplicação.

Esta decisão de cunho essencialmente político tem sido a causa dos desencontros entre planejamento orçamentário e execução orçamentária. Isto não significa, entretanto, que nas empresas privadas não existe a influência política. O que se pode inferir dos parágrafos anteriores é que esta influência é menor talvez pela simples razão de o dinheiro no setor privado não ter custo zero para os tomadores de decisão.

O dito popular que diz "aquele que tem a chave do cofre é quem toma as decisões" é bastante validado pelos decisores no processo orçamentário. Muito embora o funcionário não seja dono do dinheiro, ele usa seu poder de decisão. Como o "poder precisa ser adquirido e mantido por meios essencialmente políticos" (McMurry, 1974), é mais importante atender a muitos do que produzir bem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- EUCAU, H. & EYESTINE, R.** — Policy maps of city and policy outcoming: a developmental analysis. *American political science review* (1908).
- FRIEDMAN, L.B.** *Budgeting municipal expenditures: a study in policy making.* London, praeger, 1975, p. 9.
- GREENWOOD, R.; HININGS, C.R. & RANSON, E.** *The politics of the budgetary process, in english local government the political studies.* Oxford, Internal Paper, 25 (1): 20 p., março 1977.
- HOBBS, T.** *Leviathan.* London, Collier-MacMillan, 1971, 504 p.
- LINDBLOW, C.** *The science of muddling through.* Mimeo, 1974.
- MACHADO JÚNIOR, T. & Reis, H. C.** - *A lei 4.320 comentada.* 5ª ed. rev. e atualizada, R. Janeiro, IBAM, 1975, 226 p.
- MARCH, S.G. & SIMON, H.A.** - *Teoria das organizações.* R. Janeiro, FGV. 1970.
- Mc MURRY, R.** - *O poder e o executivo ambicioso.* Revista Expansão, março 1974.
- MENDEL, S.** - *Sociological Theory.* Uses and Unitides, 'Nairobi, Thomas Nelson & Sons Ltda., 1976, 187 p.
- WILDAVSKY, A.** *The politics of the budgetary process.* Boston, Little Brown & Co., 1964, 215 p.

A DISTINÇÃO ENTRE AS NOÇÕES DE ADMINISTRAÇÃO CENTRALIZADA E DESCENTRALIZADA E DE ADMINISTRAÇÃO DIRETA E INDIRETA

Eros Roberto Grau

Professor Adjunto da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo. Professor Visitante do Curso de Mestrado em Direito da Universidade Federal do Ceará. Professor Titular da Faculdade de Direito da Universidade Mackenzie.

As expressões **administração centralizada** e **descentralizada** e **administração direta** e **indireta** são costumeiramente usadas de modo impreciso, na Administração Pública brasileira, seja em textos normativos, seja em trabalhos jurídicos ou de Ciência da Administração. Acabam, daí, os conteúdos compreendidos por tais expressões sendo mal interpretados, de tal sorte que, muitas vezes, uma é utilizada como sinônimo da outra. O próprio Decreto-lei nº 200, de 12 de fevereiro de 1967 no seu artigo 4º, finda por consagrar imperdoável confusão entre os dois conceitos.

Na exposição que se segue, cujas linhas básicas foram utilizadas como parâmetros para a classificação das entidades da administração

indireta em pesquisa desenvolvida pelo Instituto de Administração, da Faculdade de Economia da Universidade de São Paulo, por contratação da Fundação do Desenvolvimento Administrativo do Estado de São Paulo FUNDAP tentamos enunciar as características e os fundamentos de um e outro conceito, procurando demonstrar que o primeiro deles — de administração centralizada e descentralizada — tem relevância apenas no campo da Ciência da Administração, ao passo que o segundo — de administração direta e indireta — assume importância exclusivamente como critério da Ciência do Direito.

A **descentralização** compreende um "descongestionamento" de poderes de direção. O problema principal da

descentralização, do ponto de vista administrativo, como salienta Newman (1976), "é a autoridade de planejamento, ou seja: quem, na hierarquia da organização, decide o que deve ser feito. A consideração predominante a tipificá-la é o nível da organização no qual são tomadas as decisões." O que a caracteriza é a entrega de tais poderes, pela autoridade central, à autoridade de competência menos geral. A propósito, ainda, a lição de Galbraith (1977) "Thus, organizations in which decisions were made at the top were called centralized. Those in which authority was distributed to lower levels were to exhibit varying degrees of decentralization. Thus centralization-descentralization refers to the vertical distribution of power associated with the vertical division of labor" Compreende-se a descentralização, assim, como conceito específico da Ciência da Administração, sendo originário da necessidade, por parte da Administração Pública, de prover seus objetivos com maior racionalidade técnica, funcional e econômica.

Podemos nos referir à **centralização** como um sistema de administração mediante o qual o exercício das funções a ela (administração) referentes é desempenhado por um **organismo único**, porém através de várias dependências que as cumprem; a capacidade para o seu exercício é una, ocorrendo mera distribuição de competência entre aquelas de-

pendências. Tais dependências, não obstante, continuam subordinadas à autoridade máxima do sistema, que as comanda. De outra parte, à **descentralização** referir-nos-emos como um sistema de administração através do qual o exercício das funções a ela (administração) referentes é desempenhado por vários organismos, aos quais se distribui capacidade e competência para tal. À outorga dessas capacidades corresponde o aparecimento de entidades dotadas de personalidade jurídica própria. No primeiro caso não há atribuição, como ocorre no segundo, de liberdade de administrar ao agente das funções de administração. Assim, teremos que as características da centralização e da descentralização repousam, respectivamente, na ausência ou na existência de liberdade de administrar, conforme citação de Bandeira de Mello (1968).

Não há como confundir também a **descentralização**, que diz respeito à distribuição (descongestionamento) de capacidades funcionais, com **desconcentração**, conceito que implica na distribuição de funções a várias entidades, porém subordinadas ao organismo administrativo.

Embora se tenham como pacíficas as distinções esboçadas, algumas palavras mais devem ser ditas a propósito da questão. É que a descentralização pode gerar-se através de três modalidades, sendo então: a) terri-

torial ou geográfica; b) de serviço ou funcional; c) por pessoa privada ou por colaboração.

Na **descentralização territorial ou geográfica** encontramos o exercício e a capacidade relativos a uma determinada atividade de administração conferidos a uma pessoa jurídica criada pela administração para praticá-la em determinada região.

Na **descentralização de serviço ou funcional** encontraremos o exercício e a capacidade relativos a um determinado serviço conferidos a uma entidade destacada da Administração Central, que, dotada de personalidade própria criada pela Administração, pratica a atividade a ela correspondente por direito próprio. No primeiro caso, a competência da entidade descentralizada é delimitada pela área geográfica e suas atribuições são genéricas; neste, pela área funcional e suas atribuições são específicas.

Na **descentralização por pessoa privada ou por colaboração** encontramos o exercício e a capacidade relativos a um determinado serviço conferidos a pessoa privada, eventualmente criada ou cuja criação foi autorizada, direta ou indiretamente, pela própria administração, pessoa privada esta que pratica a atividade àquele serviço correspondente por direito alheio. Para efeito do exercício da administração descentralizada por pessoa privada ou por co-

laboração, poderá a Administração criar ou autorizar a criação, direta ou indiretamente, de entidades que a pratiquem ou, ainda, incumbir, contratual ou compulsoriamente, entidades criadas pelo setor privado de praticá-la.

Observadas as três modalidades de descentralização acima dispostas, verificaremos que, em realidade, as duas últimas se aproximam entre si (definem-se pelo "serviço" e são específicas), na medida em que se distanciam da primeira (que se define pela "área geográfica" e é genérica). Por outro lado, ocorre aproximação entre as duas primeiras (implicam prática de atividade por entidade pública, da própria Administração), na medida em que se distanciam da terceira (implica prática de atividade por entidade privada, isto é, por particular).

Tal colocação impõe a necessidade de consideração do aspecto jurídico do problema e o discernimento de que o conceito de descentralização é extrajurídico, já que, envolvendo critério de eficiência administrativa, é próprio à Ciência da Administração. Para que ocorra descentralização administrativa são irrelevantes condições e circunstâncias de natureza jurídica: existirá ela independentemente da natureza ou forma jurídica adotada ou conferida à entidade que pratica a atividade de administração, quer seja privada, quer seja pública. O critério segun-

do o qual se apura a sua efetiva ocorrência está na materialidade do **descongestionamento** de poderes que através dela se visa alcançar. Verificando-se tal descongestionamento, independentemente de formalizações jurídicas adotadas, teremos a efetividade da descentralização; na hipótese inversa, também independentemente daquelas formalizações, não terá sido ela lograda. Consequentemente, teremos que, na sua essência, há um desajuste entre a realidade definida pela Ciência da Administração como descentralização e a imagem específica que do fenômeno é tomada mediante a adoção da ótica jurídica.

Para a Ciência da Administração haverá descentralização tão somente se, na realização de serviços ou funções de administração, se manifestar liberdade ou independência da autoridade que a pratica. Sob o ponto de vista jurídico — o que corrobora a afirmação de que há desajuste entre o conceito daquela e a imagem projetada pelo Direito — apenas há relevância, no exame do mesmo fenômeno, enquanto se distinga se aquela atividade foi praticada pelo Estado ou por outra pessoa jurídica, pública ou privada, ou melhor, por pessoa de direito público ou por pessoa de direito privado.

Analisadas tais modalidades sob o ângulo jurídico, teremos uma distinção: de um lado a primeira e segunda das modalidades comentadas

de descentralização, de outro a terceira delas. Importa verificar que a referida como descentralização por colaboração compreende, justamente, o exercício de atividades de administração por pessoas jurídicas de direito privado.

Como já nos referimos anteriormente, as expressões “administração descentralizada” e “administração indireta” por um lado, e “administração centralizada” e “administração direta”, por outro, são costumeiramente utilizadas, em doutrina e na legislação, como sinônimas. Não obstante, não se confundem os conceitos contidos em tais expressões.

Ainda não se logrou encontrar um critério uniforme que obvie, com precisão, as distinções necessárias entre as várias entidades, públicas ou privadas, que se incumbem do atendimento às inúmeras funções da Administração Pública descentralizadamente exercidas.

Visto, no entanto, que o conceito de descentralização é peculiar à Ciência da Administração e que, para efeito de tratamento jurídico do fenômeno, há tão somente relevância no seu exame sob a consideração da personalidade jurídica — como pública ou privada — da pessoa que a desempenha, poderemos ter como válida a noção segundo a qual as atividades de administração pública podem ser executadas **dire-**

ta ou **indiretamente**, ocorrendo a primeira hipótese quando a organização estatal, por si própria, incumba-se da sua execução, seja através dos seus órgãos administrativos centralizados (as Secretarias de Estado, por exemplo), seja através dos descentralizados (as autarquias). Ocorre a segunda sempre que a organização estatal delega a terceiros (empresas criadas ou cuja criação autorizou, fundações, particulares delegados, contratual ou compulsoriamente) aquela execução. Pacífico, nestas condições, que, ao lado da administração direta, que poderá assumir a forma centralizada ou descentralizada, subsiste a administração indireta, que com aquelas não se confunde.

Para logo se vê, portanto, que não existe coincidência entre a realidade **descentralização**, própria à Ciência da Administração, e administração indireta, conceito tomado sob a ótica do Direito:

Ciência da Administração:

- administração centralizada;
- administração descentralizada;

Direito:

- Administração direta centralizada;
- Administração direta descentralizada;
- Administração indireta.

A noção definida encontra arrimo

em inúmeras disposições legais; basicamente, porém, naquelas constantes do § 1º do artigo 19 e do § 2º do artigo 170, todos da Emenda Constitucional nº 1 de 1969:

“Art. 19 É vedado à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios:

“III instituir imposto sobre:
“ a o patrimônio, a renda ou os serviços uns dos outros;

§ 1º- O disposto na alínea “a” do item III é extensivo às autarquias, no que se refere ao patrimônio, à renda e aos serviços vinculados às suas finalidades essenciais ou dela decorrentes; **mas não se estende aos** serviços públicos concedidos (grifamos)

Na exploração, pelo Estado, de atividades econômica, as empresas públicas e as sociedades de economia mista reger-se-ão pelas normas aplicáveis às empresas privadas, inclusive quanto ao **direito do trabalho** e ao das obrigações” (art. 170, § 2º, grifamos).

Ao exame dessas duas disposições é conseqüente a conclusão de que a Constituição distingue entre **autarquia** (entidade da administração di-

reta descentralizada, se usarmos do conceito extrajurídico) e **concessionários de serviços públicos** (entidades da administração indireta), para definir, na primeira delas, que o princípio da imunidade tributária só às primeiras aproveita; outrossim, já na derradeira disposição, incisivamente determina que as empresas públicas e as sociedades de economia mista estejam sujeitas às normas de direito privado, “inclusive” no que respeita às matérias de direito do trabalho e das obrigações.

E isso porque, indiscutivelmente, ao Direito importa a consideração do estatuto jurídico da entidade que pratique a atividade entendida pela Ciência da Administração como descentralizada: ora a descentralização administrativa é dinamizada através de pessoa de direito público, adstrita a regime jurídico de natureza publicista, em função do qual assume as prerrogativas e sujeições peculiares ao Poder Público; ora é dinamizada através de pessoa de direito privado, subordinando-se a regime jurídico de natureza privatista, em função do qual — embora sob o controle do Poder Público — para efeitos gerais, equipara-se aos particulares, sem a titularidade daquelas prerrogativas e sujeições.

Logo, poderemos conceituar **administração direta** como a modalidade

de administração pública exercida através de pessoa jurídica de direito público, e **administração indireta** como aquela exercida através de pessoa jurídica de direito privado. Donde teremos, agora mais especificamente:

Ciência da administração:

- Administração centralizada (exercida sempre por pessoa jurídica de direito público);
- Administração descentralizada (exercida ou por pessoa jurídica de direito público, ou por pessoa jurídica de direito privado);

Direito:

- Administração direta (exercida sempre por pessoa jurídica de direito público, centralizada ou descentralizada);
- Administração indireta (exercida sempre por pessoa jurídica de direito privado, descentralizada).

Linhas acima ficou devidamente indicado que não se logrou ainda encontrar um critério que seja uniformemente seguido para definir os fenômenos da administração direta e da administração indireta. Não obstante, a colocação que acabamos de expor é, segundo parece, a que mais se conforma à realidade, amoldan-

do-se, ademais, às disposições constitucionais consideradas.

De toda sorte — e até para confirmar as ressalvas manifestadas — há que se ter em vista o texto do Decreto-lei nº 200 de 25.02.1967, que operou a Reforma Administrativa, no âmbito federal, o qual, em seu artigo 5º entre as entidades da administração indireta classifica as autarquias, as empresas públicas, as sociedades de economia mista e as fundações.

Ocorre, no entanto, que é inteiramente imprecisa a classificação do Decreto-lei nº 200/67. visto que, englobando numa mesma categoria autarquias, empresas públicas, sociedades de economia mista e fundações, está a considerar como incluídos num mesmo gênero pessoas de direito público e pessoas de direito privado, o que, sob a ótica jurídica, não parece correto.

A esse respeito, aliás, observa Cavalcanti que “há manifesto equívoco em colocar na mesma chave de administração indireta as autarquias e as sociedades mistas, porque são extremamente diversos os tipos de relações que cada uma delas mantém com os órgãos centrais da administração direta” Torna-se estritamente necessário, desta sorte, considerar a circunstância de que,

para os efeitos do aludido decreto-lei, a expressão “administração indireta” foi tomada em sentido não rigorosamente jurídico, antes servindo para designar um grupo de entidades através dos quais se procura empreender o tipo de atividade definido pela Ciência da Administração como **descentralizada**. Não sirva, portanto, a imprecisão do texto considerado como contra-argumento à colocação cujas justificativas são encontradas na vigente Constituição.

Ponderadas todas as considerações expostas poderemos enunciar, em coerência com os termos da definição — jurídica — postulada, como entidade da administração indireta, no exercício de **funções estatais**:

- a. as fundações de direito privado;
- b. as empresas públicas;
- c. as sociedades de economia mista;
- d. as sociedades de cujo capital participa, majoritariamente, o poder público;
- e. os consórcios de direito privado;
- f. as empresas privadas;
- g. os particulares.

De outra parte, como entidades da administração direta, descentralizadamente exercendo-a — sob o ponto-de-vista da Ciência da Administração —, teremos:

- a. as fundações de direito público;
- b. as autarquias;
- c. os consórcios de direito público.

A indicação das cinco primeiras — fundações de direito privado, empresas públicas, sociedades de economia mista, sociedade de cujo capital participa majoritariamente o poder público e consórcios de direito privado — como entidades de administração indireta não há de suscitar dúvidas maiores.

Cumprido esclarecer, todavia, quanto ao papel das empresas privadas como entidades da administração indireta, que seguidamente é ele cumprido, quando operam elas os chamados descontos de imposto de renda na fonte e de contribuições previdenciárias “em folha”, bem assim — em alguns casos — do imposto sobre serviços na fonte. Da mesma forma, também o fazem quando desenvolvem atividades de concessionário de serviço público. Quanto aos particulares — pessoas físicas — cumprem funções de administração indireta, nitidamente, na prestação de serviço eleitoral e do serviço de Júri.

Outro ponto que cumpre aqui deixar explícito é o referido à distinção entre fundações de direito privado — entidades da administração indireta — e fundações de direito

público — entidades da administração direta. Estas últimas, segundo entendemos, são verdadeira autarquias, como tal sendo tratadas pela legislação que lhes é aplicável. Trata-se, no caso, de “autarquias fundacionais” Como autarquias, pois, são tratadas pelo direito positivo, estando sujeitas — especialmente no que tange ao direito das obrigações e ao direito do trabalho — a regime de direito público: daí porque são definidas como entidades de administração direta, equiparadas às autarquias. Quanto às fundações de direito privado, estão sujeitas a regime de direito privado.

À demonstração assim procedida, da distinção existente entre os conceitos considerados, decorrentes da diversidade de níveis em que se colocam — um na Ciência da Administração, outro na Ciência do Direito — acresce como relevante observação a considerar a circunstâncias de que no equívoco da utilização de ambos como atinentes a uma mesma realidade incidiu o próprio elaborador do Decreto-lei nº 200/67 Alinhados, todavia, os subsídios constitucionais acima indicados e a diversidade de critérios daquelas duas ciências, ter-se-á como inconveniente, do ponto de vista científico, a indistinção diuturnamente consagrada entre as expressões de que vi-

mos tratando – administração cen- lado; administração direta e indire-
tralizada e descentralizada, de um ta, de outro.

BIBLIOGRAFIA:

- BANDEIRA DE MELLO, C.A.** – Natureza e Regime Jurídico das Autarquias. Editora Revista dos Tribunais, São Paulo, 1968, p. 28.
- CAVALCANTI, T. B.** – Sociedade Economia Mista Sua Natureza, Seus Problemas. *Revista de Direito Administrativo*, Vol. 103, p. 10.
- GALBRAITH, J. R.** – *Organizational Design*, Addison Wesley Publishing Co., Mass., 1977, p. 19.
- NEWMAN, W.** – *Ação Administrativa*, Editora Atlas, São Paulo, 1976, p. 204.

A DINÂMICA DO AMBIENTE INTERNO DO HOSPITAL

Reynaldo Cavalheiro Marcondes

Doutor em Administração de Empresas pela USP. Professor do Curso de Pós-Graduação em Administração na FEA-USP. Consultor da Secretaria de Modernização Administrativa (SEMOR) da Secretaria de Planejamento da Presidência da República.

INTRODUÇÃO

Este artigo tem por objetivo apresentar diversos aspectos organizacionais do hospital que é muito importante levar em consideração quando se pensa em tratar esta instituição à luz da administração empresarial moderna. O hospital genérico a ser aqui examinado está mais próximo de um atendimento geral e localizado em área urbana.

Muita simplificação conceitual sobre práticas administrativas de empresas tem sido usada para procurar resolver problemas no hospital, assim como muita omissão de conceitos básicos de administração tem ocorrido. Em síntese, conceitos administrativos estão sendo usados

inadequadamente ou poucos conceitos estão sendo usados.

O enfoque do autor estará voltado para o aspecto metodológico da questão, ou seja, procurará mostrar que é importante primeiro se conhecer o tipo de ambiente onde os fatos organizacionais ocorrem para posteriormente se eleger as soluções administrativas que resultem em eficiência e eficácia.

Na visão atual de ambiente interno da organização, dois elementos são decisivos: a tecnologia utilizada e o comportamento dos indivíduos e grupos. Ambos são interdependentes e constituem a configuração sócio-técnica que determina a dinâmica interna. Neste sentido, várias pes-

quisas têm sido realizadas para demonstrar como os fatores tecno-sociais determinam a estrutura administrativa da empresa.

Nos casos onde a tecnologia básica de produção aplicada é simples e estável, ou seja, o indivíduo é mais um apêndice da máquina executando tarefas rotineiras simples, há grande possibilidade de se planejar, coordenar e controlar o trabalho de forma a se atingir uma meta de resultados pré-fixados (produzir auto-peças, produtos alimentícios, etc).

Estes casos nada têm a ver com o hospital, onde a tecnologia aplicada é das pessoas (profissionais) e altamente dinâmica e evolutiva. Como se pode notar, planejamento, coordenação e controle, aqui, têm que ser vistos sob outro prisma, pois, sem uma aceitação por parte das pessoas, dificilmente lograrão ser efetivamente implantados.

Os ítems que se seguem estarão, portanto, voltados para a análise de quais são os grupos que atuam no hospital.

Como o paciente é o objeto de aplicação da tecnologia pelos indivíduos, a sua presença física no hospital (internado ou não) dá início a toda a dinâmica do ambiente interno. Assim sendo, será tratado preferencialmente logo em seguida.

O Perfil Comportamental do Paciente

Segundo Talcott Parsons (1952), a prática da medicina é um mecanismo mantido pela sociedade para proteger os seus integrantes tanto na prevenção como no tratamento das doenças. Isto pressupõe, de início, a existência de dois papéis básicos a serem desempenhados — o do paciente e o do médico.

A evolução da tecnologia médica vem transformando rapidamente a relação médico-paciente para a relação paciente-equipe de saúde, sendo esta última típica do ambiente hospitalar

Este fato, apesar de estar mudando substancialmente as práticas hospitalares e, conseqüentemente, impondo novos padrões de organização do trabalho, não tem merecido muita atenção dos tratadistas da administração hospitalar

Em nosso modo de ver, seria um trabalho incompleto tratar-se qualquer fato ou aspecto do hospital sem a consideração do paciente. Assim sendo, antes de analisarmos os aspectos compartimentais do pessoal hospitalar, analisaremos primeiro o comportamento do paciente, já que o consideramos o iniciador da dinâmica hospitalar.

A saúde, a doença e a morte constituem ainda a grande preocupação

do ser humano, já que a sobrevivência com o mínimo de desconforto é o objetivo de todos. Desta forma, a comunidade próxima a qualquer pessoa se preocupa com sua sorte e tenta auxiliá-la quando em estado de enfermidade. Esta busca de apoio imediatamente se dirige para alguém em condições de assumir a tarefa de auxiliar esta pessoa. O médico e, conseqüentemente, o hospital são normalmente o alvo desta busca.

A ausência da comunidade social próxima (família, parentes, amigos) e do trabalho (emprego) pelo prazo necessário à sua recuperação faz com que a pessoa, então tornada paciente, seja liberada de suas responsabilidades e suspensa de obrigações relativas ao seu papel como chefe de família, como profissional ou outro qualquer. Por outro lado, a mesma comunidade espera que ele mereça sua complacência, comportando-se de forma a colaborar no processo de recuperação de sua saúde. Como conseqüência, ele tende a adotar um comportamento de dependência em relação aos especialistas e demais indivíduos que lhe dão assistência. É a necessidade de se sentir seguro quanto aos resultados a serem alcançados.

Como têm sido intensamente difundidas nos últimos anos informações sobre medicamentos, terapias especiais, discussões sobre novas descobertas na medicina, bastando atentar-se para o volume das campanhas

publicitárias dos laboratórios e noticiários dos veículos de comunicação de massa, o paciente de um nível social um pouco mais elevado não está mais tão desinformado sobre o que significa um tratamento médico. Isso faz com que ele não se mantenha mais tão passivo, passando a exigir mais explicações sobre fatos e aceitando menos pronunciamentos definitivos. Quando não se satisfaz com a resposta à sua indagação através do médico que o assiste, pressiona a enfermeira ou outros auxiliares para resolverem suas dúvidas. Na realidade, o paciente; de maneira geral, tem à sua volta seus parentes próximos, amigos, vizinhos, companheiros de trabalho ou outros que lhe trazem apoio moral, que também ajudam a pressionar. Um atraso no horário programado para se trazer um medicamento ou a dieta alimentar pode resultar na ida de um visitante ou acompanhante até o posto de serviço de enfermagem ou mesmo até a farmácia ou serviço de nutrição, para não dizer até a administração, a fim de fazer uma queixa.

Para melhor atender a posição que o paciente assume no hospital, Robert Strauss (1974) elaborou um esquema que representa o comportamento do mesmo como resultante da integração de seis componentes. O primeiro, o **biológico**, considera o paciente como um organismo, incluindo sua estrutura anatômica, fisiológica e bioquímica. Todo indiví-

duo está sujeito em maior ou menor grau a vulnerabilidades, a traumas físicos, agentes infecciosos ou alérgicos, contaminações bem como a certos tipos de "Stress"

O segundo componente, o **psicológico**, representa a sua personalidade, ou seja, sua maneira de sentir, pensar, agir, de relacionar-se com outros e de se auto-avaliar. Este componente está intimamente relacionado com o anterior, pois problemas fisiológicos têm implicações intensas na personalidade do paciente. O sistema psicológico, por outro lado, se reflete nos processos biológicos e nas doenças psicossomáticas.

O terceiro componente corresponde ao **ambiente**, onde se considera o paciente no seu espaço físico no hospital. A mudança de ambiente físico de sua casa, escritório, fábrica ou outro qualquer faz com que ele se sinta desconfortado, apesar de esperar que sua permanência ali não seja longa. Desta maneira, irá notar a diferença entre um quarto ou enfermaria bem iluminado e bem ventilado e outro em condições precárias. Também será notada a movimentação do pessoal atendente e de enfermagem entrando e saindo do espaço que ele considera íntimo. Assim, quanto mais facilmente o paciente puder se adaptar ao novo espaço ambiental no hospital, maior a sensação de conforto que se refletirá em sua recuperação. Como se

pode perceber, o elemento ambiental também está em estreita inter-relação com o biológico (profilaxia) e o psicológico (abalo na auto-estima pelo devassamento de sua intimidade).

O comportamento **social**, o quarto componente, diz respeito ao fato de o indivíduo, no papel de paciente, ter de atuar agora no sistema complexo de atividades especializadas que é o hospital. Os vários grupos de que ele normalmente participa constituem sua **referência** social e o seu comportamento refletirá muito dos valores internalizados através da sua participação em cada um deles. Sua estrutura de valores e necessidades sociais bem ou mal consolidadas sofre, assim, restrições neste ambiente. A sua posição de dependência, sua manipulação por terceiros, a perda de controle sobre seu próprio espaço físico são as mais sérias restrições que se lhe impõem. Além disto, sua identidade é usualmente substituída por uma classificação dada pelos profissionais que o assistem, com base em seu problema fisiológico (enfartado, politraumatizado etc.). Da mesma maneira que os componentes anteriores, o social também tem sua interação com fatores orgânicos, psicológicos e ambientais.

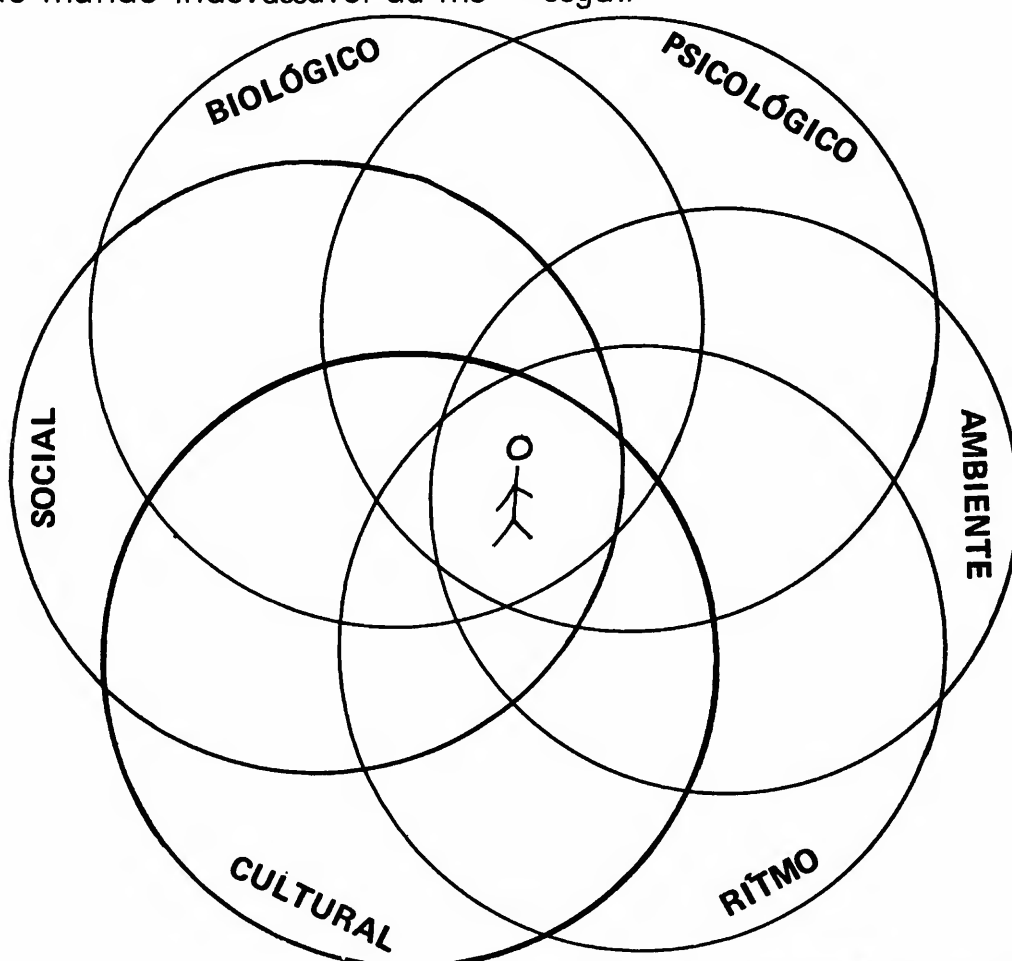
O quinto componente é o **cultural**. O paciente traz consigo um comportamento próprio que reflete elementos familiares, étnicos, reli-

giosos, educacionais, econômicos e ocupacionais. Do outro lado, para seu confronto, estão outros grupos que constituem a cultura interna do hospital. Estes confrontos podem resultar em situações as mais imprevisas, dependendo da percepção que o paciente tenha sobre a necessidade de se sujeitar às regras do ambiente novo, como também da forma com que os diversos profissionais o encaram em termos de executar suas tarefas. Talvez um dos maiores choques culturais do paciente seja o contato com a aparelhagem praticamente desconhecida que é utilizada para seu tratamento. Na realidade, só sendo paciente é que se conhece certos detalhes do mundo indezessável da me-

dicina praticada no hospital.

