

3

Design da Superestrutura

Leçons de groupement.
Leçons de groupement.

Dado um conjunto de posições, desenhadas em termos de especialização, formalização e treinamento e doutrinação, duas questões óbvias são enfrentadas pelo *designer* da estrutura organizacional: Como essas posições devem ser agrupadas nas unidades? Quão extensa deve ser cada unidade? Ambas as questões – que pertencem ao *design* da *superestrutura* da organização – têm recebido extensa consideração na bibliografia. Neste capítulo, trataremos delas.

É mediante o processo de agrupamento em unidades que o sistema de autoridade formal é estabelecido e a hierarquia da organização construída. O organograma é a representação pictórica dessa hierarquia – isto é, dos resultados do processo de agrupamento. O agrupamento pode ser visto como um processo de conglomerados sucessivos. As posições individuais são agrupadas em conglomerados ou unidades de primeira ordem; essas, por sua vez, são agrupadas em conglomerados ou unidades maiores; e assim por diante até a organização inteira estar contida no conglomerado final. Por exemplo, os soldados são alocados em grupos de combate, grupos de combate em pelotões, pelotões em companhias, companhias em batalhões e assim por diante, passando por regimentos, brigadas e divisões, até o agrupamento final em exércitos.

Combinando esse processo com os descritos no capítulo anterior, o *design* organizacional pode seguir o mesmo procedimento, pelo menos em princípio. Dadas as necessidades organizacionais globais – metas a serem atingidas, missões a serem realizadas, bem como um sistema técnico para realizá-las –, o *designer* delinea todas as tarefas que devem ser feitas. Isso é essencialmente um procedimento “de cima para baixo”, indo das necessidades gerais às tarefas específicas. Ele combina essas tarefas em posições conforme o grau de especialização desejado e determina quão formalizada cada uma deve ser, bem como

Ex: Ponto de partida < posições e unidades
agrupamento (1: Orden / 2: Orden / 3: Orden)

que tipo de treinamento e doutrinação é exigido. A etapa seguinte é construir a superestrutura, primeiro determinando que tipos e quantas posições devem ser agrupadas em unidades de primeira ordem e, depois, que tipos e quantas unidades devem ser agrupadas em unidades mais abrangentes, até a hierarquia ficar completa. Sem dúvida, a etapa final é um procedimento "de baixo para cima", das tarefas específicas à hierarquia global. Finalmente, a superestrutura está completa e os poderes de tomada de decisão alocados, como veremos nos dois capítulos seguintes.

Como observado, em princípio, esse é o procedimento. Na prática, o designer organizacional adota muitos atalhos, revertendo o procedimento de cima para baixo ou de baixo para cima. Por exemplo, ele começa, tipicamente, conhecendo estruturas específicas e pode, freqüentemente, passar das missões diretamente para as unidades. O designer da estrutura militar não precisa descer ao nível do soldado e, depois, subir ao nível do general. Ao contrário, ele movimentava divisões ou exércitos, como blocos fixos do organograma. Do mesmo modo, às vezes, ele forma unidades de cima para baixo, como ocorria quando os soldados eram agrupados em pelotões para treinamento geral e, depois, divididos em grupos de combate para treinamento no campo de batalha. Em outras palavras, raramente o design organizacional é feito no vácuo; em geral, parte do conhecimento das estruturas anteriores. De fato, o design organizacional é muito menos comum do que o redesign organizacional - mudanças incrementais das estruturas existentes. Na prática, **à medida que as metas e as missões mudam, o redesign estrutural inicia-se de cima para baixo; à medida que o sistema técnico do núcleo operacional muda, o redesign estrutural inicia-se de baixo para cima.**

3 → design → redesign ← para e de cima
 2 → confluentes → para unidades + funções
AGRUPAMENTO DE UNIDADES
 1 → para → agrupamento → para + unidades

O agrupamento das posições e das unidades não é simplesmente uma conveniência para a criação segura de um organograma, um recurso à mão para manter-se a par do que ocorre na organização. Ao contrário, **o agrupamento é um meio fundamental para coordenar o trabalho na organização.** O agrupamento pode ter pelo menos três efeitos importantes:

1. Talvez o mais importante, **o agrupamento estabelece um sistema de supervisão comum entre as posições e as unidades.** Um gerente é nomeado para cada unidade, um único responsável por todas as suas ações. É o vínculo de todos esses gerentes a uma superestrutura que cria o sistema de autoridade formal. Assim, **o agrupamento em unidade é o parâmetro de design pelo qual o mecanismo de coordenação da supervisão direta é construído na estrutura.**

↳ quem supervisiona o quê?

ura

ização,
 rentan-
 en ser
 aques-
 recebi-

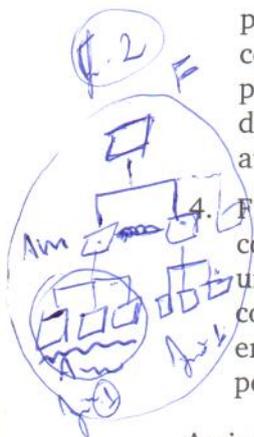
de au-
 O or-
 atados
 ncesso
 nglo-
 as em
 ização
 o alo-
 es em
 regi-

design
 princípio.
 a mis-
 o de-
 re um
 es es-
 peciali-
 como

2. **Tipicamente, o agrupamento requer posições e unidades para compartilhar recursos comuns.** Os membros ou as subunidades compartilham, pelo menos, um orçamento comum e, freqüentemente, espera-se que dividam também instalações e equipamentos comuns.

→ S7AFF / unidades / John Hill

3. **Tipicamente, o agrupamento cria medidas de desempenho comuns.** Na extensão em que os membros ou as subunidades de uma unidade compartilham recursos comuns, os custos de suas atividades podem ser mensurados em conjunto. Além disso, na extensão em que contribuem para a produção dos mesmos produtos ou serviços, suas produções podem também ser mensuradas em conjunto. As medidas de desempenho conjuntas os encorajam ainda mais a coordenar suas atividades.



4. Finalmente, **o agrupamento encoraja o ajuste mútuo.** Para compartilhar recursos e facilitar a supervisão direta, os membros de uma unidade são forçados com freqüência a compartilhar instalações comuns, o que contribui para a proximidade física. Por sua vez, isso encoraja contatos informais freqüentes que estimulam a coordenação por ajuste mútuo.

Assim, **o agrupamento pode estimular em importante grau dois mecanismos importantes de coordenação – a supervisão direta e o ajuste mútuo – e pode formar a base para um terceiro mecanismo – a padronização dos outputs – ao fornecer medidas de desempenho comuns.** Como resultado, o agrupamento em unidades é um dos mais poderosos parâmetros do *design*. (Uma característica principal dos dois outros mecanismos de coordenação – padronização dos processos de trabalho e padronização das habilidades de trabalho – é que eles fornecem a coordenação automática do trabalho dos indivíduos; como resultado, podem ser usados independentemente dos modos em que as posições são agrupadas.)

Pela mesma razão por que o agrupamento encoraja a forte coordenação dentro de uma unidade, ele cria problemas de coordenação entre as unidades. Como já vimos, a comunicação está focada na unidade, isolando, assim, os membros de unidades diferentes. Nos termos de Lawrence e Lorsch (1967), as unidades tornam-se diferenciadas em suas várias orientações – em suas metas, perspectivas de tempo, estilos interpessoais de interação e graus de formalização de suas estruturas. Por exemplo, um departamento de produção pode estar orientado para a meta de eficiência e não para a de criatividade, tem curta perspectiva de tempo, exibe uma orientação para executar o trabalho e não para os sentimentos de quem trabalha e tem estrutura altamente burocratizada. Em contraste, um departamento de pesquisa pode exibir características exatamente opostas em todas as quatro dimensões. Às vezes, essa diferenciação é re-

forçada por linguagens especiais usadas nos diferentes departamentos; há ocasiões em que o pessoal de produção e o de pesquisa, simplesmente, não se entendem.

