

# 7

## Abordagem Contingencialista

---

**A**s empresas, ao lidarem com seus ambientes externos, segmentam-se em unidades, que têm como principal tarefa lidar com *um segmento* da realidade externa à empresa. Isto ocorre porque todo administrador ou grupo de administradores tem um raio limitado de visão. Cada um deles só tem capacidade para tratar com uma parcela do ambiente total. Dessa forma, a organização segmenta a realidade para poder lidar com ela.

Apesar desta divisão de trabalho entre os departamentos, há, evidentemente, a necessidade de um esforço unificado; sem um mínimo de coesão, nenhuma empresa sobreviveria. Isso leva as organizações a conviverem simultaneamente com a *diferenciação* e a *integração*.

É importante notar que nos referimos à diferenciação como diferenciação de atitudes e de comportamento, e não simplesmente como uma segmentação ou especialização do conhecimento. Quando nos referimos à diferenciação entre as unidades, podemos estar falando de diferenças na orientação e no formalismo da estrutura, ou ainda de diferenças entre orientações cognoscitivas e emocionais dos dirigentes dos diferentes departamentos funcionais.

Torna-se importante, assim, levar em consideração a *amplitude da atuação* do administrador, que irá delimitar o espaço da diferenciação e da integração na prática administrativa. Numa pesquisa do grupo de Lockheed, foram identificados diversos fatores que exercem efeitos sobre a amplitude de atuação dos administradores:

1. *similaridade de funções* – quanto mais semelhantes as funções executadas pelos grupos de trabalho, tanto maior a amplitude;
2. *proximidade geográfica* – quanto mais próximos os grupos estiverem fisicamente localizados, tanto maior será a amplitude;
3. *complexidade de função* – quanto mais simples e repetitivas as funções de trabalho dos subordinados, maior a amplitude;

4. grau de supervisão direta necessária – quanto menos direta a supervisão necessária, tanto maior a amplitude;
5. grau de coordenação supervisora necessário – quanto menor a coordenação, tanto maior a amplitude;
6. planejamento exigido do administrador – quanto menos planejamento for exigido, tanto maior a amplitude;
7. assistência organizacional ao alcance do supervisor – quanto mais assistência o supervisor receber em função, como treinamento, recrutamento e inspeção de qualidade, maior a amplitude.

Podemos observar que não existe uma fórmula para determinar a dimensão correta da amplitude de administração. Segundo a abordagem da contingência, a amplitude oscila de acordo com diversas variáveis inerentes ao ambiente interno e externo da organização. O contingencialismo baseia-se num conjunto de conhecimentos derivado da pesquisa de campo, procurando validar a *Teoria Geral da Administração* para todos os tipos de situações. Esse movimento surge principalmente a partir de quatro estudos de campo, a saber:

1. De Joan Woodward, que pesquisou as organizações industriais;
2. De Burns & Stalker, que descreveram a relação entre prática administrativa e ambiente externo;
3. De Lawrence & Lorsch, que trabalharam a integração e diferenciação no ambiente;
4. Do Grupo de Aston, que pesquisou as organizações não industriais.

Esses estudos se referem a diferentes formas estruturais e processos característicos de cada organização. Tecnologia, tamanho, interdependência, origem e história, cultura e objetivos organizacionais, separação entre propriedade e controle, localização da empresa e recursos materiais e humanos, utilização dos recursos na empresa etc. são variáveis estudadas pelo contingencialismo.

A concepção de organização do contingencialismo corresponde a um sistema aberto, no qual os comportamentos dos participantes são inter-relacionados. Estes comportamentos, no caso de uma empresa, são também interdependentes com relação à organização formal, às tarefas a serem executadas, às personalidades de outros indivíduos e às regras não escritas relativas ao adequado comportamento de um membro.

### 7.1. Tecnologia e Estrutura: Joan Woodward (1916-1971)

Joan Woodward foi professora e pesquisadora no Setor de Engenharia da Produção e Estudos Administrativos de Engenharia Mecânica do Imperial College of Science and Technology, na Inglaterra. Seu estudo contribuiu de forma

essencial para o desenvolvimento da Abordagem Contingencial. Ao descrever uma série de pesquisas realizadas em empresas inglesas na década de 1950, Woodward procurou estabelecer uma relação entre sistemas de produção, tecnologia e gerenciamento; a partir daí desenvolveu sua principal obra, *Organização industrial; teoria e prática*.

### 7.1.1. A pesquisa

Em 1953 foi criado um centro de pesquisas de Relações Humanas na escola técnica South East Essex College of Technology, na Inglaterra. Este centro visava, inicialmente, desenvolver estudos que possibilitassem uma análise do funcionamento prático das organizações administrativas e aproveitar o resultado dessas pesquisas para modernizar os currículos dos cursos de Administração da escola.

Nesses estudos, deveriam ser analisados o comportamento dos executivos, sua relação com funcionários de diferentes níveis hierárquicos e a dinâmica das interações dos próprios membros das organizações.

Após alguns meses de pesquisa, foi constatado que o objetivo inicial dos pesquisadores era inatingível. As empresas estudadas apresentavam diferentes tipos de estrutura organizacional, as relações entre as pessoas mudavam muito de uma organização para outra e os funcionários das empresas, ao descobrirem que estavam sendo pesquisados, mudavam seu comportamento no ambiente de trabalho. Desse modo foi realizada uma reunião em que se decidiu mudar o enfoque do estudo. Decidiu-se analisar as empresas como sistemas sociais complexos, e as relações entre os membros organizacionais como parte de um todo.

Nesta nova fase de pesquisa, cem empresas da região concordaram em cooperar com o Essex College; em 1954 teve início o levantamento das informações empresariais relevantes (história, experiências, objetivos, métodos, processo, desempenho etc.) e a análise destas. Esta fase limitou-se a estudar a estrutura formal das organizações, desprezando todas as variáveis informais que, porventura, viessem a distorcer os resultados do trabalho.