O sexto e último componente é o **ritmo**, compreendido nos horários de descanso e de atividade, de se alimentar, de expelir. Os indivíduos são muito diferentes em termos de hábitos de horários de suas vidas, o que conflita comumente com a programação requerida pelo seu processo de recuperação.

Relembrando o que já se mencionou, estes seis componentes apesar de terem sido apresentados isoladamente, na realidade agem de forma integrada e concomitante, resultando daí o comportamento do paciente, como procura mostrar a figura 1 a seguir



Profissionais Cosmopolitas

Da consideração²⁶ do paciente como um agente multivalente, percebe-se que as pessoas que estão à sua volta para assisti-lo também sofrem impactos que se refletem em seus próprios comportamentos. Cada um destes indivíduos é um profissional que detem uma maior ou menor especialização, constituindo os diversos grupos que atuam no hospital. O entendimento sobre a natureza do trabalho que executam, sua estrutura interna de status e sua interação com os demais grupos serão tratados na sequência deste artigo. Antes, porém, este item pretende apresentar algumas considerações sobre o tipo de instituição que é o hospital dentro de um contexto mais amplo.

Há um conceito de relevância para a compreensão da posição dos profissionais nas empresas, apresentado por Victor Thompson, qual seja, a distinção entre **especialização de tarefas** e **especialização de pessoas**.

A especialização de tarefas está ligada diretamente ao processo produtivo, onde o trabalhador é apenas parte do mesmo. Esta especialização é resultante da divisão do trabalho estabelecida na organização industrial. O crescimento de uma empresa traz em si problemas de maior aproveitamento dos recursos materiais e humanos, obrigando os indivíduos a se especializarem em

áreas cada vez mais específicas. A divisão de trabalho tradicional apresenta, como um dos traços fundamentais, a relação de autoridade unilateral proveniente do chefe em direção ao subordinado, legitimada através de rígida estrutura operacional definida para cada área funcional da empresa. Existindo uma hierarquia de posições formalmente estabelecida na empresa, esta relação unilateral é identificada com o seu equilíbrio estático, porque a cada posição subentende-se um cargo. Cada cargo, por sua vez, possui especialização relacionada diretamente com as tarefas típicas da empresa.

Na especialização de pessoas existe uma grande flexibilidade para o indivíduo, que pode se adaptar com facilidade a novas condições tecno-ambientais. A tarefa especializada permite apenas uma sequência de trabalho rotineiro, ao passo que o indivíduo especializado tem várias alternativas a seguir. Assim, por exemplo, um trabalhador de linha de montagem pode ser mais especializado que um engenheiro industrial em determinada tarefa. O primeiro, porém, tem uma opção apenas, enquanto o segundo tem várias. O trabalhador não participa, como o engenheiro, de uma comunidade profissional e pode mais facilmente ser substituído em sua tarefa.

A especialização pessoal é decorrente do processo educacional em que

o indivíduo recebe suas primeiras informações no ambiente externo da empresa, ou seja, nas escolas e na comunidade dos profissionais. As tarefas, por seu lado, são inerentes a cada organização. Não tendo a sua formação ligada a elas, os profissionais tenderão a uma coesão através de valores profissionais tradicionais e externos à organização e, como consequência, relutam em se enquadrar dentro de uma estrutura hierárquica nos moldes burocráticos.

Esta dicotomia entre especialização de tarefas e indivíduos tem uma implicação social para as empresas, pois provoca o surgimento de dois grupos distintos de indivíduos, definidos por Alvin Gouldner (1963) como os **cosmopolitas** e os **provincianos**.

Os cosmopolitas são os especialistas com formação relativamente complexa, adquirida através de longo treinamento formal e sistemático em instituição escolar; tal o caso do engenheiro, do economista, do advogado, do médico, da enfermeira, do dentista, do farmacêutico, da nutricionista e outros. O provinciano é todo indivíduo cuja formação e treinamento estão ligados à empresa.

Toda empresa de certo porte possui um setor de treinamento de mão-de-obra para o núcleo técnico, onde o indivíduo aprende a executar

tarefas próprias dos processos produtivos, assim como para o nível administrativo. Para que o engenheiro, economista ou advogado sejam cosmopolitas em relação à empresa, sua posição na estrutura organizacional deverá ser de assessoria ou consultoria, com quase nenhuma capacidade de decisão mas com grande mobilidade dentro e fora dela. Têm eles facilidade e grande possibilidade de atuar tecnicamente junto à comunidade dos profissionais da mesma especialidade. Para o provinciano, a situação é bem diversa. Depende exclusivamente da empresa para sua interação social mais ampla e para seu desenvolvimento técnico e profissional.

Estabelecendo-se três variáveis para se analisar o perfil de cosmopolitas e provincianos, poder-se-ia considerar que os primeiros têm baixa lealdade às instituições que os empregam, sendo altamente voltados para assuntos de sua especialização e motivados para o relacionamento com o grupo de referência constituído pelos colegas de sua profissão. Os provincianos, por outro lado, apresentam grande lealdade à organização, pois é comum se ouvir deles a expressão "nossa empresa" mesmo tratando-se de simples funcionários. São muito pouco voltados a assuntos técnicos fora de sua especialidade, já que seu desempenho é medido basicamente em função dos resultados concretos que produ-

zem, através da aplicação de técnicas inerentes a tarefas do cargo e não em função da criação de novas técnicas. Como estão voltados para o ambiente interno da empresa, o grupo de referência é aquele, da sua vivência no dia-a-dia.

As atividades dos cosmopolitas são de natureza mais intelectual, pois sua função principal é prover conhecimentos altamente especializados e sofisticados. Assim, independentemente de serem itinerantes ou efetivos, eles ajudam a desenvolver o conhecimento tanto científico como tecnológico que é interiorizado e aplicado pela empresa.

Nas instituições dominadas pelos profissionais cosmopolitas, os especialistas têm poder e autoridade sobre as atividades-fim e, portanto, influem significativamente sobre os objetivos da mesma. Ao lado do hospital, temos como exemplo a universidade. Os profissionais formam um grupo que exerce influência sobre os "gerentes" envolvidos nas atividades de apoio. O hospital tem que manter um corpo administrativo, que dê suporte ao desempenho das atividades médicas. Os gerentes não fazem isoladamente o planejamento global, mas, sim, indicam alternativas em termos de recursos físicos, financeiros, materiais e humanos. As decisões básicas no atendimento e tratamento dos pacientes são de responsabilidade dos médi-

cos. Os gerentes, pelo caráter próprio de sua posição, tendem a visualizar de forma diferente os objetivos propugnados pelos especialistas.

Os profissionais de medicina são tradicionalmente autônomos, exercendo suas atividades em estreita relação com seus pacientes. Mais recentemente, o desenvolvimento da tecnologia médica tem não só requerido uma maior especialização no seu campo de trabalho, como a consequente necessidade de utilização de materiais, equipamentos e de apoio de outros profissionais especializados, que representam altos custos. Isto resulta em uma interdependência cada vez maior entre estes profissionais e o próprio hospital. Esta tendência tem feito crescer o número de profissionais assalariados que buscam melhores condições para exercer sua própria especialização e também para o seu desenvolvimento profissional. O Hospital está, assim, experimentado cada vez mais problemas de toda organização complexa que, para se institucionalizar, precisa estabelecer relações formais de autoridade, especificar os cargos, descrever as atividades e distribuir racionalmente os seus recursos.

Enquanto os gerentes são identificados com a organização a que pertencem, dedicando-lhe grande lealdade e orientando-se mais pelas normas do ambiente interno, os médicos apresentam um comportamento diferen-

ciado. Os valores assumidos por estes últimos são adquiridos através de um processo de socialização desencadeado desde sua formação acadêmica. Os seus valores básicos incluem métodos racionais (prescritivos) de decisão, autonomia profissional, busca do desconhecido, decisão sobre problemas de vida e de morte. Isto torna sua motivação pela procura de maior poder, "status" e riqueza diversa da do gerente.

O médico pode desenvolver sua atividade fora dos hospitais sem, contudo, perder sua característica de profissional. O gerente não pode contar com esta prerrogativa, pois só pode exercer suas atividades dentro de uma empresa. Fora dela tem que assumir outros papéis sociais, ligando-se a outros grupos de referência muito diferentes. O médico, cujas atividades são explícitas perante a sociedade, obtém desta um reconhecimento que lhe proporciona um reforço de "status" que se prolonga até o ambiente interno do hospital.

O médico torna-se um profissional a partir do instante em que uma banca de examinadores o considerou dotado de conhecimentos suficientes para exercer suas atividades. Se, porventura, não trabalhar bem, não demonstrar tanto interesse pela atividade ou pelo próximo, será tido apenas como um medíocre profissional. Por outro lado, o gerente é sempre julgado não pelo que sabe

sobre a sua função, mas pelo que faz e pela maneira como o faz. Na hipótese de seu desempenho não atingir o mínimo esperado, ele será despedido facilmente. O conhecimento do médico é que lhe dá a imagem profissional, já que sua autonomia não o obriga a ocupar um cargo burocrático com padrões de desempenho pré-fixados.

O centro de decisões e preocupações do médico é completamente diferente daquele do gerente. Para o primeiro, o paciente é um assunto e um desafio à sua frente, requerendo decisões sobre o curso do seu tratamento. Quando o médico precisa de apoio para desempenhar suas tarefas, pressiona o resto da estrutura para obtê-lo. O gerente tem sorte diferente. Ele é pressionado pela estrutura da empresa e poucas vezes consegue influir no curso das atividades, pois suas decisões são grande parte generalistas, apesar dos seus efeitos específicos. O gerente fica sabendo quem são os clientes da empresa muito mais por intermédio de outras pessoas, por canais indiretos, ao passo que o médico se relaciona diretamente com os clientes do hospital.

Comportamento dos Grupos

O fato de o médico constituir um grupo importante no hospital não significa que ele seja auto-suficiente no desempenho das atividades, pois vários outros profissionais lhe pro-

vêm o indispensável suporte. Como já foi mencionado anteriormente, o médico encontra na organização hospitalar uma estrutura que abriga uma ampla divisão de trabalho e uma intensa especialização de funções, resultando na sua interdependência aos demais grupos. Assim sendo, é indispensável se falar a respeito de cada grupo, de forma a melhor caracterizar sua estrutura social e sua posição no ambiente, para que se possa entender a dimensão da dinâmica interna do hospital.

Os Médicos

Voltando à observação da Talcot Parsons (1952), o suporte do mecanismo de proteção à saúde está no desenvolvimento de papéis institucionalizados na estrutura social que determina o comportamento do médico e do paciente. Assim, o papel do médico está ligado à classe dos papéis profissionais, constituindo uma atividade especializada e com sua função determinada na sociedade. A institucionalização de seu papel está baseada em fatores técnicos que constituem a principal fonte de "status", bem como a base para o processo de seleção para o desempenho deste papel. Tais fatores colocam em evidência critérios de desempenho e padrões de competência. O médico situa-se, então, em um contexto onde a capacidade técnica é a maior referência de "status" os seus valores são universais (em termos de sociedade como um

todo) e tem sua atividade funcional definida. Estas condições resultam de tradições culturais que se têm consolidado no decorrer dos anos, e porque não dizer séculos, já que a medicina é talvez a profissão mais tradicional.

Existe uma distinção entre o médico que exerce suas atividades de maneira privada e o que se liga mais diretamente ao hospital. O primeiro trata dos pacientes utilizando a sua técnica especializada, porém mantém ainda relações de remuneração do seu trabalho. O médico, nestas circunstâncias, é mais direto no tratamento do paciente e utiliza sua tecnologia de forma isolada.

Aquele que exerce suas atividades mais habitualmente no hospital mantém um relacionamento mais simples e menos intenso com os pacientes. A divisão de trabalho, exigindo a participação de outros médicos, enfermeiras, auxiliares, faz com que a interação médico-paciente se torne menos intensa.

O médico, com os valores cosmopolitas adquiridos em sua formação acadêmica, com seus objetivos e independência de ação, defronta-se com a estrutura do hospital, bem mais restritiva que a social. Ao lado de ter mais contato com os colegas e demais profissionais, de estar atualizado na evolução da tecnologia médica, ele tem que se relacionar com grupos diversos, sujeitan-

do-se algumas vezes a escolhas e influências de terceiros. A responsabilidade definida no papel do médico exige também um correspondente poder e autoridade no desempenho de suas atividades, o que traz uma complexidade no relacionamento médico-hospital. Desde que a interação com o paciente traz responsabilidades, é natural que o médico exija a liberdade de ação correspondente. Porém, esta liberdade é de certo modo frustrada pelo ambiente hospitalar, que oferece restrições a estas expectativas em nome de se obter coordenação entre as várias atividades. Existem normas e regras para a utilização dos materiais, dos medicamentos, de auxiliares, que podem se tornar fontes de conflito, pois é através de orientações formais que a estrutura hospitalar busca efetivar os seus controles.

Ao lado de ser uma das mais prestigiadas profissões na nossa sociedade, a medicina, como uma ciência, tem ainda associados dois importantes aspectos: a arte e a pesquisa. A diagnose clínica e a cirurgia contêm aspectos da arte, enquanto o desenvolvimento e o estudo da tecnologia evidenciam a pesquisa. A rápida evolução tecnológica impõe uma pressão sobre o médico, pois a procura de atualização implica em um maior conformismo à estrutura do hospital.

Os médicos organizam-se no hospi-

tal em um grupo onde, internamente, o relacionamento se processa de maneira simples e informal. As funções do grupo são bastante importantes no sentido de assegurar uma efetiva assistência ao paciente, delegar autoridades individuais, regular os padrões de assistência médica, treinar os médicos internos e residentes e orientar a admissão de novos membros. Desenvolve-se nele uma hierarquia de "status" fundamentada na distinção entre médicos residentes e independentes, especialistas e clínicos gerais, entre novos e veteranos e assim por diante. Esta hierarquia é importante para a própria manutenção do grupo, pois os recém-chegados vão sendo orientados para o conhecimento das expectativas, dos papéis das atitudes em relação aos outros grupos e do grau de prestígio do seu próprio grupo no ambiente. Nesta dinâmica são assimilados novos valores, que orientam o comportamento dos novos membros.

Um grupo organizado, coeso, que possua uma liderança efetiva, exercerá um papel importantíssimo na orientação do hospital. Quanto maior a integração entre os médicos, mais fácil será a pressão para um desempenho equalizado, permitindo à direção envolver-se mais diretamente com atividades de obtenção de informações e transações na comunidade.

A Administração

O hospital é uma instituição que

pode ser vista como composta por duas dimensões: a médica e a hospitalar. A dimensão médica é constituída exclusivamente pelos profis-

sionais de medicina que têm a responsabilidade básica sobre o paciente. A figura 2 a seguir procura ilustrar estas dimensões.

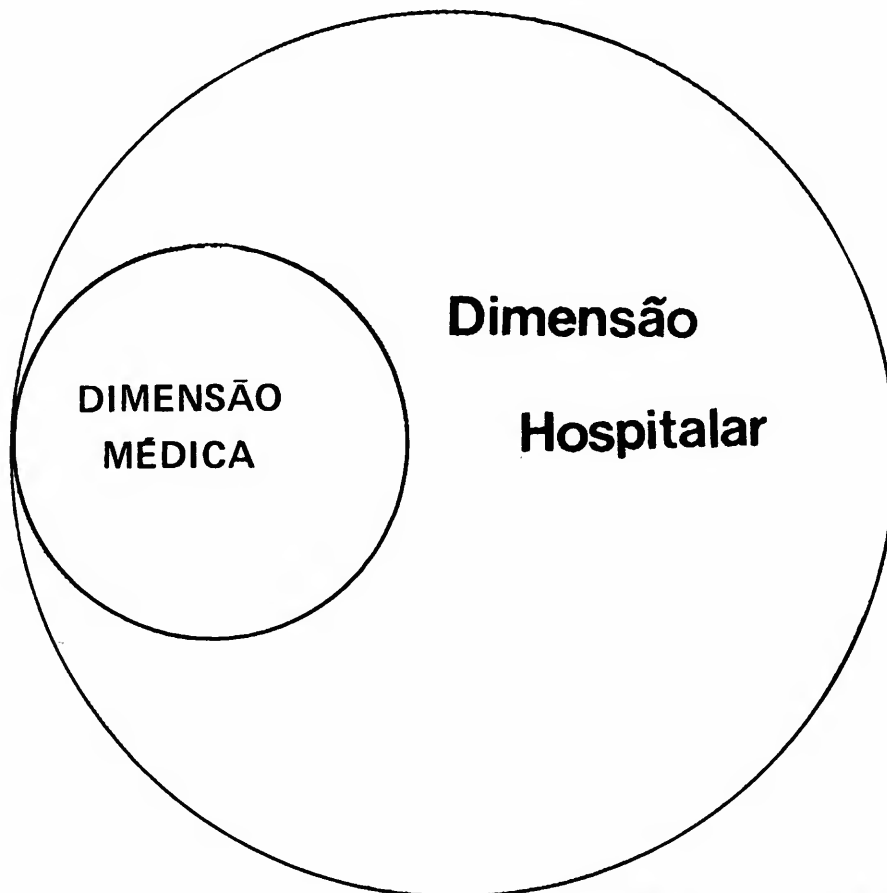


Fig. 2 – As Dimensões do Hospital

A dimensão hospitalar é constituída por todo o pessoal que dá apoio técnico às atividades médicas e pelos aspectos físicos e materiais, indispensáveis ao processo de assistência ao paciente.

Ambas as dimensões possuem suas lideranças próprias. A dimensão médica é liderada por um médico chefe (diretor médico, diretor clínico, ou outra denominação formal) e a hospitalar por um administrador (dire-

tor administrativo, gerente administrativo, etc). Coordenando ambas as dimensões existe usualmente um órgão colegiado (diretoria plena, diretoria executiva, mesa diretora, conselho de administração, dependendo da natureza do hospital) ou uma superintendência (ocupada por um superintendente, diretor executivo, ou outro nome que se queira dar).

Este tripé (médico-chefe, administrador e direção) constitui portanto

a base do processo decisório no hospital. Naturalmente, cada hospital tem sua estrutura própria, mas este triângulo decisório é comum a todos.

As atividades da direção, por exigirem um constante contato com o ambiente externo, não são normalmente tão bem definidas quanto as do médico-chefe e a do administrador e, portanto, variam amplamente entre os hospitais. Neles, quase como regra geral, se concentra a principal fonte de autoridade formal. Os seus membros podem ser pessoas influentes na comunidade, médicos ou proprietários leigos. As suas responsabilidades repousam mais geralmente no estabelecimento de normas para o desempenho das atividades médico-administrativas, seleção dos médicos chefes e administradores e aprovação de novos membros do grupo médico, aquisição de equipamentos e material de alto custo: manutenção de bons padrões de atendimento e orientação do planejamento financeiro a longo prazo. Outra função importante da direção é a mediação das disputas entre os médicos e os demais profissionais.

O relacionamento da direção com o administrador assume, por vezes, aspectos diferentes daqueles comumente observados entre a diretoria de uma empresa e seus gerentes. De acordo com Georgoboulos e Mann (1962), como no hospital a principal responsabilidade recai sobre

problemas de vida ou morte, é delegada relativamente menos autoridade ao administrador, obrigando-o a decidir a partir de consultas prévias à diretoria com maior frequência de que o fariam os gerentes à alta administração da empresa.

Na relação direção-médicos, a autoridade formal exercida pela primeira é menos intensa em relação ao administrador, concentrando-se mais na aceitação e homologação ou, eventualmente, recusa ou exclusão de algum membro do grupo médico, como também na escolha das chefias das áreas especializadas.

O estabelecimento de políticas envolve determinar a orientação dos padrões de atendimento. Apesar de a direção estabelecer oficialmente as políticas, os médicos exercem uma influência fundamental em sua definição. O administrador é uma figura atuante neste processo e a sua posição, sendo também executiva, torna o problema decisório complexo. Assim, as barganhas com instalações, equipamentos, recursos são mais comumente feitas entre médicos e administrador.

O hospital sendo um dos mais complexos modelos de organização, onde várias áreas com múltiplas metas estão inter-relacionadas, a presença do administrador torna-se um importante fator de ligação na estrutura global. O seu papel pode ser definido como a integração de várias

atividades que dão suporte à efetivação do processo administrativo, ao mesmo tempo em que facilita a aplicação da tecnologia. Estando geralmente sob sua influência vários setores, como por exemplo, laboratórios, nutrição, pessoal, registros médicos, serviços gerais, ele precisa prover a manutenção da aparelhagem, suprir os estoques de materiais para laboratório, para as salas de cirurgia, cuidar dos transportes e assim por diante. É a responsabilidade por tais atividades que legitima sua autoridade no hospital.

Entre o administrador e o grupo médico existe o mais importante confronto de poder no ambiente. Os médicos, possuindo o domínio da tecnologia e o poder para decidir sobre o processo da recuperação do paciente, concentram grande fonte de poder. O administrador, por sua vez, precisando efetivar a coordenação das atividades para racionalizar a utilização dos recursos disponíveis, adquire também um fonte de poder, pela distribuição destes recursos. Surgem daí duas sub-estruturas diferenciadas, onde o problema de integrá-las constitui um desafio constante à direção do hospital.

Tem crescido nos últimos anos o movimento para tornar o administrador hospitalar um profissional com "status" próximo ao do médico através do fornecimento de uma formação especializada em universidades e também em entidades de

profissionais.

A posição de administrador, em nosso país, tem sido ocupada quase exclusivamente por médicos. Neste ponto têm sido intensas as discussões sobre a necessidade ou não de o administrador hospitalar ser médico. Os que advogam a primeira posição argumentam que só sendo médico o administrador conseguirá interpretar as demandas provenientes do paciente. Os defensores da necessidade do administrador ser um profissional especializado com formação universitária, por seu lado, argumentam que a atividade administrativa não pode ser empírica ou improvisada. Apesar de administração também abrigar os componentes arte e ciência, não se pode gerir uma organização moderna com a omissão dos aspectos científicos.

Contudo, ambas as posições não levam, de per si, à solução dos problemas importantes no hospital. Partindo-se dos objetivos de obtenção de eficiência e eficácia na assistência ampla e global ao paciente, o fato de o administrador ser ou não médico não faz diferença. Um médico na posição de administrador pode se revelar exímio negociador junto ao corpo clínico e à direção, de forma a facilitar sobremaneira a obtenção de bons resultados. Por outro lado, um administrador hospitalar especializado com pouca compreensão do ambiente pode se ater em demasia à racionalidade

administrativa e enrijecer a estrutura interna da dimensão hospitalar, e, em nome da otimização de recursos, comprometer as atividades ligadas à recuperação do paciente.

Na realidade, a posição do médico como administrador se reveste de uma complexidade bem maior, por envolver necessariamente mudanças de seu comportamento. Considerando-se os aspectos sociais envolvidos na sua formação e seu desempenho profissional, quando o médico passa a ser administrador todo um grupo de referência precisa ser deixado de lado e ser assumido um novo. De atuante na dimensão médica passa a atuar na dimensão hospitalar. De cosmopolita deverá tornar-se mais provinciano, dedicando-se exclusivamente ao hospital, além de precisar se conformar mais intensamente às normas e as regras formais. Quando ele não abandona sua postura de médico quando na posição de administrador fatalmente cria conflitos tanto para si como para a dimensão hospitalar.

No Brasil, o "status" do administrador hospitalar ainda é um tanto distante daquele do médico, pois o setor hospitalar integrante da área de saúde só agora é que começa a reagir consoante os novos níveis de desenvolvimento do país. Este fato tem sido um grande empecilho para o médico assumir mais intensamente a postura de administrador. Assim, ele reluta em deixar de ser cosmopolita para aceitar os valores da

dimensão hospitalar e conformar-se aos padrões formais mais burocráticos. A perda de "status" para ele é algo de difícil aceitação, daí suas atitudes e referências serem todas voltadas ao grupo original, mesmo que este não mais o aceite como médico, o que é comum acontecer na prática.

A Enfermagem

Constituiu-se ela no grupo mais significativo da dimensão hospitalar tanto pelo número de participantes como pelo seu envolvimento obrigatório, durante as vinte e quatro horas do dia, no atendimento e assistência ao paciente.

A enfermeira é a tradicional auxiliar do médico, daí a sua importância na obtenção de altos padrões de qualidade nos cuidados do paciente.

De fato, apesar de ser o médico o responsável pela decisão sobre o processo do tratamento, a enfermeira é quem dá seguimento aos procedimentos definidos por ele, ficando permanentemente ao lado do paciente enquanto este estiver no hospital.

Apesar do nome genérico, enfermeira, hoje existe uma hierarquia formal no grupo de enfermagem. Assim, há a enfermeira de alto padrão com formação universitária, as técnicas de enfermagem, com instrução escolar de segundo grau, e as

auxiliares de enfermagem, que recebem formação mais rápida e que possuem formação escolar elementar. O grupo de enfermagem também compreende um pessoal com pouca escolaridade, envolvido em tarefas bastante simples, que são os atendentes de enfermagem.

A enfermeira de alto padrão é também o resultado do desenvolvimento da tecnologia médica, pois a tradicional companhia do médico não poderia estar à margem da evolução dos procedimentos terapêuticos. Hoje a enfermagem é uma atividade altamente especializada e seus profissionais vêm se empenhando para ter sua função reconhecida não apenas no ambiente interno do hospital e nas demais unidades de saúde, mas também perante a sociedade.

O profissional de enfermagem tem um papel bastante importante e efetivo dentro do que hoje está sendo conhecido como a equipe de saúde. Nesta concepção de trabalho, vem ocorrendo uma efetiva divisão de tarefas e uma integração crescente entre médicos, enfermeiras e demais profissionais de forma a resultar uma eficiente e eficaz atenção ao paciente.

Estes novos avanços e conquistas da enfermeira fazem com que a diferença do seu "status" para com o do médico esteja diminuindo. Isto, contudo, por vezes se reflete em conflitos entre médicos mais anti-

gos, que costumavam ver a sua auxiliar com significativa distância de "status" e a enfermeira moderna mais atuante, que se manifesta também sobre aspectos dos cuidados com o paciente.

A liderança deste significativo grupo está a cargo da chefe de enfermagem, normalmente um profissional de nível universitário. Esta chefe tem uma atuação intensa sobre as atividades administrativas de enfermagem, tais como recrutamento, seleção, treinamento de pessoal, programação do trabalho, distribuição de tarefas e interação com o administrador, a direção e o médico chefe.

Tendo em vista a preocupação cada vez maior com a qualidade da assistência prestada ao paciente, a chefe da enfermagem vem sendo prestigiada no ambiente, pois este grupo tem participação decisiva neste processo.

Este crescente prestígio da enfermagem tem provocado a elevação do "status" da sua chefe junto ao administrador e ao médico chefe e em muitos hospitais ela ocupa uma posição de nível semelhante aos mesmos.

Dentro da estrutura do grupo de enfermagem, além da chefia principal existem outras chefias setoriais, distribuídas pelos diversos serviços e unidades hospitalares. Estas chefias

são desempenhadas também pelo pessoal de nível universitário, o que implica em uma nítida divisão de "status" no grupo. Assim, os níveis de supervisão são exercidos por profissionais de alto padrão e as tarefas operacionais são executadas pelo pessoal técnico e auxiliar.

Quando a enfermagem não tem seu "status" definido no ambiente hospitalar ou seja, quando as atividades do pessoal de alto padrão são desempenhadas por alguém de pouca qualificação profissional, a dimensão hospitalar como um todo sofre com a falta de um apoio significativo deste grupo. O reflexo também é notório junto à dimensão médica pelo desequilíbrio que causa entre estas duas dimensões.

A enfermagem é o grupo mais significativo dentro da dimensão hospitalar e conseqüentemente, responsável por boa parte do equilíbrio interno do hospital.

Outros grupos de profissionais

Ao lado da enfermagem, na dimensão hospitalar existem inúmeros outros grupos de profissionais, com formação universitária ou não, que se envolvem no apoio ao processo de tratamento do paciente.

Estes grupos, que constituem apoio direto e indireto às atividades fim do hospital, também estão tendo

sua estrutura social interna modificada em função da própria evolução da tecnologia médica e hospitalar que vem resultando na crescente especialização das atividades.

Laboratório

O laboratório no hospital tem várias tarefas inter-relacionadas. Uma primeira é fornecer elementos para o médico poder diagnosticar, acompanhar o curso da doença e avaliar os resultados do tratamento. A segunda se refere à elaboração de relatórios, principalmente dos exames após o óbito e dos materiais removidos nas operações, fornecendo assim informações para o diagnóstico e o controle de qualidade. Esta tarefa é, portanto, muito importante para a medida da eficiência do hospital. A terceira tarefa é o fornecimento de dados obtidos nos testes bacteriológicos de rotina e pesquisas especiais, de forma a permitir o controle de infecções e contaminações incipientes. Outra tarefa é a pesquisa pura e aplicada, dirigida tanto ao apoio para a criação de novas técnicas como para descobertas em patologia e fisiologia.

