

1. *A teoria administrativa e o seu ambiente;*
2. *O caráter expansivo da teoria administrativa;*
3. *A teoria da contingência;*
4. *O ambiente;*
5. *A tecnologia;*
6. *O desenho organizacional;*
7. *Conclusões.*

Idalberto Chiavenato**

O objetivo deste artigo é apresentar uma rápida apreciação sobre o estado atual de algumas novas abordagens da teoria administrativa. Trata-se de uma amostra de algumas tendências marcantes que escolhemos como representativas para algumas conclusões. Obviamente, restringimo-nos à escolha de algumas variáveis, definições e assuntos dentro de um tratamento genérico, tendo em vista o tamanho deste trabalho.

1. A TEORIA ADMINISTRATIVA E O SEU AMBIENTE

Ao retratar a história da ciência, Kuhn¹ rejeita a afirmação de que a ciência avançou simplesmente pela gradativa e cuidadosa acumulação de dados acerca de determinados conhecimentos. Ao invés dessa *abordagem cumulativa*, Kuhn afirma que a história da ciência centralizou-se na emergência de novos *paradigmas* que melhor definem a natureza da realidade que está sendo considerada através de abordagens originais. No fundo, Kuhn alega que a história da ciência é a história da competição entre diferentes paradigmas capazes de explicar o universo de entidades existentes ou não, a natureza de problemas admissíveis e os padrões pelos quais a solução de um problema pode ser julgada adequada. Um paradigma sucede a outro à medida que se torna claro que este é incapaz de explanar ou explicar adequadamente um novo problema.

Parece, todavia, que tal não ocorre com a teoria administrativa. Para Brandenburg,² por exemplo, o pensamento administrativo é um corpo de conhecimentos cujo progresso é quase sempre cumulativo e adaptativo: hiatos são preenchidos, deficiências corrigidas, novos conhecimentos são sistematicamente expandidos e novas conclusões passam a relacionar e complementar idéias ou lacunas existentes. O que se verifica é que a teoria administrativa acompanha com certo atraso a época e o pensamento dominante. As práticas e os conceitos de administração são profundamente influenciados pelas ideologias reinantes na sociedade mais ampla. Todavia, a teoria administrativa guarda sempre uma demora e um gradualismo com relação às demais teorias existentes. Scott & Hart³ comparam Taylor, Mayo e McGregor — os representantes das três principais correntes da teoria administrativa — com Hobbes, Locke e Rousseau, respectivamente. Scott e Hart salientam que a resolução da tensão entre a natureza moral do homem e a necessidade de ordem na sociedade, baseou-se fundamentalmente na concepção da natureza humana: para Hobbes, o homem era essencialmente mau, enquanto para Rousseau o homem era essencialmente bom. Ambos partiam da pressuposição de que era absolutamente necessário postular sistemas de ordem, baseados naquelas suas concepções.⁴ Todavia, os humanistas industriais — representados por McGregor — cometem o mesmo erro imputado por Rousseau: pretendem alterar as instituições que baseiam a ordem na autoridade, mas não eliminam o controle externo; apenas o modificam, tornando-o mais sutil.

Hall dá uma explicação bastante sensata para esse gradualismo. Toda vez que se fala em mudança social, quase automaticamente se pensa nas organizações.

* Trabalho elaborado por solicitação da Escola Interamericana de Administração Pública, da Fundação Getúlio Vargas.

** Professor do Departamento de Administração Geral e Recursos Humanos da Escola de Administração de Empresas de São Paulo, da Fundação Getúlio Vargas.

Quase todos os esforços — como a expansão do cristianismo, ou do comunismo, as lutas contra a pobreza ou contra a ignorância, as lutas contra o crime ou a poluição — estão organizacionalmente fundamentados. O êxito desses esforços de mudança em grande escala depende de uma organização bem sucedida de recursos e de pessoas. Também as mudanças em pequena escala dependem da organização. Para Hall, estas verdades evidentes em si mesmas devem ser equilibradas com outras verdades menos evidentes: as organizações são muito resistentes às mudanças. Hall baseia o seu livro⁵ na idéia de que as estruturas e os processos organizacionais desenvolvem aquilo que serve como preditor das ações da organização e de seus membros. Assim, “as organizações não atuam ao acaso; elas são, pois, conservadoras por natureza, resistindo às mudanças e à introdução de novos padrões”.⁶ As organizações manifestam uma natureza dual em relação à mudança social: dentro de um conservadorismo organizacional, as organizações contribuem para a mudança social; elas são, ao mesmo tempo, fontes de estabilidade social e agentes de mudança social. Elas são profundamente influenciadas pelo meio ambiente, que nelas provoca mudanças; porém, como as organizações também influenciam poderosamente o ambiente, as mudanças organizacionais retornam como influências sobre o ambiente. Tal intercâmbio é complexo e contínuo.

Da mesma forma, como a teoria administrativa é uma decorrência, entre outras coisas, da teoria das organizações, ela é um meio de se operacionalizar conceitos e ideologias a respeito das organizações.

28

2. O CARÁTER EXPANSIVO DA TEORIA ADMINISTRATIVA

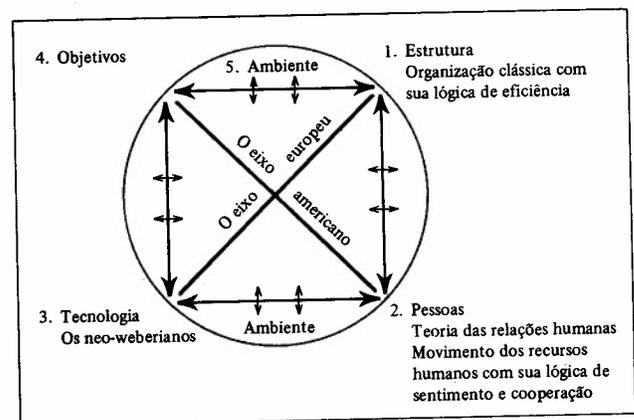
A teoria administrativa é uma teoria em crescente expansão e gradativamente abrangente: começou como uma teoria de sistema fechado, preocupada inicialmente com os métodos e processos de trabalho do operário, com Taylor; ampliou-se para a organização formal, através dos princípios universais prescritivos de Fayol; e deslocou-se para a organização informal, através da preocupação com as relações humanas, com Mayo. A abordagem estruturalista marca o início da passagem gradativa do enfoque do sistema fechado para a panorâmica do sistema aberto, a preocupação inicial com as relações interorganizacionais e a interação da organização com o meio ambiente. A abordagem comportamental procura reabilitar o conceito de homem e incluir estilos e sistemas de administração mais democráticos e flexíveis. A abordagem sistêmica marca um passo adiante, que, mais tarde, a abordagem contingencial ratifica e amplia. Gradativamente, o enfoque intra-organizacional — da teoria clássica, das relações humanas e da burocracia de Weber — se desloca para um enfoque mais amplo e complexo, do qual aquele passa a ser apenas um nível de análise e de estudo: o nível mais simples e elementar. Passou-se a analisar não somente os aspectos intra-organizacionais, mas, também, as relações interorganizacionais e a interação da organização com o meio ambiente. Nesse sentido, a teoria administrativa tem-se caracterizado

por uma expansão e ampliação do objeto de estudo. Essa expansão e ampliação não se apresenta de maneira uniforme. Antes, pelo contrário, ela apresenta enormes variações, de acordo com a orientação de cada autor. A orientação dos autores americanos, por exemplo, tem sido bastante diferente da orientação dos autores europeus.

A fim de comparar a contribuição americana e a europeia para o estudo das organizações, Kassem⁷ sugere considerar a organização como um sistema aberto, constituído de cinco variáveis mutuamente interdependentes: estrutura, pessoas, tecnologia, objetivos e ambiente. Kassem lembra que, enquanto a teoria clássica havia enfatizado a estrutura, a escola das relações humanas enfatizara as pessoas. Abordagens mais recentes — sem deixar de lado a importância dessas duas primeiras variáveis — fixaram-se, também, em outras três variáveis: tecnologia, objetivos e ambiente, como mais importantes do que as duas anteriores na determinação da estrutura e das funções da organização.

Figura 1

Um esquema para pensar sobre as organizações



Fonte: Kassem, M. Sami. Introduction: European versus American organization theories. In: Hofstede, Geert & Kassem, M. Sami, ed. *European contributions to organization theory*. Van Gorcum, Assen, Amsterdam, The Netherlands, 1976. p. 7.

Kassem procura mostrar que os autores americanos têm-se concentrado nas pessoas e nos objetivos organizacionais, enquanto os autores europeus, na tecnologia e na estrutura organizacional, sem que ambos se descurem do ambiente e do seu impacto sobre as organizações. Para Kassem, a abordagem americana tende a ser microscópica e comportamental, baseada na psicologia organizacional, enquanto a abordagem europeia tende a ser macroscópica e estrutural, baseada na sociologia organizacional. O campo de estudo da primeira é mais voltado para o homem na organização, enquanto o da segunda é voltado para a organização na sociedade. A figura 2 dá uma idéia resumida da comparação entre a abordagem americana e a europeia a respeito das organizações.

Figura 2

Teorias americana e européia das organizações: uma comparação

	Americana	Européia
1. Abordagem	Microscópica (comportamental).	Macroscópica (estrutural).
2. Campo de estudo	Psicologia organizacional. Homem-na-organização.	Sociologia organizacional. Organização-na-sociedade.
3. Focalização em	Pessoas: suas necessidades e atitudes. O que ocorre dentro do sistema	A organização como um todo. O que ocorre entre o sistema e o seu ambiente.
4. Ênfase	Funcional (abordagem orientada para o processo).	Estrutural.
5. Metodologia	Experimentos em laboratórios, pesquisas, observações longitudinais, estudos de casos.	Estudos de casos comparativos.
6. Ideologia	Baseada-na-harmonia, no <i>status quo</i> (conservativa).	Baseada-no-conflito.
7. Orientação central dos escritores mais influentes	Anti-marxista. Teoristas práticos. Associados com escolas de administração. Estreitos laços com a comunidade de negócios. Preocupados com o <i>como</i> ou orientados para a técnica (como contabilidade de recursos humanos, análise transaccional, APO, T-Groups etc.). Procuram descobrir a <i>única melhor maneira</i> .	Marxista. Teoristas abstratos. Associados com departamentos de sociologia. Laços casuais com a comunidade de negócios. Preocupados com o <i>porquê</i> ou orientados para a teoria.
8. Exemplos: Abordagens sobre:		Procuram demolir a <i>única melhor maneira</i> .
a) Desenho de cargo	Enriquecimento de cargos.	Sistemas sociotécnicos.
b) Desenvolvimento organizacional	Administração participativa informal. Humano-processual.	Democracia industrial. Tecnoestrutural.