Os pesquisadores, primeiramente, foram a campo para conhecer o processo de fabricação das organizações. A análise baseou-se na comparação da variável *tecnologia* (que foi medida pela automação) com outros fatores, como densidade de produção, flexibilidade das instalações, diversificação de produtos, tempo de operações, coordenação das tarefas e sistemas de controle. Para melhor ilustrar a forma pela qual foi feita essa análise, podemos citar o caso de uma empresa que planejava sua produção por meio de um programa de computador, ou seja, contava com automação na decisão do volume a ser produzido.

O segundo passo dado pelos estudiosos do Essex College foi a análise dos organogramas organizacionais, seguido de um estudo da estrutura de custos e, finalmente, da estrutura de trabalho das organizações pesquisadas.

Após doze meses de estudos, os membros da comissão de pesquisa concluíram que as empresas deveriam ser distribuídas em categorias distintas, com base na comparação das variáveis estudadas e, a partir daí, se faria um novo estudo, objetivando estabelecer as relações entre processo, tamanho e nível de tecnologia de cada tipo de organização.

### 7.1.2. *Sistemas de produção*

A divisão feita pela comissão de pesquisas separava as organizações analisadas em três grupos distintos, cujas diferenças residiam no sistema de produção utilizado por cada uma.

Segundo a comissão, o processo administrativo estava intimamente ligado às variáveis técnicas de produção, e estas, por sua vez, só poderiam ser estudadas pelo sistema de produção. Ou seja, para que se cumprisse o propósito inicial, deveria ser feita uma minuciosa análise do sistema produtivo das empresas estudadas, para só então verificar qual seria o melhor processo administrativo a ser adotado.

A divisão das organizações, idealizada pelos pesquisadores, após profundo estudo a respeito de sistemas produtivos, deu-se basicamente em três grupos:

1. Produção unitária ou de pequenos lotes;
2. Tecnologia de produção em grandes lotes ou em massa;
3. Sistemas produtivos por processo.

#### *Produção unitária*

No primeiro grupo, foram enquadradas as empresas que gerenciavam sua produção por pedidos e encomendas. Eram empresas que produziam desde gêneros simples, como roupas, até complexos protótipos de equipamento eletrônico; mas apesar dessa diversidade de produtos, o sistema de produção exigia das organizações enquadradas neste grupo uma estrutura organizacional muito semelhante.

Nelas, administração e planejamento podiam ser feitos próximos ao departamento de produção, já que a demanda dependia da quantidade solicitada pelos clientes, e não de projeções passadas. As mensagens, normas e comunicações em geral eram realizadas oralmente, pois a estrutura organizacional permitia que pessoas de diferentes níveis hierárquicos tivessem fácil acesso entre si. O trabalho tinha uma divisão pouco rígida, e o controle tendia a ser unitário e pessoal, já que a linha de produção era constituída basicamente por supervisores e operários, e o trabalho variava de acordo com a encomenda.

### *Produção em massa*

O segundo grupo, por sua vez, era constituído por indústrias que tinham como característica a produção em massa ou em grandes lotes. Essas indústrias fabricavam produtos padronizados, que muitas vezes eram destinados ao consumidor final, como no caso de sapatos; outras vezes, eram vendidos a outras indústrias.

A produção em massa tem por princípio planejar a quantidade de produtos a serem confeccionados com base em vendas anteriores, pois dificilmente as empresas enquadradas nesta categoria contam com encomendas prévias. A indústria faz uma projeção das vendas do mês anterior, ou do mesmo mês no ano anterior para, a partir daí, planejar o número de itens a serem produzidos. Outra característica comum das empresas deste grupo é a tendência de apresentar uma estrutura administrativa altamente hierarquizada; dessa forma, os processos se tornam mais dinâmicos e facilmente controláveis. Este grande número de níveis hierárquicos cria a necessidade da existência de um sistema de informações escrita e vertical: para que uma ordem saia do topo e chegue à base da empresa, ela deve seguir um itinerário pré-definido.

Quanto à direção, esta deve ser rigidamente distinta do planejamento, que é feito por estatísticos por meio de projeções passadas. A direção da fábrica deve se voltar para outras funções estratégicas, como cuidar das relações com fornecedores e clientes e estabelecer as diretrizes e metas organizacionais.

Como o número de funcionários reportados ao chefe tende a ser muito grande, nas empresas deste grupo o sistema de controle é fragmentado, pessoal ou impessoal, de acordo com o tamanho e o tipo de produto oferecido.

### *Produção por processo*

Finalmente, o terceiro tipo de sistema – por processo – caracteriza-se por sua complexidade. O sistema de produção por processo apresenta uma estrutura organizacional alongada, e sua produção se dá de duas maneiras:

1. *automatizada* – sistema integrado;
2. *intermitente* – estancada ou contínua.

As empresas que utilizam o processo como sistema de produção necessitam de investimentos substanciais, pois a tecnologia de ponta utilizada, a matéria-prima e a mão-de-obra devem ser altamente qualificadas.

No sistema de produção por processo, predomina a administração por comitês, já que as decisões a serem tomadas são complexas e delicadas. O número de trabalhadores alocados no departamento de manutenção e controle é maior do que no de produção. O nível técnico dos empregados deve ser mais alto (a maioria dos funcionários de alguns setores é pós-graduada). E, por fim, o sistema de controle é unitário e predominantemente pessoal.

### 7.1.3. Tecnologia e processo

A partir desse momento, a pesquisa passou a objetivar o estabelecimento de uma relação entre o contexto técnico em que estavam inseridas as organizações e suas respectivas estruturas produtivas. Este período foi caracterizado pela instituição de parâmetros claros de análise: "as empresas com sistema de produção similares pareciam ter estruturas organizacionais similares".<sup>1</sup> Não que inexistissem diferenças entre as empresas enquadradas no mesmo grupo, mas essas diferenças eram mínimas se comparadas com as diferenças entre categorias diferentes.