O resultado de tudo isso é que cada unidade desenvolve uma propensão a focar ainda mais estreitamente seus próprios problemas, enquanto se separa ainda mais rapidamente dos problemas do restante da organização. **O agrupamento em unidades encoraja a coordenação intragrupal às expensas da coordenação intergrupala.** A faculdade de Administração que adota uma estrutura departamental logo constata que seus professores de finanças interagem mais, preocupam-se menos com os professores de política de negócios e marketing e todos tornam-se mais paroquiais em suas perspectivas. Sem dúvida, isso pode também trazer vantagem para a organização, permitindo a cada unidade dar atenção especial a seus próprios problemas. Anteriormente, vimos o exemplo da equipe de novos negócios que trabalha isolada do resto da estrutura burocrática, funcionando organicamente e, assim, com mais criatividade.

Bases para o Agrupamento

Em que base a organização agrupa as posições em unidades, e as unidades em outras maiores? Talvez seis bases sejam mais comumente consideradas:

1. **Agrupamento por conhecimento e habilidade.** As posições podem ser agrupadas conforme o conhecimento especializado e as habilidades que as pessoas demonstram no trabalho. Por exemplo, os hospitais agrupam os cirurgiões em um departamento, os anestesistas em outro, os psiquiatras em um terceiro departamento. A Figura 3.1 mostra o organograma do componente médico de um hospital-escola de Quebec, com os médicos agrupados por conhecimento e habilidade em duas camadas. O agrupamento pode também ser baseado por nível de conhecimento ou por habilidade; por exemplo, unidades diferentes podem ser criadas para abrigar artífices, diaristas e aprendizes, ou, simplesmente, trabalhadores habilitados e não habilitados.
2. **Agrupamento por processo de trabalho e função.** As unidades podem estar baseadas no processo ou atividade usado pelo trabalhador. Por exemplo, uma empresa manufatureira pode separar fundição, soldagem e oficina mecânica e uma equipe de futebol pode dividir seus jogadores em uma unidade de ataque e outra de defesa. Frequentemente, o sistema técnico é a base para o agrupamento por processo, como em uma gráfica que separa os departamentos de tipografia e offset, dois processos diferentes para produzir os mesmos outputs. O trabalho pode também ser agrupado conforme sua função básica na orga-

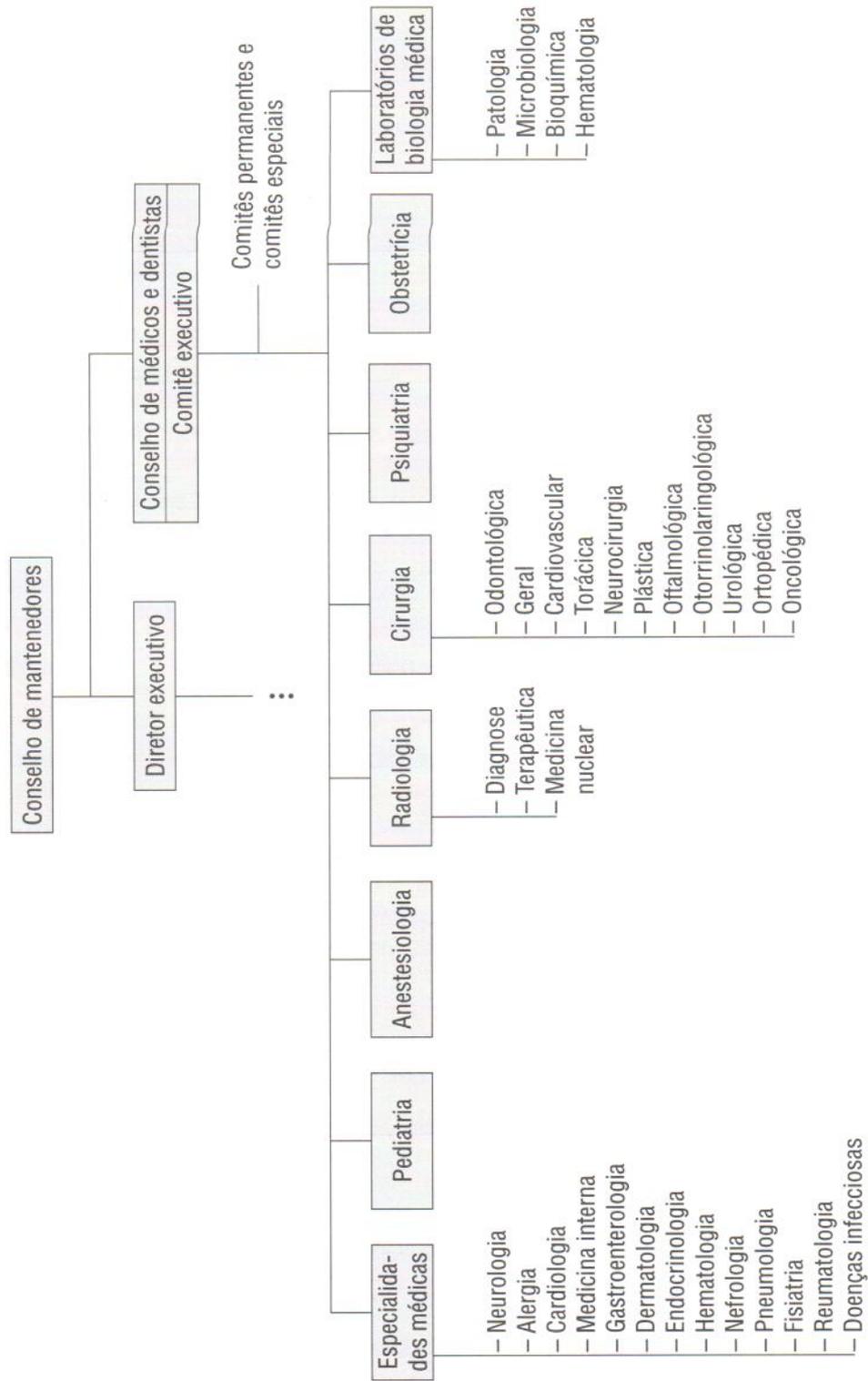


Figura 3.1 Agrupamento por conhecimento e habilidade: departamentos médicos de um hospital-escola.

nização – comprar suprimentos, levantar capital, gerar pesquisa, produzir comida em um restaurante ou algo similar. Talvez o exemplo mais comum desse tipo seja o agrupamento por “função empresarial” – produção, marketing, engenharia, finanças e assim por diante, alguns de linha e outros de assessoria. (De fato, o agrupamento de unidades de linha em um conglomerado e as unidades de assessoria em outro – uma prática comum – é outro exemplo de agrupamento por função de trabalho.) A Figura 3.2 mostra o organograma de um centro cultural, onde o grupo está baseado por processo de trabalho e por função.



Figura 3.2 Agrupamento por processo de trabalho e por função em um centro cultural.

3. **Agrupamento por tempo.** Os grupos podem também ser formados conforme o tempo em que o trabalho é feito. Unidades diferentes fazem o mesmo trabalho do mesmo modo, mas em tempos diferentes, como no caso dos diversos turnos de uma fábrica. *noturno/diurno*
4. **Agrupamento por output.** Aqui, as unidades são formadas na base dos produtos que fabricam ou serviços que prestam. Uma grande empresa manufatureira pode ter divisões separadas para cada uma de suas linhas de produtos – uma para porcelanas, outra para tratores etc. Um restaurante pode separar tanto organizacionalmente quanto fisicamente seu bar do salão de refeições. *Produt*
trabalho
A Figura 3.3 mostra o agrupamento de produtos por divisões na Imasco, um conglomerado de empresas canadenses (com duas unidades – relações públicas e finanças – baseadas em função). *Ex: atual meta / meta...*
5. **Agrupamento por cliente.** Os grupos podem também ser formados para lidar com diferentes tipos de cliente. Uma seguradora pode ter departamentos de vendas separados para apólices individuais e em grupo; similarmente, os hospitais de alguns países têm alas diferentes para pacientes particulares e para pacientes do sistema público de saúde.