O laboratório apresenta basicamente uma estrutura social com dois níveis distintos, desempenhados por indivíduos com diferentes níveis de especialização. No mais alto está o médico patologista que chefia o grupo dos técnicos. Este chefe é

um especialista altamente treinado que diagnostica os materiais removidos nas operações ou biópsias. Ele é o principal responsável pelos relatórios, bem como pelo treinamento dos técnicos que se iniciam na atividade. Ele não supervisiona, necessariamente, direta e sistematicamente o trabalho, delegando a um chefe técnico a responsabilidade pelo andamento dos procedimentos e algumas tarefas administrativas.

O patologista é o representante do grupo do laboratório no contexto do hospital. Seu contato com os outros médicos é frequente e o relacionamento com o administrador se reveste de um caráter mais formal voltado para a aquisição de equipamentos, suprimento de materiais, instalações, salários e recursos para a contratação de novos técnicos.

Os técnicos, de maneira geral, não se envolvem diretamente com o paciente. Se as enfermeiras podem apresentar certa ansiedade por não terem poder para definir os procedimentos básicos de tratamento, quanto a estes é mais natural que surja frustração por causa deste menor relacionamento. Este fato pode conduzir à busca de motivação no relacionamento informal dentro do próprio grupo, resultando disso uma grande coesão entre essas pessoas.

Tal situação permite que haja boas relações com o técnico chefe, que

possui "status" pouco diferenciado dos outros membros. Ao lado desta busca de satisfação, os técnicos procuram outras formas de relacionamento com o chefe médico, além das de trabalho. De maneira geral, ele estabelece um contato mais direto com os técnicos, antes para auxiliá-los e orientá-los do que para usar de suas prerrogativas de chefe formal. O patologista, sendo visto como um representante do grupo no relacionamento externo, tem melhores condições de obter boa colaboração dos seus membros.

O contato dos técnicos com outros setores é mais restrito ao grupo de enfermagem. Em muitos casos, a coleta de materiais é feita quase exclusivamente pelo pessoal da enfermagem que estabelece a ligação do laboratório com os demais médicos do hospital. Nestas circunstâncias surge comumente um confronto de relevância na relação técnicos-pessoal de enfermagem. Os primeiros dão pouca ênfase ao fator tempo, assumindo como importante o bom desenvolvimento dos procedimentos onde este fator nem sempre pode ser levado em conta. O pessoal de enfermagem, por seu lado, estando ligado mais diretamente ao paciente, pressiona os técnicos para obter os resultados dos testes e exames no menor período de tempo possível.

O relacionamento do grupo do laboratório com os outros setores

adquire um aspecto mais formal e impessoal, o que dificulta a integração dos mesmos no ambiente hospitalar.

O surgimento dos profissionais universitários de bioquímica e, mais recentemente, de biomedicina está provocando mudanças bastante grandes na estrutura social do laboratório. Estes profissionais, apesar de universitários, não participam do grupo médico e tampouco do de técnicos. Eles estão fazendo surgir um novo estrato dentro da estrutura social do laboratório, pela absorção de algumas tarefas dos médicos e também dos técnicos.

Como se vê, a estrutura de "status" deste setor tende a se tornar bem mais complexa.

Radiologia

Os serviços especializados de radiologia e radioterapia têm, da mesma forma, crescido em importância, como um apoio ao diagnóstico e à terapêutica. Nesta área encontram-se os aparelhos de raio-X, radiosótopos, que vão oferecer os elementos para o médico decidir sobre o curso do tratamento do paciente.

A chefia deste setor é de um médico especialista, pertencente também ao grupo médico, com autoridade médica e administrativa sobre o setor. A parte mais rotineira das atividades, contudo, é desempenha-

da por técnicos em radiologia, que preparam o material e manuseiam a aparelhagem.

No ambiente interno do hospital, o "status" dos técnicos de laboratório e dos técnicos de radiologia são muito semelhantes, pois ambas as atividades são importantes nos procedimentos de diagnose e terapia. Estão, da mesma maneira, localizados em setores específicos, sem grandes contatos com outros grupos. Continuam, aqui também, os contatos (**formais externos**) sendo efetuados pelo médico radiologista com os outros especialistas e o administrador

Na mesma forma como no laboratório, está surgindo um novo profissional universitário na especialidade de radiologia. Sem dúvida este especialista deverá ter que disputar um lugar entre os técnicos mais tradicionais e o médico.

Farmácia

Apesar de ser também um serviço técnico, a farmácia configura-se de maneira diferente das duas unidades anteriores. O seu responsável é um outro profissional também tradicional, de nível superior: o farmacêutico.

O movimento dos estoques e as aquisições de medicamento são normalmente significativos. Sendo o administrador o responsável pela

administração financeira a curto prazo do hospital, daí resulta uma necessária interface entre ambos. Quando as atividades farmacêuticas não são enfatizadas e o serviço reduz-se a um almoxarifado de medicamentos, o relacionamento é simplificado, podendo sua chefia estar a cargo de um técnico em farmácia. Porém, quando a farmácia atua intensamente nas atividades hospitalares, estabelecem-se relacionamentos mais intensos entre o farmacêutico e o administrador.

O farmacêutico, entre as suas várias tarefas, prepara e fabrica medicamentos no próprio hospital, prepara dosagens individuais, controla o uso de narcóticos, classifica os componentes bioquímicos, orienta a compra de novos medicamentos e orienta a padronização do uso de medicamentos pelos médicos. Pode contar com o apoio de um grupo de auxiliares, porém, envolvidos mais nas tarefas administrativas e operacionais da farmácia (estocagem e distribuição) do que propriamente na manipulação e manufatura de drogas. Este grupo de auxiliares tem formação mais prática e menos técnica.

O contato mais frequente deste setor é com o pessoal de enfermagem que, seguindo orientação contida nas prescrições médicas, precisa administrar os medicamentos aos doentes. O relacionamento do farmacêutico com os médicos é feito

de maneira assistemática, quando ele apresenta relações e sugestões de medicamentos recentes, orientação para prescrições em casos especiais e suas dosagens, utilização de medicamentos e assim por diante. A interface com o corpo médico é de natureza eminentemente técnica, diversamente daquela do administrador.

Nutrição e Dietética

Não existe atividade que permeie tão amplamente o hospital e afete desde os pacientes até as outras pessoas, como a alimentação. Médicos, enfermeiras, pessoal administrativo, além do paciente, usualmente fazem suas refeições no próprio hospital.

Até há pouco tempo, as dietas eram preparadas e em grande parte orientadas por pessoas com experiência em cozinha convencional. Com a intensificação de estudos sobre as propriedades dos alimentos e seus efeitos na saúde do doente, desenvolveu-se a ciência da nutrição, trazendo novo campo técnico e de especialização profissional. A nutrição passou então a ser reconhecida como um efetivo apoio no processo terapêutico. A sua amplitude e crescente importância resultou no aparecimento da nutricionista, que recebeu autoridade formal para auxiliar os médicos na definição das dietas e para orientar os técnicos, auxiliares e ajudantes nas tarefas de pre-

paração da alimentação no hospital.

As tarefas deste grupo iniciam-se geralmente com a compra de gêneros alimentícios, obedecendo à programação da nutricionista. As compras não são diferentes das realizadas nos hotéis e restaurantes comerciais. Existe uma prática tradicional definida sobre o suprimento de gêneros e seu preparo, porém os detalhes dos pratos ou cardápio são resolvidos pela nutricionista e sua equipe, que fazem a programação com antecedência de vários dias.

Existe uma rotina de tarefas com a finalidade de preparar os alimentos. Nesta rotina comumente estão envolvidos dois sub-grupos. O maior, constituído de indivíduos com pouca especialização, como é o caso dos limpadores de alimentos, dos enxugadores, dos carregadores, dos servidores e outros auxiliares. O segundo, onde se situam aqueles com maior especialização, como os técnicos e auxiliares de nutrição, que participam da produção. O grupo menos especializado é formado por pessoas com baixo nível de escolaridade e profissionalidade e que encontram nesta atividade uma forma mais transitória do que definitiva de trabalho. Os técnicos e auxiliares de nutrição são profissionais com conhecimentos sobre a arte e a técnica de cozinhar. Sua fonte de motivação deverá estar na criação e no preparo de pratos dos cardápios.

A integração destes sub-grupos constitui um importante fator de sucesso na operação da cozinha. Nesta heterogeneidade de participantes, a cooperação torna-se um pouco mais difícil do que nos grupos anteriores. O pessoal menos profissionalizado precisa ser treinado em tarefas específicas e não tem possibilidade de contatos frequentes com outros grupos no hospital. O pessoal técnico, por seu lado, não tem possibilidade de adquirir "status" como se estivesse em um restaurante, onde há a possibilidade de se tornar "mestre cuca". No hospital eles se defrontam com a chefia de um profissional, cuja orientação científica restringe tais possibilidades.

O impacto da alimentação sobre o doente assume aspectos psicológicos delicados se considerarmos que ele tem pouca possibilidade de escolha, além de estar sujeito a certas restrições inerentes à sua terapia. Esta situação pode torná-lo pouco receptivo à alimentação que lhe é oferecida, o que por vezes obriga a um maior empenho da nutricionista em aproximar as suas preferências à da dieta normal existente ou à especial determinada pelo médico.

Os grupos mais constantes no relacionamento com a nutrição são os médicos e as enfermeiras. O administrador exerce influência como supervisor atendo-se mais aos assuntos de natureza gerencial, como

a política de compras ou o custo das refeições. As atividades da nutrição são iniciadas através da orientação dada pelo médico na sua prescrição, ou ela pode deixar à nutricionista a escolha da alimentação (geralmente a dieta normal) ou indicar "a priori" as restrições (dieta especial).

A enfermagem mantém com a cozinha um relacionamento bastante semelhante àquele mantido com o laboratório, em que seu pessoal não só leva a orientação do médico como também precisa servir a alimentação aos pacientes.

Serviço Social

O trabalho do assistente social no hospital é mais recente do que o da enfermeira e o da nutricionista. Suas atividades não são tão facilmente perceptíveis como a enfermagem e a nutrição. Em linhas gerais, suas funções estão voltadas à orientação do paciente no novo ambiente, onde ele receberá atenção especializada, internando-se ou não no hospital.

Da mesma forma que os demais profissionais universitários, os assistentes sociais são também orientados para o seu amplo grupo de referência externo ao hospital. Isto dá a este grupo um grande apoio para sua afirmação no ambiente hospitalar

Como um grupo recente, altamente especializado e com funções ainda não muito bem entendidas pelos demais, os assistentes sociais formam um grupo bastante coeso e cuja motivação está também em tratar diretamente com o paciente e com os médicos. Esta pouca compreensão do seu papel tem resultado em uma gama bastante ampla de posicionamento na estrutura do hospital, indo desde a denominação de "equipe" até "departamento de serviço social"

Na sua inter-relação com os demais grupos, o dos médicos é o mais frequente, pois os assistentes sociais funcionam como uma ponte entre o processo de assistência e o paciente. Com relação ao administrador, a comunicação não se faz de maneira muito simples, pois para ele o serviço social é, por vezes, visto mais como uma atividade acessória, cujo custo não conduz facilmente à visão da sua contribuição.

Pessoal Administrativo

Constitui um grupo expressivo no hospital, envolvido fundamentalmente no apoio às atividades dos demais grupos de profissionais. Dadas suas características, são os que mais próximos estão das demais empresas comerciais e industriais, como é o caso do pessoal da contabilidade, tesouraria, almoxarifado, relações públicas, compras, recepção, secretarias de unidades de aten-

dimento, datilógrafas, telefonistas etc. Este grupo, apesar de bastante heterogêneo, tem um ponto em comum, qual seja a sua lealdade primeira à instituição que os emprega. É, portanto, o grupo mais provinciano do hospital, pois os seus referenciais externos em termos de profissão são pouco expressivos.

A sua posição no ambiente hospitalar não é muito bem aceita e entendida, por duas razões. A primeira delas é o fato de não serem eles tidos verdadeiramente como profissionais de saúde, não se envolvendo, portanto, no processo de atendimento ao paciente. Em segundo lugar porque são eles os responsáveis pelos processamentos burocráticos, necessários a qualquer organização, mas de fácil rejeição pelos profissionais. Consequentemente, o seu "status" como grupo está abaixo dos demais.

Apesar destas dificuldades, o hospital consegue atrair pessoal para executar trabalhos administrativos. Entre os mais importantes fatores está o da proximidade com os mistérios da vida e da morte, a contribuição, mesmo que distante, ao processo de assistência ao paciente, a possibilidade de uma atividade menos rotineira que em uma fábrica, por exemplo, e também o fato de que há uma pressão atualmente crescente no sentido de profissionalizar atividades como os registros médicos, gerentes hospitalares, técnico de

contabilidade hospitalar (para processar, por exemplo, contas dos convênios com o INAMPS) e outras.

Assim sendo, é de se esperar que o pessoal administrativo, pela complexa estrutura de "status" que mantém, não seja realmente um grupo mas um conglomerado de sub-grupos, cada um deles com características bastante próprias.

Serviços Gerais e Lavanderia

A manutenção do edifício, equipamentos, aparelhagem, instalações elétricas, comunicação telefônica, elevadores, limpeza, vidraças, conserto de móveis, constituem atividades inerentes à vida do hospital.

A lavanderia é um setor cujas tarefas são importantes nos cuidados do paciente. O asseio pessoal precisa ser mantido. A roupa de cama e as de uso diário precisam ser mudadas constantemente de acordo com as necessidades.

O grupo que trabalha em serviços gerais e o da lavanderia são semelhantes em nível de especialização e em "status" apesar das atividades inerentes a cada um serem diversas. A diferença básica e que parece caracterizar bem um grupo em relação ao outro é talvez a estabilidade de permanência na organização. Na lavanderia, onde mais facilmente pode existir divisão de tarefas e as atividades tomam lugar em um ambiente

te determinado e isolado, o grupo pode tornar-se mais coeso, existir cooperação e serem estabelecidas normas sociais para a orientação de seus membros. O pessoal que cuida da limpeza e manutenção trabalha disperso pelo hospital, com acesso a praticamente todas as dependências, defrontando-se, assim, com vários grupos de maior status. Neste último grupo dificilmente surge coesão e a cooperação é mínima.

CONCLUSÕES

Do exposto até aqui sobre o comportamento dos diversos grupos no hospital, é possível se resumir os aspectos analisados em algumas conclusões importantes.

Quando se pensa no hospital como uma empresa, é preciso considerar que, de per si, esta visão não leva a nenhuma definição operacional clara, pois afinal um banco comercial, um supermercado, uma empresa construtora, uma fábrica de automóveis ou de tecidos também o são. O que diferencia cada uma destas instituições é a sua tecnologia própria e seus correspondentes processos operacionais e administrativos. Nestas circunstâncias, um banco é bastante diferente, em termos operacionais, de uma fábrica de automóveis. Tecnologias diferentes e procedimentos operacionais diferentes resultarão sempre em estruturas internas diferentes. Esta foi a perspectiva com que se analisou o com-

portamento de um gerente em uma empresa genérica e do médico no hospital. Assim, procurou-se mostrar que o gerente (ou executivo) é um indivíduo "provinciano" que ascende na estrutura hierárquica formal, ao passo que o médico, um "cosmopolita" assim como outros profissionais universitários, ascende através da estrutura de status definida pelo grupo. Portanto, a configuração prevalecente no hospital é de uma estrutura administrativa bem mais achatada, com menos níveis hierárquicos, do que a estrutura de uma indústria, que utiliza um processo de produção mecânico bastante simples.

Como um aspecto bastante próprio e característico no hospital, está o seccionamento (teórico) do ambiente interno nas dimensões médica e hospitalar. Em nenhuma outra instituição os profissionais universitários são tão evidentes como no caso dos médicos no hospital (exceção feita à universidade, onde o professor é o profissional que se destaca). Mesmo em uma indústria eletrônica, onde existe um grupo significativo de cientistas na unidade de pesquisa e desenvolvimento, estes profissionais não têm atuação e influência tão decisiva na fixação de objetivos da empresa, tarefa de responsabilidade dos executivos.

A proeminência do profissional de medicina tem raízes no desenvolvimento das atividades médicas ao

longo dos séculos e portanto, a sua dimensão é legítima e própria do ambiente. A dimensão hospitalar teve evolução posterior e decorreu da ação da primeira, dada a necessidade de desenvolvimento tecnológico nas ciências médicas. Hoje, tudo isto está reunido em uma instituição que se chama hospital. As atividades da dimensão hospitalar (enfermagem, nutrição, farmácia, administração, etc.) cresceram rapidamente e também criaram as suas especialidades profissionais, algumas já consolidadas e outras ainda em consolidação. Nestas circunstâncias, a plena integração entre ambas as dimensões passou a ser um novo objetivo operacional, pois quanto mais se especializam as tarefas maior se torna o problema da coordenação entre elas. A visão recente da atuação do grupo multiprofissional na assistência ao paciente é uma tentativa de solucionar este problema.

A integração e obtenção de equilíbrio entre ambas as dimensões é um importante fator de sucesso na gestão hospitalar. Quando a parte médica é mais abrangente, estendendo sua área de influência para a dimensão hospitalar ou vice-versa, é de se esperar que surjam problemas no ambiente, com prejuízo para o desempenho operacional. Exemplificando, quando o grupo médico passa a ter ação concomitantemente sobre outras atividades técnicas e administrativas, os demais grupos

terão sua estrutura interna desequilibrada e enfraquecida. Quando, por outro lado, se estabelecem procedimentos burocráticos rígidos para a dimensão médica, este grupo de profissionais se verá tolhido em seu desempenho.

Quanto ao paciente, sua consideração é fundamental para se encontrar o fio inicial de um novelo tão intrincado e complexo como o ambiente do hospital. É sempre ele quem origina os procedimentos operacionais e o aspecto mais importante é que cada paciente é portador de um problema e de uma patologia próprios. Assim, não é difícil perceber-se a complexidade que existe em programar o processo de atendimento e assistência relativamente aos moldes, por exemplo, da programação de um processo produtivo na indústria. Como, então, solucionar o problema de se obter a eficiência e conseqüentemente um alto padrão de qualidade nos cuidados com o paciente?

No caso de uma indústria que utilize uma tecnologia mais simples e estável, a relação dos fatores técnicos com os sociais é mais facilmente compreensível. Os fatores técnicos compreendem as máquinas, as instalações, as ferramentas, o processo produtivo e os procedimentos padronizados, e os sociais compreendem os indivíduos e grupos que desempenham as tarefas definidas pelos primeiros. Assim sendo, a re-

lação tecno-social inerente à integração de ambos os fatores apresenta dois aspectos fundamentais: em primeiro lugar, o resultado é sempre um produto padronizado e idêntico, cuja especificação foi previamente estabelecida. Em segundo lugar, a configuração tecnológica mais simples e estável faz com que os indivíduos tenham que se adaptar às suas especificações, com poucas possibilidades de influírem no processo produtivo.

Voltando à consideração do hospital, percebe-se facilmente que a configuração tecnológica é bem mais complexa e dinâmica, portanto nada tendo a ver com comportamentos padronizados decorrentes de um processo pré-fixado de obtenção de resultados.

A obtenção de eficiência, no caso da indústria, tem sua estratégia apoiada na racionalização do uso de recursos. Para tanto, o desenvolvimento tecnológico procura soluções que reduzam cada vez mais o custo resultante da utilização de equipamentos, matérias primas, instalações e, conseqüentemente, o da mão de obra. Em casos desta natureza, os fatores técnicos serão sempre e preferencialmente enfatizados.

O hospital, que se situa em um outro extremo, não podendo utilizar nos mesmos moldes da indústria esta estratégia, terá que enfatizar os fatores sociais. O que significaria

atuar basicamente sobre fatores técnicos se a tecnologia é inerente aos indivíduos? Conseqüentemente, as estratégias para a obtenção da eficiência no hospital devem estar voltadas para os indivíduos.

O que foi desenvolvido no decorrer deste artigo procurou mostrar quem são os indivíduos e quem são os seus respectivos grupos. O desenvolvimento das ciências da saúde ampliou profundamente a especialização no atendimento ao paciente, desde a época da relação simples do médico com seu paciente. A "equipe de saúde" atual é um mundo em si mesmo, altamente especializado, onde vários indivíduos procuram aplicar seu conhecimento para o mesmo fim. Assim, a eficiência não está mais na dependência de um profissional, o que torna a situação muito mais complexa.

O desafio na obtenção da eficiência está, então, em fazer com que todos os indivíduos no hospital, tanto aqueles que tratam de maneira direta com o paciente como aqueles mais distantes, atuem orientados para o mesmo objetivo: a obtenção de altos níveis de qualidade na assistência ao paciente.

Neste sentido, algumas orientações podem ser estabelecidas. A primeira delas é a necessidade de se conseguir um equilíbrio entre os grupos que atuam no hospital. Este equilíbrio será obtido através da manu-

tenção da integridade de cada grupo, ou seja: a enfermagem, por exemplo, não pode ser constituída apenas por auxiliares ou atendentes. Haverá uma diferença muito grande entre estes indivíduos e o médico, ficando muitas tarefas sem desempenho algum ou desempenhadas com baixo nível de qualidade, naturalmente com prejuízo para o paciente. Este raciocínio é válido para os demais grupos. É importante que cada um deles desenvolva e mantenha sua estrutura interna.

Uma segunda consideração é a necessidade de se levar em conta o que realmente motiva cada um dos grupos a um desempenho de alto padrão. Como foi visto no começo do artigo, o hospital é um local de concentração de profissionais cosmopolitas, que têm interesses diferentes daqueles dos provincianos. É preciso levar em conta sua orientação para os valores do grupo de referência externa, é preciso dar-lhes condições de desenvolvimento profissional, de ver seu trabalho valorizado, de assumir responsabilidades sobre tarefas e atividades de sua especialidade, entender sua natural aversão por condicionantes burocráticos, fazê-los participarem efetivamente do seu grupo de trabalho e fazê-los integrarem-se na equipe de saúde.

A terceira condição, que de certa forma está implícita nas duas anteriores, é a necessidade de prevalecer

a consideração do grupo antes da consideração do indivíduo. Como se viu no decorrer do artigo, cada grupo tem a sua estrutura social interna própria, que consolida os papéis a serem desempenhados pelos seus membros. Isto significa dizer que, em se entendendo a estrutura do grupo, se chegará ao entendimento do comportamento do indivíduo. Além disto, os grupos no hospital sendo bem característicos e diferenciados, torna-se mais fácil a visão global da dinâmica do ambiente.

Uma quarta consideração é que, nas situações onde os fatores sociais são mais evidentes que os técnicos, o investimento no desenvolvimento dos indivíduos, profissionais, técnicos e outros deve ser um fator constante na estratégia de obtenção de altos níveis de qualidade na assistência ao paciente.

Uma quinta consideração é o fato de que, apesar de o hospital estar sendo tratado de forma genérica, na realidade cada instituição tem suas características próprias, pois os indivíduos e os grupos são diferentes de um ambiente para outro, mesmo quando se consideram profissionais da mesma especialidade. Desta forma, cada hospital desenvolve e cultiva sua "cultura" interna própria, diferenciando-se razoavelmente dos demais.

Finalizando, é preciso se levar em

conta que o hospital é ainda uma instituição recente dentro do estudo e da pesquisa das organizações. A dinâmica de seu ambiente interno só mais recentemente vem sendo analisada sistematicamente dentro de um rigor científico. Consequen-

temente, antes de se procurar soluções padronizadas é preciso ter-se em mãos um referencial para entender o hospital, para que se possa ser bem sucedido nas soluções para torná-lo eficiente. Foi esta a preocupação básica do artigo.

BIBLIOGRAFIA

- BUCKLEY, Walter** — *A Sociologia e a Moderna Teoria de Sistemas*, São Paulo, Ed. Cultrix e EDUSP, 1971.
- EMERY, F. E. (Ed.)** — *Systems Thinking*, Middlesex, Penguin Books, 1969.
- GEORGOPOULOS, Basil and MANN, Floyd** — *The Community General Hospital*, New York, McMillan, 1962.
- GOULDNER, Alvin** — "Cosmopolitans and Local" in *Organizations: structure e and behavior*, Joseph Litterer (Ed.), New York, John Wiley & Sons, 1963.
- LAWRENCE, Paul R. e LORSCH, Jay W.** — *As Empresas e o Ambiente: diferenciação e integração administrativas*, Petrópolis, Ed. Vozes, 1973.
- MARCONDES, Reynaldo C.** — "Problemas de Organização Hospitalar: uma abordagem pela estrutura de pressões" in *Cadernos de Administração*, nº 4, editado pelo Depto. de Administração da FEA-USP, maio de 1972.
- MARCONDES, Reynaldo C** — "O Processo Administrativo nas Organizações Hospitalares" in *Revista Paulista de Hospitais*, editada pela Associação Paulista de Hospitais, vol. 23, nº 10, outubro de 1975.
- MARCONDES, Reynaldo C.** — "O Administrador Hospitalar: sua formação e perspectivas profissionais" in *Revista de Administração de Empresas*, editada pela Escola de Administração de Empresas da FGV/SP, vol. 17 nº 2, abril de 1977.
- MARCONDES, Reynaldo C.** — "O Hospital Brasileiro em Novo Contexto Organizacional" in *Revista de Estudos de Administração*, editada pela Fundação Armando Álvares Penteado, vol. 3, nº 8, abril/junho de 1978.
- PARSONS, Talcott** — *The Social System*, London, Tavistock Publications, 1952.
- STRAUSS, Robert** — "Hospital Organization from the Viewpoint of Patient Centered Goals" in *Organization Research on Health Institutions*, Basil S. Georgopoulos (Ed.), Ann Arbor, Institute for Social Research, The University of Michigan, 1974.
- TEMPLE, Burling, LENTZ, Edith, and WILSON, Robert** — *The Give and Take in Hospitals: a study of human organization*, New York, G. P. Putnam's Sons, 1956.
- WHYTE, William F.** — *Human Relations in the Restaurant Industry*, New York, McGraw-Hill, 1948.
- ZACCARELLI, Sérgio B., MARCONDES, Reynaldo C. e BERNARDES, Cyro** — *Modelo Sistêmico de Comportamento nas Organizações*, 2 vols., editado pela Faculdade de Economia e Administração da USP, 1974.

ANÁLISE DE MODELOS DE DIFUSÃO DE BENS DE CONSUMO

Jairo Simon da Fonseca

Professor Adjunto da FEA-USP. Professor de disciplinas de Métodos Quantitativos no Pós-Graduação em Administração na FEA-USP.

1. INTRODUÇÃO

Um dos problemas básicos com que se defronta uma empresa reside na obtenção de estimativas confiáveis de venda, participação de mercado e lucro, dentre outros indicadores, para um dado item ou linha de produtos, como resultado dos esforços da empresa e da indústria e das mudanças ambientais verificadas ou esperadas no horizonte de tempo coberto pelo estudo de previsão.

A importância de se calcular uma boa estimativa de vendas se reflete em várias áreas da empresa: na determinação das necessidades de matérias primas e na programação da produção, na delimitação dos recursos financeiros necessários, na

definição e qualificação dos recursos humanos, etc.

Desse modo, o objetivo deste trabalho é o de apresentar alguns aspectos metodológicos relacionados com a seleção de um particular modelo de difusão de bens de consumo que melhor se ajuste a uma série histórica das vendas do produto, permitindo assim ao administrador de marketing conhecer de forma mais fidedigna o comportamento passado das vendas e prever melhor o seu comportamento futuro.

Para tanto, procuraremos analisar a partir de alguns conceitos básicos do processo de difusão de um produto em condições de crescimento sem limitação e de crescimento com

restrições, os principais modelos de difusão aplicáveis a séries de venda: o modelo de difusão côncava e o de difusão em S, sendo neste último analisado o modelo logístico e o modelo de Gompertz.

2. O Processo de Difusão e Adoção de um Produto

Através de uma analogia com o mundo humano e animal, poderemos verificar que um produto ou uma marca também tem "uma vida" (isto é, uma história), desde a sua concepção e lançamento até a sua retirada do mercado, caracterizando o que se denomina de ciclo de vida de um produto.

Diversos estudos foram realizados nessa área, citando-se, dentre outros, Rogers (1964), Kotler (1974), Boyd e Massy (1978). Aplicações a situações de realidade brasileira são encontradas em Takaoka e outros (1978) e Fonseca e Mazzon (1978).

Como resultado de estudos já efetuados, pode-se também encarar o processo de difusão como um fenômeno de desequilíbrio, isto é, a introdução de um novo produto modificando a amplitude de escolha dos consumidores e fazendo com que as vendas de um particular item de produto sejam afetadas ao longo do tempo por novos lançamentos e retiradas de um item de uma mesma classe de produto. Desse modo, evolui-se de uma situação de um velho

para um novo equilíbrio, onde o ajustamento para o novo nível será alcançado de forma gradual.

A análise desses diversos níveis pode ser feita através do estabelecimento de relações matemáticas que ligam as taxas de crescimento das vendas do produto ao valor desta em um determinado período de tempo. Conforme o tipo de relação matemática ligando estas variáveis, poderemos fazer inferências sobre o tipo de curva que caracteriza o ciclo de vida do produto e, conseqüentemente, sobre o modelo de difusão.

Uma situação retratando o valor das vendas e as suas respectivas taxas de crescimento pode ser analisada em duas circunstâncias distintas: aquela em que não existem quaisquer limitações para o crescimento das vendas e uma outra em que existem restrições para o valor e taxas de crescimento das vendas.

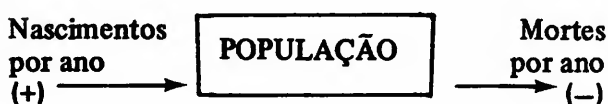
3. O Processo de Difusão e Adoção sem Restrições

A teoria dos Sistemas Dinâmicos desenvolvida no M.I.T., afirma que qualquer variável sem limitação tem tendência para um crescimento exponencial, de tal forma que esta variável está sempre comprometida com um ciclo positivo ou vicioso de realimentação.