Assim, ficava clara a existência de uma ligação entre tecnologia e estrutura da empresa. Mesmo não sendo a única variável relevante na classificação da estrutura de uma organização, a tecnologia com certeza exercia forte influência em sua determinação. Joan Woodward exemplifica esta afirmação:<sup>2</sup>

*"Por exemplo, os pesquisadores logo perceberam, indo de uma empresa para outra, que os administradores diferiam consideravelmente em sua disposição e capacidade de delegar aos subordinados a responsabilidade de tomar decisões. No entanto, apesar das diferenças individuais, havia mais delegação e descentralização nas indústrias de processamento (mais desenvolvidas tecnicamente) do que nas indústrias de produção em grandes lotes".*

A variável tecnologia foi então isolada e comparada com várias características que, por sua vez, definiam também a estrutura organizacional. Dentre elas, figuravam: tamanho da linha de comando, amplitude de controle dos executivos, número de administradores por funcionários, percentagem do orçamento destinada a pagamento de pessoal e outras.

Os resultados dessas comparações comprovaram a tese dos pesquisadores. Estes acreditavam que tanto o sistema de produção quanto o tamanho da organização tinham relação direta com o nível de tecnologia. Segundo eles, organizações maiores exigiam um maior nível técnico. Da mesma forma, quanto mais complexo o sistema de produção, mais tecnologia deveria compor sua atividade produtiva. Neste sentido, a comissão de estudos do Essex College apresentou um minucioso trabalho relatando todas as conclusões tiradas da pesquisa.

---

1. WOODWARD, Joan. *Organização industrial; teoria e prática*. São Paulo: Atlas, 1977, p. 58.  
2. *Idem, ibidem*.

### 7.1.4. Conclusões

Segundo os relatores do trabalho, o avanço tecnológico repercute diretamente no número de níveis administrativos nos departamentos ligados à produção. A pesquisa mostrou que as empresas que tinham como sistema produtivo o processamento contavam com mais níveis hierárquicos nos departamentos, enquanto as empresas caracterizadas pelos outros dois tipos de sistema de produção eram mais enxutas. O Quadro 7.1. ilustra bem esta constatação:

**Quadro 7.1.** Tamanho e sistema produtivo

Tipo de sistema produtivo	N.º de empresas	N.º de níveis (em média)
pequenos lotes	24	3
em massa	31	4 a 5
processamento	25	6

A equipe concluiu ainda que a amplitude de controle dos executivos-chefe seguia a seguinte relação: era tão maior quanto maior fosse a complexidade técnica da organização. Nas empresas de produção em unidades, o número de pessoas diretamente subordinadas a um executivo (chefe) era, em média, de quatro; nas empresas que produziam em massa, sete; e nas que utilizavam como sistema de produção o processo, dez.

Quanto à estrutura da organização, pode-se dizer que a pirâmide das empresas era tão mais achatada quanto maior sua complexidade:

Um outro tema abordado pelos pesquisadores foi a parcela do orçamento das empresas destinada aos salários e ordenados dos funcionários. Neste item foi observado um fato curioso: as empresas que utilizavam processos de produção mais complexos destinavam uma parcela menor de seu orçamento a pagamento dos empregados, como no Quadro 7.2.

**Quadro 7.2.** Sistema produtivo e remuneração dos empregados

Tipo de sistema produtivo	Nº de empresas	Percentagem dos custos alocados em salários (em média)
pequenos lotes	23	26 a 50
em massa	28	26 a 50
processamento	20	12,5 a 25

A razão para os números do último quadro foi explicada da seguinte forma: como nas empresas que produziam por processo, os custos de matéria-prima e investimentos no bem-estar dos empregados é maior (precaução com acidentes etc.), a percentagem dos custos destinada a pagamento de funcionários é mais baixa. Como exemplo, imaginemos uma empresa de sistema de produção por processo com 100 empregados, que gaste \$ 10.000,00 com matéria-prima e custos de produção. Se apenas 20% de seus custos forem destinados a salários, os funcionários receberão em média \$ 20,00 *per capita*. Uma outra empresa (que produz em massa) com os mesmos 100 funcionários, orça \$ 4.000,00 para cobertura do custos gerais. Se 40% de seu orçamento cobrir gastos com pagamento de salários e ordenados, os empregados terão uma receita mensal de \$ 16,00 *per capita*.

Assim, apesar de receberem uma parcela menor do orçamento, os empregados das indústrias que fabricam por processos eram mais bem remunerados do que os demais. A contradição estava nos altos custos gerais da produção por processo.

Woodward concluiu que nos casos em que a tecnologia se adequava à estrutura, o sucesso mercadológico era maior. Observou ainda que a tecnologia dependia do tipo de produto e do tipo de mercado da empresa, e que havia em sua época poucas opções tecnológicas para as organizações industriais.

## 7.2. Sistemas Mecânicos e Orgânicos: Tom Burns & G.M. Stalker

Outro estudo de fundamental importância para a abordagem contingencialista foi feito a partir da década de 1950 por Tom Burns e G.M. Stalker. Burns & Stalker concebiam as organizações em suas pesquisas como uma "comunidade de pessoas trabalhando". Eles acreditavam que, deste modo, seria mais fácil chegar a modelos de sistemas organizacionais eficientes, bem como analisar a dinâmica das relações pessoais e profissionais no ambiente de trabalho.

A pesquisa desenvolvida por ambos contou ainda com a participação do Conselho Escocês de Desenvolvimento e Indústria, que era formado e financiado por um conjunto de empresas do país e pelo Departamento de Ciência e Pesquisas Industriais, na Inglaterra. Nesta pesquisa se objetivava detectar como o sistema organizacional influía nas áreas técnicas e comerciais das empresas analisadas, e, particularmente, como este processo afetava o avanço tecnológico dentro das organizações.