Figura 3.1 Agrupamento por conhecimento e habilidade: departamentos médicos de um hospital-escola.

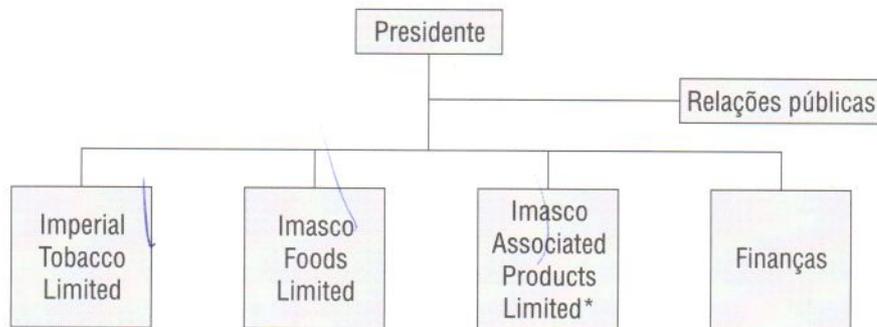
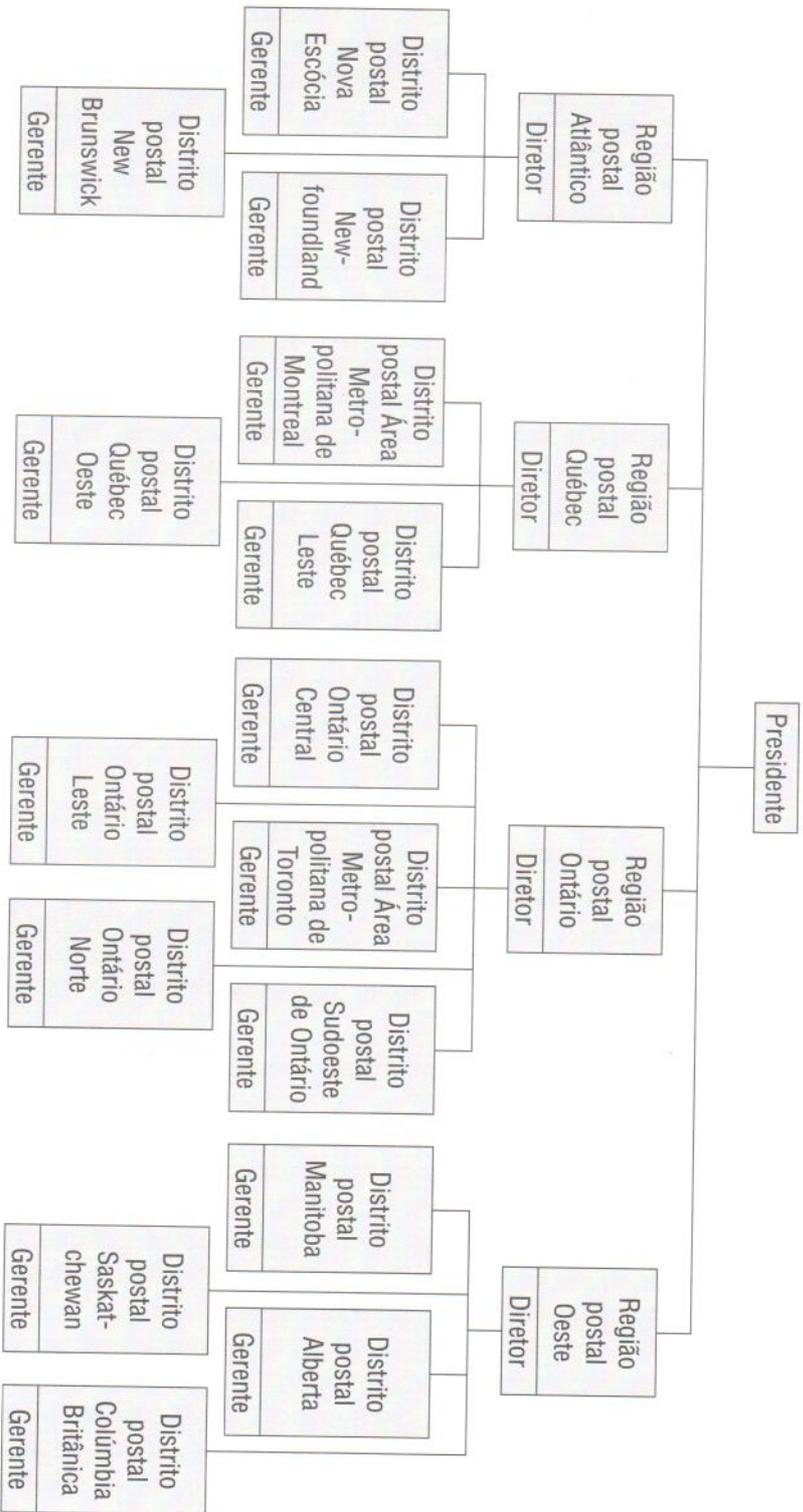


Figura 3.3 Agrupamento por output da Imasco Limited (em 1975). Utilizado com autorização.

6. **Agrupamento por local.** Os grupos podem ser formados conforme as regiões geográficas em que a organização opera. Em maio de 1942, o Departamento de Guerra norte-americano foi organizado em termos de sete “teatros” – América do Norte, África Centro-Oriental, Europa, Ásia, Pacífico, Sudoeste do Pacífico e América Latina. Em escala menos global, uma empresa de panificação pode ter o mesmo forno multiplicado por 20 áreas populacionais diferentes para assegurar a entrega diária de produtos frescos. A Figura 3.4 mostra outro exemplo de agrupamento geográfico – nesse caso, em duas camadas –, a superestrutura do Correio Canadense. Uma base muito diferente de agrupamento por local relaciona-se a uma instalação específica (em uma área geográfica) onde o trabalho é realmente executado. Os jogadores de futebol são diferenciados conforme as posições que ocupam no campo (ataque, defesa, pontas); equipes que trabalham na construção de aviões são diferenciadas pela parte da aeronave em que trabalham (asa, cauda); e algumas especializações médicas são agrupadas conforme a parte do corpo em que atuam (a mente na psiquiatria, o coração na cardiologia).

Sem dúvida, como tudo que é bem-feito, mesmo os esquemas de categorização refinados têm suas áreas cinzentas. A psiquiatria foi propositadamente incluída nos dois exemplos – um no agrupamento por local, o outro no agrupamento por conhecimento e habilidade – para ilustrar esse ponto. Por exemplo, consideremos as especializações médicas de cirurgia e obstetrícia. São definidas no *Random House Dictionary* como segue:

- *Cirurgia*: ato, prática ou trabalho de tratar doenças, ferimentos ou deformidades por operação manual ou por instrumentos.
- *Obstetrícia*: ramo da ciência médica que envolve o parto e o tratamento de mulheres, associado ou não ao parto.



Nota: Os grupos de assessoria da matriz foram retirados.

Figura 3.4 Agrupamento por local: Correio Canadense (em 1978). Utilizado com permissão.

Essas definições não são consistentes em nossos termos. A obstetrícia é definida conforme o cliente; a cirurgia é definida conforme os processos de trabalho. Um exame mais rigoroso indica que, mesmo em uma especialidade médica, a base da especialização pode ser ambígua. Os obstetras podem lidar com clientes específicos, mas também usam processos de trabalho específicos e seus *outputs* são também únicos para seu agrupamento (a saber, os bebês nascidos); os cirurgiões tratam de tipos especiais de pacientes e também têm *outputs* distintos (órgãos removidos ou substituídos). No mesmo raciocínio, por assim dizer, Herbert Simon destaca que “um departamento de educação pode ser visto como uma organização de propósito (educar) ou uma organização de clientela (crianças); o Serviço Florestal, como um propósito (conservar as florestas), processo (administrar as florestas), clientela (madeireiros e pecuaristas que utilizam as florestas públicas) ou organização por área (reservas florestais públicas)” (1957:30-31).