Fonte: Kassem, M. Sami. op. cit., p. 14.

Tanto a abordagem americana como a européia, ao longo das sete décadas deste século, caracterizam-se por um caráter expansivo e gradativamente abrangente: parece que a teoria administrativa se defronta com um ambiente instável e cujo mapeamento lhe traz incerteza. O caminho da teoria administrativa até agora se caracteriza por uma tentativa sistemática de redução de dissonância em relação ao seu ambiente.

3. A TEORIA DA CONTINGÊNCIA

A teoria da contingência salienta que não existe *um melhor estilo* ou *uma melhor maneira* em administração. Suas premissas principais são as seguintes:

- a) não há *uma maneira melhor* de organizar e de administrar as organizações;
- b) uma *maneira de organizar ou de administrar* não é sempre igualmente eficaz;
- c) diferentes *maneiras de organizar ou de administrar* geram diferentes resultados.

Para a teoria da contingência, a administração será tanto mais eficaz quanto maior a capacidade de seus membros em escolher a forma adequada a cada tipo de situação que seja apresentada. A teoria da contingência procura focalizar o comportamento organizacional observável e o ambiente externo, uma vez que o comportamento organizacional é uma função de suas con-

seqüências contingentes. Tosi & Hamner esclarecem muito bem esta característica quando dizem que “quando um subsistema de uma organização *comporta-se* em resposta a outro sistema ou subsistema, dizemos que a resposta foi *contingente* em relação ao ambiente... Dai, uma abordagem *contingencial* é uma abordagem na qual o comportamento de uma subunidade é dependente de suas relações ambientais com outras unidades ou subunidades, que têm algum controle sobre as conseqüências... desejadas por aquela subunidade”.⁸ As conseqüências são sempre contingentes sobre o comportamento dentro do ambiente. A teoria contingencial deve muito a Skinner, segundo o qual o comportamento é função de suas conseqüências. Skinner desenvolveu uma teoria baseada na abordagem externa e que enfatiza o efeito das conseqüências ambientais sobre o comportamento observável e objetivo.⁹ Skinner deixa de lado o conceito de comportamento respondente (reativo), desenvolvido por Pavlov, Watson, Thorndike, Hull e outros, baseado nas conexões de estímulo-resposta, para adotar o conceito de comportamento operante, que enfatiza as conseqüências ambientais como mecanismos controladores do comportamento aprendido. O comportamento é operante porque opera sobre o ambiente para produzir uma conseqüência: ele pode ser reforçado, mantido, alterado ou eliminado de acordo com as conseqüências produzidas. Para Skinner, as contingências são formulações específicas da interação entre um comporta-

mento operante de um organismo, e seu ambiente.¹⁰ Uma relação contingente é basicamente uma relação do tipo *se-então*: o comportamento aprendido opera sobre o ambiente para produzir uma mudança ambiental; *se* o comportamento causa uma mudança no ambiente, *então* a mudança ambiental será contingente em relação ao comportamento. O conceito skinneriano de contingência envolve três elementos principais: um estado ambiental anterior, um comportamento e uma consequência.

Tosi & Hamner observam que “a forma de um sistema organizacional não é simplesmente um assunto de escolha gerencial... A forma organizacional é amplamente uma função do/ou contingente sobre o ambiente externo”.¹¹ Obviamente, esta afirmação não pretende que haja um estrito determinismo ambiental, uma completa dependência do comportamento organizacional em relação ao ambiente. Kast e Rosenzweig — dois autores muito ligados à abordagem sistêmica e que ultimamente têm percorrido o território contingencial — notam que “a visão contingencial procura compreender as relações dentro e entre os subsistemas, bem como entre a organização e seu ambiente e definir os padrões de relações ou configuração das variáveis. Ela enfatiza a natureza multivariada das organizações e tenta compreender como as organizações operam sob condições variadas e em circunstâncias específicas. A visão contingencial é conclusivamente orientada para sugerir desenhos organizacionais e ações gerenciais mais apropriadas para situações específicas”.¹²

30 Os autores contingenciais mostram um impressionante consenso a respeito de temas comuns, como:¹³

- a) são unânimes na rejeição dos princípios universais de administração: não existe uma melhor maneira de administrar ou organizar. Aquilo que os administradores fazem, depende das circunstâncias ou do ambiente. A prática administrativa é eminentemente situacional;
- b) como a prática administrativa é basicamente situacional, deduz-se que a administração deve desenvolver suas habilidades de diagnóstico, para que se conheça a coisa certa, no momento certo. A abordagem contingencial abastece a administração de conceitos, diagnósticos, instrumentos, métodos e técnicas, que são úteis na análise e resolução de problemas situacionais;
- c) a abordagem contingencial é aplicável a um sem-número de habilidades administrativas, particularmente aquelas que envolvem componentes comportamentais.

Kast e Rosenzweig vêem nos modelos contingenciais um enorme potencial instrumental na formulação de estratégias, desenho e redesenho organizacionais, sistemas de informação e decisão, sistemas de influência e liderança e desenvolvimento organizacional.¹⁴ Como dizem Scott & Mitchell, “a visão contingencial das coisas parece ser algo mais do que simplesmente *colocar vinho velho em garrafas novas*”.¹⁵ Dizem aqueles autores que a relação entre a abordagem contingencial e a teoria dos sistemas, é paralela à relação entre a abordagem neoclássica e o modelo clássico de teoria orga-

nizacional. Os autores neoclássicos tentaram estender a teoria clássica, adicionando aspectos das teorias comportamentais, mantendo as premissas básicas da teoria clássica. A abordagem contingencial fez a mesma coisa com relação à teoria de sistemas. Aceitou as premissas da teoria de sistemas sobre a interdependência e a natureza orgânica da organização, bem como o caráter aberto e adaptativo das organizações e a necessidade de preservar a flexibilidade em face das mudanças. Mas como a teoria de sistemas é muito abstrata e de difícil aplicação às situações práticas, a abordagem contingencial procurou meios para unir a teoria com a prática, em um enfoque de sistemas.

O estudo pioneiro de Lawrence & Lorsch¹⁶ sobre a teoria da contingência, através da análise de dez firmas, atuando em três tipos de indústrias (plásticos, alimentos e recipientes padronizados), permitiu o desenvolvimento de um esquema conceptual, para o desenho organizacional contingencial. Os autores selecionaram organizações com diferentes graus de mudança tecnológica e com diferentes demandas de diferentes setores do ambiente. Para melhor compreender o ambiente interno da organização, os autores propõem o modelo de diferenciação e integração, mostrando como as diferenças nas organizações internas estavam relacionadas com as diferenças nos ambientes externos. A diferenciação se refere às diferenças entre gerentes em vários departamentos funcionais, de acordo com seus objetivos particulares, tempo, orientação interpessoal e formalização de estrutura, enquanto a integração se refere à posição das relações interdepartamentais, isto é, entre departamentos que são requeridos para alcançar unidades de esforço pelo ambiente. Ao invés de se concentrarem na divisão do trabalho, como a única variável capaz de afetar as economias e eficiências do desempenho da tarefa, como o fizeram os autores clássicos Lawrence & Lorsch, reconheceram que cada unidade é, em si, um subsistema, no qual os membros podem desenvolver orientações particulares e padrões estruturais, dependendo de suas tarefas e de suas predisposições. Uma vez que diferentes unidades trabalham com diferentes partes do ambiente organizacional (como as variáveis de mercado, tecnocômicas ou científicas), estas unidades podem desenvolver diferenciação em algum grau, dependendo do seu específico ambiente. Por outro lado, como diferentes ambientes requerem vários graus de diferenciação entre unidades organizacionais, a extensão da diferenciação organizacional depende da certeza ou incerteza acerca do ambiente, e de sua diversidade ou homogeneidade. Os autores salientam que as organizações complexas, mais do que relacionadas com o ambiente como uma unidade simples, segmentam seu ambiente em partes, no sentido de buscar certeza de informação. No estudo feito, verificaram que cada uma das dez organizações segmentavam o ambiente em um subambiente mercadológico (defrontado pela organização de vendas), um subambiente tecnocômico (defrontado pela unidade de produção) e um subambiente científico (defrontado pela unidade de pesquisa ou projeto).

Para Luthans, “a essência da abordagem contingencial é que o ambiente é funcionalmente relacionado

com a administração. Mais especificamente, a administração contingencial é afetada pela relação entre as variáveis ambientais relevantes e os conceitos e técnicas administrativos apropriados, que conduzam a um alcance eficaz dos objetivos. A contingência é simplesmente uma relação funcional entre os *se* ambientais e os *então* administrativos. Normalmente, os *se* ambientais são variáveis independentes e os *então* administrativos as variáveis dependentes. A administração contingencial é diferente da administração situacional no sentido em que a administração situacional enfatiza a situação e a adaptação a ela, enquanto a administração contingencial tenta identificar as relações *se-então* entre variáveis ambientais e variáveis administrativas que conduzam ao alcance eficaz dos objetivos".¹⁷ Assim, para Luthans, a abordagem contingencial procura reconhecer, diagnosticar e adaptar à situação e estabelecer relações específicas, identificáveis e funcionais entre as condições ambientais e as práticas administrativas. Fatores ambientais independentes e variáveis administrativas dependentes são relacionadas funcionalmente.¹⁸

Na colocação de Luthans, os resultados da pesquisa de Lawrence & Lorsch podem ser sumarizados da seguinte maneira:¹⁹

- a) *se* o ambiente é incerto e heterogêneo, *então* a organização será relativamente não-estruturada e terá ampla parcela de influência entre o *staff* administrativo;
- b) *se* o ambiente é estável e homogêneo, *então* uma estrutura organizacional rígida será a mais apropriada;
- c) *se* o ambiente externo é muito diverso e o ambiente interno é altamente diferenciado, *então* deverá haver mecanismos integradores bem elaborados na estrutura organizacional.

Qualquer que seja a colocação, os resultados da pesquisa de Lawrence & Lorsch são realmente importantes porque se referem à eficácia: *se* o ambiente interno da organização se mostrou compatível com o ambiente externo, *então* a organização é eficaz.

O impacto ambiental sobre a organização e sua administração foi um dos principais responsáveis pelo desenvolvimento da abordagem contingencial. Como a administração não opera em um vácuo, isto é, como ela opera como um sistema aberto, o impacto do ambiente repercute em todos os aspectos da administração. Neste sentido, os autores da teoria da contingência são unânimes em afirmar que, no futuro, o ambiente assumirá gradativamente um papel cada vez maior na administração. Quase todas as predições a respeito do futuro enfatizam sobremaneira o impacto ambiental e a resposta organizacional. Kast & Rosenzweig sumarizam algumas predições de vários autores, da seguinte maneira:

- "1. As organizações operarão em um ambiente turbulento que requer mudança e ajustamento contínuos.
2. Elas terão de se adaptar a uma crescente diversidade de valores culturais no ambiente social.
3. Maior ênfase será colocada na previsão tecnológica e social.