Em um ciclo positivo de realimentação, uma série de relações de causa

e efeito se processa em si mesmo, de modo que o crescimento de qualquer elemento no ciclo iniciará uma sequência de mudanças que resultarão em um acréscimo ainda maior do elemento originalmente aumentado.

A título exemplificativo, apresentamos abaixo o diagrama da estrutura do ciclo de realimentação que representa o comportamento dinâmico do crescimento de uma população.



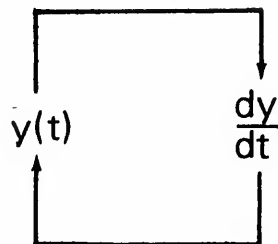
Verificamos à esquerda o ciclo positivo de realimentação, responsável pelo crescimento exponencial, enquanto que à direita temos o ciclo negativo de realimentação, que tende a regular o sistema em uma condição estável.

Para certos bens de consumo duráveis, o ciclo de vida do produto, até a sua segunda fase (introdução e crescimento), segue um crescimento exponencial; à medida em que se aproxima do mercado potencial, a tendência transforma-se em um crescimento a taxas decrescentes.

Suponhamos uma variável y (por ex. vendas) tal que a sua taxa de crescimento instatânea $\frac{dy}{dt}$ é proporcional ao valor observado da

variável a cada instante:

$$\frac{dy}{dt} = \beta y$$



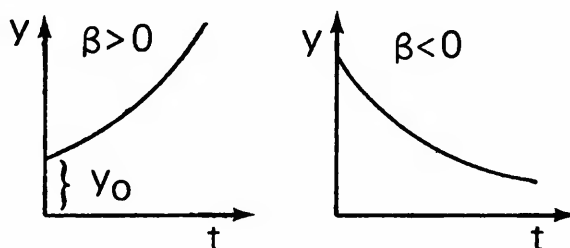
Da relação acima, temos:

$\frac{dy}{y} = \beta dt$, onde a expressão à esquerda representa a taxa de crescimento da variável dependente. Fazendo-se a integração da expressão, chegamos a:

$\ln y = \beta t + c$ e, portanto, a expressão final:

$$y = \alpha e^{\beta t} = y_0 e^{\beta t}$$

A expressão geométrica da curva pode ser observada nos gráficos abaixo:



Para uma melhor compreensão do problema de difusão de um produto, podemos imaginar o processo anteriormente mencionado de nascimento e morte de uma população.

A variação do tamanho da população em um intervalo de tempo Δt é

igual à variação do número de nascimento menos a variação do número de mortes, ou seja, $\Delta y = \Delta N - \Delta M$.

Dividindo-se essa expressão por Δt e calculando-se o seu limite para $\Delta t \longrightarrow 0$, temos:

$$\frac{dy}{dt} = \frac{dN}{dt} - \frac{dM}{dt}$$

Pela hipótese já formulada, a relação que expressa o crescimento populacional será dada por:

$$\frac{dy}{dt} = \lambda y - \mu y = (\lambda - \mu)y, \text{ onde}$$

λ e μ são as taxas de nascimento e mortalidade respectivamente.

Finalmente, por integração, obtemos a função de crescimento da população, dada por:

$$y(t) = y_0 e^{(\lambda - \mu)t}$$

Através de um processo analógico, podemos verificar que, no caso de bens de consumo duráveis, a taxa de nascimento será determinada pela influência sobre a venda do produto do ambiente econômico e cultural onde ele é vendido, bem como pelo esforço de marketing dispendido para a sua comercialização nos diversos mercados e respectivos segmentos. Por outro lado, a taxa de mortalidade seria representada pela influência da vida útil do produto, bem como da sua obsolescência tecnológica.

4. O Processo de Difusão e Adoção com Restrições

Analisaremos a seguir o processo de difusão e adoção em condições de crescimento da variável dependente com restrições provenientes do ambiente que circunscreve o produto. Desse modo, uma variável crescendo em um ambiente limitado pode aproximar-se de várias maneiras possíveis da capacidade máxima de manutenção desse meio ambiente. No caso das vendas de bens de consumo duráveis, esse limite máximo é dado pelo potencial de mercado. Pode-se facilmente observar que a variável dependente pode ajustar-se a um equilíbrio abaixo do limite ambiental, por meio de uma redução gradativa da sua taxa de crescimento, dando origem a um modelo de difusão côncava, ou ainda através de um aumento da sua taxa de crescimento, seguido de uma etapa de decrescimento da mesma, originando os modelos de difusão em S.

Observado o processo de difusão sob as mais diferentes óticas, quais sejam: como um fenômeno de desequilíbrio, fenômeno de interação ou ainda como processo de aprendizagem, vê-se que todos eles conduzem, como vários autores já demonstraram, a um modelo de difusão em S (Sahal, 1976).

5. Análise dos Modelos de Difusão

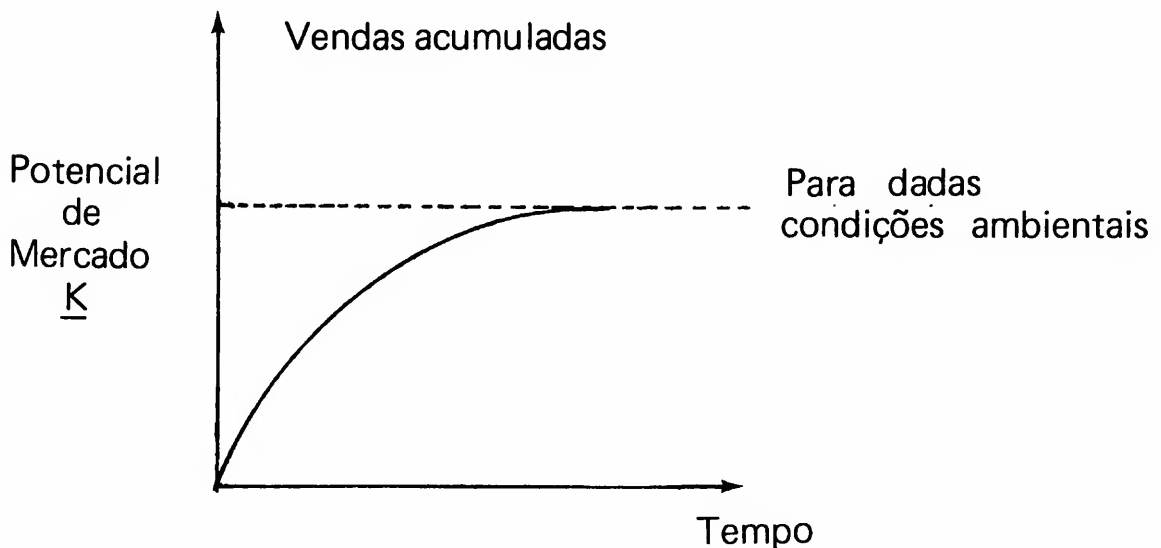
Em função da observação anterior,

procuraremos apresentar uma análise dos principais aspectos relacionados com os diferentes tipos de modelos de difusão, de modo a permitir a potenciais usuários selecionar o modelo que melhor se ajuste aos dados históricos do produto ou serviço analisado.

5.1. Modelo de Difusão Côncava

Dentro de uma tipologia de bens de

consumo, podemos encontrar produtos suscetíveis de serem **comprados apenas uma única vez**. Neste caso as vendas cessariam quando todos os compradores potenciais tivessem adquirido o produto. Desse modo, a evolução das vendas de um produto de compra não rentável, para um mercado de dimensão constante e sob dadas condições ambientais (Fonseca & Mazzon, 1977) pode ser visualizada pelo gráfico abaixo:



Este modelo também tende a apresentar um bom ajuste para produtos cuja venda de reposição apresenta uma cadência fraca, isto é, a taxa de reposição do produto é baixa e a longo prazo, apresentando, pois, taxa de crescimento gradativamente declinante.

O modelo de penetração de mercado proposto em 1960 por Fourt e Woodlock foi um dos primeiros modelos a afirmar que a curva acumu-

lativa das vendas tende em direção a um nível limite de penetração inferior a 100% do total dos domicílios e que a evolução marginal desta penetração é decrescente no tempo.

Uma aproximação satisfatória do fenômeno observado é dada por uma curva na qual o crescimento da penetração no tempo é proporcional à distância restante a percorrer para atingir o patamar \underline{K} , isto é, quanto menor for o fator de con-

tenção ($K-y$), que expressa o potencial de mercado ainda não atingido, onde

$$\frac{dy}{dt} \longrightarrow 0,$$

mais $y(t)$ se aproxima assintoticamente do limite superior K .

Matematicamente, temos a relação:

$\frac{dy}{dt} = k(K-y)$, onde $k > 0$ determina a velocidade com que $\frac{dy}{dt}$ decresce e tende a zero.

Da relação acima, obtém-se:

$$\frac{dy}{dt} = -k(y-K) \text{ ou}$$

$$\frac{dy}{y-K} = -kdt,$$

$$\text{logo } \ln (y-K) = -kt + C,$$

ou $y = C e^{-kt} + K$, devendo-se notar que a constante C tem que ser negativa, uma vez que $y < K$.

Uma solução particular do modelo pode ser obtida supondo que, para "t" = 0, y também é igual a zero, ou seja,

$$y = K(1 - e^{-kt}).$$

5.2. Modelo de Difusão em S

Quando um produto tem um com-

portamento tal que a curva das vendas líquidas acumuladas (excluídas as vendas de reposição) tende a apresentar-se em forma de S, dizemos que temos um modelo de difusão em S. Tal fenômeno ocorre quando podemos observar inicialmente taxas de crescimento crescentes que atingem um máximo no ponto de inflexão da curva, passando a partir deste ponto a decrescer progressivamente.

Vamos, neste trabalho, estudar os dois principais tipos de modelos em S, o logístico e o de Gompertz, que tendem a se ajustar como já expusemos anteriormente, a uma grande maioria de bens de consumo, os quais apresentam um processo de difusão que pode ser descrito por uma curva em S.

5.2.1. Modelo Logístico

A relação básica deste modelo afirma que a taxa de crescimento da variável dependente é proporcional ao produto do valor alcançado pela função Ky , denominado fator de momento, e que mede o nível de mercado já atendido através da diferença entre esse valor e o nível de saturação ($\alpha - y$), denominado fator de contenção; temos, assim, que

$$\frac{dy}{dt} = ky(\alpha - y).$$

Rearranjando essa expressão de maneira conveniente, temos:

$$\frac{dy}{dt} = \frac{k\alpha}{1 + \frac{1}{\alpha-y}} \quad \text{ou} \quad \frac{dy}{y} + \frac{dy}{\alpha-y} = k\alpha dt, \quad \text{ou} \quad \text{de inflexão para} \begin{cases} t = -\frac{\beta}{\gamma}; \\ y = \frac{\alpha}{2}, \end{cases}$$

ainda $d(\log y) - d(\log (\alpha-y)) = k\alpha dt$.

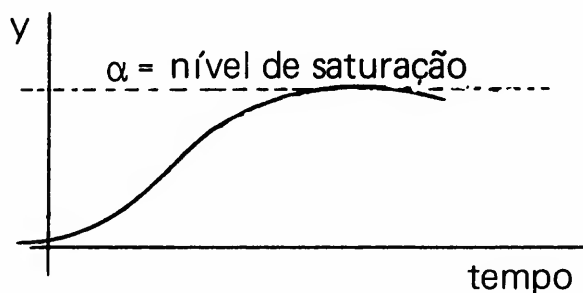
Integrando essa expressão temos

$$\log \frac{y}{\alpha-y} = k\alpha t + C, \quad \log \frac{y}{\alpha-y} = e^{\beta t} e^{-\gamma t}$$

chegando-se assim à clássica equação da logística:

$$Y = \frac{\alpha}{1 + e^{-(\beta + \gamma t)}}, \quad \alpha \text{ e } \gamma > 0,$$

representada pelo gráfico abaixo:



Observe-se que a curva é monotonicamente crescente, situando-se entre as duas assíntotas horizontais, $y = 0$ e $y = \alpha$. O parâmetro γ está relacionado com a taxa de crescimento da variável; β é um parâmetro de posição, de tal forma que, fixados os outros dois parâmetros e variando somente β , a curva se deslocará apenas no sentido horizontal.

Uma observação importante para a utilização ou não do modelo logístico é que a curva possui um ponto

sendo radicalmente simétrica em torno do seu ponto de inflexão.

Verifica-se, portanto, que a taxa de crescimento das vendas é afetada tanto pela parcela de mercado atendida quanto pela parcela do mercado potencial ainda não atendida.

Da relação fundamental podemos extrair uma conclusão importante, a de que **o esforço de marketing da empresa não deve ser canalizado objetivando apenas conquistar a parcela de mercado não atendida**, mas também para aqueles segmentos atendidos cuja satisfação, derivada do uso do produto, será de fundamental importância para justificar a ocorrência de uma venda de reposição, defasada de algum período em função da grande importância do produto em sua escala de preferências relativamente a produtos similares.

O argumento inicialmente utilizado para o uso dessa função (Ross & Vonzseliski, 1939) foi o de que, em determinado período de tempo, o aumento da frota de automóveis é dado pelo número potencial de compradores multiplicado pela probabilidade que um indivíduo selecionado aleatoriamente neste segmento venha a adquirir um automóvel, sendo esta probabi-

lidade proporcional ao número de automóveis já adquiridos, uma vez que este número está diretamente relacionado com o conhecimento do produto por parte dos compradores potenciais. Portanto,

$$\Delta y = ky(\alpha - y);$$

y = frota de automóveis;

k, α são influenciados, basicamente, por fatores de ordem econômica.

Bain (1963) coloca as três seguintes restrições para o modelo logístico:

- 1 A utilização de modelo logístico resulta em um procedimento relativamente simplista para a explicação do processo de crescimento da demanda, tendo em vista que o modelo admite que o número de pessoas adquirindo o novo produto é proporcional ao número de pessoas que possam vir a ter o produto e que tal proporção se mantém constante. É de se admitir, em consequência disso, que tais proporções possam variar significativamente para diferentes segmentos de mercado.
2. O modelo logístico pressupõe que a influência de qualquer possuidor do produto sobre um comprador potencial é a mesma durante todo o processo e igual para todos os indivíduos.
3. O produto lançado no mercado

é mais rapidamente adquirido pelas camadas da população de renda mais elevada, o que acarretaria uma assimetria na curva de crescimento.

5.2.2. Modelo de Gompertz

A curva de Gompertz foi utilizada pela primeira vez por Prescott em 1922, para estudar leis de crescimento da demanda, apresentando como argumento que o crescimento da demanda da indústria de um determinado bem de consumo durável pode ser dividido em quatro períodos: o de experimentação, o de crescimento a taxas crescentes ou exponencial, o de crescimento a taxas decrescentes, seguindo-se um período de estabilização.

A forma analítica da curva de Gompertz é dada pela relação:

$$Y = Ka^{bt} \quad K > 0 \text{ e } 0 < a, b < 1.$$

Analogamente à logística, temos uma curva em forma de S, monotonicamente crescente entre as duas assíntotas horizontais, $y = 0$ e $y = K$.

O ponto de inflexão da curva tem coordenadas $t = -\ln(\ln_a/\ln_b)$ e $Y = K/e$, apresentando-se como característica bastante atraente para as suas aplicações uma assimetria em torno desse ponto. Esta se justifica pelo fato de que as vendas de um bem de consumo durável são inicialmente absorvidas pelas cama-

das de renda mais alta, declinando a velocidade da absorção quando da passagem para as camadas de renda mais baixa.

A relação básica para o modelo de Gompertz é dada por:

$$\frac{dy}{dt} = (-\ln b) y (\ln K - \ln y),$$

mostrando também a atuação sobre a variável, em um determinado momento, dos fatores de momento e de contenção.

Podemos chegar em termos lógicos a uma curva de Gompertz se relacionarmos em função de um fenômeno de desequilíbrio, admitindo, no processo de ajustamento, que a porcentagem de ajustamento em qualquer período é proporcional à porcentagem da diferença entre o nível atual de equilíbrio e o nível do novo equilíbrio, ou seja:

$$\ln y_t - \ln y_{t-1} = (-\ln b) (\ln K - \ln y),$$

onde $-\ln b$ é o coeficiente de ajustamento, podendo ser entendido como a taxa de penetração de mercado ou de adoção de um novo produto.

É importante observarmos que a

relação acima é uma aproximação da relação básica citada anteriormente e dada por:

$$\frac{dy}{dt} = \frac{d \ln y}{dt} = (-\ln b) (\ln K - \ln y)$$

A título de ilustração, podemos citar que, em trabalho publicado (Fonseca & Mazzon, 1978), verificamos que o modelo de Gompertz se mostrou bem superior ao modelo logístico, em termos de ajuste estatístico para as vendas de televisores preto e branco ao mercado brasileiro.

6. CONCLUSÕES

Tivemos oportunidade de analisar neste trabalho um conjunto de características ligadas à estrutura dos modelos de difusão, objetivando com isso mostrar a possibilidade do seu uso para ajustar curvas de penetração de mercado para bens de consumo. Os três modelos analisados — o de difusão côncava, o logístico e o de Gompertz — têm-se mostrado extremamente úteis nesta tarefa, permitindo assim ao administrador ajustar dados históricos de um dado produto para efeito de dimensionar vendas futuras e taxas de penetração do produto no mercado.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- BAIN, A. D. — The growth of demand for new commodities. *Journal of Royal Statistical Society*, Série A, 126, 1963.
- FONSECA, J. S. & MAZZON, J. A. — Análise temporal das vendas de televisores preto

- e branco no mercado brasileiro. *Rev. de Administração*, IA-USP, São Paulo, 13 (4): 21-45, out./dez., 1978.
- FONSECA, J. A. & MAZZON, J. A. — Demanda de mercado e demanda da empresa. *Rev. de Estudos de Administração*. nº5 — FAAP, 1976.
- FONSECA, J. S. et alii. — Aplicação de um modelo de crescimento para novos produtos. *Rev. de Administração*, IA-USP, São Paulo, 13 (3): 19-46, jul./set., 1978.
- KOTLER, P. — *Marketing Decision Making: a model building approach*, New Jersey, Holt Rinehart, Winston, 1971.
- MEADOWS, D. H. et alii. — *Limites do crescimento*. São Paulo, Perspectiva, 1973.
- LINSTONE, H. A. e SACHAL, D. (eds) — *Technological substitution, forecasting techniques and applications*. Elsevier Publishing Co., 1976.

FATORES DETERMINANTES DA PREFERÊNCIA POR MARCAS DE AUTOMÓVEIS

Humberto Baptistella Filho

José Afonso Mazzon

Professores de Marketing do Departamento de Administração da FEA-USP. Supervisores de Projetos do IA-USP. Mestres em Administração. Doutorado em Marketing em andamento na FEA-USP.

José Augusto Guagliardi

Professor de Marketing do Departamento de Administração da FEA-USP. Supervisor de Projetos do IA-USP. Mestre em Administração e PhD em Marketing.

Silvio Popadiuk

Técnico do IA-USP. Estatístico pelo IME-USP.

Este artigo é aqui publicado do mesmo modo como foi apresentado no Congresso da ANPAD- Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração em Niterói - Agosto/1979

Os autores estão listados em ordem alfabética de prenomes, indicando contribuição similar de cada um deles para a realização do estudo.

INTRODUÇÃO

A preferência do consumidor por um determinado produto ou serviço não é, por si só, uma garantia de que ele o irá adquirir. Existem variáveis intervenientes que podem afetar seu comportamento e, com o passar do tempo, eliminar aquela preferência, fazendo com que o consumidor passe a escolher um produto similar da mesma marca ou de outra¹

Contudo, a preferência pode ser um razoável indicador e previsor de vendas de um determinado produto. Se um segmento significativo de consumidores tem uma preferência por um modelo de automóvel, muito provavelmente as suas vendas irão corresponder às expectativas

dos elementos de marketing do fabricante.

Esta possibilidade de prever vendas com razoável precisão torna-se muito importante para o executivo de marketing, que poderá alocar melhor seu orçamento dentro do composto de marketing.

Porém, além de prever preferência, a identificação dos fatores ou das variáveis que determinam esta preferência é fundamental para que o produto seja enfatizado justamente naqueles itens mais procurados pelo comprador. Suponhamos que um segmento de consumidores tenha preferência por carros médios da marca A e que esta preferência advinha do fato de ser este veículo espaçoso, econômico, confortável e

¹Para os objetivos deste trabalho o termo "marca" se refere a marca de fabricante, por exemplo, General Motors, e não marca de modelo, como Chevette, Opala, etc..

de preço acessível quando comparado a outros veículos. Se o fabricante da marca B quiser concorrer com a marca A, introduzindo para tanto um veículo para competir com aquele, e se o consumidor procura conforto, preço, economia e espaço, ele terá de enfatizar justamente estes atributos, pois eles são os determinantes da preferência e conseqüentemente da aquisição daquela marca. O consumidor não compra o **produto tangível** somente, ele adquire o produto físico mais os atributos positivos que espera encontrar naquele veículo, que Kotler (1972) denominou de **produto genérico**. Para o executivo de marketing, a contribuição importante da idéia do produto genérico é a de que os benefícios esperados e não as características físicas é que devem guiar a estratégia de marketing.

Com o objetivo de identificar os fatores determinantes e sua significação para a escolha das marcas A e B objeto deste estudo, realizado a nível exploratório, procedeu-se a uma coleta de dados sobre fatores determinantes da preferência por marcas de automóveis na cidade de São Paulo.

A pesquisa levantou os principais

fatores que influenciam o consumidor na escolha de uma marca de veículo, bem como o grau de diferenciação percebido para os veículos das marcas A e B. Em função dos resultados obtidos foi elaborada uma classificação da importância dos fatores relevantes na decisão de compra das marcas consideradas.

Metodologia da Pesquisa

O levantamento amostral foi realizado em fins de 1978 e abrangeu o total de 278 entrevistas pessoais. O critério utilizado foi o de amostragem não probabilística.

As hipóteses de pesquisa testadas são as seguintes:

H_1 . A intensidade da influência* quanto aos fatores de avaliação para determinação da escolha do veículo independe da marca do fabricante:

$$H_{1.0} \quad \mu_{i,A}^I = \mu_{i,B}^I$$

$$H_{1.1} \quad \mu_{i,A}^I \neq \mu_{i,B}^I$$

$i = 1, \dots, 7$. fatores de influência

*Medido através de uma escala: nenhuma influência (1) até total influência (5) sobre variáveis que poderiam determinar preferência por determinada marca de veículo. Quanto maior o peso (valor) nas diferentes variáveis, maior a importância (determinância) dos itens.

H_2 . Não existe intensidade de diferenciação** entre as marcas para os fatores de influência considerados:

$$H_{2.0} \cdot \mu_{i,A}^D = \mu_{i,B}^D$$

$$H_{2.1} \quad \mu_{i,A}^D \neq \mu_{i,B}^D$$

$$i = 1, \dots, 7$$

Para testar as hipóteses acima, utilizou-se o método de "Cluster Analysis" (análise de conglomerados) para comparação de duas médias. Este método é baseado em agrupamentos de médias iguais de consumidores, valendo-se para isso da técnica de minimização da soma dos quadrados dos desvios em relação à média.

A aceitação de uma ou mais das hipóteses alternativas e a consequente rejeição da hipótese nula formulada estão condicionadas ao valor da estatística " χ^2 " observada (χ_0^2) comparada com o respectivo valor do " χ^2 " crítico (χ_t^2). Se, a

um dado nível de probabilidade, $\chi_0^2 > \chi_t^2$, rejeitamos a hipótese nula em favor da aceitação da hipótese alternativa correspondente.

Os fatores considerados na pesquisa relativa à análise de influência, diferenciação e importância na decisão de compra de veículos da marca A e B são os seguintes: consumo de combustível, preço de compra, valor de revenda, espaço interno, segurança, acabamento e gastos com assistência técnica.

Os consumidores avaliaram os fatores em termos de uma escala crescente de cinco pontos. As marcas foram consideradas em termos de veículos de mesma classe.

Análise dos Resultados dos Fatores de Influência entre Marcas

O quadro I, a seguir apresenta os resultados obtidos em termos das médias correspondentes a cada fator por marca considerada:

****Medido através de escala de 5 pontos: extremamente semelhante (1) até extremamente diferente (5) sobre as mesmas variáveis utilizadas na intensidade de influência. A percepção do grau (intensidade) de diferenciação numa mesma variável para diferentes marcas será maior ou menor conforme o peso na escala dado ao fator. Por exemplo, se os respondentes acharem que, quanto ao item valor de revenda, todas as marcas são extremamente semelhantes entre si, esta variável não é um fator de diferenciação entre marcas. Logo, esta variável não será um fator determinante de preferência por determinada marca, porque todas elas oferecem um significativo valor de revenda aos seus consumidores.**

QUADRO I

FATORES	INTENSIDADE DE INFLUÊNCIA		Signif.	ESCALA				
	MARCA A	MARCA B		1	2	3	4	5
Consumo	3,41	2,55	S			B	A	
Preço de Compra	3,74	3,06	S					
Valor de Revenda	3,53	2,61	S					
Espaço Interno	2,85	3,83	S					
Segurança	2,96	3,74	S					
Acabamento	2,74	3,45	S					
Assistência Técnica	3,64	3,02	S					

S = significante ao nível de 1%.

Conforme se observa pelos dados, as atitudes dos consumidores em relação às marcas A e B diferem significativamente, ao nível de 1%, para os sete fatores considerados. Nota-se que os fatores que mais influenciam na decisão de compra de veículo da marca A são preço de compra, assistência técnica, valor de revenda e consumo. Por outro lado, para veículos de marca B os fatores de maior influência foram respectivamente espaço interno, segurança e acabamento. Estes resultados são relevantes para que os fabricantes destas marcas orientem sua estratégia de marketing em termos dos fatores considerados pelos consumidores na sua decisão de compra. Assim é que o fabricante da marca A deve orientar sua estratégia visan-

do os segmentos de consumidores que são sensíveis a preço e custo de manutenção do veículo, enquanto que o fabricante da marca B deve visar segmentos de consumidores mais exigentes quanto a espaço interno, segurança e acabamento. Muito provavelmente, o consumidor da marca A procura "economia", enquanto o da marca B, "status"

Análise dos Resultados de Diferenciação entre Marcas

Neste tópico, procurou-se analisar o grau de diferenciação percebido pelo consumidor entre as marcas A e B para cada um dos sete fatores considerados. O quadro II, a seguir, sumariza os resultados obtidos:

QUADRO II

FATORES	INTENSIDADE DE DIFERENCIAÇÃO		Signif.	ESCALA				
	MARCA A	MARCA B		1	2	3	4	5
Consumo	3,10	3,09	NS					
Preço de Compra	3,36	3,38	NS					
Valor de Revenda	3,55	3,25	NS					
Espaço Interno	3,13	3,43	NS					
Segurança	2,96	3,40	S					
Acabamento	2,96	3,35	S					
Assistência Técnica	3,29	3,21	NS					

S = significativa ao nível de 5%.

NS = não significativa ao nível de 5%.

Verifica-se, pelos resultados apresentados, que os consumidores percebem diferenças significativas entre as marcas A e B, apenas para os fatores **segurança e acabamento**, ao nível de significância de 5%. Estes fatores não só são mais relevantes para a marca B, como também são percebidos como significativamente diferenciados em relação à marca A. Este indicador revela um importante aspecto passível de ser explorado na estratégia de marketing do fabricante da marca B.

Análise da Importância dos Fatores na Decisão de Compra

Considerando-se **em conjunto** o produto da intensidade de influência destes fatores e o grau de diferenciação percebido de cada um deles na decisão de compra de veí-

culos de marca A e B, tem-se a seguinte hierarquização dos fatores de preferência de marca:

MARCA A	MÉDIA
Valor de Revenda	: 12,93
Preço de Compra	: 12,92
Assistência Técnica	: 12,17
Consumo	: 10,72
Espaço Interno	: 9,32
Segurança	: 9,09
Acabamento	: 8,10

MARCA B	MÉDIA
Espaço Interno	: 13,42
Segurança	: 13,06
Acabamento	: 11,99
Preço de Compra	: 10,53
Assistência Técnica	: 10,15
Valor de Revenda	: 8,73
Consumo	: 8,28

Verifica-se assim que os resultados obtidos, dispostos em ordem de importância, permitem orientar as estratégias de marketing desses fabricantes de forma **diferenciada** para conseguir uma reação mais eficiente do mercado consumidor.

CONCLUSÕES

A identificação dos atributos que determinam a preferência do consumidor por um produto é fundamental no sentido de orientar a aplicação dos recursos de marketing da empresa.

Os resultados apresentados neste trabalho mostram que a utilização dos conceitos de segmentação de mercado, a identificação de atributos determinantes da preferência e possivelmente compra, aliado ao uso de métodos quantitativos apropriados, podem direcionar melhor os esforços da empresa para satisfazer os vários segmentos de consumidores existentes.

Dois grandes segmentos de consumidores em função de marcas de veículos foram identificados: um que procura "economia" e outro que visa "status"

Estes resultados refletem o comportamento do consumidor, em termos práticos. O indivíduo que procura um meio de transporte econômico

associará, a esta busca, preço inicial de compra baixo, valor de revenda relativamente alto, pouco consumo e pouco gasto com assistência técnica.

Já o consumidor que visa "status" ao adquirir um veículo, associará, ao mesmo, conforto, segurança e acabamento, não se importando muito com os atributos preferidos pelo segmento consumidor anterior

O esforço promocional do fabricante será também grandemente favorecido pela identificação desses atributos determinantes. Os apelos e argumentos de venda visando o segmento que procura economia enfatizarão itens tais como baixo consumo, pouca assistência técnica, alto valor de revenda etc., enquanto que para o outro segmento serão enfatizados a individualidade, o requinte, o luxo, etc.

Podemos concluir que, apesar de utilizada uma amostra não probabilística, os resultados apresentados revelam validade prática, que vem apoiar a aplicação do conceito de segmentação de mercado e o uso de técnicas multivariadas para análise dos dados, dentro de uma abordagem metodológica de preferência por marca, caracterizada pelas três análises efetuadas, técnica essa ainda inovadora em termos de pesquisa de marketing no Brasil.