A noção de agrupamento por processo, pessoas, local ou propósito (*output*) é, de fato, um dos pilares da bibliografia clássica sobre *design* organizacional, e Simon dedica uma de suas críticas mais acirradas aos princípios clássicos (p. 28-35). Ele é severo, especialmente, sobre as “ambigüidades” dos termos, argumentando, como na citação a seguir, que o mesmo grupo pode, freqüentemente, ser percebido de maneiras diferentes.

Uma digitadora movimenta seus dedos para escrever; digita para escrever uma carta; escreve uma carta para obter uma resposta. Então, o ato de escrever uma carta é o propósito explicitado mediante a digitação, embora também seja o processo de obtenção de resposta a uma solicitação. Assim, a mesma atividade pode ser descrita como propósito ou processo (p. 30).

O ponto básico de Simon é que processo e propósito estão vinculados em uma hierarquia de meios e fins organizacionais, cada atividade sendo um processo para uma meta de ordem superior (digitar uma carta para responder a uma solicitação, fabricar produtos para satisfazer a clientes) e um propósito para a de ordem inferior (movimentar os dedos para digitar uma carta, comprar máquinas para fabricar um produto). No mesmo sentido, *qualquer* organização pode ser vista como um processo na sociedade – departamentos de polícia para proteção, de modo que os cidadãos possam viver em paz, empresas alimentícias para nutrir as pessoas.

É interessante notar que as ilustrações de Simon sobre as ambigüidades entre processo e propósito em departamentos específicos estão baseadas em organizações nas quais os operadores são profissionais. O mesmo ocorre com o exemplo dos cirurgiões e obstetras. De fato, ocorre que seu treinamento diferencia os profissionais por conhecimento e habilidade, bem como pelos processos de trabalho que utilizam, o que os leva a ser agrupados nessas duas bases concorrentes. Nas organizações profissionais, os clientes também selecionam os

profissionais mediante essas bases. Ninguém visita um cardiologista para tratar de unha encravada e estudantes interessados em química não se matriculam em uma escola de administração de empresas. Em outras palavras, nas organizações profissionais, como hospitais, empresas de auditoria e sistemas escolares, os operadores profissionais que atendem diretamente aos clientes estão agrupados por conhecimento, habilidade, processo de trabalho e cliente.

Isso também é verdadeiro para outras organizações? O departamento de compras de uma empresa manufatureira está distante dos clientes; meramente, desempenha uma das funções que, eventualmente, leva à venda dos produtos aos clientes. Assim, não pode ser considerado um agrupamento baseado em produto ou em cliente. Entretanto, esse exemplo mostra como podemos identificar a ambigüidade mostrada por Simon: simplesmente ao tornar claro o contexto. Especificamente, podemos definir produto, cliente e local apenas em termos de *toda* a organização. Em outras palavras, em nosso contexto, o propósito é definido em termos do propósito da organização *vis-à-vis* a seus clientes ou mercados, nem em termos das etapas intermediárias para se chegar ao ponto de atendimento de clientes e mercados, nem em termos das necessidades da sociedade mais ampla em que a organização está inserida.

De fato, condensaremos todas as bases de agrupamento anteriormente discutidas em apenas duas bases essenciais: o agrupamento por mercado, que compreende as bases de produto, cliente e local,¹ e o agrupamento funcional, que compreende as bases de conhecimento, habilidade, processo de trabalho e função. (O agrupamento por tempo pode ser considerado em ambas as categorias.) Na verdade, **temos a distinção fundamental entre agrupar as atividades por fins, pelas características dos mercados finais atendidos pela organização – produtos e serviços que vende, clientes a que atende e locais onde fornece –, ou por meios, as funções (incluindo processos de trabalho, habilidade e conhecimento) que utiliza para produzir seus produtos e serviços.**

Cada uma dessas duas bases de agrupamento merece atenção detalhada. Todavia, para melhor entendê-las, devemos, primeiramente, considerar alguns dos critérios que as organizações podem usar para agrupar posições e unidades.

Critérios para agrupamento

Podemos isolar quatro critérios fundamentais que as organizações são capazes de usar para selecionar as bases para agrupar posições e unidades: as in-

1 O termo *mercado* é expressamente utilizado para se referir às organizações que visam e que não visam ao lucro. Qualquer organização existe para servir a algum mercado, seja formado dos cidadãos atendidos por uma força policial, dos alunos de um sistema escolar ou dos clientes de uma empresa manufatureira.

terdependências relacionadas ao fluxo do trabalho, ao processo do trabalho, à escala do trabalho e aos relacionamentos sociais em torno do trabalho.

1. **Interdependências do fluxo do trabalho.** Vários estudos focados nos relacionamentos entre tarefas operacionais específicas reforçam uma conclusão: o agrupamento das tarefas operacionais deve refletir as interdependências naturais do fluxo do trabalho. Por exemplo, na Figura 3.5 temos a visão de um autor sobre os agrupamentos “natural” e “não natural” de um processo de manufatura seqüencial em uma fábrica de tecidos da Índia. O agrupamento baseado nas interdependências do fluxo do trabalho é o que alguns pesquisadores denominam “*tarefa psicologicamente completa*”. **No agrupamento baseado no mercado, os membros de uma unidade isolada têm um sentido de integridade territorial; controlam um processo organizacional bem definido; a maioria dos problemas que surge no curso do trabalho pode ser simplesmente**

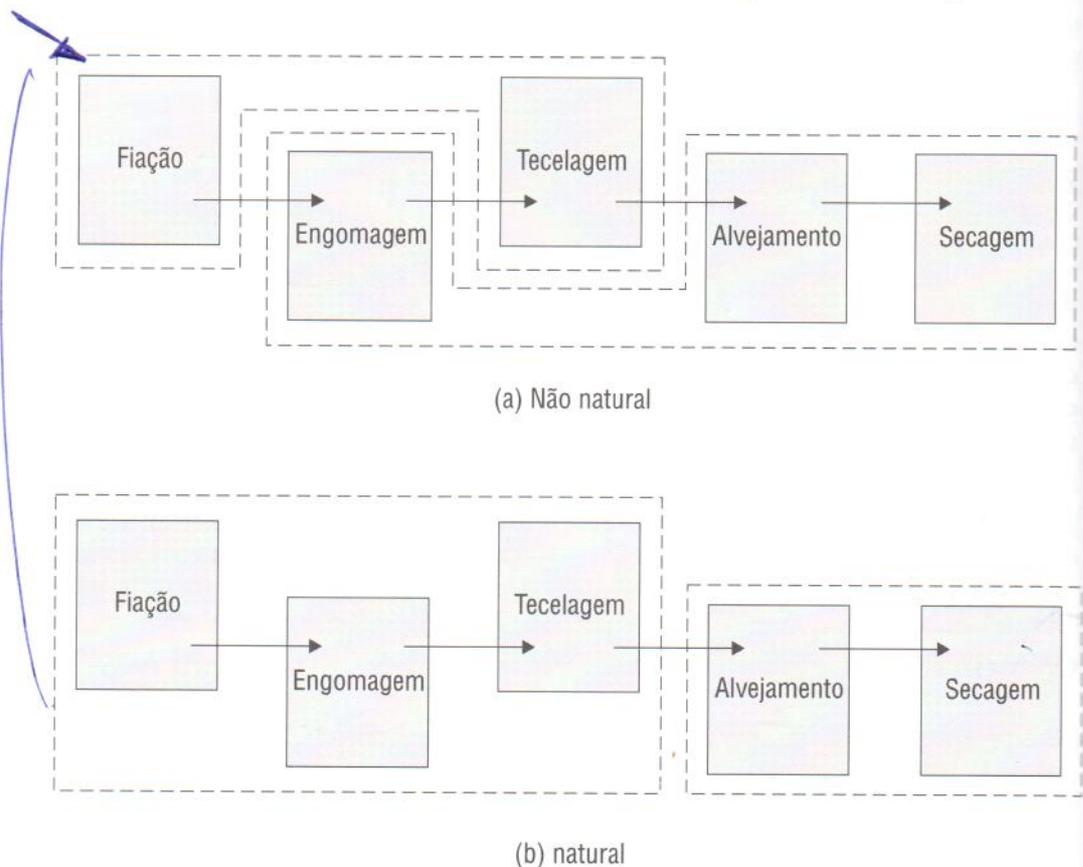


Figura 3.5 Agrupamento “natural” e “não natural” em uma fábrica de tecidos conforme o fluxo do trabalho (Miller, 1959:257).

te resolvida mediante ajuste mútuo; e grande parte do que resta, que deve ser responsabilidade da hierarquia superior, também pode ser tratada pela unidade, por um único gerente responsável pelo fluxo do trabalho. Em contraste, quando fluxos de trabalho bem definidos, como na mineração de carvão ou na preparação de uma ordem de compra, estão divididos entre diferentes unidades, a coordenação torna-se muito mais difícil. Trabalhadores e gerentes com obrigações diferentes são solicitados a cooperar. Como geralmente isso não é possível, os problemas são transferidos à hierarquia superior para ser solucionados por gerentes removidos do fluxo do trabalho.