As pesquisas de campo, tanto nas empresas escocesas quanto nas inglesas, deram aos pesquisadores a possibilidade de estabelecer uma teoria acerca dos sistemas organizacionais mais adequados a determinadas situações. Diferentemente das conclusões obtidas por Joan Woodward em seu estudo, Burns &

Stalker propõem um modelo no qual existem dois tipos de sistemas organizacionais, que variam de acordo com a situação enfrentada pela empresa.

Qualquer organização, seja ela produtiva ou não, vive num processo dinâmico. O mercado, a tecnologia, as descobertas, as técnicas de gerenciamento são variáveis inconstantes e, portanto, exigem das empresas uma certa flexibilidade que possibilite sua sobrevivência. Segundo Burns & Stalker, as organizações vivem sempre ou em fase de estabilidade, ou passando por mudanças; portanto, deve haver sistemas organizacionais mais eficazes para cada um desses períodos.

Estes sistemas são chamados pelos autores de sistema orgânico e sistema mecânico. O sistema mecânico é mais adequado a situações de estabilidade. Nesses períodos é fundamental que a estrutura organizacional seja mais rígida, pautada em normas e regras. Produção planejada, sistemas e métodos bem definidos e políticas organizacionais sistematizadas fazem, nesse contexto, com que uma empresa maximize suas atividades e conseqüentemente seus lucros. As principais características do sistema mecânico são:

1. tarefas bem definidas e diferenciação clara entre funções produtivas e administrativas;
2. clara divisão de trabalho, com hierarquização de controle;
3. concentração de autoridade na cúpula administrativa, que controla, planeja, coordena e decide as metas e objetivos da empresa;
4. concentração de informações e conhecimento na cúpula administrativa. Neste sentido ela estabelece as formas e técnicas de produção e gerenciamento, além de selecionar quais as informações que irão ou não para o "chão da fábrica";
5. valorização de meios de comunicação entre chefe-subordinado;
6. valorização de obediência; tanto a normas e regras organizacionais quanto a ordens de superiores hierárquicos;
7. exigência estrita de lealdade à organização (hoje se verifica esse lapso: existe lealdade ao chefe, lealdade departamental);
8. a cooperação entre os membros tende a ser verticalizada.

Em contrapartida, em tempos de mudanças, o sistema mecânico perde sua eficiência. Nesses casos, o sistema orgânico parece mais adequado para a sobrevivência da empresa. Este sistema permite que as normas e regras da organização se tornem mais flexíveis e adaptáveis. Suas principais características são:

1. ajustamento contínuo, que implica também uma contínua redefinição de tarefas. Os funcionários passam a todo momento a desempenhar novas tarefas;
2. existe valorização do saber especializado. Em momentos de turbulência, a organização não pode cometer erros, o que faz desses especialistas peças-chave para a dinâmica organizacional;

3. valorização de comunicação em todos os níveis. A comunicação passa a ser mais horizontalizada; pessoas de diferentes níveis hierárquicos passam a se comunicar diretamente entre si;
4. valorização do engajamento (identificação com os fins organizacionais);
5. a rede de controle e autoridade dilui-se, ou seja, o que num momento de estabilidade se concentrava de maneira profunda nas mãos da cúpula agora se encontra em vários locais da empresa.
6. a tecnologia e automação são largamente utilizadas.

As diferenças entre sistema mecânico e orgânico são grandes e, por esse motivo, é inviável fazer uma comparação valorativa.

Os autores relacionam ainda os sistemas analisados com as três dimensões da organização. A primeira dimensão é a formal, que tem como principal característica a hierarquia e a tecnologia como determinantes no processo de decisão. A organização formal possui uma estrutura mais rígida e, portanto, as decisões localizam-se na cúpula de controle das organizações. Nesta dimensão a instabilidade pode ser causada tanto por fatores externos (alterações econômicas, crise de consumo etc.) como pela rigidez da estrutura e excessiva burocracia.

A segunda, ou também chamada de informal, engloba todos os grupos, valores, crenças organizacionais; segundo Burns & Stalker, essas variáveis são o objetivo da decisão. A organização informal é caracterizada pelos grupos informais (já discutidos no Capítulo 3) e neles se baseiam todas as decisões e objetivos da organização.

Esta dimensão muitas vezes é responsável por períodos turbulentos, já que o controle dos grupos informais é praticamente impossível e sua força dentro das empresas pode ser muito grande.

Finalmente, na dimensão política toda organização é uma arena de luta pelo poder. Ou seja, uma organização serve para que forças políticas disputem pelo poder de controle e decisão. Nesta dimensão, por sua própria denominação, fica claro que a probabilidade de instabilidade é muito grande.

A abordagem de Burns & Stalker pode ser considerada uma atualização do tipo ideal weberiano da burocracia.

### 7.3. Diferenciação e Integração:

#### Paul Lawrence (1922-) & Jay Lorsch

Professores da Universidade de Harvard, Paul R. Lawrence e Jay W. Lorsch basearam suas obras em uma série de trabalhos de consultoria e num esforço de pesquisa voltados principalmente para três defrontamentos; a saber:

1. o defrontamento organização-ambiente;
2. o defrontamento grupo-grupo;

### 3. o defrontamento indivíduo-organização.

O desenvolvimento destas três inter-relações permite uma análise minuciosa das metas organizacionais e dos objetivos individuais dos seus participantes. As relações entre organização e ambiente trazem em seu bojo um debate técnico e psicológico que decorre de um melhor entendimento de como essas variáveis influem na produtividade. O defrontamento grupo-grupo trabalha a questão de relacionamentos entre as pessoas e suas conseqüências na organização. Finalmente, o terceiro defrontamento crítico nos mostra como a organização, vista sob o enfoque sistêmico, pode adequar os anseios e objetivos individuais de modo a aumentar a produtividade organizacional.

#### 7.3.1. O modelo de diferenciação e integração

Os autores propuseram um modelo que facilita o estudo e desenvolvimento de todas as variáveis a serem estudadas nos defrontamentos.