BIBLIOGRAFIA

DIXON, W. J. — Editor: BMD — Biomedical Computer Programs — University of

California Press, 1976.

GREEN P., D. TULL – Research for Marketing Decisions, Prentice Hall 1978 4th Edition.

JAMES H. MYERS, MARK I. ALPERT – Determinant Buying Attitudes: Meaning and Measurement. Journal of Marketing, vol. 32 (October, 1968) pp. 13-20.

KOTLER, PHILIP. – Marketing Management, Analysis Planning and Control, Prentice Hall 1972.

NIE NORMAN, C. HULL, J. JENKINS, K. STEINBRENNER, D. BENT-SPSS – Statistical Package for the Social Sciences. Mc Graw Hill, Inc. 1975.

A ESTRUTURA EMPRESARIAL BRASILEIRA E A ATUAÇÃO DO BNDE NO MERCADO DE CAPITAIS

Ney O. Brito

PhD em Finanças pela Graduate School of Business da Universidade de Stanford. Professor Adjunto do Programa de Administração da COPPE-Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Hélio Touriel

Coordenador de Economia e Finanças e Mestre do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio de Janeiro, respectivamente.

Os autores agradecem os comentários de Virgílio Gibbon e Marcos Villela. Os eventuais erros remanescentes são de nossa responsabilidade.

INTRODUÇÃO

Como observado por Brito e Portela (1976), em economias fundamentadas no princípio da livre iniciativa deve-se esperar o desenvolvimento natural de um mercado de capital de risco. Dois princípios básicos levariam a este desenvolvimento:

(a) — o princípio da especialização e separação entre administração e propriedade — existem agentes econômicos mais eficientes em administrar propriedade e capital identificando oportunidades de investimento promissoras, enquanto outros agentes são mais eficientes em administrar operações de empresas criadas para explorar as oportunidades identificadas; os agentes

identificadores de oportunidades de investimento são os capitalistas do sistema e os agentes que operam as empresas são os administradores do sistema - e

(b) — o princípio da diversificação de risco — à medida em que eventuais únicos proprietários de firmas vendem frações de suas firmas e adquirem frações de outras firmas, eles vão atingindo carteiras de ações diversificadas e com menor nível de risco.

O mercado de capitais seria o veículo que promoveria esta separação entre administração e propriedade e diversificação de risco. Mais ainda, à medida em que a administração das empresas torna-se mais profissional

e à medida em que o nível agregado de risco diminui, deve-se esperar que a economia obtenha ganhos de eficiência e esteja mais propensa a aceitar projetos de maior risco, do tipo desenvolvimento de tecnologia. A relevância destes aspectos para o desenvolvimento econômico e social deve ser evidente.

Em relação a mercados financeiros, mercados acionários oferecem risco e uma rentabilidade esperada superior à taxa de renda fixa. Mercados acionários são, pois, mercados onde se negocia risco contra rentabilidade esperada. Como observado por Arrow (1971), em quaisquer mercados de risco os problemas de "perigo moral" são significativos e Brito e Portela (1976) discutem em detalhes estes problemas em contexto de mercados acionários. Ao colocarem ações de suas empresas junto ao público sem perder o controle, seus proprietários podem utilizar seu poder de controle para obter ganhos pessoais, ainda que causando prejuízos à empresa. O objetivo geral deste trabalho é examinar o potencial de problemas de "perigo moral" no mercado brasileiro.

Para examinar tais problemas, este trabalho estudará: (i) a distribuição do capital de empresas nacionais e sua capitalização no passado recente, (ii) a alavancagem do capital de grupos controladores e (iii) a separação entre administração e propriedade na estrutura empresarial brasi-

leira. Os objetivos do primeiro item são evidentes; no segundo item, o trabalho examina quantas unidades de capital são controladas por unidade de capital de grupo com maioria votante e, no terceiro item, o trabalho discute a proporção de diretores profissionais nas empresas da amostra. À medida em que existe grande alavancagem de capital controlador e pouca separação entre administração e propriedade, o potencial de problemas de "perigo moral" no ambiente econômico tende a ser significativo. Infelizmente, este é o caso brasileiro, o que contribui para as dificuldades de desenvolvimento de nosso mercado acionário.

As conclusões deste estudo basearam-se em amostra de 168 empresas de porte médio para grande que formaram capital de risco via oferta pública ou via subscrições do sistema do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE) no período 1973-1976. Esta é uma amostra de empresas que, na época, estavam bem próximas de abrir seu capital para negociações no mercado e muitas delas já são hoje negociadas no mercado. Por motivos evidentes, este tipo de amostra é o mais relevante para estudos de desenvolvimento do mercado acionário e da estrutura empresarial nacional.

As características da amostra também permitem uma discussão explí-

cita da atuação do BNDE no mercado acionário nacional. Observando as diferenças entre os resultados das empresas subscritas pelo BNDE e os das empresas com ofertas públicas, o trabalho prossegue com a avaliação de eficiência do BNDE em selecionar empresas para subscrever. Os resultados não são animadores e mostram que as empresas subscritas pelo BNDE são mais endividadas e vêm sofrendo perdas de patrimônio líquido.

A Amostra de Empresas

Este estudo examinou uma amostra de 168 empresas brasileiras de capital aberto ou em vias de abrir seu capital no período de 1973 a 1976. Existiram dois grupos básicos de empresas na amostra: um grupo de empresas que formaram capital de riscos através de subsidiárias do BNDE e um grupo de empresas que formaram capital de risco via ofertas públicas registradas no Banco Central. O grupo associado a operações do BNDE teve 83 empresas e o grupo associado a ofertas públicas 85 empresas.

As empresas do grupo BNDE foram aquelas que tiveram ações subscritas pela IBRASA (Investimentos Brasileiros S/A), pela EMBRAMEC (Mecânica Brasileira S/A) e pela FIBASE (Insumos Básicos S/A). As empresas do grupo BNDE aparecem no Anexo I deste trabalho. Cada operação do sistema BNDE é supor-

tada por relatório de análise desenvolvido por sua equipe operacional e catalogado no Departamento de Orçamento. Os dados das empresas do grupo BNDE foram coletados dos relatórios de análise no Departamento de Orçamento, nas bibliotecas da IBRASA e da EMBRAMEC e no Departamento de Documentação da FIBASE. A quase totalidade das operações das três subsidiárias foi coletada. Entretanto, algumas empresas e operações não puderam ser coletadas por falta de relatórios ou de informações razoavelmente completas. Estes casos foram poucos e não afetam a significância da amostra.

As empresas que formam capital de risco via oferta pública são obrigadas a apresentar informações padronizadas de acordo com a Resolução 214 do Banco Central, quando do registro do lançamento. Os relatórios da Resolução 214 eram arquivados pela Gerência de Mercado de Capitais (GEMEC) do Banco Central e estes arquivos foram transferidos para a Divisão de Registro de Emissão da Comissão de Valores Mobiliários. Todos os lançamentos do período 1973-1976 cujos registros estavam disponíveis até Setembro de 1978 na Comissão de Valores Mobiliários foram coletados para este trabalho. Adicionalmente, foram coletados os dados de alguns lançamentos diretamente do Banco Central. Três subgrupos de empresas formaram capital de risco via

oferta pública: as ofertas públicas sem incentivos fiscais com código de registro BC 300, as ofertas públicas com incentivos na área da SUDAM (Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia), com código de registro BC 322, e as ofertas públicas com incentivos na área da SUDENE (Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste), com código BC 323. As empresas e operações coletadas em cada subgrupo são apresentadas no Anexo II deste trabalho.

Para cada empresa foram coletados dados de balanço, dados de distribuição de capital e dados de composição de diretoria para o desenvolvimento deste trabalho. É conveniente destacar-se a diferença entre as amostras do BNDE e do Banco Central (BACEN). A amostra do BNDE inclui a quase totalidade das operações do banco, enquanto a amostra do BACEN consiste em 85 registros de lançamento, extraídos de um total de 193 registros de lançamentos efetuados no período 1974-1976. A representatividade da amostra do BNDE é óbvia¹, mas cabe discutir a representatividade da amostra do BACEN. A Tabela I apresenta, para cada setor e para o agregado do BACEN, o volume total subscrito no período 1974-

1976, bem como a participação percentual de cada setor; apresenta também esta distribuição para a nossa amostra. A amostra representa um pouco menos da metade do volume total subscrito (1,13 de 2,6 bilhões) e a sua distribuição percentual foi muito próxima da distribuição do universo total. No conjunto total, as subscrições BC 300 representaram 58,4% do volume subscrito e representam 51,3% das subscrições da amostra. Para as subscrições BC 322 os resultados foram de 6,1% e 8,8%, respectivamente, e para as subscrições BC 323 os resultados foram de 35,5% e 39,9%, respectivamente. Esta proximidade entre a distribuição da amostra e a distribuição total suporta a representatividade de nossa amostra de lançamentos registrados no BACEN.

É importante observar que, no caso geral, os dados utilizados neste trabalho foram extraídos apenas dos relatórios de análise e suporte para decisões de subscrições, os relatórios de análise do BNDE e os relatórios da Resolução 214. Quando médias e outras variáveis são apresentadas por grupo (BNDE e BACEN) e por ano, elas correspondem à amostra de empresas do grupo que incluiu aquele específico ano em relatório de análise submetido para fins de subscrição.

¹ Ela abrange a quase totalidade das operações do BNDE.

TABELA I

**A DISTRIBUIÇÃO DAS OFERTAS PÚBLICAS COM REGISTRO
NO BANCO CENTRAL (TOTAL E AMOSTRA) NO PERÍODO 1974-1976**

VARIÁVEL SETOR	MONTANTE SUBSCRITO		PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL	
	TOTAL	AMOSTRA	TOTAL	AMOSTRA
BACEN Consolidado	2567859,	1131694,	100,0	100,0
BC 300 (s/incentivos)	1499675,	580277,	58,4	51,3
BC 322 (SUDAM)	155760,	99799,	6,1	8,8
BC 323 (SUDENE)	912421,	451618,	35,5	39,9

OBS.: Valores em Cr\$ 1.000,00

Algumas Características Gerais das Operações no BNDE e das Ofertas Registradas no BACEN

Antes de prosseguir, para analisar aspectos da estrutura empresarial brasileira, convém discutir algumas das características gerais das operações do BNDE e das ofertas registradas no BACEN. Vamos aqui discutir os montantes subscritos em ações ordinárias e preferenciais, os preços de subscrição e a proporção do montante subscrito em preferenciais para as duas amostras de empresas.

As características gerais das opera-

ções do BNDE são apresentadas na Tabela II. Esta apresenta o montante de ações preferenciais subscritas em sua coluna (1) e a média e o desvio-padrão² do preço de subscrição de preferenciais nas colunas (2) e (3). As mesmas variáveis para subscrições em ordinárias são apresentadas nas colunas de (4) a (6) e a relação entre o montante subscrito em preferenciais e o montante subscrito em ordinárias é apresentada na coluna (7), a última da tabela. Os resultados são apresentados por subsidiária e por ano, por subsidiária consolidando-se todas as suas operações, por ano para o sistema BNDE agregando-se todas as suas

²O desvio-padrão é uma medida de dispersão da variável. Ele indica que dois terços das observações estiveram compreendidas entre o valor médio menos o desvio padrão e o valor médio mais o desvio padrão.

subsidiárias e para o agregado do BNDE consolidando-se todas as suas operações em todos os anos.

Os resultados indicam que o BNDE vem subscrevendo preponderantemente ações preferenciais. Os resultados para o consolidado das operações do banco aparecem na última linha e indicam que o BNDE vem subscrevendo Cr\$ 3,20 de ações preferenciais por cruzeiro de ações ordinárias subscritas. Analisando-se o consolidado de cada subsidiária, vemos que esta relação chega a Cr\$ 10,96 de preferenciais por cruzeiro de ordinárias para a EMBRAMEC, sendo de Cr\$ 4,49 por cruzeiro para a IBRASA e de Cr\$ 1,56 por cruzeiro para a FIBASE. No período em estudo o BNDE subscreveu cerca de dois bilhões e cem milhões de cruzeiros em ações preferenciais e ordinárias, a FIBASE subscreveu 846 milhões, a IBRASA subscreveu 667 milhões e a EMBRAMEC subscreveu 580 milhões³

Os resultados para as ofertas públicas de nossa amostra são apresentados na Tabela III. A estrutura desta tabela é idêntica à da anterior e os resultados são apresentados por classificação do registro no BACEN-BC 322 (incentivos SUDAM),

BC 300 (sem incentivos) e BC 323 (incentivos SUDENE). Os resultados indicam que as preferenciais também predominam em ofertas públicas do período 74-76. Como apresentado na última linha da tabela na amostra agregada, observou-se uma subscrição de Cr\$ 1,98 em preferenciais por cruzeiro subscrito em ordinárias. Esta relação foi razoavelmente estável para os diversos setores da amostra, sendo de 2,41 1,80 e 1,50 cruzeiros em preferenciais por cruzeiro em ordinárias para o BC 323, o BC 300 e o BC 322, respectivamente⁴. Em suma, não só a proporção de preferenciais tem sido menor em ofertas públicas, mas tem sido mais estável do que a proporção em subscrições das subsidiárias do BNDE que variaram de 1,56 (FIBASE) a 10,96 (EMBRAMEC).

Cabe agora discutirmos as características de preços das subscrições das duas amostras. As características de preços de subscrições do BNDE em preferenciais e em ordinárias são apresentadas na Tabela II, nas colunas (2) e (3) e (5) e (6), respectivamente. Os resultados indicam que os preços médios de subscrição de ações preferenciais e ordinárias são de Cr\$ 1,18 e Cr\$

³ Como os dados de algumas operações do BNDE não puderam ser coletados, os números precisos são ligeiramente superiores aos apresentados. Como apenas algumas poucas operações não foram incluídas, as diferenças não são significativas.

⁴ Convém lembrar que a distribuição e montante subscrito nas ofertas públicas de nossa amostra são apresentados na Tabela I.

TABELA II
 CARACTERÍSTICAS GERAIS DAS OPERAÇÕES DO BNDE

Variável Amostra	Ano	Subscrições em Preferenciais (1)	Preço Subs. Pref.		Subscrições em Ordinárias (4)	Preço Subs. Ordinárias		Relação Pref/Ord (7)
			Média (2)	Desvio (3)		Média (5)	Desvio (6)	
Ibrasa	74	122.780,	1,081	0,044	21.894,	1,072	1,102	5,61
	75	121.953,	1,042	0,031	55.219,	1,068	0,054	2,21
	76	300.425,	1,143	0,074	44.260,	1,042	0,041	6,79
Ibrasa Cons.	74/76	545.158,	1,104	0,041	121.373,	1,058	0,026	4,49
Fibase	75	308.767,	1,042	0,049	253.778,	1,514	1,529	1,22
	76	206.123,	0,922	0,081	77.139,	0,357	0,179	2,67
Fibase Cons.	75/76	514.890,	0,982	0,047	330.917,	0,935	0,729	1,56
Embramec	75	187.526,	1,874	0,813	43.848,	1,000	0,000	4,28
	76	343.979,	0,994	0,006	4.662,	1,000	0,000	73,78
Embramec Cons.	75/76	531.505,	1,522	0,481	48.510	1,000	0,000	10,96
BNDE	74	122.780,	1,081	0,044	21.894,	1,072	0,102	5,61
	75	618.246,	1,364	0,308	352.845,	1,219	0,543	1,75
	76	850.527,	1,039	0,044	126.061,	0,714	0,120	6,76
BNDE Cons.	74/76	1.591.553,	1,184	0,135	500.800,	0,994	0,279	3,18

Observações: (a) — Valores de Subscrições em Cr\$ mil,

(b) — As colunas (2) e (5) apresentam preços médios, as colunas (3) e (6) apresentam desvios padrão.

TABELA III

AS CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA DE OFERTAS PÚBLICAS COM REGISTRO NO BANCO CENTRAL

Variável Amostra	Ano	Subscrições em Preferenciais (1)		Preço Subs. Pref. (3)		Subscrições em Ordinárias (4)		Preço Subs. Ordinárias (6)		Relação Pref/Ord (7)
		Média (2)	Desvio (3)	Média (5)	Desvio (6)					
BC 322 (Sudam)	74	14.750,	0,000	1,000	0,000	12.250,	0,000	1,000	0,000	1,20
	75	9.413,	0,000	1,000	0,000	586,	xxxxx	1,000	xxxxx	16,06
	76	35.670,	0,000	1,000	0,000	27.130,	0,000	1,000	0,000	1,31
BC 322 Cons.	74/76	59.833,	0,000	1,000	0,000	39.966,	0,000	1,000	0,000	1,50
	73	12.000,	xxxxx	1,000	xxxxx	7.000,	xxxxx	1,000	xxxxx	1,71
BC 300 (sem Incent.)	74	3.750,	xxxxx	1,000	xxxxx	463,	0,000	1,000	0,000	8,10
	75	47.816,	0,000	1,000	0,000	38.859,	0,000	1,000	0,000	1,23
	76	321.554,	0,123	1,257	0,123	167.835,	0,199	0,911	0,199	1,92
BC 300 Cons.	73/76	385.120,	0,087	1,176	0,087	214.157,	0,107	0,950	0,107	1,80
	74	14.500,	0,000	1,000	0,000	17.220,	0,091	1,083	0,091	0,84
BC 323 (Sudene)	75	21.256,	0,000	1,000	0,000	13.110,	0,000	1,000	0,000	1,62
	76	283.438,	0,000	1,000	0,000	102.094,	0,025	1,024	0,025	2,78
BC 323 Cons.	74/76	319.194,	0,000	1,000	0,000	132.424,	0,026	1,034	0,026	2,41
	73	12.000,	xxxxx	1,000	xxxxx	7.000,	xxxxx	1,000	xxxxx	1,71
BC Geral	74	33.000,	0,000	1,000	0,000	29.933,	0,052	1,050	0,052	1,10
	75	78.485,	0,000	1,000	0,000	52.555,	0,000	1,000	0,000	1,49
	76	640.662,	0,047	1,093	0,047	297.059,	0,070	0,975	0,070	2,16
BC Cons.	73/76	764.147,	0,028	1,055	0,028	386.547,	0,037	0,998	0,037	1,98

Observações: Idem Tabela II.

0,99 respectivamente. Os desvios-padrão em torno destas médias são de Cr\$ 0,14 e 0,28, respectivamente, ou seja: 2/3 das subscrições em preferenciais foram feitas a preços entre Cr\$ 1,04 e 1,32 e 2/3 das subscrições em ordinárias foram feitas a preços entre Cr\$ 0,71 e Cr\$ 1,28.

As características de preços de ações preferenciais e ordinárias inscritas em ofertas públicas registradas no Banco são apresentadas na coluna (2) e (3) e (5) e (6) da Tabela III, respectivamente. Os preços médios de subscrições em preferenciais e ordinárias foram de Cr\$ 1,06 e 1,00, respectivamente. Os desvios-padrão são de Cr\$ 0,03 e 0,04, respectivamente, ou seja: 2/3 das preferenciais foram inscritas no intervalo Cr\$ 1,03 – 1,09 e 2/3 das ordinárias no intervalo Cr\$ 0,96 – 1,04.

Os preços de subscrições do BNDE e da amostra de registros no BACEN oscilam em volta de Cr\$ 1,00. Os preços do BNDE são mais variáveis do que os de ofertas BACEN; estes últimos se concentram em um intervalo bastante estreito em torno de Cr\$ 1,00. Os resultados supor-

tam a mística de que “ação inscrita no Brasil vale Cr\$ 1,00” O valor econômico de um lote de ações é o valor da fração da firma que ele representa. Para que o mito da “ação inscrita vale Cr\$ 1,00” tivesse fundamento econômico, seria necessário que as quantidades de ações das empresas sempre se ajustassem de modo a representar o valor das empresas. Se o valor de uma empresa é de Cr\$ 5 milhões, esta deveria sempre se ajustar de modo a ter 5 milhões de ações em circulação. É difícil admitirmos que este ajuste quantidade venha sempre sendo seguido pelas empresas, o que nos leva à conclusão de que o processo de determinação de preços de subscrição no Brasil não parece ser muito eficiente. Um sistema que talvez devesse ser experimentado é o sistema francês de leilões com ofertas lacradas⁵

A Estrutura e Distribuição do Capital de Empresas

Basicamente, uma empresa pode se capitalizar de duas formas: via empréstimos e via formação de patrimônio líquido. A capitalização através de empréstimos e endividamento apresenta vantagens fiscais⁶, au-

⁵Para uma discussão detalhada do sistema francês de subscrições em leilões com ofertas lacradas, o leitor deve consultar Macdonald e Jaquillat (1974). Basicamente, o sistema é um leilão como o leilão de LTNs no Brasil, em que a Bolsa de Valores atua distribuindo e avaliando o mercado de ação.

⁶Estas vantagens são associadas ao tratamento fiscal de juros abatidos como despesa para fins do imposto de renda. Uma discussão de efeito fiscal aparece em Modigliani e Miller (1963).

menta o nível de risco do capital acionário⁷ e alavanca o capital controlador da empresa⁸. A capitalização através da formação de patrimônio líquido pode ser feita através da melhoria dos resultados operacionais ou através de subscrições de capital social e diminui o nível de risco do capital acionário da empresa. Nesta seção do trabalho, examinaremos as características da capitalização das empresas de nossa amostra no período 1972-1976.

Nesse período, o primeiro aspecto a ser discutido seria a distribuição da capitalização em empréstimos e patrimônio líquido. Examinando-se os balanços das empresas da amostra, pode-se obter o seu nível de empréstimos e de patrimônio líquido em cada ano. O nível de empréstimos em um ano menos o nível de empréstimos no ano anterior nos dá o volume de empréstimos captados no ano, uma variável que denotaremos por ΔE . Da mesma forma, o nível de patrimônio líquido em um ano menos o nível de patrimônio líquido no ano anterior nos dá a formação de patrimônio líquido no ano, uma variável que denotare-

mos por ΔPL . A capitalização total da empresa no ano será $\Delta E + \Delta PL$ e a proporção da captação de empréstimos na capitalização total da empresa será dada pela razão $\Delta E / (\Delta E + \Delta PL)$. Esta foi a razão utilizada neste trabalho para examinar a evolução da estrutura de capital das empresas de nossa amostra.

É interessante discutir algumas propriedades da razão de endividamento $\Delta E / (\Delta E + \Delta PL)$. Observe-se que essa é uma razão de fluxo, isto é, evidencia a proporção de endividamento na capitalização do ano e não a proporção de empréstimos na capitalização total da empresa. Sendo uma razão de fluxo, é mais adequada para o exame da evolução ano a ano da capitalização das empresas⁹. Observe-se também que, se a formação de patrimônio líquido em um ano for igual à captação de empréstimos, então a razão $\Delta E / (\Delta E + \Delta PL)$ assume o valor 0,5 e, se a formação de patrimônio líquido for negativa, assume um valor superior a 1,0. Em suma, a razão, estando entre 0 e 0,5, indicará uma predominância da capitalização na formação de patrimônio

⁷Como os juros devem ser pagos antes de determinar o saldo à disposição dos acionistas, o risco da remuneração do capital acionário aumenta quando a carga de juros aumenta. Ver Brito e Kantz (1978) e Modigliani e Miller (1958) para uma discussão do assunto.

⁸Isto é, usualmente o capital de empréstimo é desembolsado por terceiros e administrado pelos controladores da empresa. Tomando empréstimos, os sócios controladores administram maior volume de capital do que o volume que colocam na empresa.

⁹Os estudos anteriores de proporção de endividamento de empresas sempre analisaram a proporção de empréstimos na capitalização total das empresas.

líquido; estando entre 0,5 e 1,0, indicará uma predominância de capitalização via empréstimos com acréscimos no patrimônio líquido e, sendo maior que 1,0, indicará a predominância de capitalização via empréstimos com decréscimos e perdas de patrimônio líquido.

A evolução da razão de endividamento das empresas com operações no BNDE é apresentada na Tabela IV para cada ano e para cada subsidiária, bem como para o sistema BNDE consolidado. As operações do IBRASA tiveram médias anuais que oscilam entre 0,59 (em 1973) e 1,16 (em 1976), apresentando sensíveis acréscimos em 1974 e em 1976, quando atingiu os valores de 0,85 e 1,16, respectivamente. Em palavras, as empresas do IBRASA têm sido capitalizadas predominantemente via empréstimos e, em 1976, existiu perda de patrimônio líquido em suas empresas¹⁰ As médias da EMBRAMEC elevaram-se de 0,55 em 1972 a 0,77 em 1974, reduzindo-se a 0,21 em 1976. Na EMBRAMEC existiu um rápido crescimento na proporção de endividamento em 1974 e 1975 e uma rápida queda nesta razão em 1976. Com exceção de 1976, os resultados indicam que as empresas obje-

to de operações da EMBRAMEC vêm se capitalizando predominantemente via empréstimos. Os resultados para o consolidado do sistema BNDE seguem as mesmas linhas dos resultados do IBRASA, a razão média é sempre superior a 0,5 e sofre grandes acréscimos em 1974 e em 1976 onde atinge os valores de 0,82 e 1,19, respectivamente. Em palavras, as empresas objeto de subscrições do sistema BNDE vêm se capitalizando predominantemente via empréstimos e, em 1976, sofreram perdas de patrimônio líquido, em média¹¹

A evolução da proporção de endividamento das empresas com subscrições via ofertas públicas registradas no Banco Central (BACEN) é apresentada na Tabela V por ano, por grupo de operações e para o consolidado do BACEN. A proporção oscilou entre 0,43 e 0,56 para ofertas na área da SUDAM, entre 0,37 e 0,65 para ofertas sem incentivos e entre 0,28 e 0,67 para ofertas na área da SUDENE. Para o consolidado das ofertas públicas, a proporção de endividamento mostrou-se muito estável, oscilando entre 0,49 e 0,62. Em palavras, os resultados sugerem que as empresas com registro de ofertas públicas vêm se capitalizando um pouco mais através de

¹⁰ Observe-se que a razão, sendo maior do que 1, indica perdas em patrimônio líquido.

¹¹ Convém destacar a baixa variabilidade dos resultados do BNDE. Os desvios-padrão são uniformemente baixos em quase todos os anos e subsidiárias. Apenas em 1976 eles se tornaram maiores.

empréstimos do que formando patrimônio líquido¹²

É interessante comparar alguns dos resultados do BACEN e do BNDE. À exceção de 1972, as razões médias de endividamento das empresas subscritas pelo BNDE foram sempre superiores às razões médias de endividamento das empresas com ofertas públicas registradas no BACEN. Não só as empresas do BNDE são mais endividadas como, no último ano da amostra (1976), a proporção média de endividamento atingiu o dobro da proporção média do BACEN, ou seja: elas são muito mais endividadas. No ano de 1976 as empresas subscritas pelo BNDE sofreram inclusive perdas de patrimônio líquido, como observado anteriormente. Finalmente, observe-se que as taxas médias de endividamento oscilam menos no BACEN do que no BNDE: os intervalos de variação foram de 0,49/0,62 e de 0,60/1,19, respectivamente.

Cabe agora prosseguir com o exame da distribuição do capital de risco das empresas nas duas amostras.

Tanto os relatórios das operações de subscrição do BNDE quanto os relatórios de registro de ofertas no BACEN contém informações com relação ao montante e à distribuição do capital votante (ordinário) e do capital não — votante (preferencial) das empresas. A distribuição do capital é detalhada a nível de participações individuais; somando-se as participações dos indivíduos de uma mesma família¹³ pode-se obter a participação do grupo majoritário no capital ordinário e no capital preferencial.

A proporção do grupo majoritário nos dois tipos de capital nas empresas subscritas pelo sistema BNDE é apresentada na Tabela 6. Mais precisamente, esta apresenta a participação média e o desvio-padrão das observações para cada subsidiária e para o agregado do BNDE, por ano e consolidado para todo o período. Os resultados indicam que, nas empresas subscritas pelo IBRASA, o grupo majoritário detém 68,9% do capital ordinário e 28,8% do capital preferencial. Como os desvios-padrão foram de

¹² Os resultados para os diversos setores de registros no BACEN mostram-se um pouco mais variáveis que os resultados por subsidiárias do BNDE. Entretanto, os resultados do BACEN consolidado mostram baixa variabilidade e, como no caso do BNDE, a variabilidade em 1976 parece ser maior.

¹³ Nesta soma foram incluídas as participações de instituições obviamente controladas pela família. Por exemplo, a participação da Fundação Aloísio de Farias no capital de empresas do Grupo Real foi somada à participação dos membros da família Farias. Somente casos tão óbvios como este foram incluídos nas participações familiares. Por este motivo, as estimativas de participação registradas neste trabalho são sempre limites inferiores da participação efetiva dos grupos controladores.

TABELA IV

A Evolução do Endividamento das Empresas com Operações no BNDE

Anos		1972	1973	1974	1975	1976
Ibrasa	Média	0,6039	0,5888	0,8577	0,6201	1,1608
	Desvio	0,0722	0,0476	0,1656	0,0450	—
Fibase	Média	—	—	—	0,3972	1,4682
	Desvio	—	—	—	0,0559	0,5680
Embramec	Média	0,5506	0,6774	0,7732	0,7311	0,2085
	Desvio	—	0,0855	0,0545	0,0752	0,1934
BNDE Consolidado	Média	0,5991	0,6154	0,8270	0,6377	1,1855
	Desvio	0,0652	0,0411	0,1054	0,0412	0,4175

- Observações: (i) — O endividamento foi medido pela razão $\Delta E / \Delta E + \Delta PL$ onde:
 ΔE = captação de empréstimos no ano = Empréstimos no ano (I+1) — Empréstimos no ano (I)
 ΔPL = formação de patrimônio líquido (PL) no ano = PL no ano (I+1) — PL no ano (I).
- (ii) — Para cada grupo de operações a tabela apresenta a média e o desvio padrão das observações da razão $\Delta E / \Delta E + \Delta PL$ no grupo.