4. As organizações continuarão a expandir suas fronteiras e domínios. Elas crescerão em tamanho e em complexidade.

5. As organizações continuarão a diferenciar suas atividades, causando crescentes problemas de integração e de coordenação.

6. As organizações continuarão a ter maiores problemas na acumulação e utilização do conhecimento. As atividades intelectuais serão enfatizadas.

7. Maior ênfase será focalizada na sugestão e persuasão, e não na coerção, baseada no poder autoritário como meio de coordenar as atividades e funções dos participantes dentro da organização.

8. Os participantes em todos os níveis, nas organizações, terão maior influência. As organizações do futuro adotarão o modelo de equalização do poder, ao invés do modelo de diferenciação do poder.

9. Haverá maior diversidade nos valores e estilos de vida entre as pessoas e grupos nas organizações. Um sistema psicossocial do tipo mosaico será normal.

10. Problemas de interface, entre as organizações, deverão aumentar. Novos meios de coordenação interorganizacional eficaz serão desenvolvidos.

11. Sistemas de informação-decisão computarizados terão um crescente impacto sobre as organizações.

12. O número de profissionais e cientistas e sua influência dentro das organizações deverão aumentar. Haverá também um declínio na proporção de profissionais independentes, com muito mais profissionais assalariados.

13. Os objetivos das organizações complexas se diversificarão. A ênfase será colocada mais na satisfação de um certo número de objetivos do que na maximização de um único objetivo.

14. A avaliação do desempenho organizacional será ainda mais difícil. Muitas novas técnicas administrativas serão desenvolvidas para a avaliação do desempenho, em todas as esferas de atividade."²⁰

4. O AMBIENTE

A abordagem contingencial representa, de fato, a primeira tentativa séria de responder à questão: como os sistemas intercambiam com o seu ambiente? Aliás, a década de 70 se caracteriza por um crescente interesse pelas relações entre as organizações e seus ambientes. A perspectiva dominante é que as variações nas características ambientais correspondem com variações nas características organizacionais dentro de uma certa congruência, que explica a eficácia organizacional. Em outros termos, o desenho organizacional pode ser previsto através das características do ambiente.²¹ As relações entre características ambientais e organizacionais são facilmente inteligíveis e constituem, hoje, um dos principais ingredientes geradores de colocações prescritivas sobre o desenho organizacional e seu desdobramento de eficácia organizacional.

A maior parte dos estudos sobre as relações entre organizações e ambientes foram desenvolvidos nas

duas últimas décadas. Os estudos de Dill,²² Burns & Stalker,²³ Aiken & Hage,²⁴ Lawrence & Lorsch²⁵ e Duncan²⁶ são os mais conhecidos. Todavia, revisões feitas por Heydebrand²⁷ e Starbuck²⁸ sugerem que, dos estudos relevantes sobre as relações organização-ambiente, poucos deles estão realmente fundamentados em pesquisas empíricas verdadeiramente válidas. Os principais problemas de ordem metodológica nas pesquisas empíricas conduzidas até agora sobre as relações organização-ambiente repousam nas dificuldades quanto à identificação das unidades relevantes de estudo, nos ambientes organizacionais e na mensuração de seus atributos variáveis, de modo tão direto quanto possível. Muitos estudos falham na colocação das fronteiras sobre os ambientes submetidos a estudo, na identificação das unidades de estudo desses ambientes e na operacionalização dos atributos variáveis das unidades-ambientes sob apreciação. Os pesquisadores têm preferido as escalas nominais ou ordinais de medida ambiental às escalas contínuas, talvez mais adequadas. Num estudo pioneiro sobre os ambientes de tarefas das organizações, Dill²⁹ fez uma das definições mais claras das unidades de estudo dos ambientes organizacionais: o ambiente de tarefa é o conjunto de organizações — e implicitamente os indivíduos também — com os quais a organização focal interage mais ou menos diretamente, incluindo fornecedores, consumidores, concorrentes e reguladores. Para Dill, são estas as unidades de estudo relevantes do ambiente. Já Burns & Stalker³⁰ e Lawrence & Lorsch³¹ não definem explicitamente os ambientes que estudam: seus estudos enfatizam o conjunto total de organizações com o qual a organização estudada interage diretamente. Mesmo quando as unidades de estudo são relativamente bem identificadas, os pesquisadores falham na definição e mensuração dos atributos ambientais relevantes. A maioria dos estudos se baseiam somente em respostas dos membros individuais das organizações estudadas. Starbuck³² notou este problema com relação à incerteza como um atributo ambiental: ao se referir principalmente aos estudos de Duncan,³³ Lawrence & Lorsch³⁴ e Khandwalla,³⁵ Starbuck esclarece que “os estudos que tentaram medir a incerteza ambiental das organizações dependeram inteiramente de dados subjetivos, obtidos dos membros organizacionais, e falam como se a incerteza ambiental fosse uma característica do ambiente objetivamente real. É justamente o caso de se dizer que a incerteza é inevitavelmente mais uma característica de um percebido do que uma situação percebida”.³⁶ A incerteza está na organização que percebe o ambiente, e não neste.

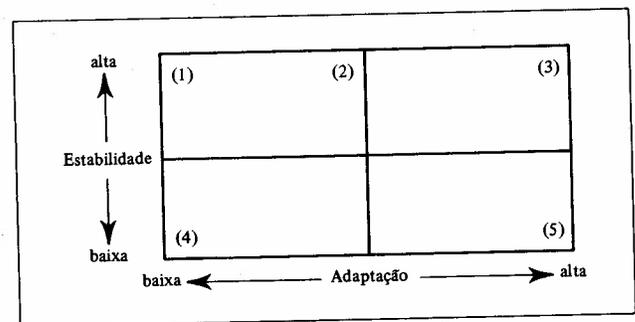
Por outro lado, Beard³⁷ critica os estudos que se baseiam somente em algumas organizações, atuando em dois ou três ambientes industriais, como é o caso da pesquisa de Lawrence & Lorsch³⁸ e de Duncan.³⁹ Beard salienta que, se estes poucos são representativos dos ambientes industriais em geral, permanece uma dúvida: primeiro, por que nenhuma atenção foi dada aos ambientes representativos de uma população maior e, segundo, por que a amostra de ambientes estudada foi pequena para uma generalização confiável. Exceções são encontradas em Rushing⁴⁰ e Pandy⁴¹ que usam amostras similares de indústrias manufatureiras, baseando-se no US Census Bureau. Também Aiken &

Hage⁴² e Pugh, Hickson, Hinnings & Turner⁴³ obtiveram amostras de organizações amplamente representativas para os seus estudos. Quando as amostras são grandes, elas permitem subamostras de organizações, que podem ser segmentadas em ambientes significativos, permitindo conclusões válidas e confiáveis.

Dissemos que a teoria da contingência parte da noção da correlação entre ambiente e estrutura organizacional. Todavia, as pesquisas organizacionais desenvolvidas por Becker & Gordon⁴⁴ e Pfeffer & Leblebici⁴⁵ trouxeram alguns resultados que lançam dúvida à teoria da contingência. O ambiente é definido geralmente como o conjunto de pessoas, grupos e organizações com o qual uma organização mantém relações de intercâmbio; pode ser também definido como um conjunto de condições gerais, sociais, econômicas e tecnológicas. Várias dimensões têm sido utilizadas para descrever e medir as características ambientais, como instabilidade, complexidade, competitividade e incerteza. Esta última característica parece ser a mais genérica e foi estudada por Dill,⁴⁶ Burns & Stalker,⁴⁷ Duncan,⁴⁸ Galbraith⁴⁹ e Pfeffer & Leblebici,⁵⁰ principalmente. A incerteza constitui a dimensão mais genérica, que espelha a falta de informação imprevisível e randômica sobre as relações de causa-e-efeito. A teoria da contingência acentua que as organizações precisam sintonizar-se estruturalmente, para defrontar-se adequadamente com o ambiente descrito pelas características apontadas.

Figura 3

Combinações de estabilidade e adaptação nas organizações



Onde:

- (1) = alta probabilidade de fracasso (lento)
- (2) = alta probabilidade de sobrevivência
- (3) = alta probabilidade de sobrevivência e crescimento
- (4) = certeza de fracasso (rápido)
- (5) = certeza de fracasso (rápido)

Fonte: Hellriegel, Don. & Slocum, Jr. John W. *Management: a contingency approach*. Reading, Mass., Addison-Wesley, 1974, p. 75.

A noção do ambiente, contudo, é utilizada geralmente em um sentido vagamente auto-abrangente, ocultando muito mais do que o conceito pode realmente revelar. Pusic procura introduzir um pouco mais de detalhes neste panorâmico conceito, colocando quatro considerações básicas acerca do ambiente:⁵¹

1. O ambiente não é uma massa uniforme, mas é disposto em categorias com diferentes relevâncias para os sistemas. Pusic sugere uma matriz composta de duas

variáveis: a proximidade crescente da ação humana cooperativa e a acentuação progressiva da decisão humana, para classificar as categorias ambientais (figura 4).

sibilidade para o sistema discriminar os *inputs* positivos e negativos.

4. O processo de diferenciação dentro dos limites integrativos dados pelo ambiente normalmente se acelera,

Figura 4

Matriz de categorias ambientais

		Acentuação crescente na decisão humana →				
		<i>Ecológico</i>	<i>Biológico</i>	<i>Demográfico</i>	<i>Material</i>	
Proximidade crescente da ação cooperativa humana ↓	Clima		Caráter físico	Natalidade	Tecnologia de instrumentos	
	Solo		Resistência	Mortalidade	Habitação	
	Subsolo		Padrões de capacidades	Morbilidade	Tecnologia de transporte e comunicação	
	Vegetação		Intensidade de impulsos	Densidade	Guerra	
			<i>Semântico</i>	<i>Normativo</i>	<i>Cognitivo</i>	<i>Volicional</i>
	Significação		Agrado-desagrado	Mitos	Motivos	
	Compreensão		Regras	Filosofia	Intenções	
	Representação		Princípios	Senso comum	Objetivos	
	Comunicação		Valores	Ciência	Interesses	
			<i>Dependência-independência</i>	<i>Cooperação-conflito</i>		
Poder			Amizade			
Servidão			Inimizade			
Estratificação			Divisão do trabalho			
Liberdade			Equidade			
		<i>Simbólico</i>	<i>Regulativo</i>	<i>Produtivo</i>	<i>Associativo</i>	
Linguagem		Reprodução	Bens materiais	Defesa		
Matemática		Identidade social	Serviços materiais	Aquisição		
Lógica		Socialização	Bens-não-materiais	Estética		
Arte		Satisfação de interesse	Serviços não-materiais	Interesses recreacionais		

33

Fonte: Pusic, Eugen. Freedom and constraint in cooperative systems. In: Hofstede, Geert. & Kassen, M. Sami, ed. op. cit., p. 132.