A estrutura do modelo de diferenciação e integração proposto por Lawrence & Lorsch reside na propriedade *morfogênica* das organizações. Esta propriedade retrata a capacidade das organizações de modificar suas estruturas, ao contrário de outros sistemas, como os biológicos e mecânicos, que dificilmente são capazes de mudar sua própria estrutura. As empresas vivem num universo dinâmico, no qual mudanças são inevitáveis. A facilidade de adequar sistemas de comunicação e autoridade ou de diminuir ou aumentar os graus de hierarquia, conforme o comportamento do mercado, é característica singular das organizações. O modelo proposto por Lawrence & Lorsch fundamenta-se num estudo empírico realizado em dez organizações distintas e é coerente com o ponto de vista das organizações se vistas como sistemas (ver Capítulo 6). Para a melhor compreensão do modelo, é fundamental o entendimento dos conceitos de diferenciação e integração no estudo das contingências:

1. *Diferenciação*: Os grupos internos de uma organização guardam características próprias que definem o modo e as ferramentas utilizadas para o bom desempenho de suas atribuições, no ambiente que lhes foi designado. Sendo assim, o grau de diferenciação dos diversos grupos pode ser medido pelo modo de produção, do conhecimento do mercado e principalmente do nível de informação acessível. Quanto mais equitativo o nível de informação, mais semelhantes as práticas organizacionais e a orientação dos membros intergrupais e menor o grau de diferenciação.
2. *Integração*: A integração, como o próprio termo indica, traduz a necessidade que os diversos grupos interorganizacionais têm de se integrar

para que haja melhor planejamento e conseqüentemente maior produtividade.

Lawrence & Lorsch propõem que integração e diferenciação são inversamente proporcionais. À medida que o grau de diferenciação dos grupos vai aumentando, a integração fica mais difícil:<sup>3</sup>

*"...quando numa organização há grupos que precisam ser altamente diferenciados mas também precisam de uma firme e estreita integração é necessário que a organização desenvolva mecanismos mais complicados de integração. O mecanismo organizacional básico para se atingir a integração é naturalmente a hierarquia da administração".*

### 7.3.2. A organização e o ambiente

Em qualquer organização existem transações entre indivíduos de um mesmo grupo ou de unidades distintas; essas transações organizacionais não estão restritas ao nível dos indivíduos, ocorrem também entre os grupos e o ambiente.

Conhecida pelo nome de *transação planejada*, a relação estabelecida entre grupos de trabalho e o ambiente é uma estratégia administrativa que visa à melhor adequação das variáveis mais importantes da organização aos locais de trabalho para que, num segundo momento, seja obtido um excedente de recursos fundamentais à empresa.

Essa estratégia pode ser ilustrada pelo *fordismo*, que, ao produzir veículos com alto grau de padronização e baixo custo, tentou criar um novo mercado consumidor de massa. A Ford Motor Co., por meio dessa estratégia, atingia os consumidores e clientes, que neste caso eram as entidades mais óbvias no ambiente com as quais as transações deveriam ser feitas.

Outras empresas, no entanto, utilizam estratégias administrativas distintas, como mão-de-obra barata, matéria-prima acessível, proximidade do mercado consumidor, *know-how* etc. A transação planejada, antes de ser traçada, deve ser pensada e analisada com muito cuidado. Muitas empresas fracassam por escolher a estratégia errada na introdução da organização num determinado ramo de atividade. A maioria desses erros decorre principalmente do fato de que os administradores limitam-se à análise de implantação e nascimento da empresa, desprezando uma avaliação contínua no ambiente e os efeitos e mudanças sofridos no decorrer do tempo.

Em se tratando do ambiente interno, após a definição da estratégia administrativa, a prioridade passa a ser a adequação das unidades de trabalho à

---

3. LAWRENCE, P. & LORSCH, Jay. *As empresas e o ambiente; diferenciação e integração administrativas*. Petrópolis: Vozes, 1973.

estratégia em questão. Os grupos devem ter plena consciência de qual a transação planejada para que se estabeleça uma coerência entre eles e a empresa.

Para tanto, surge a necessidade de uma maior agilidade na transmissão de informações, flexibilidade operacional e gerencial e um "achamento" da estrutura, de modo a permitir a adequação das atividades organizacionais às intensas mudanças no comportamento empresarial. Por intermédio desta estrutura há um maior aproveitamento das propriedades morfogênicas da empresa.

#### 7.4. Dependência do Ambiente: O Grupo de Aston

O Grupo de Aston realizou um trabalho semelhante ao de Woodward. Preocupou-se, entretanto, com os sistemas e subsistemas organizacionais, e não com os departamentos e subdepartamentos.

O Grupo de Aston formou-se em Birmingham, Inglaterra, e na década de 1950 desenvolveu estudos em 52 organizações, visando analisar o comportamento organizacional. Liderados por Pugh e Hickson, os componentes do grupo realizaram uma importante pesquisa que obteve conclusões fundamentais para o estudo da Administração.

O principal enfoque da pesquisa foi a análise da interdependência entre as organizações, bem como suas causas e conseqüências. As organizações foram vistas como sistemas abertos, que interagem com o seu meio externo (até a década de 1950 a maior parte dos estudos via a organização como um sistema fechado, alheio a condições externas).

Esta visão foi definida por Thompson em sua obra *Organizations in Action*:<sup>4</sup>

*"(...) organizações complexas como sistemas abertos, portanto indeterminados e enfrentando incertezas, mas ao mesmo tempo sujeitos a critérios de racionalidade, e, portanto, necessitando de determinação e certeza".*

As relações de dependência entre as organizações foram divididas em dois grupos: 1) *relações internas* (com a matriz ou qualquer outra empresa do grupo empresarial) e 2) *relações externas* (com outras organizações não pertencentes ao grupo). As relações internas são aquelas na qual uma empresa depende de outras pertencentes ao mesmo grupo. Por exemplo, o grupo Volkswagen tem sua matriz na Alemanha, porém a filial brasileira possui fortes relações com a matriz alemã. As relações externas, por sua vez, dão-se entre empresas de diferentes grupos, ou seja, entre fornecedores e compradores, ou mesmo concorrentes.