James Thompson esclarece esses conceitos, descrevendo como as organizações consideram os vários tipos de interdependência entre as tarefas. Thompson discute três tipos básicos de interdependência: o coletivo, que envolve apenas os recursos compartilhados; o seqüencial, em que o trabalho é transferido de uma tarefa para a seguinte; e o recíproco, em que o trabalho transita entre as tarefas. Thompson sustenta que as organizações tentam agrupar as tarefas de modo a minimizar os custos de coordenação e comunicação. Uma vez que a interdependência recíproca é a mais complexa e de maior custo, seguida da seqüencial, ele conclui:

As unidades básicas são formadas para lidar com as interdependências recíprocas. Se isso não for possível, elas são moldadas de acordo com a interdependência seqüencial. Se ainda não for possível, são moldadas conforme processos comuns (para facilitar o tratamento da interdependência coletiva) (1967:59).

Entretanto, a questão de agrupamento não termina aí porque as interdependências "residuais" típicas permanecem: um agrupamento não pode conter todas as interdependências. Elas devem ser extraídas de agrupamentos de ordem superior, necessitando, assim, da construção de uma hierarquia. Sendo assim, "o problema não é que critério utilizar para o agrupamento, mas em que prioridade estão os vários critérios a ser empregados" (p. 51). Certamente, a resposta de Thompson é que a organização desenha os grupos de nível inferior para conter as principais interdependências recíprocas; os grupos de ordem superior são então formados para lidar com as interdependências seqüenciais remanescentes, e os grupos finais, se necessário, são formados para lidar com quaisquer interdependências coletivas remanescentes.

A Figura 3.6 ilustra isso com uma hierarquia de cinco camadas de uma empresa manufatureira internacional apócrifa. O primeiro e o segundo agrupamentos são por processo de trabalho, o terceiro por função empresarial, o quarto por *output* (produto) e o último por local (país). (Os grupos de assessoria

Fluxo de
Trabalho dividido
em unidades
se unidas

são também mostrados em cada nível; serão discutidos no final do capítulo.) As interdependências mais vinculadas, recíprocas por natureza, estariam entre os departamentos de tornos, de frezas e de furadeiras da fábrica. O nível seguinte

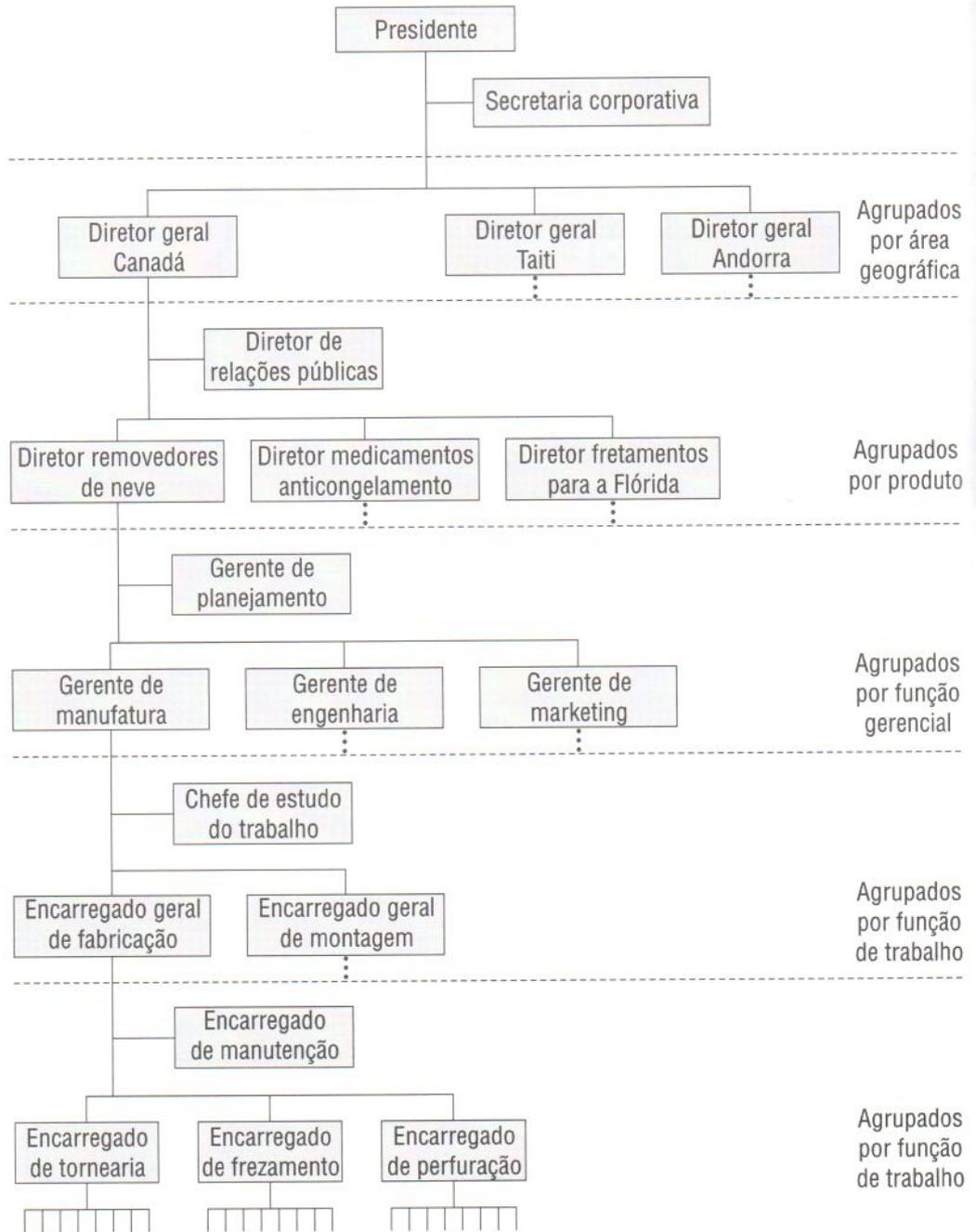


Figura 3.6 Níveis múltiplos de agrupamento em uma empresa multinacional.

contém as interdependências seqüenciais, da fabricação à montagem. Similamente, o nível acima, largamente envolvido com o desenvolvimento de produto, contém interdependências seqüenciais importantes. É típico na produção em massa os produtos serem, primeiramente, desenhados no departamento de engenharia, depois, fabricados no departamento de manufatura e, finalmente, vendidos pelo departamento de marketing. Acima desse nível, as interdependências são basicamente coletivas. Na maior parte, as divisões de produtos e as subsidiárias nacionais são independentes entre si, com exceção de compartilharem recursos financeiros comuns e certos serviços de assessoria.

2. **Interdependências de processos.** Sem dúvida, as interdependências dos fluxos de trabalho não são as únicas a ser levadas em consideração pelo *designer* da estrutura organizacional. Uma segunda classe importante de interdependência relaciona-se aos *processos* usados nos fluxos de trabalho. Por exemplo, um operador de torno pode ter que consultar outro que trabalha em uma linha de produtos diferente (isto é, em um fluxo de trabalho diferente) sobre que ferramenta de corte usar em determinada tarefa.