2. O ambiente está em constante movimento. A direção e o grau de mudança dos fatores relevantes precisam ser identificados para que a relação ambiente-sistema possa vir a ter algum significado. Cada grupo de fatores se caracteriza por um específico comportamento de mudança. Alguns podem ser medidos através do tempo geológico, enquanto outros apresentam tendência à transformação errática e explosiva. Contudo, o movimento potencial de cada grupo de fatores parece ter limites. Quando esses limites são alcançados, a direção e o caráter do movimento se alteram.

3. O intercâmbio entre um sistema e seu ambiente é um processo ambíguo. Do ponto de vista do sistema, qualquer *input* do ambiente pode ser positivo ou negativo. Os *inputs* positivos — na forma de novos membros, recursos, instrumentos, informação — são necessários para que o sistema faça o que deve fazer, garanta sua manutenção e crescimento. *Inputs* negativos — na forma de restrições ou distúrbios de todos os tipos — dificultam a existência e o funcionamento do sistema. A maior diferenciação interna do sistema proporciona maior capacidade para mapear o ambiente relevante mais detalhadamente, bem como maior pos-

levando a um grande número de relocalizações, até o limite da capacidade dos atuais mecanismos de integração do sistema de acomodarem variedade.

Rhenman⁵² defende a consonância através do mapeamento, isto é, para que a organização alcance consonância com o ambiente tornam-se necessárias quatro condições fundamentais:

1. Como resultado da mudança ambiental externa ou da insatisfação interna, a organização deve ser exposta a novos elementos ambientais com novas demandas.
2. A organização deve possuir os recursos necessários para procurar novas respostas para as demandas do ambiente.
3. A organização deve possuir um sistema adequado de informação e alguma espécie de padrão de comparação, para avaliar o sucesso daquelas respostas.
4. A organização deve ter algum mecanismo para confirmar e manter as respostas bem sucedidas ou para mapear adequadamente o ambiente.

5. A TECNOLOGIA

Perrow entende a tecnologia como “as ações que um indivíduo executa em um objeto, com ou sem os recursos de ferramentas ou dispositivos mecânicos, para fazer alguma mudança nele. O objetivo ou matéria-prima pode ser humano, vivo ou não, ou então um símbolo ou objeto inanimado.”⁵³ Hickson, Pugh, Hinnings & Pheysey⁵⁴ procuram incluir na definição de tecnologia todas as perspectivas em que ela pode ser observada, a saber:

1. *Tecnologia de operações*: refere-se à expressão física adotada pelo núcleo produtivo de uma organização industrial, e compreende as ferramentas, instrumentos, máquinas e fórmulas técnicas essenciais para o desempenho no trabalho, bem como os equipamentos e a seqüência das atividades que compõem o fluxo de trabalho de um sistema de produção, em um sentido mais amplo.

2. *Tecnologia de conhecimento*: refere-se ao corpo de idéias que expressam a finalidade do trabalho, a sua importância funcional e a lógica dos métodos aplicados.⁵⁵ Essa tecnologia de conhecimento é absorvida pelo indivíduo como conseqüência da incerteza que ele percebe como existente em seu ambiente de trabalho.

3. *Tecnologia de materiais*: para Perrow, a incerteza para o indivíduo provém inerentemente da natureza da matéria-prima. É a estabilidade ou a variabilidade da matéria-prima, bem como a sua compreensão, que determina o processo de busca do tipo de tecnologia a ser usado. Assim, a tecnologia de materiais consiste em “uma variedade de técnicas, cuja seleção, combinação e ordem de aplicação são determinadas pelo *feedback* do próprio objeto (ou matéria-prima)”⁵⁶

Para Kassem,⁵⁷ o imperativo tecnológico parece ser uma especialidade britânica. Em termos genéricos, os autores ingleses podem ser considerados dentro de três orientações bem distintas:

1. *O Grupo de Tavistock*: representado por Trist, Rice, Miller, Kingdom, Sofer, Jaques e outros. Trata-se de um grupo de cientistas sociais que utilizam uma abordagem eminentemente clínica, de base psicanalítica, profundamente influenciados pelos trabalhos de Kurt Lewin, Marx e Bion. Os autores de Tavistock tentam mesclar a perspectiva de relações humanas com uma visão técnica das organizações. Este grupo desenvolveu o conceito de sistema sociotécnico e a definição mais ampla de organizações, como sistemas abertos. De acordo com a perspectiva sociotécnica, toda organização de produção, ou parte dela, é uma combinação de tecnologia (requisitos da tarefa, arranjo físico da fábrica, fluxo de trabalho e equipamento disponível) e sistema social (um sistema de relações entre aqueles que devem desempenhar o trabalho). Os dois componentes — o subsistema técnico e o subsistema social — estão em mútua interação, cada qual influenciando poderosamente o outro. Sob este ponto de vista, parece fazer pouco sentido dizer que as relações sociais do trabalho são determinadas pela tecnologia, bem como dizer que a maneira pela qual o trabalho é

desempenhado é determinada pelas características psicossociais dos trabalhadores. Os requisitos técnicos e sociais são interativos. Dentro dessa abordagem, a tecnologia é algo mais do que simplesmente máquinas e refere-se àqueles meios padronizados de atingir um objetivo ou resultado predeterminado. A tecnologia converte comportamento espontâneo e irrefletido em comportamento deliberado e racional. Diz Ellul que, “em nossa sociedade tecnológica, técnica é a totalidade de métodos racionalmente desenvolvidos para absoluta eficiência (em um dado estágio do desenvolvimento) em cada campo da atividade humana”⁵⁸ A tecnologia procura dominar cada campo da atividade humana e atingir a máxima eficiência em cada um deles. Para Walker, “a moderna tecnologia pode ser percebida como um ambiente dentro do qual vivemos, feito de coisas externas e tangíveis, que modificamos de tempos em tempos e que nos modificam... (aspecto externo). A moderna tecnologia pode também ser visualizada internamente (aspecto interno). Neste sentido, ela consiste de habilidades corporais e cerebrais, de procedimentos técnicos e administrativos, e de processos mentais, ambos conscientes ou inconscientes, alguns dos quais associados com julgamentos de valor, que relacionam o homem com o mundo externo que o cerca”⁵⁹ Ultimamente, a abordagem sociotécnica estendeu-se para o desenho de cargos, com Davis⁶⁰ na Inglaterra e Thorsrud⁶¹ na Escandinávia.

2. *O Grupo de South Essex*: cujo autor mais conhecido é a socióloga Joan Woodward, que tentou testar a validade da teoria clássica da organização, em seu estudo de aproximadamente cem firmas de South Essex, na Inglaterra.⁶² Woodward verificou, para sua surpresa, que as firmas mais bem sucedidas eram justamente aquelas que mais se desviavam do modelo clássico de organização. Desenvolveu uma escala para comparar a complexidade técnica dos sistemas de produção utilizados — indo desde a produção unitária de oficina à produção em massa e até a produção por processamento contínuo — e encontrou uma sistemática relação entre a tecnologia de produção da firma e a sua estrutura organizacional. Concluiu posteriormente⁶³ que não existe “uma única melhor maneira” de organizar. Em outros termos, existe uma forma particular de organização, mais apropriada para cada situação técnica. A análise de Woodward está assentada unicamente sobre uma sistemática análise empírica da tecnologia e organizações formais. Muitos sociólogos americanos encontraram conclusões similares às de Woodward.⁶⁴

3. *O Grupo de Aston*: cujos expoentes maiores são Pugh, Hickson e Hinnings.⁶⁵ Ao analisar os resultados da pesquisa de Woodward que sugeriam um determinismo tecnológico, isto é, a tecnologia como determinante da estrutura, funcionamento e comportamento organizacional, o grupo de Aston desenvolveu uma perspectiva diferente. A pesquisa desenvolvida por este grupo, procurou verificar a relação existente entre tecnologia (medida através de cinco escalas) e estrutura (medida através de seis dimensões). Quando as duas variáveis foram correlacionadas e o efeito do tamanho da firma devidamente controlado, a relação desapare-

ceu. O resultado da pesquisa realizada em uma amostra de 46 organizações manufatureiras e de serviços sugeriu que não existe *imperativo tecnológico*, pois que não existe nenhuma evidência de que a tecnologia determina a estrutura organizacional. Esses resultados, todavia, têm sido questionados por sociólogos americanos⁶⁶ que argumentam que os dados coletados pelo grupo de Aston podem ser utilizados para suportar um número de modelos causais, em que a tecnologia afeta a estrutura ou em que a estrutura afeta a tecnologia.

Thompson⁶⁷ e Perrow⁶⁸ preocupam-se em caracterizar tipologias de tecnologia bastante conhecidas. Newman — autor consagrado na abordagem neoclássica do processo administrativo — classifica três tipos gerais de tecnologia:⁶⁹

a) *tecnologia estável*: onde ocorre uma necessidade relativamente pouco freqüente para mudança e onde os problemas são familiares, como nas fábricas de papel, casas de retiro, operações telefônicas;

b) *tecnologia com flexibilidade regulada*: onde ocorre uma necessidade freqüente de mudanças, mas os problemas são familiares, como nos hospitais, redação de jornais, pequenas lojas;

c) *tecnologia adaptativa*: onde ocorre uma necessidade freqüente de mudanças e os problemas não são familiares, como nas indústrias aeroespaciais, laboratórios de pesquisa médica, centros de treinamento para empregados desajustados, firmas de consultoria em administração.

Newman relaciona esses três tipos de tecnologia com o processo administrativo — assunto em que se tornou bastante conhecido. Quando Newman relaciona a tecnologia com a área de planejamento, são afloradas as seguintes relações contingenciais:⁷⁰

a) se existe uma *tecnologia estável*, então os planos globais devem ter uma cobertura ampla de detalhes especificados, e os planos operacionais devem ter cobertura em detalhes também especificados, com dimensões temporais em termos de semanas, ênfase em objetivos intermediários e especificação de *como* as coisas devem ser feitas;

b) se existe uma *tecnologia de flexibilidade regulada*, então os planos globais devem ter todas as áreas principais cobertas com detalhes nas atividades de coordenação, e planos operacionais devem ser totalmente planejados com programas detalhados e especificações com dimensões temporais, variando de semanas a anos, ênfase nos objetivos intermediários e especificação de resultados em cada etapa;

c) se existe uma *tecnologia adaptativa*, então os planos globais devem ter uma cobertura mais *local* e auto-imposta e que cobre apenas os pontos principais, e os planos operacionais devem cobrir apenas as etapas principais, com capacidade de ajustar-se a *feedback*, com dimensões temporais de um mês a três anos ou mais, ênfase nos objetivos e reforço nos resultados finais.