TABELA V

A Evolução do Endividamento das Empresas com Ofertas Públicas Registradas no Banco Central

Anos		1972	1973	1974	1975	1976
BC 322 (Sudam)	Média	0,4279	0,5438	0,4664	0,5602	—
	Desvio	0,2257	0,1205	0,1564	0,2474	—
BC 300 (Ofertas Publ. s/Incen.)	Média	—	0,3739	0,5373	0,6513	0,5896
	Desvio	—	0,1195	0,1170	0,0825	0,2168
BC 323 (Sudene)	Média	0,6680	0,5346	0,5515	0,2847	0,5379
	Desvio	0,1325	0,0922	0,0825	0,0610	0,2200
Banco Central Cons.	Média	0,6166	0,4928	0,5378	0,5245	0,5724
	Desvio	0,1113	0,0625	0,0606	0,0647	0,1465

Observações: Idem Tabela IV

3,1% e 6,5%, respectivamente, pode-se afirmar que 2/3 das empresas tiveram participações do grupo majoritário entre 65,8% e 72% no capital ordinário e entre 23,3 e 35,3% no capital preferencial¹⁴ Para a EMBRAMEC, as participações médias no capital ordinário e preferencial foram de 73,6% e 53,4%, com desvios-padrão de 5,5% e 35%, respectivamente. Para a FIBASE, as participações médias no capital ordinário e preferencial foram de 62,5% e 27%, com desvios-padrão de 8,6% e 17,8% respectivamente. Os resultados para o sistema BNDE consolidado indicam que 2/3 de suas empresas são controladas com participações entre 65,7 e 71,3% do capital votante, sendo a participação majoritária média de 68,5%. As participações de majoritários em preferenciais situaram-se entre 25,7% e 38,1% para 2/3 das empresas, sendo a participação média de 31,9%.

A participação dos grupos majoritários em ações ordinárias e preferenciais de empresas objeto de oferta pública registrada no Banco Central é apresentada na Tabela 7. A tabela apresenta médias e desvios-padrão

por tipo de registro e para o agregado do BACEN, por ano e consolidado para o período estudado¹⁵ A participação média dos grupos majoritários no capital votante das empresas foi de 71,4%, 57,3% e 60,4% para ofertas públicas BC 322 (SUDAM), BC 300 (sem incentivos) e BC 323 (SUDENE), respectivamente. Para o consolidado do BACEN, em 2/3 das empresas a participação dos grupos majoritários no capital ordinário esteve entre 56,8 e 65,3% sendo a participação média de 60%. A participação dos grupos majoritários no capital preferencial esteve entre 20,6 e 48,2% em 2/3 das observações, sendo a participação média de 34,4%.

A proporção de ações preferenciais no capital social das empresas subscritas pelo BNDE e nas empresas objeto de ofertas públicas é também apresentada nas Tabelas 6 e 7 respectivamente. As empresas do BNDE tiveram, em média, 34,7% de seu capital em ações preferenciais. As empresas da EMBRAMEC, da IBRASA e da FIBASE tiveram, em média, 18,4%, 40,2% e 36,5% de seu capital em ações preferenciais, respectivamente. As empresas obje-

¹⁴ *Relembre-se que 2/3 das observações ocorrem entre o valor médio menos o desvio-padrão e o valor médio mais o desvio-padrão. Assim, 2/3 das observações de participação dos grupos majoritários no capital ordinário de empresas subscritas pelo IBRASA situaram-se no intervalo entre $68,9 - 3,1 = 65,8\%$ e $68,9 + 3,1 = 72\%$.*

¹⁵ *Para alguns anos, foi difícil obter estimativas da participação de grupos majoritários no capital preferencial de empresas com ofertas registradas no BACEN. Isto explica os brancos existentes na Tabela 7.*

TABELA VI

DISTRIBUIÇÃO DO CAPITAL DE RISCO NAS EMPRESAS SUBSCRITAS PELO BNDE

Razão	Ano	% Majoritária no Capital Votante		% Majoritária no Capital Preferen.		Proporção de Ações Preferenc. Cap. Social	
		Média	Desvio	Média	Desvio	Média	Desvio
Amostra							
Ibrasa	74	68,760	11,490	20,865	0,190	0,272	0,110
	75	67,233	4,745	24,988	16,129	0,475	0,028
	76	69,802	4,449	32,643	8,748	0,408	0,056
Ibrasa Cons.	74/76	68,882	3,127	28,776	6,461	0,402	0,036
Fibase	75	75,247	14,056	29,500	40,305	0,364	0,090
	76	55,271	11,289	24,500	34,648	0,367	0,078
Fibase Cons.	75/76	62,535	8,592	27,000	17,795	0,365	0,057
Embramec	75	64,230	2,994	35,585	50,324	0,219	0,101
	76	81,331	9,054	95,000	—	0,092	0,062
Embramec Cons.	75/76	73,558	5,468	55,390	34,950	0,184	0,074
BNDE	74	58,760	11,490	20,865	0,190	0,272	0,110
	75	68,235	3,595	28,345	11,513	0,353	0,048
	76	68,640	4,183	36,482	9,065	0,355	0,040
BNDE Cons.	74/76	68,514	2,751	31,940	6,271	0,347	0,030

FONTE: Relatórios de Análise do BNDE (DEIOR).

to de ofertas registradas no BACEN tiveram, em média, 46,3% de seu capital em ações preferenciais. Esta proporção foi de 36,7%, 55,7 e 34,6% para as ofertas na área da SUDAM, na área da SUDENE e para as ofertas sem incentivos, respectivamente. Como as áreas incentivadas permitem anormalidades¹⁶ com relação à proporção de preferenciais, é significativo comparar apenas as ofertas públicas sem incentivos (BC 300) com as subscrições do BNDE. A proporção de preferenciais nestes dois casos foi literalmente idêntica: 34,6% e 34,7%, respectivamente. Isto indica que o tratamento de preferenciais nas duas amostras foi idêntico no período estudado¹⁷

A similaridade entre os resultados obtidos para o BACEN e os resultados obtidos para o BNDE é muito grande. As participações médias do grupo controlador no capital ordinário (61 e 68,5%) e no capital preferencial (34,4 e 31,9%) são bastante próximas. As principais conclusões são idênticas para as duas amostras e seriam: (i) o controle das empresas de nossa amostra é exercido com uma participação de

cerca de 65% do capital ordinário, (ii) a participação dos grupos majoritários no capital preferencial das empresas é mais reduzida do que sua participação no capital ordinário, sendo da ordem de apenas 33%, e (iii) a proporção de ações preferenciais no capital social das empresas é elevada, sendo da ordem de 35%. Estas conclusões com relação à distribuição do capital de risco das empresas acrescem-se à conclusão inicial de que as empresas vêm formando capital predominantemente via endividamento no passado recente.

Estas conclusões têm implicações profundas para o desenvolvimento de mercados acionários no Brasil. Se o grupo majoritário detém mais do que 50% do capital votante de uma empresa, não precisa ter qualquer preocupação com a eficiência de operações de sua empresa, pois os demais acionistas não têm qualquer possibilidade de demiti-lo; na terminologia do mercado, ele não está exposto à disciplina do mercado. É preciso ainda reconhecer que o grupo majoritário médio, ao deter o controle da empresa com 65% do capital votante, tem à sua dispo-

¹⁶ Isto acontece porque a antiga lei das S/A, que vigorava no período em estudo, permitia que as áreas incentivadas tivessem proporção de preferenciais superior à proporção de ordinárias. Observe-se, por exemplo, que a proporção de preferenciais na área da SUDENE foi, em média, de 55,7%.

¹⁷ A nova lei das S/A, em vigor a partir de 77, elevou de 50% para 2/3 a proporção máxima permitida de preferenciais. Observação causal dos lançamentos a partir de 77 sugere que a proporção de preferenciais na capitalização das empresas vem crescendo.

TABELA VII

Distribuição do Capital de Risco das Empresas com Ofertas Públicas Registradas no Banco Central

Razão		% Majoritária no Capital Votante		% Majoritária no Capital Preferen.		Proporção de Ações Preferenc. Cap. Social	
Variável	Ano	Média	Desvio	Média	Desvio	Média	Desvio
Amostra							
BC 322 (Sudam)	74	42,945	44,257	—	—	0,677	0,074
	75	68,175	43,805	—	—	0,195	0,276
	76	87,305	2,875	—	—	0,311	0,132
BC 322 Cons.	74/76	71,432	11,609	—	—	0,367	0,099
BC 300 (s/Incent.)	74	75,230	—	—	—	0,000	0,000
	75	58,240	16,362	—	—	0,408	0,090
	76	55,284	7,861	41,046	25,964	0,369	0,052
BC 300 Cons.	74/76	57,329	6,808	41,046	25,964	0,346	0,046
BC 323 (Sudene)	74	81,896	6,705	24,450	4,610	0,702	0,045
	75	58,690	20,682	—	—	0,476	0,096
	76	51,377	8,075	—	—	0,536	0,062
BC 323 Cons.	74/76	60,378	6,194	24,450	4,610	0,557	0,042
BC	74	74,262	8,119	24,450	4,610	0,581	0,087
	75	60,320	11,198	—	—	0,419	0,062
	76	56,983	5,303	41,046	25,974	0,447	0,041
BC Cons.	74/76	61,020	4,244	34,408	13,803	0,463	0,032

FONTE: Banco Central (GEMEC) e Comissão de Valores Mobiliários (registro) — Resolução 214.

sição inúmeras alternativas para distribuir os lucros e resultados da empresa de forma a beneficiar-se diretamente, ainda que prejudicando os acionistas minoritários. Esses benefícios constituem uma remuneração indireta que Brito e Portela (1976) denominam "dividendos de controle" distribuídos pelo grupo controlador. Além do risco de perdas gerais de eficiência, os minoritários ficam expostos ao risco de manipulação da distribuição dos resultados da empresa. A conclusão de que as empresas vêm formando capital predominantemente via empréstimos e de que a proporção de preferências no capital das empresas é elevada complicam ainda mais este quadro¹⁸. Ao se endividarem, as empresas aumentaram o risco de, eventualmente, não remunerarem ou remunerarem de forma inadequada o seu capital acionário. Uma remuneração direta inadequada pode ser satisfatória para o acionista majoritário, que dispõe de alternativa de remuneração indireta através da distribuição de dividendos de controle, mas não será satisfatória para o acionista minoritário, que não tem essas alternativas.

Não se pode deixar de constar que as características de formação e distribuição de capital de empresas

no Brasil elevam o risco carregado pelos acionistas minoritários que detêm ações das empresas. A consequência imediata é a compressão de preços e dificuldades de desenvolvimento de mercados acionários.

A Alavancagem do Capital Controlador

Os resultados do capítulo anterior mostram que o capital das empresas brasileiras é mal distribuído e que existe o potencial de práticas de remuneração indireta e dividendos de controle na estrutura empresarial brasileira. Para melhor avaliar a significância destas práticas, é relevante examinar o grau de alavancagem do capital controlador das empresas brasileiras. Ao se endividar e lançar ações preferenciais, o capital controlador aumenta o volume de recursos e bens sob sua administração sem diluir sua participação no capital ordinário votante das empresas. Na terminologia de finanças, ao tomar estas medidas o capital controlador se alavanca. Quanto mais alavancado o capital controlador, maior o potencial de práticas de dividendos de controle.

Cabe agora discutir e propor medidas da alavancagem do capital controlador. Considerando-se que o ca-

¹⁸O quadro de endividamento crescente e alta proporção de preferências é consistente com o quadro de elevada participação de controle, pois a capitalização via endividamento e preferências não dilui o controle e não requer recursos do grupo majoritário controlador, beneficiando-se ainda de vantagens fiscais e/ou subsídios, no caso de endividamento.

TABELA VIII
ALAVANCAGEM DO GRUPO CONTROLADOR NAS EMPRESAS SUBSCRITAS PELO BNDE

Variável \ Amostra	Ano	Cap. Votante G. Contr. Patrimônio Líquido		Cap. Total G. Contr. Patrimônio Líquido		Cap. Votante G. Contr. Patr. Líq. + Emprest.		Cap. Total G. Contr. Patr. Líq. + Emprest.	
		Média	Desvio	Média	Desvio	Média	Desvio	Média	Desvio
Ibrasa	74	0.474	0.242	0.520	0.199	0.124	0.001	0.141	0.018
	75	0.183	0.086	0.278	0.212	0.066	0.017	0.096	0.058
Ibrasa Cons.	74/75	0.329	0.129	0.399	0.126	0.095	0.020	0.119	0.025
Fibrase	75	0.203	—	0.207	—	0.105	—	0.107	—
	76	0.295	0.239	0.427	0.426	0.119	0.094	0.172	0.169
Fibrase Cons.	75/76	0.264	0.125	0.354	0.231	0.114	0.047	0.150	0.088
Embramec	75	0.139	—	0.139	—	0.098	—	0.098	—
Embramec Cons.	75	0.139	—	0.139	—	0.098	—	0.098	—
BNDE	74	0.474	0.242	0.520	0.199	0.124	0.001	0.141	0.018
	75	0.177	0.032	0.225	0.080	0.084	0.013	0.100	0.019
	76	0.295	0.239	0.427	0.426	0.119	0.094	0.172	0.169
BNDE Cons.	74/76	0.281	0.070	0.349	0.091	0.103	0.016	0.128	0.028

Observação: Para manter consistência comparativa entre as diversas variáveis os resultados incluem apenas as empresas com dados suficientes para a obtenção de todas as variáveis.

TABELA IX

A Alavancagem do Capital Controlador nas Empresas Objeto de Ofertas Públicas Registradas no Banco Central

Variável	Ano	Cap. Votante G. Contr. Patrimônio Líquido		Cap. Total G. Contr. Patrimônio Líquido		Cap. Votante G. Contr. Patr. LÍq. + Emprest.		Cap. Total G. Contr. Patr. LÍq. + Emprest.	
		Média	Desvio	Média	Desvio	Média	Desvio	Média	Desvio
Amostra									
BC 300	76	0.219	0.006	0.285	0.085	0.049	0.044	0.055	0.036
BC 323	74	0.229	0.069	0.411	0.086	0.103	0.015	0.189	0.046
B. Central	74	0.229	0.069	0.411	0.086	0.103	0.015	0.189	0.046
	76	0.219	0.006	0.285	0.085	0.049	0.044	0.055	0.036
B. Central Cons.	74/76	0.224	0.023	0.347	0.058	0.076	0.023	0.122	0.049

Observação: Idem Tabela VIII

pital majoritário controla o patrimônio líquido das empresas, duas medidas podem ser propostas:

- (i) Capital Votante do Grupo Controlador/Patrimônio Líquido — esta medida nos dá a proporção do Patrimônio Líquido com a qual o controle é exercido — e
- (ii) Capital Total do Grupo Controlador/Patrimônio Líquido — esta medida nos dá a proporção que o capital total do grupo controlador (ordinário + preferencial) representa em relação ao Patrimônio Líquido da empresa.

Apesar de estas duas medidas serem indicativas do grau de alavancagem do capital controlador das empresas, não se pode deixar de observar suas limitações. A principal delas decorre de o capital majoritário controlar a capitalização total das empresas, isto é, patrimônio líquido mais empréstimos. Medidas mais adequadas do grau de alavancagem do capital controlador seriam, pois:

- (iii) Capital Votante do Grupo Controlador/Patrimônio Líquido + Empréstimos — esta medida nos diz com que proporção da capitalização total da empresa o controle é exercido — e
- (iv) Capital Total do Grupo Controlador / Patrimônio Líquido + Empréstimos — esta medida nos

dá a proporção que o capital total do grupo controlador (ordinário + preferencial) representa em relação à capitalização total da empresa.

Apesar de estas duas últimas medidas de alavancagem do capital controlador parecerem mais adequadas, este capítulo prossegue, para examinar as empresas subscritas pelo BNDE e as empresas objeto de ofertas públicas registradas no Banco Central, utilizando todas as quatro medidas descritas.

As medidas de alavancagem do capital controlador para as empresas subscritas pelo BNDE são apresentadas na Tabela VIII¹⁹. A tabela apresenta a média e o desvio-padrão de cada medida por ano e por subsidiária do BNDE, bem como o consolidado por subsidiária, por ano e total para todo o sistema BNDE. Os resultados para o consolidado do BNDE em todo o período mostram que, em média, o capital votante do grupo controlador representava 28,1% do patrimônio líquido e 10,3% da capitalização total (patrimônio líquido + empréstimos) das empresas. O capital total do grupo controlador (ordinárias + preferenciais) representou, em média, 34,9% do patrimônio líquido e 12,8% da capitalização

¹⁹ Para manter consistência comparativa entre as diversas colunas das Tabelas VIII e IX, estas incluem apenas as empresas para as quais existiam dados suficientes para a obtenção de todas as medidas de alavancagem. As tabelas correspondentes, incluindo as empresas com dados disponíveis para cada uma das medidas, são apresentadas no Anexo III deste trabalho.

total das empresas. Em palavras, uma unidade de capital majoritário votante controla cerca de 10 (dez) unidades de capital à disposição da firma e uma unidade de capital do grupo majoritário (votante e não-votante) controla cerca de 8 (oito) unidades de capital à disposição da firma. O grau de alavancagem do capital controlador das empresas subscritas pelo BNDE foi, pois, significativo.

Os resultados obtidos para as empresas objeto de ofertas públicas registradas no BACEN são apresentados na Tabela IX. Os resultados para o consolidado do BACEN no período indicam que o capital votante do grupo controlador representava, em média, 22,4% do patrimônio líquido e 7,6% da capitalização total das empresas. O capital total do grupo controlador (ordinárias + preferenciais) representava, em média, 34,8% do patrimônio líquido e 12,9% da capitalização total das empresas. Em palavras, uma unidade de capital majoritário votante controla cerca de 13 (treze) unidades de capital à disposição da firma e uma unidade de capital do grupo majoritário (votante e não-votante) controla cerca de 8 (oito) unidades de capital à disposição da firma.

Os resultados para as duas amostras

foram idênticos em gênero e quase idênticos em número²⁰. O capital controlador das empresas é alavancado a níveis elevados, tanto na amostra do BNDE quanto na amostra do BACEN. Os níveis de alavancagem sugerem que seja grande o potencial de prática de remuneração indireta e de dividendos de controle na estrutura empresarial brasileira, pois esta alavancagem é conjugada a elevadas participações do grupo majoritário no capital votante.

A Separação entre Administração e Propriedade

O quadro de elevada participação dos grupos majoritários no capital votante das empresas e de altos níveis de alavancagem do capital controlador dificulta o desenvolvimento de mercados acionários no ambiente econômico. Talvez se pudesse argumentar que estas dificuldades não seriam significativas se existisse uma grande separação entre a administração e a propriedade das empresas. Se a administração da empresa é exercida por técnicos e profissionais não diretamente ligados ao grupo majoritário, pode-se pensar em argumentar que suas decisões serão fundamentadas em princípios técnicos sem vinculação com os interesses dos capitalistas majoritários. Para examinar esta possibili-

²⁰ *Observe-se que a melhor medida, a alavancagem do capital majoritário total em relação à capitalização total das empresas, é idêntica para as duas amostras.*

dade, este capítulo prossegue com o estudo do grau de separação entre a administração e a propriedade das empresas de nossas duas amostras.

Duas relações foram examinadas: (i) a relação entre o número de diretores membros do grupo majoritário e o número total de diretores da empresa e (ii) a relação entre o número de diretores membros do grupo majoritário e o número de sócios no grupo majoritário. A primeira relação mede a participação dos sócios majoritários na diretoria da empresa e a segunda relação mede a

proporção dos sócios majoritários que participam da administração da empresa.

Os resultados obtidos para a amostra de empresas subscritas pelo BNDE são apresentados na Tabela X. Os resultados indicam que em média 69% da diretoria das empresas é composta por sócios majoritários e que 2/3 das empresas da amostra tiveram entre 65% e 73% de sua diretoria composta por sócios majoritários. Os resultados para as subsidiárias foram da mesma ordem de grandeza e as participações

TABELA X

A Separação entre a Administração e a Propriedade
nas Empresas Subscritas pelo BNDE

Razão		Nº Dir. Majoritários Nº Total Diretores		Nº Dir. Majoritários Nº Sócios Majoritários	
Variável	Ano	Média	Desvio	média	Desvio
Ibrasa	74	0.728	0.135	0.521	0.093
	75	0.754	0.122	0.635	0.111
	76	0.661	0.080	0.519	0.077
	74/76	0.701	0.056	0.549	0.051
Fibrase	75	0.321	0.252	0.369	0.420
	76	0.733	0.216	0.808	0.132
	75/76	0.568	0.168	0.632	0.173
Embramec	75	0.712	0.081	0.366	0.148
	76	0.733	0.188	0.494	0.227
	75/76	0.721	0.077	0.417	0.114
BNDE	74	0.728	0.135	0.521	0.093
	75	0.684	0.075	0.482	0.087
	76	0.685	0.063	0.557	0.067
	74/76	0.690	0.043	0.526	0.046

TABELA XI

A Separação entre a Administração e a Propriedade das Empresas com Ofertas Públicas Registradas no Bco. Central

Razão		Nº Dir. Majoritários Nº Total Diretores		Nº Dir. Majoritários Nº Sócios Majoritários	
Variável	Ano	Média	Desvio	Média	Desvio
Amostra					
BC 322	74	0.750	0.353	—	—
	75	1.000	0.000	0.533	0.188
	76	0.916	0.102	0.703	0.197
BC 322 Cons.	74/76	0.892	0.080	0.635	0.119
BC 300 (S/Incent.)	74	1.000	—	1.000	—
	75	0.904	0.116	0.678	0.252
	76	0.834	0.083	0.564	0.084
BC 300 Cons.	74/76	0.859	0.063	0.615	0.075
BC 323 (Sudene)	74	0.595	0.207	0.288	0.092
	75	0.845	0.124	0.350	0.077
	76	0.665	0.093	0.375	0.070
BC 323 Cons.	74/76	0.677	0.073	0.352	0.050
B. Central	74	0.666	0.150	0.377	0.123
	75	0.894	0.064	0.496	0.084
	76	0.742	0.062	0.465	0.053
B. Central Cons.	74/76	0.756	0.048	0.455	0.042

médias de sócios majoritários na diretoria das empresas da IBRASA, da EMBRAMEC e da FIBASE foram de 70%, 72% e 57% respectivamente. Adicionalmente, a tabela mostra que, na amostra, em média 53% dos sócios majoritários eram diretores e que esta proporção esteve entre 48% e 57% para 2/3 das empresas da amostra.

Os resultados para as empresas com

ofertas públicas registradas no BACEN são apresentados na Tabela XI. Eles indicam que, em média, 76% da diretoria das empresas é integrada por sócios majoritários e que esta proporção esteve entre 72% e 80% para 2/3 das empresas. A proporção para empresas objeto de ofertas sem incentivos fiscais, na área da SUDAM e na área da SUDENE, foi de 86%, 89% e 68% respectivamente. A tabela também

indica que, em média, 46% dos sócios majoritários eram diretores e que esta proporção esteve entre 42% e 50% para 2/3 das empresas da amostra.

Os resultados para as duas amostras sugerem que a mistura entre a administração e a propriedade tem sido ligeiramente superior nas empresas objeto de ofertas públicas registradas no BACEN. As implicações dos resultados são, entretanto, idênticas. Eles indicam que cerca de 70% da diretoria das empresas é integrada por sócios diretores. O quadro é de grande mistura entre administração e propriedade na estrutura empresarial brasileira. A este quadro acrescentam-se as conclusões de que os níveis de concentração e alavancagem do capital controlador são elevados. Esta conjuntura dificulta a condução da política econômica, em geral, e o desenvolvimento de mercados acionários, em particular. As dificuldades são, essencialmente, causadas pelo potencial de práticas de remuneração indireta e dividendos de controle. Observe que ganhos de capital não são taxados no Brasil. A estrutura de propriedade favorece, pois, a redistribuição dos resultados das empresas de modo a aumentar os ganhos de capital não sujeitos a impostos dos empresários²¹

O Mercado Acionário Brasileiro e a Atuação do BNDE

Qualquer análise do mercado acionário brasileiro deve cobrir os segmentos primário e secundário. Se analisarmos o mercado da Bolsa de Valores do Rio de Janeiro de 1973 a 1977, poderemos observar que o número de corretoras ativas no mercado²² reduziu-se de 83, em 1973, para 68 em 1977. Isto nos dá uma indicação do grau de dificuldade da atuação privada no segmento secundário do mercado brasileiro, que apresenta tendência de leve retração em termos de volume financeiro real negociado.

Cabe agora discutir as características do mercado primário. O volume de subscrições em ofertas públicas foi apresentado na Tabela I logo no início deste trabalho. O volume de ofertas públicas registradas no BACEN no período 1974-1976 foi de aproximadamente 2,6 bilhões de cruzeiros, sendo 1,5 bilhões em ofertas sem incentivos e 1,1 bilhões em ofertas incentivadas nas áreas da SUDAM e da SUDENE. O volume de subscrições do BNDE no período 1974-1976 é apresentado na Tabela II e seu montante foi de aproximadamente 2,1 bilhões de cruzeiros. As subscrições do BNDE repre-

²¹ Daí o ditado "a empresa brasileira pode ir mal, mas o empresário sempre vai bem".

²² Isto é, o número de corretoras que negociaram no mercado.

sentaram 140% do volume de ofertas públicas não incentivadas e 81% do total de ofertas públicas no período 1974-1976. A presença do Estado no segmento primário do mercado acionário, através do BNDE, foi significativa.

A conjuntura do mercado de intermediários financeiros do setor de capital de risco é, portanto, difícil. No segmento secundário, os intermediários fazem face a um mercado financeiramente difícil; no segmento primário, os intermediários fazem face à direita concorrência do BNDE e do Governo. Resta analisar a eficiência com que o BNDE vem atuando no mercado acionário. Ele tem sido mais ou menos eficiente do que os intermediários privados na seleção de empresas para fins de capitalização?

Ao longo da maior parte deste trabalho, foram analisadas duas amostras de empresas. Uma era composta pelas empresas subscritas pelo BNDE e a outra por empresas selecionadas pelos intermediários privados. As eventuais diferenças entre os critérios utilizados pelo BNDE e pelos intermediários privados para selecionar empresas podem ser detectadas através das eventuais diferenças entre os resultados das amostras. Como se observou anteriormente, os resultados das amostras de empresas revelam idênticas características de concentração e de alavancagem do capital controlador.

As características de mistura de administração e propriedade são também muito próximas para as empresas das duas amostras. Entretanto, a amostra do BNDE se distingue de forma significativa pelos resultados de formação de patrimônio líquido e de endividamento apresentados na Tabela IV Comparando-se estes resultados com os correspondentes à amostra do BACEN apresentados na Tabela V. pode-se concluir que as empresas selecionadas pelo BNDE apresentam índices de endividamento bem mais elevados e/ou perdas de patrimônio líquido. Para o ano de 1976, os resultados indicam inclusive que o agregado das empresas subscritas pelo BNDE sofreu perdas de patrimônio líquido. A conclusão inevitável é que o BNDE não se distinguiu favoravelmente quanto à sua capacidade de selecionar empresas para subscrição; os intermediários privados é que apresentaram superior capacidade de análise.

O BNDE vem sendo generosamente capitalizado com recursos do PIS/PASEP o que permitiu o repasse de parcelas de recursos de outras fontes para o mercado de subscrições primárias. Como os intermediários privados demonstram maior eficiência de atuação neste mercado, nada mais justo que caber a eles o repasse das parcelas de recursos atualmente destinadas ao mercado de subscrições primárias pelo BNDE. É extremamente injusto que os in-

termediários privados, fazendo face a um mercado secundário estagnado, tenham ainda que competir com a atuação menos eficiente do Estado no mercado primário. A nível operacional, parte dos recursos captados pelo BNDE deveria ser leiloada entre intermediários financeiros atuantes no mercado primário. Com isto, dois objetivos seriam atingidos: (i) uma utilização racional da maior eficiência seletiva dos intermediários privados e (ii) uma melhor remuneração para os recursos do BNDE, que, afinal, são recursos sociais e do trabalhador

Finalmente, cabe discutir alguns aspectos éticos desagradáveis associados à atuação do BNDE. Os elevados níveis de concentração e alavancagem do capital controlador das empresas do BNDE são também observados nas empresas com ofertas no BACEN. Entretanto, as ofertas públicas são subscritas com recursos privados e as subscrições do BNDE são exercidas com recursos públicos. Não parece muito ético que estes recursos tenham uma remuneração baixa (correção + 3% no caso do PIS/PASEP) e que o BNDE os utilize para alavancar o capital controlador das empresas

subscritas²³ O segundo aspecto ético diz respeito ao acesso a informações privilegiadas. O BNDE, usualmente, se envolve bastante com as empresas que capitaliza e, muitas vezes, participa de órgãos da administração das empresas que subscrive²⁴ Com isto, o BNDE tem acesso a informações detalhadas sobre as empresas que não são disponíveis ao mercado; portanto, parece pouco ético que ele mantenha uma carteira de capital de risco nestas condições. Estes problemas éticos seriam também resolvidos se parcelas dos recursos do BNDE fossem colocadas no mercado a taxas leiloadas.

CONCLUSÕES

Este trabalho examinou as características da capitalização e da estrutura empresarial brasileira, prosseguindo com uma avaliação da atuação do BNDE no segmento primário do mercado de ações. Para atingir estes objetivos, duas amostras foram estudadas: uma com a quase totalidade das empresas cujas ações⁹ foram subscritas pelo BNDE e outra com empresas que registraram ofer-

²³ Observe-se que algumas vezes os recursos do BNDE alavancam o capital controlador de forma ainda mais direta do que através das subscrições de suas subsidiárias. Considere-se por exemplo o PROCAP (Programa de Capitalização de Acionistas) do BNDE. Os recursos são repassados diretamente ao acionista controlador.

²⁴ Nas empresas subscritas o BNDE procura desenvolver pacto de acionistas, procurando proteger-se de práticas de remuneração indireta. Os pactos muitas vezes envolvem a participação direta do BNDE nas empresas.

tas públicas junto ao Banco Central. O estudo limitou-se ao período 1972-1976.