4. THOMPSON, James D. *Organizations in Action*. Nova York: McGraw-Hill, 1967.

Para que se pudesse estudar as relações entre organização e meio ambiente, o Grupo de Aston definiu escalas, tanto para as relações externas quanto para as internas. Nas primeiras, a dependência variava de acordo com: o tamanho da organização focal em relação à matriz; o *status* da organização focal em relação ao grupo; a força política (de decisão) da organização focal diante do grupo; e o número de serviços especializados contratados fora da organização.

Já nas relações externas, as variáveis analisadas eram: integração com fornecedores; sistema de produção (resposta da organização aos pedidos de clientes); integração com clientes; percentagem do volume de produção da organização focal consumida por seu maior cliente; e percentagem do suprimento do maior cliente pela organização focal. Segundo os estudiosos do grupo, uma organização era tão mais dependente de outra de acordo com a variação dos tópicos descritos.

As conclusões tiradas pelo Grupo de Aston foram que quanto mais dependente do meio externo é uma organização, mais centralizada é sua direção; menos autônoma ela é em relação à matriz, e mais procedimentos e normas pautam seu funcionamento.

O Grupo de Aston concluiu ainda que havia uma correlação positiva entre tecnologia e estrutura organizacional, conforme verificara Joan Woodward.

## 7.5. Uma Comparação entre as Abordagens Sistêmica e Contingencial

As Abordagens Sistêmica e Contingencial na Administração podem ser analisadas como sendo a segunda uma extensão da primeira. Na realidade, a Abordagem Contingencial considera mais enfaticamente as variáveis do meio ambiente e suas influências sobre a organização. Ambas consideram a organização como um sistema aberto, caracterizado por uma estrutura hierárquica, fronteiras, tendência à entropia negativa, homeostase etc. (ver Capítulo 6).

Entre as características mais importantes das organizações sob este prisma, destaca-se a existência de sistemas dentro de sistemas, com fronteiras sobrepostas entre si. Isto nos leva a observar uma outra característica: de que os sistemas possuem uma certa unidade, ou seja, todos os elementos de um determinado sistema estão intimamente ligados entre si e se qualquer um desses elementos sofre alguma alteração, mesmo que pequena, automaticamente outros elementos desse sistema e suas relações entre si também serão alteradas.

Estes fatos nos levam a perceber ainda outra característica do sistema: a flexibilidade, ou seja, a capacidade de se adaptar a novas situações causadas por mudanças tanto nos elementos internos e em suas relações quanto no meio ambiente e em suas relações com o sistema, como veremos mais adiante.

O receber insumos do meio ambiente (que podem ser matérias-primas, energia ou informação), transformá-los e liberá-los de volta à sociedade evita que a organização tenda à entropia. Só a alimentação contínua, a transformação contínua e a produção contínua fazem da organização um sistema dinâmico e ajustado ao ambiente no qual está inserida.

Essa reciclagem contínua proporciona à organização a possibilidade de atingir um estado estável (*steady state*) ou *equilíbrio dinâmico*, na qual ela se afasta cada vez mais da entropia.

A Abordagem Contingencial parte dos princípios da Abordagem Sistêmica da Administração, e do mesmo tipo de concepção da natureza humana. A maneira de abordar um problema de acordo com a Teoria Contingencial, por partir dos princípios sistêmicos, segue esquemas que diferem em muito das Abordagens Tradicionais.

Um contingencialista parte dos seguintes passos:

1. é diagnosticado um problema;
2. existem várias soluções para o problema;
3. além do resultado esperado da tomada de decisão, poderão haver outros inesperados;
4. a solução não será permanente devido à dinamicidade do sistema.

As Abordagens Tradicionais das organizações, ao contrário, concebem-nas como sistemas fechados, seguindo um esquema mecanicista. A organização era vista como um sistema autocontido e independente o suficiente para que pudessem ser consideradas somente sua estrutura, funções, relações no seu processo de tomada de decisão, ou seja, somente fatores internos. Esse tipo de abordagem, conhecida como linear, lidaria com um problema da seguinte maneira:

1. é diagnosticado um problema;
2. existe uma só solução;
3. essa solução é permanente (situação estática).

Observa-se, então, que nas Abordagens Tradicionais as organizações, a princípio, parecem possuir um equilíbrio estático, mas tendem normalmente à entropia.

Partindo-se das Abordagens Modernas (Sistêmica e Contingencial), que admitem que as organizações mudam sua estrutura e suas relações de acordo com o ambiente, a sobrevivência organizacional é quase certa, o que sobrepõe a abordagem social do sistema aberto à abordagem mecanicista de um sistema fechado.

## 7.6. Sucessão Histórica das Abordagens: O Caminho da Teoria Geral da Administração

Desde as contribuições de Mary Parker Follett, a preocupação em adaptar a estrutura organizacional à tecnologia é comum às tentativas de se elaborar uma Teoria Geral da Administração. Entretanto, as Abordagens Clássica e de Relações Humanas eram muito pouco claras com a relação à questão. A Abordagem Científica encarava a organização apenas no seu aspecto formal, desprezando as relações interpessoais e abusando da equação "divisão do trabalho é igual a maior produtividade". Pelo mesmo tipo de ingenuidade pecou a Abordagem de Relações Humanas.

A ingenuidade desta última foi combatida pelos behavioristas, que se preocuparam em ir mais a fundo na questão da motivação. Os funcionalistas, por sua vez, trouxeram a burocracia weberiana à tona, ampliando mais uma vez o modo de ver a organização (não mais como grupos em conflito com diferentes metas, mas como um tipo de estrutura – a burocrática). Comparando estas duas últimas Abordagens, notamos o aumento de extensão dos horizontes da Teoria da Administração, que acabaria por enfeixar estas variáveis às do meio externo.