Essas três relações contingenciais sugerem um ponto de partida para o desenvolvimento de outras relações entre variáveis ambientais e variáveis organizacionais. No Brasil, tais colocações ainda se encontram no plano meramente acadêmico.⁷¹

6. O DESENHO ORGANIZACIONAL

O desenho de tarefas, cargos e organizações, teve seu começo com Adam Smith e mais adiante com Weber e Taylor. As primeiras concepções sobre a estruturação das tarefas partiram do princípio de que toda pessoa pode desempenhá-las *de uma melhor maneira*, e de que as formas organizacionais deveriam proteger as pessoas contra os seus vícios e limitações. De acordo com esta abordagem típica da engenharia e da manufatura de produção em massa, a teoria clássica considerava as diferenças individuais dos trabalhadores basicamente como coisas que deveriam ser ultrapassadas. A expectativa era de que, com cuidadosa atenção para os detalhes, a impessoalidade poderia ser alcançada para que as organizações pudessem operar eficientemente. Neste estágio, as técnicas de seleção foram enfatizadas, enquanto o treinamento era conduzido no sentido de alcançar a padronização.

Mais adiante, com a escola das relações humanas, verificou-se que esses métodos eram desumanos e os seus resultados negativos, e que se tornara necessário atentar para a saúde moral do trabalhador e diminuir a obsessão pela eficiência. A ênfase deslocou-se do desenho do cargo e da tarefa para o desenho das pessoas, isto é, o treinamento passou agora a acentuar — e não eliminar — as diferenças individuais, para desenvolver as potencialidades das pessoas, ajudando-as a encontrarem-se a si mesmas e prepará-las para as demandas psicológicas e fisiológicas do trabalho.

Em fase mais recente, verificou-se que, se o trabalhador não pode ser adequadamente preparado, o trabalho deve ser simplesmente adaptado a ele. Parte desse ajustamento é feito na forma de programas de enriquecimento de cargos para os trabalhadores de baixo nível, e rearranjos de regras, tarefas e relações de subordinação para os empregados de médio nível, para proporcionar desafio, liberdade, reconhecimento e responsabilidades necessários à auto-realização do indivíduo. Assim, a teoria clássica e a teoria das relações humanas, se bem que totalmente ultrapassadas, proporcionam as linhas básicas para o desenho organizacional e a ação administrativa. Muito embora ambas ignorem a realidade e a funcionalidade do conflito intra e interorganizacional, elas constituem a base para a compreensão da teoria atual das organizações e do desenho organizacional.

Lawrence e Lorsch propõem o desenho estrutural da organização baseado no *modelo de diferenciação e integração*, conceitos que já detalhamos anteriormente neste trabalho. Lorsch acrescenta que “a estrutura de uma organização não é um dado imutável, mas um conjunto de variáveis complexas, sobre as quais os gerentes podem exercer considerável escolha”.⁷² O dese-

Figura 5

Práticas organizacionais

Desenho clássico	Desenho humanístico
<ul style="list-style-type: none"> • Sistema fechado • Especialização dos cargos • Centralização • Autoridade • Hierarquia rígida • Ênfase técnica • Procedimentos rígidos • Comando • Comunicação vertical • Ambiente negativo • Necessidades de manutenção • Controle severo • Abordagem autocrática 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema aberto • Ampliação dos cargos • Descentralização • Consenso • Projeto organizacional frouxo • Ênfase humana • Procedimentos flexíveis • Consultoria • Comunicação multidirecional • Ambiente positivo • Necessidades motivacionais • Gerência por objetivos • Abordagem democrática

Fonte: Hicks, Herbert G. & Gullett, C. Ray. *Organizations: theory and behavior*. Tokyo, McGraw-Hill Kogakusha, 1975. p. 423.

nho da estrutura básica, envolve alguns aspectos centrais, como o trabalho da organização, que será dividido e designado entre posições, grupos, departamentos, divisões etc., e como a coordenação necessária para levar a efeito o alcance dos objetivos da organização total. As escolhas feitas sobre tais aspectos são geralmente divulgadas nos organogramas e descrições de cargos.

36

Lorsch reconhece que o comportamento de uma organização é influenciado por um sistema de variáveis (*inputs* técnicos, individuais, sociais e organizacionais), e é óbvio que tais documentos formais não representam o único método de indicação aos indivíduos de qual é o comportamento que se espera deles.

Triandis⁷³ salienta que o desenho organizacional parte das seguintes questões iniciais:

1. Quais são as dimensões que definem os ambientes de uma organização?
2. Quais são as dimensões que definem as características das organizações?
3. Quais são os critérios para medir a eficácia organizacional?

Para responder a estas questões, Triandis propõe um esquema teórico para a classificação das variáveis identificáveis como relevantes para o desenho, a saber:

1. *Inputs*: são as características do ambiente e dos recursos disponíveis para a organização. O autor inclui nesta classe, o ambiente, a história da organização, os recursos (pessoas, tecnologia, financeiros, normativos etc.) e a tecnologia (estrutura de cargos e de tarefas).
2. *Estruturas*: são as relações entre os elementos-chaves de uma organização. Incluem as interações, o poder, a congruência de *status*, a configuração organizacional (alta ou chata) e as características dos grupos.
3. *Funções*: são os processos que podem ocorrer no sentido de obter um dado *output*.

4. *Outputs*: são medidas de eficácia organizacional. Os *outputs* podem ser objetivos (como a quantidade e qualidade de produção, o *turnover*, o absenteísmo e os lucros) ou subjetivos (como a satisfação dos empregados e dos gerentes derivada da participação na organização).

Triandis apresenta uma série de proposições inter-relacionando as variáveis acima, a fim de facilitar a coleta de dados a respeito do desenho organizacional.

Ao enfatizar o desenho de uma organização como uma das maiores prioridades da administração, Child afirma que a função de uma estrutura organizacional é ajudar no alcance dos objetivos em três aspectos principais:⁷⁴

1. *Como estrutura básica*: contribuindo para a implementação bem sucedida de planos, na alocação de pessoas e de recursos para as tarefas que devem ser feitas e proporcionando mecanismos para a sua coordenação. A estrutura básica toma a forma de descrições de cargos, organogramas, constituição de conselhos e de comissões etc.
2. *Mecanismos de operação*: indicando claramente aos membros de uma organização aquilo que deles é esperado, por meio de procedimentos de trabalho, padrões de desempenho, sistema de avaliação e de recompensas, programações e sistemas de comunicação.
3. *Mecanismos de decisão*: permitindo provisões para auxiliar o processo de tomada-de-decisão e seus requisitos de processamento de informação. Estes mecanismos incluem arranjos para obter informações do meio externo, procedimentos para cruzar, avaliar e tornar disponíveis informações para os tomadores de decisão.

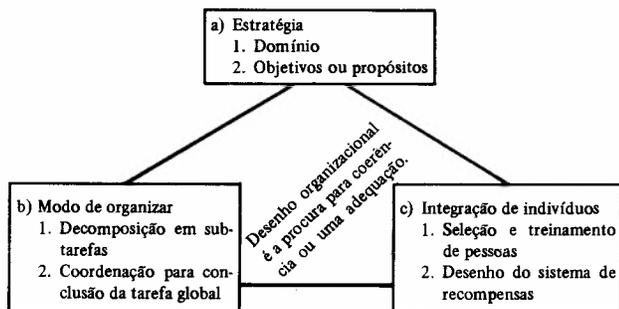
Para Child, a alocação de responsabilidades, o agrupamento de funções, tomada-de-decisão, coordenação e controle são os requisitos fundamentais para a operação contínua da organização. A estrutura organizacional é profundamente afetada quando estes requisitos estão reunidos. Child acrescenta que o desenho de uma organização é melhor conduzido quando é formulado dentro da abordagem da teoria da contingência, envolvendo fatores contextuais: "As maiores contingências incluem as características e diversidade dos ambientes dentro dos quais a organização opera, a tecnologia que ela utiliza, sua escala de operações e o tipo de pessoas que ela emprega. Desde que a configuração dessas contingências pode variar entre diferentes organizações, o teórico da contingência assume a posição de que não existem princípios gerais para o desenho organizacional."⁷⁵

Uma das maiores contribuições ao estudo do desenho organizacional foi oferecida por Galbraith. Para ele, "as organizações são: a) compostas de pessoas e de grupos de pessoas; b) a fim de alcançar algum propósito repartido; c) através de uma divisão do trabalho; d) integrada por processos de decisão baseados em informação; e) continuamente, através do tempo".⁷⁶ Para Galbraith, o conceito de desenho organizacional resulta de uma combinação da definição de organização e do conceito de escolha estratégica: "O

desenho organizacional é concebido como um processo de decisão que apresente uma coerência entre os objetivos ou propósitos para os quais a organização existe, os padrões de divisão do trabalho e coordenação interunidades e as pessoas que querem fazer o trabalho. A noção de escolha estratégica sugere que estas são escolhas de objetivos ou propósitos, escolhas de diferentes modos de organizar, e finalmente uma escolha de como objetivos, organizações, indivíduos, ou alguma combinação deles devem ser mudados a fim de se adaptar a mudanças no ambiente.⁷⁷ O conceito de desenho organizacional proposto por Galbraith é esquematizado na figura 6. O primeiro bloco (a) representa a escolha da estratégia. Esta consiste de duas escolhas: a primeira é a escolha de qual é o domínio (no conceito de Thompson) ou a competência distintiva da organização. Esta escolha determina quais as partes do ambiente total que são relevantes para a fixação dos objetivos. O domínio⁷⁸ é determinado por escolhas de (1) produtos/serviços oferecidos, (2) consumidores/clientes a serem servidos, (3) tecnologia a ser utilizada e (4) situação em que o trabalho é desempenhado. Estas quatro escolhas determinam os limites da organização ou os pontos em que a organização é dependente de outros (investidores, consumidores, clientes, sindicatos, governo etc.) situados fora da organização. A segunda escolha da estratégia é a determinação de como relacionar com os elementos relevantes do ambiente e quais os objetivos específicos que deverão ser perseguidos. Estas decisões resultam dos objetivos explícitos ou implícitos da organização.

Figura 6

Conceito de desenho organizacional para Galbraith



Fonte: Galbraith, Jay R. *Organization design*. Reading, Mass., Addison-Wesley, 1977. p. 5.