Na verdade, **temos interdependências relacionadas à especialização, que favorecem o agrupamento funcional.** As posições podem ter que ser agrupadas para encorajar as interações dos processos, mesmo às expensas da coordenação do fluxo do trabalho. Quando especialistas semelhantes são agrupados, aprendem uns com os outros e tornam-se mais adeptos a seu trabalho especializado. Também se sentem mais confortáveis “entre seus iguais”, com o trabalho julgado por seus pares e gerentes do mesmo campo.

3. **Interdependências de escala.** O terceiro critério para o agrupamento relaciona-se às economias de escala. **Grupos podem ser formados para atingir tamanhos grandes o suficiente para funcionarem eficientemente.** Por exemplo, cada departamento da fábrica requer manutenção. Contudo, isso não necessariamente justifica alocar um funcionário de manutenção a cada departamento, agrupando-o por fluxo de trabalho. Pode não haver trabalho suficiente para cada funcionário de manutenção. Entretanto, um departamento central de manutenção pode ser criado para toda a fábrica.

Sem dúvida, isso encoraja a especialização por processo: enquanto o funcionário de manutenção em cada departamento deveria ser “pau para toda obra”, uma pessoa do departamento de manutenção pode especializar-se, por exemplo, em manutenção preventiva. De modo semelhante, economicamente, pode fazer sentido ter apenas um departamento de processamento de dados para a empresa inteira, permitindo o uso de um computador eficiente de grande porte; departamentos de

processamento de dados em cada divisão podem exigir o uso de computadores menores e menos eficientes.

Essa questão – essencialmente da *concentração* ou *dispersão* de serviços – surge em muitos grandes contextos da organização. As secretárias devem ser agrupadas em *pools* de digitadoras ou alocadas a usuários individuais? A universidade deve ter uma biblioteca central ou uma série de bibliotecas satélites alocadas a cada faculdade? A corporação deve possuir apenas um grupo de planejamento estratégico na matriz ou um grupo alocado a cada divisão (ou ambos); deve ter uma central telefônica ou um sistema descentralizado que permite ao público discar diretamente um ramal? A questão é adequada a uma formulação matemática, e vem sendo assim tratada por parte da bibliografia (por exemplo, Kochen e Deutsch, 1973). Brevemente retornaremos a esse assunto.

4. **Interdependências sociais.** Um quarto critério para o agrupamento não se relaciona ao trabalho feito, mas aos relacionamentos sociais que o acompanham. Um estudo em minas de carvão (Trist e Bamforth, 1951) mostrou claramente a importância desses fatores sociais. Os trabalhadores precisavam formar grupos para facilitar o apoio mútuo em um ambiente perigoso. Para usar o termo favorito do conhecido Tavistock Institute britânico, o sistema era *sociotécnico*.

Outros fatores sociais podem entrar no *design* das unidades. Por exemplo, os estudos de Hawthorne sugeriram que, quando o trabalho é maçante, os trabalhadores devem ficar próximos para facilitar a interação social e, assim, evitar o tédio. As personalidades também entram em cena, freqüentemente como fator importante no *design* organizacional. As pessoas preferem ser agrupadas na base do “viver em harmonia”. Como resultado, **o design de cada superestrutura finaliza-se com um compromisso entre os fatores “objetivos” das interdependências do fluxo do trabalho, dos processos e da escala e os fatores “subjetivos” da personalidade e da necessidade social.** Os organogramas podem ser concebidos no papel, mas devem funcionar com seres humanos de carne e osso. “Certamente, o gerente de vendas deve reportar-se ao superintendente da área. Porém, o fato de não falarem os mesmos termos faz com que ele se reporte ao responsável pelo departamento de compras. Pode parecer absurdo, mas não tivemos escolha.” Com que freqüência temos ouvido tais declarações? Rabisque qualquer estrutura de pessoas reais e ficará sobrecarregado de tais compromissos.

Em muitos casos, “viver em harmonia” encoraja a especialização do processo. Os especialistas vivem em mais harmonia com seus pares,

em parte porque o trabalho os torna parecidos, mas, talvez mais importante, porque em muitos casos foram os fatores comuns de personalidade que os levaram à especialização desde o início. As pessoas extrovertidas optam por marketing ou relações públicas; as analíticas ficam na tecnoestrutura. Às vezes, é melhor mantê-los separados, pelo menos no organograma.

Esses quatro critérios – interdependências do fluxo do trabalho, do processo, da escala e dos fatores sociais – constituem os principais critérios que as organizações usam para desenhar as unidades. Veremos a seguir como eles se aplicam aos agrupamentos por função e por mercado.

Agrupamento por função (meio)

O agrupamento por função – por conhecimento, habilidade, processo de trabalho ou função de trabalho – reflete preocupação exagerada por interdependências de processo e escala (e, talvez, secundariamente, por interdependências sociais). geralmente, às expensas de interdependências do fluxo de trabalho. Ao agrupar em base funcional, a organização pode concentrar recursos humanos e materiais em diferentes fluxos de trabalho. A estrutura funcional também encoraja a especialização – por exemplo, ao estabelecer planos de carreira para os especialistas em suas áreas de *expertise*, possibilitando-lhes ser supervisionados por alguém da própria área e ficarem juntos para estimular a interação social. Assim, um pesquisador constatou em um estudo detalhado de 38 empresas contratadas pelo governo norte-americano para projetos de pesquisa e desenvolvimento (P & D) que, “embora a existência de equipes de projeto (baseadas no mercado) aumentasse a probabilidade do cumprimento dos alvos de prazo e custo, a presença de uma base funcional forte estava associada a alta excelência técnica, como revelado por gerentes e clientes” (Knight, 1976:115-116).

Entretanto, essas mesmas características indicam as principais fraquezas da estrutura funcional. A ênfase na especialização diminui a atenção para um output mais amplo. Os indivíduos focam seus próprios meios e não as finalidades mais amplas da organização. Além disso, o desempenho não pode ser facilmente mensurado na estrutura funcional. Quando as vendas caem, de quem é a culpa: de marketing por não se esforçar o suficiente ou da produção por trabalhar com mão-de-obra desqualificada? Um departamento culpará o outro, ninguém assumirá responsabilidade pelo resultado global. Supõe-se que alguém de hierarquia superior cuide desse problema.

Assim, **falta à estrutura funcional um mecanismo interno para coordenar o fluxo do trabalho.** Diferentes das estruturas de mercado que contêm as interdependências do fluxo do trabalho em unidades isoladas, as es-

*o problema de coordenação pode
ser resolvido, não apenas
em níveis mais altos...*

estruturas funcionais impedem à administração, em nível de unidade, o ajustamento mútuo entre especialistas diferentes e a supervisão direta. A estrutura é incompleta; meios adicionais de coordenação devem ser encontrados.

A tendência natural é deixar os problemas de coordenação para os níveis mais altos da hierarquia, até que cheguem a um nível em que as diferentes funções envolvidas se encontrem. Entretanto, a questão é que esse nível pode estar muito distante dos problemas. Por exemplo, na Figura 3.6, um problema que envolve as funções de perfuração e vendas (talvez a solicitação de um cliente por furos especiais no removedor de neve para permitir a fixação de espelhos retrovisores) teria que subir três níveis até chegar ao diretor responsável por removedores de neve, a primeira pessoa cujas responsabilidades envolvem ambas as funções.

Sem dúvida, as estruturas funcionais não precisam de supervisão direta para a coordenação. Essas estruturas são especializadas, suas tarefas não são qualificadas e a coordenação é feita mediante a formalização. Assim, podemos concluir que **as estruturas funcionais - notadamente, onde o trabalho operacional não é qualificado - tendem a ser mais burocratizadas.** Seu trabalho requer maior formalização e exige uma estrutura administrativa mais elaborada - mais analistas para formalizar o trabalho e, na hierarquia superior, mais gerentes para coordenar o trabalho das unidades funcionais. Então, alguns dos ganhos proporcionados pelo melhor balanceamento entre recursos humanos e máquinas são perdidos pela necessidade de mais pessoas envolvidas na coordenação.