As Abordagens Sistêmica e Contingencial, em contraste com as primeiras visões da organização (enfocadas uma no aspecto técnico e outra no social, exclusivamente) e a partir dos trabalhos das Abordagens Funcionalista e Behaviorista, se definem por, de certa forma, unirem os aspectos técnicos e sociais da organização, aprofundando-os sem perder a visão global da sociedade onde esta está inserida (eis o grande trunfo de ambas). É o surgimento da noção de *sistema sociotécnico*.

O que a história das teorias nos mostra é que, assim como a atividade de administrar, a formulação de teorias em Administração é altamente dinâmica, e seria tolice pensar em chegar à "receita" certa. Nenhuma das abordagens pode ser considerada como "certa" ou "errada" em suas proposições; as diferenças entre cada uma são fruto de diferentes formas de olhar a organização, que podem ser mais ou menos abrangentes.

O que estamos observando na Administração é o construir de um corpo teórico: algumas premissas já estão instaladas, enquanto certos preceitos são clássicos e quase fazem parte do senso comum. Isto, entretanto, não invalida os novos questionamentos. Como nos ensina a Abordagem Sistêmica, uma aparente solução pode gerar um novo problema: é este dinamismo a principal característica da Administração.

## 7.7. Resumo

A Abordagem Contingencialista foi de fundamental importância para o desenvolvimento da Teoria da Administração, pois criou uma nova maneira de

se enxergar as organizações. Ao desenvolver pesquisas que possibilitaram a comparação entre tecnologia, sistema de produção, tamanho e condições ambientais externas, os teóricos do contingencialismo puderam propor o modelo organizacional como sendo um sistema aberto.

Quatro estudos deram origem à abordagem: o primeiro foi comandado por Joan Woodward, o segundo, por Tom Burns & G.M. Stalker, o terceiro, pelos consultores e professores Lawrence & Lorsch, e o quarto, por um grupo que acabou sendo conhecido como Grupo de Aston. Além destes, outros contingencialistas também desenvolveram estudos que abordaram temas como cultura organizacional, história e origem das empresas, interdependência etc.

Joan Woodward realizou uma pesquisa que permitiu comprovar a relação entre sistema de produção, tamanho e tecnologia. Segundo a autora, existem três sistemas de produção: por encomenda, em massa ou por processo. Estes sistemas devem ser usados de acordo com o nível de tecnologia presente na organização. Quanto mais complexo o sistema de produção, um maior grau de tecnologia deverá pautar as empresas. Da mesma maneira, quanto maior a empresa mais tecnologia é exigida dela.

Já no estudo de Burns & Stalker, são analisadas as organizações em períodos de estabilidade e turbulência, e, segundo os autores, as organizações devem se adaptar a esses períodos alterando seu sistema organizacional. Nesse sentido são propostos dois modelos: sistema mecânico (adequado a períodos estáveis) e sistema orgânico (adequado a períodos instáveis).

Lawrence & Lorsch por meio do modelo de diferenciação e integração desenvolvem defrontamentos entre indivíduos e grupos, ambiente e organização. Segundo os autores, as relações entre estas variáveis são as principais responsáveis pelo nível de produtividade organizacional.

Finalmente o Grupo de Aston analisa a interdependência organizacional, fazendo um estudo que permite o estabelecimento de variáveis (força política, vendas etc.), que, por sua vez, meçam o grau de dependência de uma organização em relação a outra.

## 7.8. Exercícios

1. Diferencie os sistemas produtivos por processo da produção em massa. Qual a importância da tecnologia na definição dessas diferenças?
2. Por que o sistema orgânico é mais adequado a períodos de mudança, enquanto o sistema orgânico requer estabilidade?
3. Explique o modelo de diferenciação e integração e, à luz deste, explique como os defrontamentos trabalhados influem na produtividade.
4. Qual a relação estabelecida pelo Grupo de Aston entre o sistema organizacional e a dependência da empresa de seu ambiente externo? Quais as variáveis analisadas pelos estudiosos para chegar a essa conclusão?

5. Diferencie as Abordagens Tradicionais das Modernas em Administração. Como cada uma aborda os problemas organizacionais?

### 7.9. Estudo de Caso 1: “A relação com os estrangeiros foi essencial”

“Se hoje o know-how é nosso, o estímulo para esse desenvolvimento se deve, em parte, aos contratos de assistência técnica estrangeira. Não exatamente pelo que os fornecedores repassavam de tecnologia para as empresas nacionais, mas pelo que omitiam. ‘Eles não ensinavam o pulo do gato’, diz o empresário José Mindlin, que nos anos 50 se lembra de ter mandado comprar 50 unidades de pistão para motor de avião para cortá-los e, 88 mil medições depois, chegar ao desenho original.

A Metal Leve iniciou suas exportações mais para ganhar experiência do que propriamente para fazer negócios. Logo descobriu que abastecer o mercado interno era coisa bem diferente do que enfrentar a competição internacional. Mindlin diz que o processo de capacitação tecnológica das empresas nacionais é recente, do final da década de 60, e foi detonado justamente pela interrupção do fluxo de tecnologia estrangeira. É que as brasileiras começaram a incomodar esses fornecedores em seus próprios mercados.

É nesse ponto da história que os pesquisadores tiveram oportunidade de testar sua competência quando, por exemplo, a Metal Leve desenvolveu um método inovador para manufatura de pistão que a General Motors adotou em sua fábrica australiana.” In *Folha de S. Paulo*, 30.8.1990.

Pede-se: Algumas conclusões gerais acerca da gestão empresarial e as relações dessa gestão com outros setores funcionais da empresa.

### 7.10. Estudo de Caso 2: “Produção modular”

A fábrica de bicicletas AX, localizada em São Paulo, é uma tradicional fabricante de bicicletas desde 1940. Seu resultado bruto de vendas alcançou cerca de US\$ 120 milhões no ano de 1991.