Os resultados indicam que os níveis observados de concentração e alavancagem do capital controlador são quase idênticos para as duas amostras. As empresas das amostras são controladas com cerca de 65% do capital votante e uma unidade de capital majoritário controla cerca de oito unidades de capitalização total das empresas (patrimônio líquido mais empréstimos). Examinando-se o grau de separação entre administração e propriedade, os resultados também foram próximos para as duas amostras. Eles indicam que cerca de 70% dos diretores das empresas são sócios majoritários e que cerca de 50% dos sócios majoritários são também diretores das empresas. Esta conjuntura empresarial revela que o potencial de práticas de remuneração indireta e dividendos de controle é significativo na economia brasileira. Como ganhos de capital não são sujeitos a impostos, isto dificulta a condução da política econômica. Mais ainda, como esta conjuntura expõe os acionistas minoritários a riscos não diversificáveis, ela dificulta o desenvolvimento do mercado acionário brasileiro.

Os resultados de concentração do capital controlador e de mistura entre administração e propriedade

poderiam também ser atribuídos a fatores culturais. No Brasil, possuir o controle e administrar a empresa da família gera "status" social e uma remuneração não tangível significativa, ainda que a empresa não ande muito bem. Em países de cultura anglo-saxônica este componente de "status" é bem menos intenso e os valores sociais são mais associados à "performance" econômica das empresas. Já os resultados de alavancagem do capital controlador devem ser atribuídos à condução da política econômica. A política de gerar fácil acesso das empresas a capital de empréstimo com subsídio já foi observada por BVRJ (1978) e Brito e Kantz (1978). Esta política deve ter favorecido o crescimento dos níveis de alavancagem no período 1974-1978. Uma análise mais objetiva deste efeito poderia ser desenvolvida comparando-se os níveis de alavancagem com os observados em períodos anteriores e considerando-se também a carteira de empréstimos do BNDE. Cabe ainda observar que uma política que facilite a alavancagem do capital controlador estará suportando os improdutivos e indesejáveis valores de "status" discutidos anteriormente.

A amostra de empresas subscritas pelo BNDE distingue-se entretanto, de forma significativa, das empresas com ofertas públicas no BACEN em

um aspecto importante. As empresas subscritas pelo BNDE apresentam níveis de endividamento bem mais elevados e/ou perdas de patrimônio líquido significativas. Em um ano (1976), as empresas do BNDE examinadas apresentaram inclusive perdas de patrimônio líquido em seu agregado. Estes resultados mostram que o BNDE e suas subsidiárias têm sido menos eficientes que os intermediários financeiros privados na seleção de empresas para a subscrição de capital de risco. O BNDE tem sido generosamente capitalizado; pareceria, pois, razoável que as parcelas de sua capitalização que vêm sendo alocadas em subscrições sejam colocadas à disposição dos intermediários financeiros privados. Um processo do tipo leilão destes recursos entre os intermediários garantiria aos recursos do BNDE uma remuneração mais adequada e uma melhor utilização da maior eficiência dos intermediários privados. Numa conjuntura que apresenta um mercado acionário secundário estagnado, tais leilões representariam um importante estímulo à intermediação financeira privada no setor de capital de risco.

A atuação do BNDE no setor também apresenta aspectos éticos relevantes para discussão. A utilização de recursos públicos remunerados a níveis baixos para a alavancagem do capital controlador de empresas é, no mínimo, questionável no ter-

reno ético. O aspecto concentrador de riquezas de tais práticas deve ser evidente. Outro aspecto ético relevante relaciona-se ao acesso do BNDE a informações sobre as empresas que não são disponíveis ao mercado. A atuação de um agente com informações privilegiadas no setor de capital de risco é também, no mínimo, questionável.

Finalmente, cabe discutir os aspectos do modelo brasileiro que geraram a estrutura empresarial observada. A mistura entre administração e propriedade, a concentração e a alavancagem do capital controlador resultam de uma estrutura legal, econômica e política deficiente. No âmbito legal, a possibilidade de emitir ações preferenciais sem direito a voto favorece o quadro, sendo que, com a nova lei das Sociedades Anônimas, o limite foi até ampliado para 2/3 do capital social. No âmbito fiscal, a possibilidade de considerar juros como despesas, de forma ilimitada, favorece o endividamento excessivo. No âmbito econômico, as práticas de acesso a capitalização subsidiada via empréstimos e capital preferencial não diluí a concentração de controle e contribuí para o quadro. Finalmente, no aspecto político e mais relevante, o quadro só seria possível em uma estrutura política com grande concentração de poder. Em uma estrutura política desconcentrada seria difícil manter-se uma estrutura empresarial como a observada.

ANEXO I

**A AMOSTRA DE EMPRESAS SUBSCRITAS PELO
BANCO NACIONAL DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (BNDE)**

SOLORRICO S/A	PASKIM IND. PETROQ.
COMP. PAULISTA FÉRTIL	CIQUINE CIA. PETROQ.
IND. TÊXTIL HERING	CIA. SULFÔNICA BAHIA
MANGELIS MINAS IND. S/A	SIBRA S/A
LATICÍNIOS MOCOCA S/A	PETROQUÍMICA BAHIA
BÉRGAMO S/A PROD. MAD.	CIMENTO ITAMBÉ
ALPINA DO BRASIL S/A	CIA. D. LANARI
BICICLETAS CALOI S/A	PARTIC. IND. BAHIA S/A
SIFCO DO BRASIL	CIA. CELULOSE BAHIA
MACIFE DA MAT. CONSTR.	COPEL PETRO LTDA.
KALIL SEHBE S/A	EIM ENG. IND. MINERAL
MINASPLAC IND. REFLO.	QUÍMICA GERAL NORDESTE
FIBAN CIA. INDUSTRIAL	PERT. UNIÃO S/A
NAKATA S/A IND. COM.	PAULO ABIDANDERY S/A
BRAFER S/A COM. FERRO	NITROSSIN S/A MINER.
GERMANI PARANÁ ALIM	METALÚRG. APARECIDA
SIVAT IND. ABRASIVOS	METANOL DO NORDESTE
TROL S/A IND. COM.	CIA. BRASILEIRA ANTE.
ARTEX	BIOQUÍMICA DO BRASIL
COM. IND. INDUCO	CIA. METALOMECÂNICA
ORNIEX S/A IMP. E EXP.	EQUIP. VILLARES S/A
DOHLER S/A COM. IND.	APOLO MEC. E ESTRUT
CICA S/A IND. CONSERVAS	CENTEX S/A.
MUNDIAL ARTEFATOS	CONFORJA NORDESTE
METALAC S/A IND. COM.	TECTRONIC
LÍDER TÁXI AÉREO S/A	COBRASCOM S/A
ALUSUD ALUMÍNIO SUL	VIBASA IND. BASE S/A
MADEIRA SINTÉTICA	TRAFO EQUIPAMENTOS
COM. IND. SCHLOSSER	ELETROMETAL AÇOS
CIA. BRASILEIRA	MADAI IMP. AGRÍCOLAS
MINERAÇÃO TABOCA S/A	VIGORELLI DO BRASIL
LAGOAS MATERIAIS	MADEF
CARAÍBA METAIS S/A	UNITOR SOLDAS ELETR.
CIA. CELULOSE DO SUL	RÁDIO FRIGOR. IMPORT
PROFUNDIR IND. COM. F.	CBEI CIA. BRAS. ENGEN.
AROXA S/A FERT. PROD.	PRENSAS SCHULER S/A
PAPELOK S/A IND. COM.	ENGESA ENG. ESPECIAL
ARACRUZ CELULOSE	RANDON S/A IND. IMPL.
BRASKRAFT S/A FLORES	MARCOPLAN EQUIP. IND.
XTAL DO BRASIL IND.	GEMA S/A
CIP. BRAS. COBRE	MÁQUINAS PIRATININGA

ANEXO II

**A AMOSTRA DE EMPRESAS COM OFERTAS PÚBLICAS
REGISTRADAS NO BANCO CENTRAL**

COPISA PILHEIRENSE	AGAPRESS GRÁFICA
QUIMICANORTE	BERFLEX NORDESTE
EMP. AGUAS CLÁUDIA	CELULOSE PAPEL NORD.
MASA IND. MARANHENSE	CERÂMICA STO. ANTÔNIO
BRASIL ÓLEOS	CIMENTAL SIDERÚRGICA
CANADENSE IND. PNEUS	AORTELA P. CIMENTO
CIA. AMAZONENSE	IND. PAPÉIS PAJEÚ
RONDOBOR	CURTIMBRA
RONDEX RONDÔNIA EXP.	FORENSE S/A MÓVEIS
KARIMA IND. S/A.	NORPASA
BARDELA IND. MECÂNICA	CERÂMICA CARIRI
CIA. EQUIPADORA	BIOBRAS
CIA. PESQUISA REC. MINER.	AGRONORTE
ITAP IND. TEC. PRTF	CIASA COM. INDUST
BANCO MINEIRO S/A	FRUTAS TROPICAIS
OTHON PALACE HOTEL	CECOSA S/A
CONSÓRCIO REAL	IND. TINTA POPICOR
IND. MICHELETTO S/A	IND. TÊXTIL HERING
ZIVI S/A	TECANOR S/A
ZANINI EQUIP PESADOS	SINON S/A
REALI. PARTICIPAÇÕES	ARARIPE TEXTIL S/A
METALÚRGICA LAFONTE	BAHEMA AGROPECUÁRIA
LOJAS AMERICANAS	CARIRI INDUT.
BANCO BANDEIRANTES	CARBONO COLOIDAI
CIA. CONSERVAS CICA	CIA. PNEUS TROPICAL
CIMENTAL SIDERÚRGICA	CONCRETO B. NORDESTE
FIBAN CIA. INDUSTRIAL	GRÁFICA IND. S/A
	IND. BAHIANA LAJES
GERMANI PROD. ALIMENTÍCIOS	ALMEC. IND. MECÂNICA
ITAQUARA S/A	ITASA
LÍDER TÁXI AÉREO	NITROCARBONO S/A
MANAH COM. IND.	OXITENO DO NORDESTE
LOJA AMERICANA	POLIALDEN PETROQ.
MARCOPOLO S/A	POLIFLEX DA BAHIA
MESBLA S/A	PRONOR S/A
METAL LEVE S/A	RODOVIÁRIA NORDESTE
PROSDOC. IND. COM.	CONFEC. BRAS. SABRA
SAMITRI	SID. AÇONORTE
SÃO PAULO ALPARGATAS	TOBASA TOCANTINS
ADESENE S/A	TINTAS DIAMANTE
ALTEROSA MECÂNICA	SULFAB

ANEXO III

AS MEDIDAS DE ALAVANCAGEM DO CAPITAL
CONTROLADOR SEM A PREOCUPAÇÃO DE
MANTER CONSISTÊNCIA COMPARATIVA
TABELA A.1

A Alavancagem do Grupo Controlador nas Empresas Subscritas Pelo BNDE

Variável	Ano	Cap. Votante G. Contr. Patrimônio Líquido		Cap. Total G. Contr. Patrimônio Líquido		Cap. Votante G. Contr. Patr. Líq. + Empést.		Cap. Total G. Contr. Patr. Líq. + Empést.	
		Média	Desvio	Média	Desvio	Média	Desvio	Média	Desvio
Amostra									
Ibrasa	74	0.423	0.131	0.520	0.199	0.154	0.063	0.141	0.018
	75	0.183	0.086	0.278	0.212	0.066	0.017	0.096	0.058
	76	0.226	0.069	—	—	0.083	0.022	—	—
Ibrasa Cons.	74/76	0.314	0.073	0.399	0.126	0.114	0.031	0.119	0.025
Fibase	75	0.566	0.513	0.207	—	0.283	0.250	0.107	—
	76	0.640	0.229	0.427	0.426	0.227	0.093	0.172	0.169
Fibase Cons.	75/76	0.619	0.176	0.354	0.231	0.243	0.075	0.150	0.088
Embramec	75	0.139	—	0.139	—	0.098	—	0.098	—
Embramec Cons.	75	0.139	—	0.139	—	0.098	—	0.098	—
	74	0.423	0.131	0.520	0.199	0.154	0.063	0.141	0.018
BNDE	75	0.328	0.169	0.225	0.080	0.159	0.084	0.100	0.019
	76	0.522	0.174	0.427	0.426	0.186	0.068	0.172	0.169
BNDE Cons.	74/76	0.436	0.089	0.349	0.091	0.170	0.037	0.128	0.028

Observação: Os resultados de cada variável incluem todas as empresas com dados disponíveis para o seu cálculo. Entretanto, as empresas utilizadas para o cálculo de uma variável podem não ser as mesmas utilizadas para o cálculo de outra variável. Não existe, pois, consistência para a comparação entre variáveis.

TABELA A.2

A Alavancagem do Capital Controlador nas Empresas Objeto de Ofertas Públicas Registradas no Canco Central

Variável Amostra	Ano	Cap. Votante G. Contr. Patrimônio Líquido		Cap. Total G. Contr. Patrimônio Líquido		Cap. Votante G. Contr. Patr. Lf. + Empést.		Cap. Total G. Contr. Patr. Lf. + Empést.	
		Média	Desvio	Média	Desvio	Média	Desvio	Média	Desvio
BC 300 Cons. (s/Incent.)	76	0.146	0.034	0.285	0.085	0.067	0.027	0.055	0.036
BC (Sudene)	74 75	0.453 0.294	0.277 -	0.411 -	0.086 -	0.358 0.174	0.313 -	0.189 -	0.046 -
	76	1.588	1.699	-	-	0.301	0.237	-	-
BC 323 Cons.	74/76	0.917	0.628	0.411	0.086	0.307	0.133	0.189	0.046
	74	0.453	0.277	0.411	0.086	0.358	0.313	0.189	0.046
B. Central	75	0.294	-	-	-	0.174	-	-	-
	76	0.579	0.443	0.285	0.085	0.137	0.067	0.055	0.036
B. Central Cons.	74/76	0.496	0.291	0.348	0.058	0.175	0.067	0.122	0.049

Observação: Idem Tabela A.1 (Anexo III)

BIBLIOGRAFIA

- ARROW, K.** — “Insurance, Risk and Resource Allocations” em K. Arrow, editor. *Essays in the Theory of Risk Bearing*, Markhan Publishers, 1971.
- Bolsa de Valores do Rio de Janeiro — “A Influência Direta e Indireta do Governo no Mercado de Capitais”, Dept^o Econômico, Nov. 1978.
- BRITO, N. e KANTZ, L.** — “O Custo de Capitalização de Empresas de Energia Elétrica e as Recentes Ofertas Públicas pela Cia. Mineira de Eletricidade”, *Bolsa*, 11 dezembro 1978.
- BRITO, N. e PORTELLA, H.** — “Mercados Acionários: Sua Conceituação e a Nova Lei das Sociedades Anônimas” *Revista de Administração de Empresas*, Setembro 1976.
- MACDONALD, J. e JACQUILLAT, B.** — “Princip of Initial Equity Issues: The French Sealed Bid Auction”, *The Journal of Business*, Vol. 47 N^o 1, January 1974.
- MODIGLIANI, F. e MILLER, M.** — “The Cost of Capital Corporation Finance and the Theory of Investment” *The American Economic Review*, June 1958.
- MODIGLIANI, F. e MILLER, M.** — “Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction” *The American Economic Review*, June 1963.

ORDENAÇÃO DE TAREFAS EM OFICINAS DE MÁQUINAS: COMPARAÇÃO DA EFICIÊNCIA DE ALGUNS ALGORITMOS

Paulo F. Fleury*

Professor adjunto da COPPEAD-Universidade Federal do Rio de Janeiro. Assessor de Coordenação Científica da CAPES/MEC.

* O autor agradece o apoio financeiro da CAPES e da FINEP, para a realização da pesquisa que resultou na elaboração deste documento.

INTRODUÇÃO

A ordenação de tarefas em oficinas de máquinas pode ser entendida como um caso particular do problema clássico de "Job Shop"

"Job Shop" pode ser definido como um sistema composto de **M** máquinas destinadas a realizar operações em tarefas que a elas chegam. O processo de chegada e o percurso a ser seguido pelas tarefas determinam, de uma certa maneira, a complexidade de um "job shop"

Em relação ao percurso, dois casos extremos podem ser observados:

— o "job shop" puro, no qual cada uma das tarefas tem a mesma probabilidade de ser operada em qual-

quer máquina, dentro de qualquer sequência;

— o "flow shop" puro, no qual todas as tarefas devem passar pelas **M** máquinas, seguindo uma mesma sequência.

Com respeito ao processo de chegada, dois casos podem ser observados:

— o caso "dinâmico", em que as tarefas chegam à oficina independentemente, de acordo com alguma distribuição de chegada;

— o caso "estático", em que as tarefas chegam à oficina em grupos estanques, para serem operadas.

Da enorme variedade de casos pos-

síveis, o mais complexo é, sem dúvida, o do "job shop" puro com chegada "dinâmica". Para estudo destes casos, a solução adotada tem sido a construção de modelos de simulação digital, a fim de se estudar a eficiência de diversas regras de prioridade.

Diversos autores — SANDERMAN (1961), GERE (1966), EILON (1969), NELSON (1967), CONWAY (1962) — estudaram a performance de regras de prioridade para a sequenciação de tarefas em "job shop" dinâmicos.

No caso mais simples de "flow shop" estático, já se podem formular modelos matemáticos que as representem. Diversos modelos de programação linear inteira e programação linear com resultados arredondados para inteiros já foram utilizados na determinação de uma solução ótima para o problema. Métodos heurísticos otimizantes "branch and bound" e de enumeração também já foram usados.

O problema dos métodos otimizantes se concentra, principalmente, no alto tempo de computação exigido e na sofisticação de cálculo. Tal problema cresce exponencialmente com o número de tarefas e máquinas na oficina.

Com o objetivo de minimizar os problemas acima, vem sendo desenvolvida uma série de algoritmos

heurísticos que, embora não leve sempre à solução ótima, exigem um tempo de computação e uma simplicidade de cálculo significativamente vantajosos em relação aos modelos otimizantes.

O Problema de Ordenação em Flow Shop Estático

O problema de ordenação ocorre quando se tem N tarefas para serem processadas em M máquinas e se deseja determinar a sequência em que essas N tarefas serão processadas nas M máquinas. De uma forma mais precisa, o problema de ordenação pode ser definida da seguinte forma:

N tarefas devem ser operadas sequencialmente em cada uma das M máquinas;

uma tarefa não pode ser processada na máquina j antes de ser operada na máquina $j - 1$, ($j = 2, m$);

os tempos de operação de cada tarefa em cada máquina são conhecidos e bem determinados e independentes da tarefa anterior;

todas as N tarefas estão disponíveis no início das operações;

as máquinas estão sempre disponíveis e nunca falham;

procura-se uma ordenação que minimize o tempo total gasto para

completar a operação de todas as tarefas em todas as máquinas.

Os dados relativos ao problema podem ser representados por uma matriz $\{X_{ij}\}$ de dimensão $N \times M$, que contém os tempos de operação das N tarefas nas M máquinas. Desta forma, um elemento X_{ij} representaria o tempo de operação da tarefa i na máquina j .

Os Diversos Algoritmos Heurísticos

Johnson (1964) foi um dos primeiros autores a formular o problema de ordenação, tendo apresentado um algoritmo que fornece a solução ótima para o caso particular em que o número de máquinas M é igual a 2, e para quaisquer valores de N .

Johnson também analisou seu algoritmo para o caso de $m=3$ máquinas, e concluiu que o mesmo daria soluções ótimas apenas para o caso especial em que o maior tempo de operação na máquina do meio (máquina 2) fosse menor que o tempo de operação nas máquinas 1 e 3.

Merbach (1966) desenvolveu um algoritmo que ele chamou de método aproximado, e que se baseia no princípio de que a minimização do tempo total de término de todas as tarefas é equivalente à minimização dos tempos de ociosidade da última máquina. Este método pode ser aplicado para quaisquer valores de M e N .

Smith "et al" (1970) fizeram uma generalização do algoritmo de Johnson para um número M qualquer de máquinas, dando como resultado um método apenas aproximado.

Palmer (1965) também desenvolveu um algoritmo heurístico não otimizador, generalizado para o caso de N e M quaisquer. Este algoritmo é baseado nos chamados índices de tendência, que tentam medir a tendência de aumento nos tempos de operação de uma determinada tarefa, da primeira para a última máquina.

Finalmente, existe o algoritmo desenvolvido por Nicholson (1967), chamado pelo autor de método de sequenciação, que se baseia em permutações efetuadas entre os diversos "jobs"

Justificativas para o Estudo

Do que foi exposto anteriormente, é possível observar dois fatores predominantes, que deveriam ser levados em consideração quando da escolha de um método para a ordenação de tarefas em uma oficina de máquinas:

- o tempo de computação envolvido na determinação de uma solução;
- o grau de aproximação ao ótimo gerado pelo método utilizado.

Estudos anteriores indicam a existência de um "trade off" entre estes

dois parâmetros de performance.

Os métodos mais sofisticados, que tendem a oferecer uma solução mais próxima do ótimo, têm como desvantagem principal um maior custo de processamento, representado por um maior tempo de computação.

Um Método de Análise

Se o problema de ordenação for analisado sob o ponto de vista de custos, os seguintes parâmetros deveriam ser considerados:

C_e — custo de espera / unidade de tempo;

C_c — custo de computação / unidade de tempo;

$\Delta t = (t_1 - t_2)$ — diferença entre os tempos de computação dos métodos;

T_1 — tempo total de término para a sequência encontrada pelo método 1;

T_2 — tempo total de término para a sequência encontrada pelo método 2.

Com base nestes parâmetros, poderíamos então afirmar que o método 1 será mais vantajoso que o método 2 se:

$$(T_2 - T_1) C_e > (t_1 - t_2) C_c$$

Seja T_i o tempo de término dado pela ordenação gerada pelo método 1. Sabe-se que T_i é constituído de duas parcelas, que são:

1. T_r — tempo real de operação na máquina M , que corresponde à somatória dos tempos de operação de cada uma das N tarefas na máquina M :

$$T_r = \sum_{i=1}^n (X_{im})$$

onde m corresponde à última máquina e $|X_{ij}|$ é a matriz de operação das n tarefas nas m máquinas.

2. $T_{oc} = T_i - T_r$ — corresponde ao tempo ocioso da última máquina.

Considerando que T_{oc} / T_i é a percentagem de tempo ocioso na última máquina, temos:

$$p = \frac{T_{oc}}{T_i} \quad T_i - p = T_i - T_r \quad T_i = \frac{T_r}{(1 - p)}$$

Desta forma, se conhecermos a percentagem de tempo ocioso gerado por um determinado método, podemos determinar os tempos totais de operação que serão gerados por aquele método.

Esta percentagem deverá variar de

caso para caso, e deverá também ser uma função do número de tarefas **N** e do número de máquinas **M**. Uma maneira aproximada de se comparar os diversos métodos seria a de se determinarem valores médios de **p** em função de **M** e **N**.

O objetivo deste estudo é, portanto, o de determinar, através de experimentação as funções $p = f(N, M)$, juntamente com as funções dos tempos de computação, $t = f(N, M)$, para os diversos algoritmos heurísticos mencionados anteriormente (Merbach, Smith "et al" Palmer e Nicholson), a fim de que se possa tomar uma decisão mais racional na escolha entre métodos.

Projetos de Experimentos

Considerando-se que **M** medirá o tamanho de uma determinada oficina e **N** o grau de ocupação daquela oficina, decidiu-se pesquisar os valores de percentagem de tempo ocioso **p** para os seguintes casos:

- M igual a 2, 3, 5, 7;
- N igual a 2xm, 4xm, 6xm, e 8xm, resultando em um projeto fatorial com 2 fatores e 4 níveis, dando um total de 2⁴ experimentos, de acordo com a tabela 1, abaixo:

TABELA 1 – PROJETO DE EXPERIMENTOS

M	N	M	N	M	N	M	N
2	4	2	8	2	12	2	16
3	6	3	12	3	18	3	24
5	10	5	20	5	30	5	40
7	14	7	28	7	42	7	56

Para cada um dos 16 experimentos, foi determinado um tamanho de amostra através do teste de ordenação múltipla de Bechhoffer et. al. (1954).

As amostras foram geradas através da utilização da sub-rotina RANDU da IBM, que gerava conjuntos de dados aleatórios para compor a matriz **N** x **M** de tempos de operação. Esses tempos de operação seguem uma distribuição uniforme entre 1 e 25.

O uso de distribuições uniformes para a geração dos tempos de operação se justifica pelo fato de que outros autores (Smith et al., 1961) testaram a performance deste tipo de algoritmo para distribuições normais, exponenciais e uniformes e observaram que, em média, os piores resultados eram obtidos para as sequências provindas das matrizes geradas por distribuições uniformes. Desta forma, como nos interessa um teste de capacidade de melho-

ria, seria mais interessante escolher os casos que apresentassem maiores discrepâncias.

Para a determinação das funções $t = f(N.M)$, decidiu-se por uma série mais ampla de experimentos, que correspondiam a combinações de valores de **M** e **N** de acordo com a tabela 2, abaixo:

Tabela 2

M	N	M	N	M	N	M	N
2	5	3	5	5	5	7	5
	10		10		10		10
	15		15		15		15
	20		20		20		20
	25		25		25		25
	30		30		30		30
	35		35		35		35
	40		40		40		40
	45		45		45		45
	50		50		50		50
	60		60		60		60
	70		70		70		70
	90		90		90		90

Apresentação dos Resultados

Aprimeira parte dos resultados se refere aos tempos de computação necessários à determinação de uma solução, para cada um dos métodos, os quais foram testados para os di-

versos valores de **M** e **N** de acordo com o projeto de experimentos.

Tais tempos foram obtidos para um computador IBM 1130 do Núcleo de Computação Eletrônica da UFRJ e organizados em forma de tabelas(*).

A partir dos tempos observados, procurou-se ajustar uma curva que melhor se adaptasse aos pontos obtidos. A curva escolhida foi um polinômio da forma $t = an^b$, devido ao bom nível de aproximação dada pela mesma (menos de 5% de desvio).

Se aplicarmos logaritmo à função $t = an^b$ teremos:

$$\log t = \log a + b \log n$$

Considerando-se que a função modificada é um polinômio do 1º grau, podemos, então, fazer uma regressão pelo método dos mínimos quadrados.

Para isso, foi utilizada a rotina APOL da IBM, que fornece como saída os coeficientes **a** e **b**, que são os parâmetros representativos da curva. Esses parâmetros foram determinados independentemente, para valores diferentes de **m**, segundo a tabela 3.

TABELA 3 – Relação dos Coeficientes da Curva de Tempo de Computação

	MERBACH		SMITH		PALMER		NICKOLSON	
	A	B	A	B	A	B	A	B
M = 2	0,0133	1,9161	0,0087	1,5983	0,0032	1,6659	0,0030	2,6952
M = 3	0,0221	1,9186	0,0185	1,5786	0,0061	1,6673	0,0044	2,7319
M = 5	0,0375	1,9351	0,0460	1,5416	0,0103	1,6381	0,0071	2,7593
M = 7	0,0541	1,9360	0,0910	1,4850	0,0210	1,5635	0,0102	2,7647

Um exame da tabela 3 e dos tempos de computação dos diversos algoritmos levou-nos às seguintes observações:

O algoritmo de Nicholson apresenta tempos de computação consistentemente maiores que os demais algoritmos. Embora bastante acentuadas em termos relativos, estas diferenças só são significantes em termos absolutos para valores de **N** maiores que 30.

Os algoritmos de Palmer e Smith apresentam tempos de computação com valores bem próximos um do outro, devendo-se notar, no entanto, a maior tendência de crescimento do algoritmo de Palmer representada por maiores valores do parâmetro **b** da curva de regressão.

– O algoritmo de Merbach apresenta tempos de computação que se situam entre os valores apresenta-

dos pelos algoritmos de Palmer e de Nicholson. Por exemplo, para o caso extremo de $M = 7$ e $N = 90$, o algoritmo de Nicholson consumiu 2.871 seg. comparados com os 24 seg. de Palmer, 81 seg. de Smith e 341 seg. de Merbach.

A segunda parte dos resultados se refere aos dados de performance dos diversos algoritmos, em termos de capacidade de gerar soluções mais próximas do ótimo. De acordo com o descrito anteriormente, esta performance é medida através da percentagem de tempo ocioso da última máquina.

Os resultados obtidos foram testados através do teste de ordenação múltipla de Bechhoffer (1954), e todas as diferenças mostraram ser estatisticamente significantes a um nível de confiança de 0,90.

Em função dos resultados, as seguintes observações podem ser feitas:

— Com exceção dos casos em que o número **M** de máquinas é igual a 2 e para os quais o algoritmo de Smith é sempre ótimo (para $m=2$ o algoritmo de Dudek se torna igual ao de Johnson), os demais casos apresentam sempre os algoritmos, em termos de performance, dentro da seguinte ordem:

1. Nicholson
2. Smith
3. Palmer
4. Merbach

Por exemplo, para o caso de $M=7$ e $N=56$, o algoritmo de Nicholson apresentou um índice de ociosidade de 14.05%, comparado com 15.18% para Smith, 18.00% para Palmer e 18.37% para Merbach.

— À medida em que o número de máquinas vai aumentando, aumentam também as diferenças absolutas entre os algoritmos de Nicholson e os demais.

— Para os casos em que o número de máquinas **M** é igual a 2, e nos quais se tem a solução ótima dada pelo algoritmo de Palmer, é possível observar que o algoritmo de Nicholson apresenta resultados bem próximos do ótimo. Para o caso específico de $M=2$ e $N=16$, em 100 casos testados, o algoritmo de Nicholson gerou soluções ótimas em 89 casos, contra apenas 46 de Palmer e 36 de Merbach. Das sequências geradas aleatoria-

mente, apenas 2 representaram soluções ótimas.

CONCLUSÕES A RESPEITO DOS ALGORITMOS

Algoritmo de Merbach

Os resultados obtidos por esse algoritmo mostram, claramente que a minimização por etapas dos tempos ociosos das máquinas não implica absolutamente na minimização do tempo total de operação na última máquina.