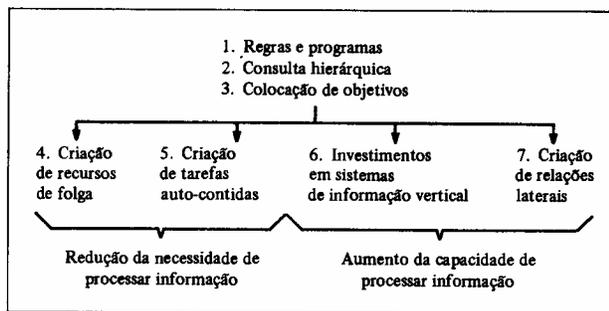
O segundo bloco (b) representa as escolhas quanto ao modo de organizar: como decompor a tarefa global em subtarefas que serão executadas por indivíduos ou grupos de indivíduos, e quais os meios para reintegrar as subtarefas na conclusão da tarefa global (hierarquia de autoridade, regras, sistemas de informação etc.).

O terceiro bloco (c) representa as escolhas das políticas para integrar os indivíduos na organização: como selecionar as pessoas, desenhar tarefas e arranjar incentivos para os indivíduos escolherem o desempenho daqueles atos que produzam o desejado efeito sobre o ambiente.

Para Galbraith, o problema do desenho é alcançar coerência entre estas áreas de decisão. Essa coerência é a determinante primária do sucesso, e pode ser alcançada através de uma variedade de meios. A tarefa do desenho organizacional é *fazer algo bem*. O desenho organizacional “é a contínua monitorização e avaliação da adequação entre objetivos, estruturas e recompensas; a criação e escolha de ações alternativas quando não há adequação; e a implementação do desenho escolhido”.⁷⁹ Galbraith parte da proposição de que “quanto maior a incerteza da tarefa, maior será a quantidade de informação a ser processada entre os tomadores de decisão durante sua execução, a fim de alcançar um determinado nível de desempenho”.⁸⁰ Se a tarefa é bem compreendida antes de sua execução, muito de sua atividade pode ser pré-planejada. Porém, se ela não é bem compreendida, maior conhecimento precisa ser adquirido durante sua execução atual, levando a mudanças nas alocações de recursos, programações e prioridades. Todas estas mudanças requerem informação durante o desempenho da tarefa. O efeito básico da incerteza é a limitação da capacidade da organização de pré-planejar ou tomar decisões antecipadas sobre a execução. Para Galbraith, “a incerteza é definida como a diferença entre a quantidade de informação requerida para executar a tarefa e a quantidade de informação já possuída pela organização”.⁸¹ A capacidade de uma organização coordenar com êxito suas atividades através da fixação de objetivos, hierarquia e regras, depende da combinação entre as frequências das exceções e a capacidade da hierarquia de as manusear. Quando a incerteza aumenta e o número de exceções cresce até levar a hierarquia à sobrecarga, então a organização precisará recorrer a novas estratégias de desenho: ela poderá reduzir a quantidade de informação que é processada (através da *criação de recursos de folga* ou da *criação de tarefas autocontidas*) ou poderá aumentar a sua capacidade de manipular maior quantidade de informação (através de *investimentos em sistemas de informação vertical* ou da *criação de relações laterais*). Uma organização pode escolher o desenvolvimento em qualquer um destes meios, porém todas estas ações visam reduzir o número de casos excepcionais que possam ocorrer e que venham para cima através dos canais hierárquicos.

Figura 7

Estratégias de desenho organizacional segundo Galbraith



Fonte: Galbraith, Jay R. *Designing complex organizations*. Reading, Mass., Addison-Wesley, 1973. p. 4.

Estas quatro alternativas, ou meios, podem ser melhor explicadas:

Alternativa 1: criação de recursos de folga — a organização pode reduzir o número de exceções, simplesmente reduzindo o nível requerido de desempenho, seja pelo aumento de tempo programado, pelo aumento de homens-horas de trabalho para alguma atividade, ou operando com recursos subutilizados ou em excesso. A organização responde à incerteza pelo aumento dos recursos disponíveis ao invés de utilizar os recursos existentes de maneira mais eficiente, operando com custos adicionais.

Alternativa 2: criação de tarefas autocontidas — a organização pode reduzir a carga de informações, substituindo o desenho funcional por grupos funcionais ligados a uma categoria específica de *inputs*, de modo que cada grupo manuseie uma só categoria de *outputs* e possua todos os recursos básicos para obter adequadamente os seus *outputs*. A redução da diversificação reduz a necessidade de processar informações. Por outro lado, também se reduz a carga de informações necessárias para se coordenar atividades interdependentes, e se permite que as decisões possam ser tomadas a níveis mais baixos, suportadas por informações locais. É o caso da departamentalização por produto, por área geográfica, ou mesmo por projeto.

Alternativa 3: investimento em sistemas de informação vertical — a organização pode aumentar a capacidade dos canais existentes de comunicação, criando novos canais e introduzindo mecanismos para tomada-de-decisões, uma vez que o aumento de informação muitas vezes sobrecarrega o tomador de decisão. O efeito desta alternativa é o mesmo das duas alternativas anteriores: o de diminuir o número de exceções que sobem à hierarquia para decisão.

Alternativa 4: criação de relações laterais — a organização pode criar formas de relacionamento lateral entre as áreas que estão envolvidas em situações comuns. Ao invés de fazer com que a exceção suba, a organização cria maneiras de resolvê-la por meio de contatos laterais diretos. As relações laterais, em algumas de suas formas, aproximam-se bastante da chamada *organização informal*. Os grupos temporários denominados forças-tarefas, as equipes de trabalho, o papel de ligação gerencial, o desenho matricial são alguns exemplos desta alternativa.

Galbraith salienta que a organização deve adotar pelo menos uma destas quatro estratégias quando se defronta com maior incerteza. Dentro deste esquema, Litterer⁸² aborda as organizações formais como sistemas programados de tomada-de-decisão que procuram absorver a incerteza através do aumento da disponibilidade de informação.

Kilman, Pondy & Slevin⁸³ ponderam que, em um certo sentido, o desenho organizacional refere-se não somente ao processo de desenhar, mas também às configurações organizacionais obtidas. Neste sentido, um desenho pode ser o resultado de mecanismos evolucionários não-intencionais e inconscientes. Contudo, afirmam estes autores que o desenho organizacional

deve ser o resultado de resolução de problemas e de processos de planejamento conscientes. Em suma, o desenho organizacional deve ser administrado.

Para Kilman, Pondy & Slevin, o processo de desenho organizacional deve ser conduzido dentro das seguintes características:⁸⁴

1. O desenho organizacional é o resultado da intuição criativa: é sintético, ao invés de analítico; indutivo, ao invés de dedutivo; isento de critérios, ao invés de orientado para objetivos preestabelecidos, expressando os valores do desenhista, ao invés de ser o produto de um mecanismo técnico, destacado para tal fim.
2. O desenho organizacional se baseia em um pequeno conjunto de alternativas que proporcionem adequação ao ambiente organizacional ou à tecnologia utilizada. A escolha é geralmente feita na base de um conjunto de critérios preestabelecidos.
3. O desenho organizacional é um planejamento sistêmico para criar configurações estruturais.
4. O desenho organizacional é um processo interacional de duas vias, entre uma organização e seus clientes. O desenho é um processo para ajudar as organizações a se redesenharem continuamente, a experimentarem, a aprenderem, e se adaptarem constantemente. Desenhar significa influenciar aqueles processos fundamentais que geram as configurações estruturais. Desenhar é, então, uma parte integrante da organização em si.
5. O desenho organizacional é uma expressão da personalidade e do estilo cognitivo do desenhista.

Por outro lado, Kilman, Pondy & Slevin acrescentam que o desenho organizacional tem por objeto a configuração estrutural das tarefas e das pessoas, dado o seu conjunto de programas de ação ou processos de desempenho. Assim:⁸⁵

- a) o desenho pode se referir a segmentos de tarefas e pessoas, isto é, quem faz o que, com que *inputs*, quem fala e interage com quem, quais os padrões de fluxo de trabalho, informação e autoridade que devem existir entre os membros organizacionais;
- b) o desenho pode ser um repertório de programas de ação para definir a estrutura;
- c) o desenho deve funcionar como processos subjacentes, essencialmente dinâmicos, ao invés de estruturas estáticas. O alvo desses processos de desenho é regular a mudança, acelerando-a, desacelerando-a ou estabilizando-a.

Para tanto, os autores propõem uma tecnologia de desenho a que denominam MAPS (Multivariate Analysis, Participation and Structure) — Análise Multivariada, Participação e Estrutura — que se baseia nos seguintes aspectos:

1. **Análise multivariada das tarefas:** para separar do conjunto total das tarefas, que os membros da organização (ou da divisão) executam, aqueles *segmentos* de tarefas, bem como as de interdependência entre os *segmentos*, para permitir grupos de trabalho autônomos e

coesos, capazes de enfrentar eficazmente os aspectos diferenciados do ambiente complexo.

2. *Análise multivariada dos membros*: para posicionar os membros em estruturas de subunidades, de modo que eles, em cada subunidade, tenham preferências similares e possam trabalhar bem, uns com os outros, no alcance dos objetivos organizacionais. Objetiva-se com isto um comprometimento com um propósito e o incremento das habilidades de comunicação e de liderança para o alcance do propósito.

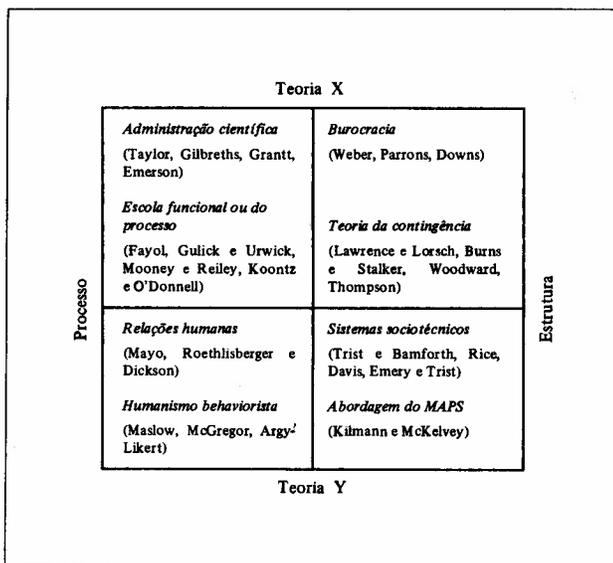
3. *Participação*: a participação dos membros da organização na definição das tarefas estratégicas específicas, que acreditam as melhores, para o alcance dos objetivos organizacionais. A administração participativa conduz a indivíduos automotivados, com comprometimento em relação ao desempenho eficaz.

4. *Estrutura*: a separação das tarefas em *segmentos* e dos membros em estruturas de subunidades conduz a esforços de Desenvolvimento Organizacional (DO), que visam operacionalizar o pleno potencial do desenho orgânico-adaptativo em comportamento eficaz dos indivíduos, dos grupos e da organização. O desenho orgânico-adaptativo — em contraposição ao desenho burocrático — parece ser o mais apropriado para defrontar-se com ambientes dinâmicos e incertos, permitindo respostas organizacionais adequadas às demandas ambientais.