Apresentando esse assunto de outra maneira, as estruturas burocráticas (com operadores não qualificados) confiam mais extensivamente nas bases funcionais para o agrupamento. Isto é, tendem a ser organizadas por função desempenhada em vez de por mercado atendido. (Onde há muitos níveis de agrupamento, tendem a ser organizadas em bases funcionais nos níveis mais elevados da hierarquia.) Acima de tudo, ao procurarem racionalizar suas estruturas, tais burocracias preferem agrupar conforme os processos de trabalho usados e, depois, coordenar pela formalização do trabalho, envolvendo a proliferação de regras. Desse modo, pelo menos no papel, todos os relacionamentos são racionalizados e coerentes.

Agrupamento por mercado *(pim)*

Lawrence e Lorsch fornecem uma ilustração interessante das vantagens do agrupamento por mercado. Reproduzem um memorando do executivo de uma agência de propaganda a seus assessores, descrevendo a razão de trocar a estrutura funcional (baseada nos departamentos de texto, arte e televisão) por uma estrutura de agrupamento por mercado:

A formação do departamento de "criatividade total" derruba as paredes entre o pessoal de arte, texto e televisão. Por trás dessa mudança está a idéia de que, para melhores resultados, todas as pessoas criativas, independentemente de especialidade, devem trabalhar bem próximas, como equipe de propaganda única, tentando resolver os problemas de criação do início ao final.

O novo departamento será dividido em cinco grupos, reportados ao vice-presidente sênior e ao diretor de criação, sob a direção de um diretor de criação assistente. Cada grupo será responsável por todo o trabalho de arte, televisão e texto de suas contas. (1967:37)

Nesse caso, o agrupamento baseado no mercado é utilizado para estabelecer unidades relativamente independentes, destinadas a lidar com fluxos de trabalho específicos. Idealmente, essas unidades contêm todas as interdependências seqüenciais e recíprocas importantes. Assim, permanecem apenas as unidades coletivas, todas extraindo recursos e, talvez, certos serviços de apoio da estrutura comum e, em troca, contribuem com seus superávits e lucros para ela. Em razão de cada unidade desempenhar todas as funções para determinado conjunto de produtos, serviços, clientes ou locais, tende a se identificar diretamente com elas e, assim, seu desempenho pode ser facilmente mensurado nesses termos. Mercados, não processos, atraem a atenção dos funcionários e, sem dúvida, com o ajuste mútuo necessário e a supervisão direta na própria unidade, a organização necessita menos da formalização para a coordenação e tende a emergir como menos burocratizada.

Entretanto, com o foco na coordenação mediante especialização, há, certamente, menos especialização no processo. Por exemplo, comparemos essas duas bases para agrupamento em uma empresa varejista, digamos, de ferragens. A empresa pode construir uma grande loja no centro da cidade para vender todos os itens imagináveis, organizada na base de departamentos especializados. Em contraste, pode atuar como uma cadeia varejista, uma estrutura baseada no mercado, com pequenas lojas espalhadas pela cidade. Ao procurar itens especializados para trabalhos que utilizam pregos, o cliente de uma loja grande e especializada simplesmente iria à seção de pregos e perguntaria ao vendedor se pregos de cobre para telhado com cabeças em T estariam disponíveis no tamanho de cinco centímetros ou apenas no tamanho de sete centímetros. Ele poderia dirigir-se a uma pequena loja, certamente mais convenientemente localizada, onde, provavelmente, não encontraria pregos de cobre de qualquer tipo em estoque – ou qualquer vendedor que soubesse distinguir pregos de cobre de pregos revestidos em latão. Entretanto, esse mesmo vendedor poderia indicar-lhe na loja onde encontrar um martelo.

Em geral, a estrutura baseada no mercado é menos mecanizada, menos capaz de realizar satisfatoriamente uma tarefa especializada ou repetitiva. Entre-

tanto, pode executar mais tarefas e mudá-las com mais facilidade, sendo que sua flexibilidade essencial decorre do fato de suas unidades serem relativamente independentes umas das outras. Novas unidades podem ser facilmente adicionadas e algumas antigas extintas. Qualquer loja de uma cadeia varejista pode facilmente ser fechada, geralmente com pouco efeito nas outras. Todavia, o encerramento de um departamento especializado de uma grande loja pode levá-la à falência. Há cadeias de lojas que vendem apenas pão ou queijo, mas não há supermercado que se dê ao luxo de dispensar um desses itens.

Entretanto, a base de mercado para o agrupamento não é panacéia para os problemas de *design* organizacional. Podemos ver isso mais claramente em um estudo de Kover (1963-1964). Ele também examinou um agência de propaganda que se reorganizou da mesma forma citada por Lawrence e Lorsch. Contudo, Kover constatou efeitos não mencionados por esses autores: os especialistas comunicavam-se bem menos com os colegas e mesmo com os clientes (a comunicação era largamente restrita aos gerentes das unidades de mercado); seu valor profissional reduzia-se em parte porque seu trabalho era julgado pelos gerentes gerais e não por colegas especialistas. Os que se viam como artesãos tornavam-se crescentemente insatisfeitos e alienados do trabalho; de fato, muitos deixaram a empresa um ano após a reorganização. Como resultado, a estrutura baseada no mercado retira a ênfase da especialização, aparentemente com redução da qualidade do trabalho especializado.

A estrutura baseada no mercado desperdiça mais recursos do que a funcional – na unidade de menor nível hierárquico, se não na hierarquia administrativa –, uma vez que deve duplicar o número de pessoas e equipamentos para não perder as vantagens da especialização.

... se a organização tem dois projetos, cada um exigindo um engenheiro eletrônico e um engenheiro eletromecânico em tempo parcial, a organização por projeto (mercado) deve contratar dois engenheiros eletricitistas – e reduzir a especialização – ou contratar quatro engenheiros (dois eletrônicos e dois eletromecânicos) e incorrer na duplicação de custos. (Galbraith, 1971:30)

Além disso, a estrutura baseada no mercado, em razão da menor especialização, não pode ter a vantagem da economia de escala proporcionada pela estrutura funcional. Talvez a grande loja de ferragens possa dar-se ao luxo de ter uma empilhadeira na doca de descarga de mercadorias, enquanto a pequena loja não pode. Pode haver também concorrência desnecessária na estrutura baseada no mercado, como, por exemplo, quando lojas da mesma cadeia competem pelos mesmos clientes.

Chegamos à conclusão de que, **ao escolher a base de mercado para agrupamento, a organização opta pela coordenação do fluxo do trabalho às expensas da especialização por processo e por escala.**

Assim, se as interdependências do fluxo do trabalho forem significativas e se não puderem ser facilmente acomodadas pela padronização, a organização deve tentar acomodá-las em um agrupamento baseado no mercado para facilitar a supervisão direta e o ajustamento mútuo. Entretanto, se o fluxo do trabalho for irregular (como em uma oficina de manutenção), se a padronização não puder facilmente acomodar as interdependências do fluxo do trabalho ou se as interdependências de processo e de escala forem significativas (como no caso das organizações que trabalham com maquinário sofisticado), a organização deve buscar as vantagens da especialização, optando pelo agrupamento em base funcional.

Agrupamento em diferentes partes da organização

Neste ponto, é útil distinguir o agrupamento de primeira ordem – isto é, as posições individuais nas unidades – do agrupamento de ordem superior – as unidades nas unidades maiores. Sem dúvida, o agrupamento de primeira ordem envolve operadores, analistas e profissionais de apoio, enquanto o agrupamento de ordem superior envolve os gerentes que compõem a hierarquia formal.