O algoritmo se revelou sempre inferior aos demais, no que se refere à capacidade de otimização. Em relação ao tempo de computação, ele também não é vantajoso, apresentando valores significativamente superiores aos apresentados pelos algoritmos de Palmer e Smith, e próximos aos de Nicholson. Sua utilização, portanto, parece não ser interessante em nenhuma circunstância.

Algoritmo de Smith

O algoritmo de Smith apresentou resultados bastante interessantes. Em primeiro lugar, para os casos em que **M** é igual a 2, ficou demonstrada a sua superioridade sobre os demais algoritmos. Além de apresentar sempre soluções ótimas, ele requer esforços computacionais bastante pequenos e próximos do algoritmo de menor tempo (Palmer).

Para casos onde M é maior que 2, ele ainda permanece interessante, principalmente para número de tarefas acima de 30, onde o algoritmo de Nicholson exige tempos de computação relativamente altos. Obviamente, o custo deste esforço computacional vai depender do equipamento disponível em cada situação.

Algoritmo de Palmer

O melhor aspecto do algoritmo de Palmer é o seu pequeno tempo de computação, o menor dentre os quatro algoritmos. Entretanto, esta vantagem pode ser considerada insignificante, quando comparada ao algoritmo de Smith.

Algoritmo de Nicholson

Este algoritmo se revelou o mais eficiente, no que diz respeito à capacidade de otimização para todos os casos em que M é maior que 2. Sua maior restrição se refere ao elevado tempo de computação requerido, que tende a se tornar mais crítico à medida em que se aumenta o número N de tarefas e o número M de

máquinas.

Entretanto, para um número de tarefas abaixo de 30 e para um número de máquinas até 7, ele parece ser o mais interessante.

Como comentário final, poderíamos dizer que o estudo comprovou o "trade-off" existente entre esforço computacional e capacidade de otimização, o que significa que uma decisão entre as vantagens de um algoritmo sobre o outro dependerá, na maioria das vezes, do caso particular em estudo.

Parece, entretanto, que os algoritmos de Smith e de Nicholson serão sempre superiores aos outros dois, em razão, principalmente, das pequenas diferenças de tempo de computação e das grandes vantagens na capacidade de otimização.

(*) Os resultados apresentados nestas tabelas estão à disposição dos interessados que poderão obtê-las com o autor ou na Secretaria Editorial da Revista de administração da USP.

BIBLIOGRAFIA

- BECHHOFFER, R. E.; DUNNET, C. W.; SOBEL, M — A two sample multiple decision procedure for ranking means of normal populations with a common unknown variance. *Biometrika*, 41: 170-6, 1954.
- CONWAY, R. W. & MAXWELL, W.L. — Network dispatching by the shortest operation discipline. *Operation Research*, 10 (1): 51-73, Jan./fev. 1962.
- EILON, Samuel. — Multi product scheduling in a chemical plant. *Management Science*, 15 (6): 267-79, february 1969.

- GERE JR., W. S.** — Heuristic in job shop scheduling. *Management Science*, **13 (3)**: 167-90, november 1966.
- JOHNSON, S. M.** — Optimal two and three stage production schedules with setup times included. *Naval Research Logistics Quarterly*, **1(1)**: 61-8, 1964.
- MERBACH, H. M.** — Ein verfahren zur losung von reinenfolgung. *Zeitschrift fur Wirtschaftliche Feilitung*, **61 (3)**: 147-52, 1966.
- NELSON, R. T.** — Labor and machine limited production systems. *Management Science*, **13 (9)**: 648-71, may 1967.
- NICHOLSON, T. A. J.** — A sequential method for discrete optimization problem and its applications to the assignment, traveling salesman and three machine scheduling problems. *Journal Institute of Matematics and its Applications*, **(3)**: 362-75, 1967.
- PALMER, D. S.** — Sequencing jobs thorough a multistage process in the minimum total time; a quick method of obtaining a near optimum. *Operational Research Quarterly*, **16 (1)**: 101-7, march 1965.
- SANDERMAN, P.**; Empirical Design of Priority waiting times for Jobbing shop control. *Operation Research*, **9 (4)**: 44655, August 1961.
- SMITH, M. L.; DUDEK, R. A.; CAMPBELL, H. G.** — A heuristic algorithm for the N job M machine sequencing problem. *Management Science*, **16 (10)**: 630-7, june 1970.

NOTAS E COMUNICAÇÕES

RESISTÊNCIA À MUDANÇA: UM ENTRAVE NAS ORGANIZAÇÕES BUROCRÁTICAS

Beatriz Maria Azambuja B. Guimarães
Professora do PPGA da UFRGS

INTRODUÇÃO

O objetivo deste trabalho foi verificar a influência de contextos diversos sobre o comportamento administrativo das universidades brasileiras, sendo escolhidos, como unidade de investigação, os chefes de departamento de ensino. Em outras palavras: se a atividade administrativa exercida por aqueles e empiricamente constatada em quatro universidades federais brasileiras — Pará, Bahia, Goiás e Rio Grande do Sul — é afetada pela diversidade do ambiente em que se localiza.

A análise reuniu traços sócio-culturais da população sob estudo como etnia, ocupa-

ção e instrução dos pais, religião, idade, origem rural ou urbana, tempo de vivência no local de origem, para formar a unidade de contexto. A nível de comportamento administrativo abarcou a percepção e resistência a mudança; sistemática da comunicação e padrão comportamental (atividade funcional, percepção de chefia, resolução de problemas e relacionamento em serviço).

Numa primeira etapa realizou-se um estudo exploratório na Universidade Federal do Rio Grande do Sul para conhecer melhor o assunto a ser pesquisado. Na segunda etapa, já delineado o programa de ação realizou-se investigação empírica opera-

cionalizada através de entrevista com os chefes de departamentos das Universidades de Goiás, Bahia, Pará e Rio Grande do Sul e de observação direta e consulta a documentos das respectivas instituições. Os resultados encontrados foram objeto de relatório de pesquisa divulgado pelo Programa de Pós-Graduação em Administração da UFRGS, do qual destacou-se, para este trabalho, a variável **resistência a mudança**.

ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Necessidade e Resistência à Mudança

Esta variável foi operacionalizada através de perguntas sobre a necessidade, localização (setor, unidade, etc.) e resistência a mudanças. Observou-se (tabela 1) que a necessidade de mudança na Universidade

é reconhecida pela maioria dos chefes de Departamento, sem haver uma influência marcante da localização. A Universidade do Pará é a que mais percebe a necessidade de alteração (96,2%) e a do Rio Grande do Sul é de percentual menos acentuado (77,3%). Tal dado poderia indicar uma estrutura mais aprimorada e racional no sul, entretanto, o que na realidade pôde ser observado diretamente — e esta é a hipótese mais viável — é que própria cristalização da organização administrativa e concomitante resistência à mudança é fruto de tradição (o prestígio do passado e tudo o que ele representa para as pessoas maduras são altamente valorizados); **misoneísmo** (aversão a tudo que é novidade); e, principalmente interesse das pessoas que se beneficiam com um determinado estado de coisas (é compreensível que não se queira mudar o que propicia vantagens).

TABELA 1 – NECESSIDADE DE MUDANÇA (n = 117) (1977)

NECESSIDADE DE MUDANÇA	UNIVERSIDADE									
	PARÁ		BAHIA		GOIÁS		RGS		TOTAL	
	F _i	%	F _i	%	F _i	%	F _i	%	F _i	%
Sim	25	96,2	20	90,9	23	92	34	77,3	102	87,2
Não	1	3,8	2	9,1	2	8	10	22,7	15	12,8
TOTAL	26	100	22	100	25	100	44	100	117	100

De acordo com Merton¹ (1966) a resistência às mudanças organizacionais tomam a forma de proteção aos interesses e objetivos do ocupante de determinado

cargo (que nem sempre se coadunam com os objetivos da organização). Em outras palavras, o objetivo de uma dada administração é o objetivo do ocupante do cargo,

¹ MERTON, R. K. *Estrutura burocrática e personalidade*. In: *Sociologia da Burocracia*. Rio de Janeiro, Zehar, 1966.

fazendo desenvolver, paralelamente à organização formal, uma organização informal que emerge sempre que os interesses do grupo parecem ameaçados.

Para Oliveira² no caso particular do Brasil, parece que a disfunção "Mertoniana" tomou conotação especial, diferente do que se pode surpreender em contextos mais desenvolvidos, porque emergente de uma sociedade prismática. Isto significa que ao formalismo de Riggs — discrepância entre a norma e a realidade cultural — esse juntou a cristalização da conduta e à resistência à mudança, objetivando preservar o "status" do grupo.

Embora, como já foi visto, a maioria dos chefes de Departamento reconheça a necessidade de mudança na Universidade, ficou, também, demonstrada a existência de estruturas cristalizadas e resistentes à mudança, na medida em que classificam a colocação, em prática de idéias novas como impossível — 30,7% (tabela 2). Isto significa que, ao mesmo tempo que consideram necessárias as mudanças sentem a impossibilidade de realizá-las. Mas, de uma forma geral, esta colocação é sentida pelo entrevistado como possível (68,5%). Destes, 53,9% indicam a existência de alguns entraves à sua aceitação e somente 14,6% supõem poder atuar amplamente na mudança da Universidade.

TABELA 2 – RESISTÊNCIA A MUDANÇA (N=117) 1977

COLOCAÇÃO DE IDÉIAS NOVAS EM PRÁTICA	UNIVERSIDADE									
	PARÁ		BAHIA		GOIÁS		RGS		TOTAL	
	F _i	%	F _i	%	F _i	%	F _i	%	F _i	%
Sim, amplamente	3	11,5	1	4,5	3	12,0	10	22,7	17	14,6
Sim, com alguns entraves	14	53,8	12	54,5	10	40,0	27	61,4	63	53,9
Não	9	34,6	9	40,9	11	44,0	7	15,9	36	30,7
Prejudicado	—	—	—	—	1	4,0	—	—	1	0,8
TOTAL	26	100	22	100	25	100	44	100	117	100

O Rio Grande do Sul é onde apareceu o maior percentual na categoria "sim" "amplamente" e, conseqüentemente, em comparação as outras Universidades, os menores percentuais da categoria de

"impossibilidade de colocação em prática de idéias novas". Tal dado possibilita levantar a hipótese de que os chefes de Departamento do Rio Grande do Sul são os que possuem maior autoridade. Entre-

² OLIVEIRA, Gercina Alves de *A Burocracia Weberiana e a administração Federal Brasileira*. In: *Revista de Administração Pública*. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 4(2): 47-74, jul/dez. 1970.

tanto, analisando por outro ângulo, pode-se pensar em utilização de mecanismos informais para enfrentar a rigidez burocrática ou que o entrevistado estivesse respondendo sem pensar propriamente no cargo, mas sim na sua própria pessoa e seu prestígio pessoal. Há ainda uma última suposição de que esta declaração seria mais aleatória do que fática. Isto é importante estudar porque comparando-se com as demais, Rio Grande do Sul é a única universidade que declara ter uma possibilidade de mudança acentuada em relação as demais. (22,7% da categoria "sim, amplamente" que somado com "sim, com alguns entraves" faz o percentual de 84,1%) e inexistência de entraves para provocá-la. Ora, através de observações e de acompanhamento do processo, sabe-se que esta dita abertura e inexistência de entraves não é real, nem poderia ser, pela própria estruturação legal da universidade e sua tipologia organizacional.

Eis, pois, que se coloca a questão: de acordo com os entrevistados há necessidade de mudança e quase não há oposição a mesma. Então porque não mudar?

Com relação às outras universidades estudadas pergunta-se: teriam elas uma visão mais clara da estrutura burocrática e da hierarquia funcional em que estão inseridas, ou apenas sentem-se tolhidas pela máquina organizacional?

De modo geral as Universidades da Bahia e do Rio Grande do Sul em relação a percepção de mudança, podem ser agrupadas. São voltadas para dentro de si mesmas, sendo, conseqüentemente, as que menos recebem influências externas (40,9% e 63,6%) e, quando as recebem, o fazem inclusive de familiares, denotan-

do, hipótese a ser confirmada em trabalhos posteriores, da persistência de padrões familiares mais patriarcais do que nas Universidades de Goiás e do Pará. Tal hipótese tem base na medida em que revê a história do Rio Grande do Sul e da Bahia. Constituem-se zonas onde o processo de colonização, de economia agro-pastoril, foi bastante antigo e cristalizado e onde a estrutura patriarcal ainda perdura acentuadamente. Já Goiás teve um processo de ocupação mais recente, sendo as chefias departamentais constituídas de migrantes de outros estados e, conseqüentemente, com a influência familiar dispersa e inclusive, em alguns casos, inexistentes. Já a Universidade do Pará embora não seja de povoação recente, sua posição de ponto comercial reflete mais uma mentalidade urbana e poderia ser colocada numa posição intermediária.

Por outro lado, em relação ao tipo de mudança, Bahia, Rio Grande do Sul e Pará coincidem nas respostas — primeiro, necessidade de mudanças no setor, segundo, na Universidade como um todo e, após, no setor de pessoal. Nas Instituições estudadas, pela própria declaração dos entrevistados, seu poder se estende além do âmbito do departamento. Na Bahia, inclusive alcança a Universidade como um todo. Relaciona-se a esta declaração, a resistência à mudança, já que qualquer modificação poderia vir em prejuízo do detentor do cargo.

A Universidade de Goiás diverge das outras porque apesar de sentir necessidade de mudança em setores como de pessoal e administrativo, reconhece a impossibilidade de efetivá-la (44%), já que a autoridade do chefe do Departamento não atinge a Universidade como um todo. É tam-

bém a mais aberta para a comunidade, ou seja, é a que mais recebe influência de pessoas de fora da Universidade (84%).

O padrão de personalidade burocrática que deveria centralizar-se na impessoalidade das relações poderia, pois, ser distribuído nesta investigação da seguinte forma: Bahia e Rio Grande do Sul as estruturas seriam mais cristalizadas, a "outra face da burocracia" (existência paralela e enfática de grupos informais) é amplamente utilizada. Pará ocuparia uma situação intermediária e Goiás a quem mais se assemelharia ao modelo racional-legal Weberiano. A emergência dos "comportamentos informais" não precisa ser necessariamente uma disfunção (ao contrário, pode até ser uma maneira de contornar formalismo institucional), mas sendo a Burocracia uma estrutura grupal secundária, pela própria definição, a preponderância de atividades primárias, sobre as secundárias

logicamente poderia maximizar os problemas relativos à "performance" do grupo, enquanto grupo.

Obviamente, não se pode atribuir a uma única causa, resistência à mudança, todas as conseqüências e problemas encontrados em uma organização burocrática. Muitos fatores concorrem para um mesmo efeito. Nesta breve discussão tratou-se apenas um deles. Na verdade, como foi dito no início, há toda uma gama de variáveis dentro e fora da organização que se combinam para atuar sobre a sua "performance". Por isto mesmo a validade de qualquer investigação está diretamente relacionada com a percepção do investigador quanto a uma avaliação sistêmica que inclua não só fenômenos organizacionais, mas os contextuais que, de resto, irão provocar um efeito de causação circular.

V CEMASI

CURSO ESPECIAL DE MARKETING METALÚRGICO

Está sendo realizado pelo IA-FEA-USP mais um Curso Especial de Marketing Metalúrgico — o V CEMASI, sob o patrocínio do CONSIDER — Conselho de Não Ferrosos e de Siderurgia do Ministério da Indústria e do Comércio e promovido pela COSIPA — Companhia Siderúrgica Paulista.

A cerimônia de abertura deste V CEMASI e de encerramento do curso anterior (IV CEMASI) foi realizada no dia 23 de maio e contou com a presença do Exmo. Sr. Ministro da Indústria e do Comércio, João Camilo Penna.

O V CEMASI destina-se a profissionais de nível superior ligados a empresas do setor metalúrgico (ferrosos e não ferrosos) atuantes ou com interesse na área de Marketing. O curso teve seu conteúdo ampliado em relação aos anteriores, incluindo as áreas de Importação e Exportação através do estudo das técnicas e práticas de Marketing Internacional, envolvendo ainda importantes temas relativos ao Comércio Internacional, de maneira a se tornar um dos mais completos no gênero.

O curso tem por objetivo genérico oferecer um conjunto integrado de conheci-

mentos sobre problemas inerentes ao ambiente da empresa metalúrgica, sobre os aspectos técnicos da metalurgia, sobre Marketing e sistema de informações em Marketing, sobre análise econômico-financeira e técnicas de resolução de problemas, bem como sobre a nova área de Mar-

keting Internacional.

O V CEMASI tem uma duração prevista de nove meses, com aulas das 19:30 às 22:30 hs, de 2ª a 5ª feira e está sendo realizado no Prédio da Faculdade de Economia e Administração da USP.

ATIVIDADES DE TREINAMENTO EM ADMINISTRAÇÃO APLICADA À CIÊNCIA E TECNOLOGIA PREVISTA PARA 1980

A. PROGRAMAS PARA INSTITUIÇÕES DE PESQUISA E ENSINO

A.1 – Seminário de Administração de Projetos de Pesquisa – (SAPPe)

Promoção: Departamento de Ciência e Tecnologia da Secretária de Indústria, Comércio, Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo.

Local: Faculdade de Economia e Administração da USP.

a. SAPPe X

Duração e data de realização: 35 horas-aula, em período integral, na semana de 12 a 16 de maio.

Programação preliminar: Administração de Instituições de Pesquisa; Planejamento e Controle de Projetos; Administração de Recursos Financeiros; Técnicas de Resolução de Problemas; Estrutura Organizacional; Mudanças Organizacionais; Apreciação e Previsão Tecnológica; Planejamento Estratégico e Atuação Governamental.

Perfil do Participante: Vivência em instituições de pesquisa (institutos oficiais e empresas estatais de P & D centros uni-

versitários, agências governamentais de coordenação da política científica e tecnológica, etc.), orientadas para o setor primário da economia;

– desempenho atual ou potencial em cargos de chefia em tais organizações; e
– nível superior.

b. SAPPe XI

Duração e data de realização: 35 horas-aula, em período integral, na semana de 06 a 10 de outubro.

Programação preliminar: Serão abordados os mesmos tópicos, com exceção de "Ação Governamental", substituída por "Transferência de Tecnologia". O corpo docente diferente do programa anterior.

Perfil do participante: Vivência em instituições de pesquisa orientadas para o setor secundário da economia; e os demais requisitos.

B. PROGRAMAS PARA CENTROS DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL

B.1 – Seminário de Administração de Projetos Industriais de P&D – (SAPPe-Empresa)

Local: Faculdade de Economia e Administração da USP.

Perfil do participante: Vivência em centros de pesquisa (laboratórios de empresas privadas ou estatais);

- nível superior; e
- desempenho atual ou potencial de cargos de chefia em tais organizações.

Programação preliminar: Apreciação e Previsão de Tecnologia; A Função de Planejamento e Controle; Formação e Desenvolvimento de Equipes; Planejamento e Coordenação de Reuniões; Os papéis Gerenciais; Propriedade Industrial e Transferência de Tecnologia – Legislação; Liderança e Implantação e Operação de um Centro de Pesquisa na Indústria Privada.

a. SAPPe-EMPRESA V

Duração e data: 35 horas-aula, em período integral, na semana de 09 a 13 de junho.

b. SAPPe-EMPRESA VI

Duração e data: 35 horas-aula, em período integral, na semana de 15 a 19 de setembro.

C. OUTROS PROGRAMAS

C.1 – Programa de Treinamento em Administração de Pesquisas Científicas e Tecnológicas (PROTAP – Ciclo V)

Promoção: Financiadora de Estudos e Projetos da Secretaria de Planejamento da Presidência da República.

Local: Faculdade de Economia e Administração da USP.

Características gerais do programa: O PROTAP consiste de um total de 210 horas-aula, conduzidas em seis semanas, distribuídas em três módulos de duas semanas cada um, em período integral. As datas mais prováveis para realização são as seguintes:

Módulo I – 23 de junho a 4 de julho

Módulo II – 18 a 30 de agosto

Módulo III – 3 a 14 de novembro

O Módulo I terá por finalidade principal a homogeneização de conceitos junto aos participantes. Tem natureza generalista e cobrirá, em princípio, as seguintes áreas: Conceitos Básicos de P & D, Administração, Administração de Projetos, Economia e Economia Brasileira, Contabilidade e Finanças, Papéis Gerenciais. O Módulo I tem um enfoque informativo.

Os Módulos II e III, ao contrário, têm um enfoque formativo. Cobrirão, respectivamente, os seguintes campos de atuação profissional: Estrutura de Organização, e Planejamento e Controle.

No Módulo II, as seguintes disciplinas serão abordadas: Previsão e Apreciação Tecnológica, Planejamento Tecnológico da Empresa, Planejamento Estratégico, Planejamento e Controle de Projetos.

No Módulo III, as seguintes disciplinas serão abordadas: Organização de Equipes, Trabalho em Grupo, Alternativas Estruturais em P&D, A Estrutura Matricial, Mudança Organizacional e Comportamento Humano.

Requisitos para participação: Formação de nível superior; experiência gerencial em organizações públicas ou privadas, no campo da pesquisa e desenvolvimento;

— relativo domínio do inglês, pelo menos para leitura e audição; e

— interesse e disponibilidade para participar das três fases do programa.

C.2 V Simpósio de Pesquisa em Administração de Ciência e Tecnologia

Promoção: Financiadora de Estudos e Projetos da Secretaria de Planejamento da Presidência da República.

Data: 21,22 e 23 de outubro, em período integral.

Local: Faculdade de Economia e Admi-

nistração da USP.

Características gerais do programa: Este evento tem por finalidade proporcionar a reunião de profissionais da área de Administração de Ciência e Tecnologia, para apresentação de pesquisas realizadas ou em andamento, visando à avaliação do estado-da-arte e à troca de informações e idéias que contribuam para o avanço desse campo em nosso País. Espera-se, além disso, que seja possível o desenvolvimento de linhas mestras de pesquisa de forma a favorecer-se a melhor utilização dos recursos científicos de que dispomos. Serão enviados convites para apresentação de trabalhos e observação a professores universitários, pesquisadores, agentes governamentais, gerentes e diretores de centros oficiais e laboratórios industriais de P&D, empresários e outros profissionais interessados.

RESERVAS DE LIVROS

INTRODUÇÃO À ADMINISTRAÇÃO

Joseph Litterer
Livros Técnicos e Científicos —
Editora S/A - 1980

Avaliador
ISAK KRUGLIANSKAS
(Professor Assistente e Mestre pela FEA/USP)

Indubitavelmente esta nova produção destes autos já consagrados constitui significativa contribuição à literatura e ao ensino da Administração.

O livro é desenvolvido de forma original e criativa quando comparado com outras obras do mesmo gênero. Sua abordagem consiste em analisar os contextos e os processos administrativos do ponto de vista do administrador. Em outras palavras, seu enfoque visa dar ao processo administrativo um caráter menos abstrato através da descrição dos modelos e processos administrativos a partir de quem tem que tomar decisões e atuar de forma objetiva. Embora esta forma de organização para apresentação dos tópicos tratados nos

textos de administração não seja tão elegante quanto as formas tradicionalmente usadas por outros autores, ela tem a seu favor a vantagem de tornar os conceitos que o autor quer expor mais concretos e visíveis.

A Administração é tratada como uma função social necessária para a vida da instituição social chamada "organização". As decisões e os atos dos administradores são influenciadas pela "tecnologia administrativa" que podem empregar e pela "cultura administrativa" à qual pertencem. Qualquer decisão e comportamento administrativo pode ser entendido como uma decorrência destes três fatores. A partir destes fatores o autor cobre os dife-

rentes campos do conhecimento administrativo. Na primeira parte do livro o autor explica o modelo conceitual que determina o comportamento do administrador como decorrência dos três fatores: "organização", "cultura administrativa" e "tecnologia administrativa". Nesta mesma parte são tratados em profundidade cada um destes fatores isoladamente.

Nas segunda, terceira e quarta parte do livro são examinados com muitos detalhes as relações entre os administradores e os fatores apontados. Assim, discorre o autor sobre os temas "Os Administradores e suas Organizações" e a "Tecnologia da Administração" e "Os Administradores e a Cultura Administrativa". Na última parte do livro é feita uma apreciação extensa sobre a administração em diferentes contextos.

No início de cada capítulo o autor indica quais os objetivos do capítulo e ao final

de cada parte (que encerra vários capítulos) são apresentados vários casos relacionados com os assuntos abordados. Na análise dos casos o leitor se defronta com insuficiência de informações visando simular situações reais que se apresentam ao administrador.

O livro se presta muito bem para o ensino, pois é bastante didático apresentando questões de revisão e discussão, resumo e referências bibliográficas ao final de cada capítulo.

Como acontece com a maioria dos livros deste tipo, o único ponto discutível talvez seja a adequação dos casos à nossa realidade. O livro sem dúvida é de muito bom nível e pela abrangência e profundidade dos tópicos constitui obra de interesse não só para estudantes que se iniciam no estudo das organizações como para profissionais e estudiosos de organização de uma modo geral.

A ERA DA INCERTEZA

John Kenneth Galbraith

Pioneira Editora Universidade de Brasília — 1979

1ª Edição

Tradução: F. R. Nickelsen Pellegrini

Esta é a mais recente obra desse irônico economista de Harvard, que desempenhou funções executivas no governo americano. Não é apenas um apanhado histórico das idéias econômicas, mas também um cotejo de suas consequências políticas e sociais. Dessa forma, da grande certeza do pensamento econômico do século passado, evoluímos (ou involuímos?) para a atual era da incerteza, quando o Homem prepara a sua auto-destruição, lenta ou quiçá rápida. Este é um livro absorvente e, não obstante, alguns trechos de mais difícil leitura destina-se ao grande, porém so-

Avaliador

CYRO BERNARDES

(Professor Assistente Doutor
do Departamento da FEA/USP)

fisticado, público que se interessa pelo conhecimento econômico, político e social do mundo em que habitamos. Sua generalidade não o indica para cursos de bacharelado, podendo contudo ser utilizado ao nível de pós-graduação. Mas, quem mais poderia julgar essa aplicação seriam os próprios professores, a quem recomendamos a obra, não importando a sua especialidade. Destaca-se nela a boa tradução (uma raridade) e a ótima apresentação com fotografias, algumas coloridas, uma exceção em livros secos de economia.

DISSERTAÇÕES DE MESTRADO DEFENDIDAS NA FEA-USP

NOME DO MESTRE	NOME DO ORIENTADOR	TÍTULO DA DISSERTAÇÃO	ANO
Antonio Cyro Junqueira Azevedo	Ruy Aguiar da Silva Leme	"Estudo sobre a Rede de Distribuição de Laminados de Aço. Avaliação e Seleção de Empresas"	1978
Paul Kouame	Keyler Carvalho Rocha	"Bancos de Desenvolvimento: O Banco Mundial e a Experiência Brasileira"	1979
Helio Janny Teixeira	Eduardo Vasconcellos	"Descrição e Análise do Trabalho de Dirigentes de Pequenas e Médias Empresas"	1979
Miguel Ethel Sobrinho	Israel Brunstein	"Um Modelo de Análise Industrial de Transformação no Período 1966/1977"	1979
Denis Donaire	Jacques Marcovitch	"A Figura do Gerente de Projeto e Aspectos do seu Desempenho na Empresa de Engenharia Consultiva"	1979
Gileno F. Marcelino	Jacques Marcovitch	"Modernização Administrativa na Educação"	1979
Cecília W. Bergamini	Jacques Marcovitch	"Correlação entre Estilos Comportamentais e Variáveis Organizacionais"	1979
Walter de Almeida Denser	Geraldo L. Toledo	"Sistema de Informações em Marketing, Um Modelo de Tratamento do Fluxo de Informações de Marketing não Estruturados"	1980
Paulo Cesar Borgneth	Geraldo Luciano Toledo	"A Ação Mercadológica no Processo de Desenvolvimento de Novos Produtos"	1980
Venâncio Urbano Pereira	Israel Brunstein	"Contribuição à Metodologia de Avaliação Econômica de Empreendimentos Habitacionais"	1980
Leonel Mazzali	Geraldo L. Toledo	"Aquisição de Equipamentos Industriais — Análise do Comportamento do Comprador"	1980
Lino Eduardo R. Fecchio	José Carlos Moreira	"Esquema Geral de Planejamento e Controle Financeiro Integrado — A Experiência de Implantação de um Projeto Binacional"	1980
Noberto Renaux	Israel Brunstein	"Uma Análise de Modelos Computacionais Aplicados ao Projeto do Arranjo Físico de uma Instalação Industrial"	1980
David Felipe Hastings	José Carlos Moreira	"Análise de Rentabilidade de Serviços Bancários (Uma Metodologia para a Coleta e o Processamento de Dados)"	1980
Roberto Coda	Jacques Marcovitch	"Características de Estrutura de Salários e Satisfação Salarial em Instituições de Pesquisa"	1980
Rubens Famá	José Carlos Moreira	"Retorno sobre o Investimento/Sua Utilização no Brasil face a Inflação e Legislação sobre a Correção Monetária nos Demonstrativos Financeiros"	1980

As teses estão a disposição dos leitores interessados na Biblioteca da FEA - USP.

**PROCESSO DE SELEÇÃO
CURSO DE MESTRADO
EM ADMINISTRAÇÃO**

INSCRIÇÕES: de 25 de agosto a
25 de setembro/80

EXAME: 25 de outubro/80

*Os formulários de inscrição deverão
ser retirados na Secretaria do Curso
– Faculdade de Economia e Administração –
Sala AS - 24*

INSTITUTO DE ADMINISTRAÇÃO IA – USP

O IA conta com profissionais e técnicos brasileiros e estrangeiros com larga experiência em:

**TREINAMENTO
PESQUISA
CONSULTORIA**

atuando junto a empresas públicas ou privadas em todas as áreas de administração.

O Instituto de Administração da FEA/USP está cadastrado no Conselho Federal de Mão-de-Obra do Ministério do Trabalho por meio do Certificado nº 021/77, o que permite às empresas que participarem dos programas e cursos desenvolvidos pelo Instituto descontarem o dobro do que investirem, até o limite de 10 por cento do I. R. devido, nos termos da Lei 6.297 de 15.12.75, e do Decreto nº 77.463, de 20.04.76.