A tecnologia MAPS de desenho parte da identificação de algum problema organizacional, que pode ser definido em função do desenho organizacional, e consiste formalmente de 12 passos distintos.⁸⁶ Seu objetivo principal é a plena mobilização de recursos para a resolução de problemas sociais e organizacionais.⁸⁷

Figura 8

Quatro abordagens ao desenho organizacional



Fonte: Kilmann, Ralph H. *Social systems design. Normative theory and the MAPS design technology*. New York, Elsevier North-Holland, 1977. p. 16.

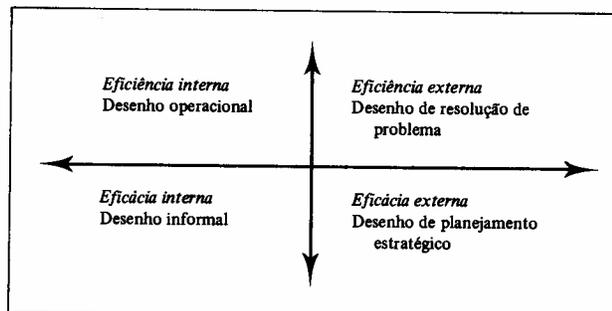
O desenho organizacional está voltado para a estruturação das atividades de trabalho organizacional. Seu propósito é ajudar a melhorar o desempenho institucional, utilizando abordagens de desenho que considerem conjuntamente o desempenho operacional e social. O desempenho social se refere às várias satisfações relacionadas com o cargo e desejadas pelos membros organizacionais, enquanto eles desempenham seus papéis. O desempenho operacional refere-se às medidas convencionais de *output*, envolvendo qualidade, idéias, criatividade e/ou quantidade de trabalho.

Um aspecto interessante da teoria administrativa é que durante as quatro ou cinco primeiras décadas deste século predominou a abordagem prescritiva e normativa, sem uma adequada base de verificação empírica. Nas duas últimas décadas, entretanto, a abordagem prescritiva foi aos poucos sendo substituída por uma abordagem descritiva e explicativa: os cientistas sociais passaram a tentar compreender o complexo fenômeno das organizações formais sem necessariamente tentar modificar ou melhorar o seu funcionamento. Porém, nos últimos cinco anos, a tendência se deslocou para um retorno ao desenho prescritivo, agora já firmado em bases bem mais sólidas. A literatura corrente a respeito do desenho organizacional empenha-se em melhorar o desempenho operacional e social em dois domínios: teoria e comportamento. Os assuntos relacionados com o desenho incluem a estrutura organizacional, a estruturação de unidades departamentais e de tarefas, e a alocação das responsabilidades e autoridade. Também são geralmente incluídos a seleção das estratégias e sistemas de controle, coordenação, monitorização do ambiente e processos decisórios. O desenho organizacional também pode envolver a especificação do papel dos líderes formais (supervisores e gerentes) e a determinação dos *locus* do processo decisório, para tipos particulares de problemas ou assuntos.⁸⁸

A abordagem de desenho organizacional envolve uma ampla gama de estruturas organizacionais, sistemas e atividades que também envolvem tanto o ambiente externo como o interno.

Figura 9

Componentes da eficácia organizacional e tipos de desenho

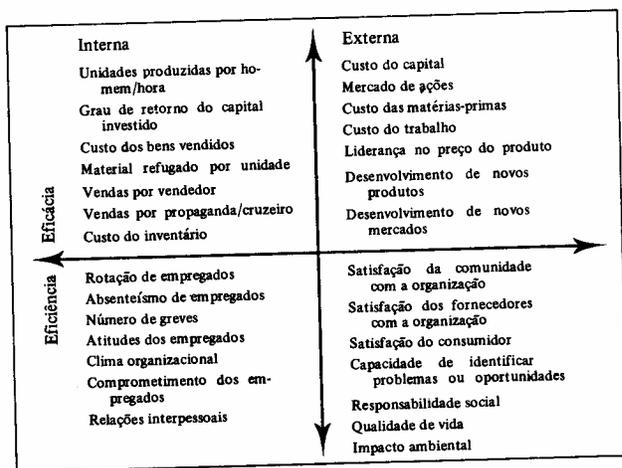


Adaptado de: Kilmann, Ralph H. op. cit. p. 245-9.

Existem interdependências entre as tendências ambientais (externas) e as políticas organizacionais e estratégias de planejamento, sistemas de trabalho e desenhos de tarefas. De um lado, os desenvolvimentos ocorridos no ambiente externo, de um lado, e a filosofia administrativa, de outro, proporcionam uma base para a abordagem de desenho estratégico, envolvendo formas estruturais genéricas ou desenhos de estruturas internas.

Figura 10

Medidas da eficácia organizacional



40

Fonte: Kilmann, Ralph H. op. cit. p. 190.

Alguns autores se preocupam em definir problemas-chaves e requisitos analíticos para o desenho organizacional, como Peter Clark,⁸⁹ enquanto outros se empenham em proporcionar modelos para desenhar organizações para a inovação, indicando mecanismos de iniciação e de implementação da inovação, tanto do ponto de vista de estrutura como de processo, como é o caso de Zaltman, Duncan & Holbek.⁹⁰ Khandwalla,⁹¹ por exemplo, preocupa-se em estabelecer proposições normativas tanto para o desenho do comportamento humano nas organizações como para o desenho do desempenho organizacional, envolvendo uma multiplicidade de variáveis (demográficas, ambientais, estratégicas, estruturais e comportamentais). As perspectivas no campo do desenho organizacional são realmente amplas e promissoras e permitem uma enorme variedade de abordagens e de proposições.

7. CONCLUSÕES

Procuramos mostrar resumidamente as novas abordagens da teoria administrativa, com base no ambiente que a envolve, o seu caráter expansionista, as premissas contingenciais, o impacto ambiental, o impacto tecnológico, e o retorno aos padrões prescritivos do desenho organizacional. Obviamente, os aspectos acima explanados não esgotam o enorme espectro de abordagens com que se defronta a teoria administrativa de hoje, mas são aqueles que mais nos chamaram a atenção, porque são os mais criticamente sujeitos a

mudanças dentro da teoria administrativa no momento, e porque sobre eles se concentra uma enorme literatura, nem sempre caracterizada por conclusões coincidentes.

Ao lembrar Toffler,⁹² que muito bem caracterizou as maciças mudanças que vêm ocorrendo cada vez mais rapidamente, Kilmann salienta que “os processos políticos das nações, as condições econômicas, os desenvolvimentos tecnológicos, a explosão da informação e as mudanças nos valores culturais colocam continuamente cada vez mais problemas novos, contingências e restrições sobre os nossos sistemas sociais. Essas mudanças têm gradativamente dificultado a obtenção dos objetivos para os sistemas sociais, principalmente se os sistemas sociais não atentaram proativamente para administrar e adaptar-se àquelas mudanças”.⁹³ Dentro desse turbulento ambiente, a teoria administrativa tem grandes mudanças pela frente, principalmente nos aspectos que abordamos. □

¹ Kuhn, Thomas S. *The structure of scientific revolutions*. Chicago, University of Chicago Press, 1962.

² Brandenburg, Richard G. The usefulness of management thought for management. In: McGuire, Joseph W., ed. *Contemporary management. Issues and viewpoints*. Homewood, Prentice-Hall, 1974, p. 104.

³ Scott, William G. & Hart, David K. The moral nature of man in organizations. *Academy of Management Journal*, p. 241-55, June 1971.

⁴ Scott, William G. & Mitchell, Terence R. *Organization theory. A structural and behavioral analysis*. Homewood, Richard D. Irwin, 1976, p. 433-5.

⁵ Hall, Richard H. *Organizaciones: estructura y proceso*, Madrid, Prentice-Hall International, 1973.

⁶ Id. *ibid.* p. 301.

⁷ Kassem, M. Sami. Introduction: European versus American organization theories. In: Hofstede, Geert & Kassem, M. Sami, ed. *European contributions to organization theory*. Van Gorcum Assen, Amsterdam, Netherlands, 1976, p. 7.

⁸ Tosi, Henry L. & Hammer, W. Clay. *Organizational behavior and management: a contingency approach*. Chicago, St. Clair Press, 1974, p. 1.

⁹ Skinner, B. F. *Science and human behavior*. New York, Free Press, 1953.

¹⁰ Skinner, B. F. *Contingencies of reinforcement*. New York, Appleton-Century-Crofts, 1969, p. 7.

¹¹ Tosi, Henry L. & Hammer, W. Clay. op. cit. p. 5.

¹² Kast, Fremont E. & Rosenzweig, James E. *Contingency views of organization and management*. Chicago, Science Research Associates, 1973, p. 313.

¹³ Scott, William G. & Mitchell, Terence R. op. cit. p. 69.