Sua linha de bicicletas é composta por cerca de vinte modelos, cada um deles com características próprias, dependendo do público a que são destinados. O tamanho das bicicletas depende do aro e está relacionado com a idade de seu público-alvo, como segue:

infantil  
infanto-juvenil  
adulto

aros 12, 14 e 16  
aros 14, 16, 20 e 24  
aros 24 e 26

Existem 8 desenhos de quadros, 2 de garfo e 4 de guidão, de modo a atender satisfatoriamente ao gosto de todos os consumidores. Além dessas partes, há também vários componentes diferentes, tais como manopla, freio, pedal, câmbio, corrente e selim que, associados às partes principais, compõem os diversos modelos. Todos os componentes, com exceção dos pneus, são fabricados pela própria empresa, por linhas especiais para cada modelo de bicicleta, envolvendo transformação de matéria-prima e montagem.

A empresa vem operando dessa forma há mais de cinquenta anos. Entretanto, o crescimento constante da companhia tem criado condições difíceis no setor de produção, no que diz respeito ao acompanhamento da tecnologia dos diversos produtos, capacidade de produção em suprir a demanda e, principalmente, custos altos.

Pede-se: Definir o problema da empresa e dar uma solução a ela.

### 7.11. Estudo de Caso 3: “Automação industrial”

“Um dos conceitos teóricos que mais se alterou no processo de desenvolvimento da automação industrial foi o do ‘Computer Integrated Manufacturing’ (CIM ou Manufatura Assistida por Computador)’. Até 1983, a concepção do CIM era baseada em uma conexão de equipamentos e programas de computador’, afirma Roberto Camanho, da Sobrecon (Sociedade Brasileira de Comando Numérico e Automatização Industrial, fundada em março de 1980, durante uma reunião na 13ª Feira da Mecânica). Segundo Camanho, no antigo conceito, existia um grande computador, no topo da empresa, que controlava todos os processos da manufatura. ‘Queríamos possibilitar maior agilidade na tomada de decisões’, acrescenta.

Quando os primeiros sistemas CIM foram implantados, no começo da década de 80, percebeu-se que a integração das máquinas da empresa passava primeiro pela integração dos funcionários. ‘As empresas são divididas em feudos. Não basta colocar um equipamento para trocar informações com os funcionários, porque elas não vão fluir’, diz Camanho. Na Embraer, o conceito de CIM é tão difundido que a empresa criou a sigla ECIM (Embraer CIM). Nela, todas as fases de concepção, projeto, testes e garantia de qualidade são integradas por computadores. Apesar do alto grau de integração entre as máquinas, o assessor de desenvolvimento da empresa, Luciano Lamp, concorda com Camanho. ‘Nós estamos implantando o CIM para quebrar as barreiras entre as pessoas da

engenharia de projetos (que têm idéias), da engenharia de produção (que resolvem como elas serão colocadas em prática) e da fabricação', explica Lamp.

O presidente da Sobracon, Pedro Perrelli, acredita que o conceito de CIM sofreu mudanças. 'O CIM era visto como uma fábrica automática sem operadores. Hoje, isso é uma utopia', diz. Pedro Perrelli concorda com alguns pontos levantados pelo representante da Central Única dos Trabalhadores, CUT, José Feijó; no entanto, ataca duramente a maioria dos argumentos. Ele concorda que a automatização exige um maior ritmo de trabalho, mas o que ocorre é uma 'mudança no tipo de fadiga, já que o trabalho passa de manual para intelectual'. Segundo Perrelli, o aumento do trabalho não é tão estafante quanto diz Feijó: 'os operários especializados são dificilmente encontrados e têm um poder de negociação com a empresa bem maior', diz Perrelli." In *Folha de S. Paulo*, 21.3.1990

- a) Dadas essas condições gerais, como deve ser implantada a tecnologia nova numa determinada organização, de modo que os conflitos entre estrutura, tecnologia e especialização possam ser minimizados?
- b) "A automatização gera expropriação do saber", isto é, efetivamente a máquina passa a ser controlada por um sistema informatizado. Dada essa hipótese, quais serão as dificuldades encontradas pela organização com relação à mão-de-obra e como a organização pode transpor essas dificuldades?

## 7.12. Subsídios para Discussão

Sugerimos os seguintes filmes como subsídios para discussões acerca do conteúdo do capítulo:

1. *FÁBRICA DE LOUCURAS* (*Gung-Ho*, EUA, 1986) Direção: Ron Howard. Atores principais: Michael Keaton, Gedde Watanabe, Mimi Rogers, John Turturro. Distribuidora: CIC. Duração: 108 minutos. Japoneses assumem uma fábrica americana de automóveis, causando um choque cultural entre trabalhadores e direção. O filme permite uma discussão sobre a tecnologia de produção e seu impacto nas outras variáveis organizacionais.
2. *RASHOMON* (*Rashomon*, Japão, 1950) Direção: Akira Kurosawa. Atores principais: Toshiro Mifune, Machiko Kiyō. Preto-e-branco. Distribuidora: Tocantins. Duração: 88 minutos. Baseado no romance de Ryunosuke Akutagawa, o filme mostra quatro versões divergentes sobre um mesmo crime. O filme permite a discussão da importância do contexto na percepção da realidade. A partir de percepções diferenciadas, o debate pode focar a análise situacional de um dado acontecimento.

### 7.13. Referências Bibliográficas

1. BURNS, Tom & STALKER, G.M. *The Management of Innovation*. Londres: Great Britain, 1961.
2. LAWRENCE, P. & LORSCH, Jay. *As empresas e o ambiente; diferenciação e integração administrativas*. Petrópolis: Vozes, 1973.
3. THOMPSON, James D. *Organizations in Action*. Nova York: McGraw-Hill, 1967.
4. WOODWARD, Joan. *Organização industrial; teoria e prática*. São Paulo: Atlas, 1977.