- 14 Kast, Fremont E. & Rosenzweig, James E. op. cit. p. 329-44.
- 15 Scott, William G. & Mitchell, Terence R. op. cit. p. 67.
- 16 Lawrence, Paul R. & Lorsch, Jay W. *Organization and environment: managing differentiation and integration*. Boston, Harvard Graduate School of Business Administration, Division of Research, 1967. Trad. Guimarães, Francisco M. *As empresas e o ambiente: diferenciação e integração administrativas*. Petrópolis, Vozes, 1973.
- 17 Luthans, Fred. *Introduction to management: a contingency approach*. New York, McGraw Hill, 1976, p. 425.
- 18 Id. ibid. p. 32-3.
- 19 Id. ibid. p. 171.
- 20 Kast, Fremont E. & Rosenzweig, James E., *Organization and management. A systems approach*. New York, McGraw Hill, 1974, p. 617-8.
- 21 Pennings, Johannes M., Organization environment: antecedent for normative statements on organization Design? *Organization and Administrative Sciences*, 8(4): 1-14, Winter 1977/8.
- 22 Dill, William R., Environment as an influence on managerial autonomy. *Administrative Science Quarterly*, 2: 409-43, 1958.
- 23 Burns, Thomas & Stalker, G. M. *The Management of innovation*. London, Tavistock Publications, 1961.
- 24 Aiken, M. & Hage, J., Organizational interdependence and intraorganizational structure. *American Sociological Review*, 3(6): 912-31, 1968.
- 25 Lawrence, Paul R. & Lorsch, Jay W. op. cit.
- 26 Duncan, R. B. Characteristics of organizational environment and perceived environmental uncertainty. *Administrative Science Quarterly*, 17: 313-27, 1972.
- 27 Heydebrand, W. V., ed. *Comparative organizations: the results of empirical research*. Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 1973.
- 28 Starbuck, William H., Organizations and their environments. In: Dunnette, Marvin D., ed. *Handbook of industrial and organizational psychology*. Chicago, Rand McNally College, 1976, p. 1.069-124.
- 29 Dill, William R., op. cit.
- 30 Burns, Thomas & Stalker, G. M., op. cit.
- 31 Lawrence, Paul R. & Lorsch, Jay W., op. cit.
- 32 Starbuck, William H., op. cit.
- 33 Duncan, R. B., op. cit.
- 34 Lawrence, Paul R. & Lorsch, Jay W., op. cit.
- 35 Khandwalla, Pradip N., *Uncertainty and the "optimal" design of organizations*. Montreal, Faculty of Management McGill, University Working Paper, 1972.
- 36 Starbuck, William H., op. cit.
- 37 Beard, Donald W. The structure of organizational environments: a factor analytic approach. *Organization and Administrative Sciences*, 8(4): 100-2, Winter 1977/8.
- 38 Lawrence, Paul R. & Lorsch, Jay W., op. cit.
- 39 Duncan, R. B., op. cit.
- 40 Rushing, W. A. The effects on industry size and division of labor on administration. *Administrative Science Quarterly*, 12: 267-95, 1967.
- 41 Pondy, L. Effects of size, complexity and ownership on administrative intensity. *Administrative Science Quarterly*, 14: 47-61, 1969.
- 42 Aiken, M. & Hage, J., op. cit.
- 43 Pugh, D. W.; Hickson, D. J.; Hinnings, C. R. & Turner, C. The context of organizational structures. *Administrative Science Quarterly*, 14: 91-114, 1969.
- 44 Becker, Selwyn & Gordon, Gerald. An Entrepreneurial theory of formal organization I: patterns of formal organizations. *Administrative Science Quarterly*, 1: 315-44, 1966.
- 45 Pfeffer, Jeffrey & Leblebici, Huseyin. The Effect of competition on some dimensions of organizational structure. *Social Forces*, 52: 268-79, 1973.
- 46 Dill, William R., op. cit.
- 47 Burns, Thomas & Stalker, G. M., op. cit.
- 48 Duncan, R. B., op. cit.
- 49 Galbraith, Jay R. Organizational design: an informative processing view. In: Lorsch, Jay W. & Lawrence, Paul R., ed. *Organization planning: cases and concepts*. Homewood, Richard D. Irwin, 1972.
- 50 Pfeffer, Jeffrey & Leblebici, Huseyin, op. cit.
- 51 Pusic, Eugen. Freedom and constraint in cooperative systems. In: Hofstede, Geert & Kassem, M. Sami, eds. op. cit. p. 131-5.
- 52 Rhenman, Eric. *Organization theory for long-range planning*. London, John Wiley & Sons, 1973, p. 87.
- 53 Perrow, Charles. A framework for the comparative analysis of organizations. *American Sociological Review*, 32:191-208, Apr. 1967.
- 54 Hickson, D.; Pugh, D.; Hinnings, C. & Pheysey, D.; Operations technology and formal organizations: an empirical reappraisal, *Administrative Science Quarterly*, 14 (3): 378-97, Sept. 1969.
- 55 Pugh, D. S.; Hickson, D. J.; Hinnings, C. R. & Turner, C., The context of organizational structures. *Administrative Science Quarterly*, 14: 91-114, 1969.
- 56 Perrow, Charles. op. cit. p. 195.
- 57 Kassem, Sami. op. cit. p. 7.
- 58 Ellul, Jacques. *The technological society*. New York, Alfred A. Knopf, 1964, p. 25.
- 59 Walker, Charles R., *Modern technology and civilization*, New York, McGraw Hill, 1962, p. 2-3.
- 60 Davis, Louis E. & Taylor, James C. *Design of jobs*. Selected Readings. Middlesex, Penguin Books, 1972.
- 61 Thorsrud, Einar. Job design in the wider context. In: Davis, Louis E. & Taylor, James C. op. cit. p. 451-60.
- 62 Woodward, Joan. *Management and technology*. London, Her Majesty's Stationary Office, 1958.
- 63 Woodward, Joan. *Industrial organization: theory and practice*. London, Oxford University Press, 1965.
- 64 Zwerman, William L., *New perspectives on organization theory*. An empirical reconsideration of the marxian and classical analysis. Westport, Conn., Greenwood, 1970.
- 65 Pugh, D. S.; Hickson, D. J.; Hinnings, C. R.; MacDonald, K. M.; Turner, C. & Lupton, T. A conceptual scheme for organizational analysis. *Administrative Science Quarterly*, 8:289-315, Dec. 1963; Pugh, D. S.; Hickson, D. J.; Hinnings, C. R. & Turner, C. Dimensions of organizational structure. *Administrative Science Quarterly*, 13: 65-105, June 1968; _____. The context of organizational structure. *Administrative Science Quarterly*, 14:91-114, Mar. 1969; Pugh, D. S.; Hickson, D. J. & Hinnings, C. R., An empirical taxonomy of structures of work organizations. *Administrative Science Quarterly*, 14: 115-26, Mar. 1969.
- 66 Aldrich, H. E. Technology and organization structure: a reexamination of the findings of the aston group. *Administrative Science Quarterly*, 17: 26-43, 1972.
- 67 Thompson, James D. *Organizations in action*. New York, McGraw Hill, 1967. Trad. Meyer, Gert. *Dinâmica organizacional*. Fundamentos sociológicos da teoria administrativa. São Paulo, McGraw Hill do Brasil, 1976.

68 Perrow, Charles B. *Organizational analysis: a sociological view*. Belmont, Calif., Wadsworth, 1970. Trad. Schwartz, Sônia Fernandes. *Análise organizacional: um enfoque sociológico*. São Paulo, Atlas, 1976.

69 Newman, William H. *Strategy and management structure*. *Journal of Business Policy*, p. 56-66, Winter 1971/2.

70 Id. *ibid.*

71 Lobos, Julio. Tecnologia e estrutura organizacional: formulação de hipóteses para pesquisa comparativa. *Revista de Administração de Empresas*. 16(2):7-16, mar./abr. 1976; Bertero, Carlos Osmar. Gestão tecnológica: aspectos organizacionais e administrativos. *Revista de Administração de Empresas*, 17(6):125-40, nov./dez. 1977; Coelho, Edmundo Campos. Tamanho, tecnologia e intensidade administrativa. *Revista de Administração de Empresas*, 18(1): 31-9, jan./mar. 1978.

72 Lorsch, Jay W. Introduction to the structural design of organizations. In: Dalton, Gene W. & Lawrence, Paul R., ed. *Organizational structure and design*. Homewood, Richard D. Irwin The Dorsey Press, 1970, p. 1-16.

73 Triandis, Harry C. Notes on the design of organizations. In: Thompson, James D., ed. *Organizational design and research*. Approaches to organizational design. Pittsburgh, University of Pittsburgh Press, 1971, p. 58-78.

74 Child, John. *Organization. A guide to problems and practice*. London, Harper & Row, 1977, p. 8-9.

75 Child, John. Organizational design and performance: contingency theory and beyond. *Organization and Administrative Sciences*, 8(2/3): 169, Summer/Fall 1977.

76 Galbraith, Jay R. *Organization design*. Readings, Mass., Addison-Wesley, 1977, p. 5.

77 Id. *ibid.*, p. 5.

78 Thompson, James D. op. cit. cap. 3: Domínios da ação organizacional.

79 Galbraith, Jay R., op. cit. p. 7.

80 Galbraith, Jay R., *Designing complex organizations*. Reading, Mass., Addison-Wesley, 1973, p. 4.

81 Id. *ibid.* p. 5.

82 Litterer, Joseph A., *An Introduction to management*. New York, John Wiley & Sons, 1978, part 4, chap. 16, 17, 18.

83 Kilmann, Ralph H.; Pondy, Louis R. & Slevin, Dennis P., ed. *The Management of organization design*. New York, Elsevier North-Holland, 1976, v.1: Strategies and implementation, p. 2.

84 Id. *ibid.* p. 2-4.

85 Id. *ibid.* p. 4-6.

86 Kilmann, R. H. & McKelvey, B. The MAPS route to better organization design. *California Management Review*, 17: 23-31, 1975.

87 McKelvey, B. & Kilmann, R. H. Organization design: a participative multivariate approach. *Administrative Science Quarterly*, 20: 24-36, 1975.

88 Burack, Elmer H. *Organization analysis: theory and applications*. Hinsdale, Ill., Dryden-Holt, Rinehart & Winston, 1975.

89 Clark, Peter A., *Organizational design*. London, Tavistock Publications, 1972; _____. Key problems in organizational design. In: Kilmann, Ralph H.; Pondy, Louis R. & Slevin, Dennis P., ed. op. cit.

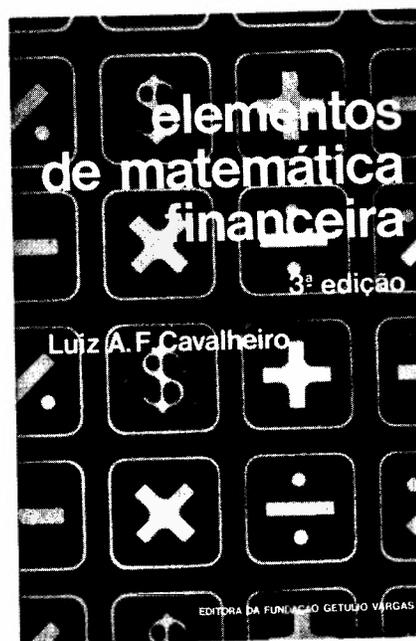
90 Zaltman, Gerald; Duncan, Robert & Holbek, Johnny. *Organizations and innovation*. New York, John Wiley-Interscience, 1973.

91 Khandwalla, Pradip N. *The design of organizations*. New York, Harcourt Brace Jovanovich, 1977, chap. 13, 14, 15.

92 Toffler, Alvin. *Future shock*. New York, Bantam Books, 1970.

93 Kilmann, Ralph H., *Social systems design*. Normative theory and the MAPS design technology. New York, Elsevier North-Holland, 1977, p. 1.

JÁ SAIU!



208 pág - Cr\$ 128

Desde 1937, o veterano professor Luiz Alvaro Cavalheiro vem escrevendo livros sobre Matemática, Física e Estatística, auxiliando os que atuam nesses áreas tão carentes de informação.

Elementos de matemática financeira é acima de tudo uma bem conduzida exposição de assuntos variados, enriquecidos com problemas resolvidos e a resolver, fórmulas e tábuas financeiras.

Já à venda nas livrarias da Fundação Getúlio Vargas. **Rio:** Praia de Botafogo, 188 e Av. Graça Aranha, 26 - lojas C e H; **São Paulo:** Av. Nove de Julho, 2029; **Brasília:** Setor Comercial Local Sul, 104 - bloco A - loja 37. Ou peça pelo Reembolso Postal à Caixa Postal 9.052. Rio de Janeiro.