Uma característica dos agrupamentos de primeira ordem é que **os operadores, analistas e profissionais de apoio tendem a ser agrupados em suas respectivas unidades.** Isto é, os operadores tendem a formar unidades com outros operadores, analistas com outros analistas e os profissionais de apoio com outros profissionais de apoio. (É óbvio que supomos uma organização grande o suficiente para ter várias posições em cada agrupamento. Uma importante exceção a isso – para ser posteriormente discutida – é o caso em que um profissional de assessoria é designado a uma posição de linha, como por exemplo quando um contador reporta-se diretamente a um gerente de fábrica.) Isso ocorre tipicamente na formação de grupos de ordem superior, quando diferentes operadores, analistas e profissionais de assessoria trabalham sob supervisão comum. Trataremos desse assunto na discussão sobre cada um desses grupos.

Os exemplos citados neste capítulo mostram que as posições do núcleo operacional podem ser agrupadas em base funcional ou de mercado, dependendo principalmente da importância das interdependências de processo e de escala, em oposição às do fluxo do trabalho. As linhas de montagem são grupos baseados no mercado, organizados conforme o fluxo do trabalho, enquanto as oficinas de manutenção, em razão dos fluxos irregulares do trabalho ou da necessidade de maquinário caro, agrupam suas posições por processo de trabalho e, assim, representam agrupamentos funcionais. Como anteriormente comenta-

do, nas operações essenciais gerenciadas por profissionais, as bases funcional e de mercado para agrupamento são alternativamente utilizadas: os profissionais são agrupados conforme seu conhecimento e habilidades e os processos de trabalho que utilizam. Entretanto, uma vez que os clientes os selecionam nessas bases, os grupos tornam-se também baseados no mercado.

Que base para agrupamento é mais comum no núcleo operacional? As pesquisas não fornecem resposta definitiva a essa questão. Mas formamos uma sociedade de especialistas, e isso é claramente manifestado em nossas organizações formais, particularmente em seus núcleos operacionais e nas estruturas de apoio. Assim, esperamos encontrar mais comumente no núcleo operacional o agrupamento na base funcional.

Há, por definição, apenas um nível de agrupamento no núcleo operacional – os operadores reunidos em unidades gerenciadas por supervisores de primeira linha. Temos como resultado o agrupamento de gerentes de linha que constitui a superestrutura administrativa de linha intermediária.

Ao desenhar essa superestrutura, encontramos exatamente a questão colocada por Thompson: não em que base agrupar, mas qual a ordem de prioridade? Como as fogueiras que são montadas empilhando-se toras, primeiro de um jeito e em seguida de outro, as organizações são freqüentemente construídas variando as bases de agrupamento das unidades. Por exemplo, na Figura 3.6, o primeiro grupamento na linha intermediária está baseado no processo do trabalho (fabricação e montagem), o seguinte, mais acima, na função administrativa (engenharia, manufatura e marketing); o próximo, no mercado (removedores de neve e assim por diante); e o último no local (Canadá etc.). A presença dos grupos baseados no mercado na parte superior da hierarquia administrativa é provavelmente um indicador: **a evidência não científica (organogramas publicados e semelhantes) sugere que a base de mercado para agrupamento é mais comum nos níveis mais elevados da linha intermediária do que nos níveis inferiores, particularmente em grandes organizações.**

Como nota final sobre a superestrutura administrativa, deve-se destacar que, por definição, há apenas um agrupamento na cúpula estratégica que engloba toda a organização – todas as suas funções e mercados. Do ponto de vista da organização, isso pode ser imaginado como um agrupamento baseado no mercado, embora, do ponto de vista da sociedade, toda a organização possa ser considerada desempenhando alguma função específica (entrega de correspondência, no caso da agência de correio, ou fornecendo combustível, no caso de uma empresa petrolífera).

O pessoal de assessoria – analistas e pessoal de apoio – parece formado de lobos, andando em grupos ou conglomerados homogêneos, conforme a função que desempenha na organização. Colocando de outro modo, os membros da as-

Assessoria não são freqüentemente encontrados na superestrutura como indivíduos que se reportam, sejam operadores ou assessores, a gerentes de linha das unidades de mercado a que servem. Ao contrário, tendem em primeira estância a se reportar aos gerentes de suas próprias especializações – o contador ao *controller*, o analista de estudo do trabalho ao gerente de engenharia industrial, o cientista ao chefe do laboratório de pesquisa, o cozinheiro ao gerente do restaurante da fábrica. Isso reflete em grande parte a necessidade de encorajar a especialização conforme os conhecimentos e as habilidades, bem como balancear seu uso eficiente em toda a organização. Por exemplo, a necessidade de especialização, bem como seu alto custo, exige que haja apenas um laboratório de pesquisa em muitas organizações.

De fato, às vezes, um analista, como um contador, é designado a uma unidade de mercado, reportando-se ostensivamente a seu gerente de linha. Entretanto, seu trabalho envolve o controle de toda a unidade (inclusive o trabalho do gerente) e, de fato ou de direito, a lealdade existente está diretamente vinculada a sua unidade especializada na tecnoestrutura.

Entretanto, em algum momento, surge a questão de onde as unidades de assessoria ou os próprios assessores serão posicionados na superestrutura. Devem ficar dispersos em pequenas unidades nos departamentos a que servem – freqüentemente unidades baseadas no mercado – ou devem ficar concentrados em grandes unidades centrais para atender a toda a organização? Em que nível da superestrutura devem ficar posicionados; isto é, devem reportar-se ao gerente de linha de que nível?

Quanto ao nível, a decisão depende das interações dos assessores. Uma unidade de especialistas em finanças que trabalha com o executivo principal (CEO), naturalmente, se reportaria a ele e um analista de estudo do trabalho poderia reportar-se ao gerente da fábrica. Quanto a concentração ou dispersão, a decisão reflete todos os fatores anteriormente discutidos, especialmente o *tradeoff* entre as interdependências do fluxo do trabalho (a saber, as interações com os usuários) e a necessidade de especialização e de economia de escala. Por exemplo, no caso das secretárias, a criação de um *pool* permite a especialização (uma secretária pode digitar originais, outra, cartas e assim por diante) e melhor balanceamento de pessoal, enquanto a atribuição individual permite contato mais próximo com o usuário (não posso imaginar qualquer digitadora de um *pool* tentando entender minha letra!). Assim, nas universidades, onde as necessidades dos professores são variadas e os custos de secretaria são relativamente baixos em comparação aos de docência, os serviços de secretaria estão amplamente dispersos. Em contraste, as piscinas da universidade, que exigem alto custo de manutenção, estão concentradas e a localização das bibliotecas depende das necessidades específicas dos vários usuários.

Referindo-se novamente à Figura 3.6, encontramos unidades de assessoria em todos os níveis da hierarquia, algumas concentradas no topo, outras disper-

nas divisões de mercado e departamentos funcionais. A secretaria corporativa atende a toda a organização e vincula-se diretamente à alta administração; assim, reporta-se diretamente à cúpula estratégica. As outras unidades estão dispersas para servir mais ou menos às necessidades locais. No nível abaixo, o departamento de relações públicas está vinculado a cada um dos gerentes gerais nacionais, de modo que cada subsidiária possa enfrentar a resistência política em âmbito nacional. O planejamento está disperso no nível seguinte, o das divisões de produtos, em razão de sua natureza de conglomerado; cada divisão deve planejar independentemente suas linhas de produtos distintas. Outras unidades de assessoria, como o estudo do trabalho, estão dispersas no nível funcional seguinte, onde podem servir a suas respectivas fábricas. (Também encontramos aqui os restaurantes – um em cada fábrica.) Finalmente, o departamento de manutenção está disperso no nível de supervisão para atender à fabricação e à montagem.

+ DIMENSÃO DA UNIDADE

A segunda questão básica no desenho da superestrutura diz respeito à dimensão de cada unidade ou grupo de trabalho. Quantas posições devem estar contidas no agrupamento de primeiro nível e quantas unidades em cada uma das sucessivas unidades de ordem mais alta? Essa questão de tamanho da unidade pode ser refraseada de dois modos importantes: quantas pessoas devem subordinar-se a cada gerente? Isto é, qual deve ser a *amplitude de controle* do gerente? Qual deve ser o *formato* da superestrutura: *verticalizado*, com pequenas unidades e amplitudes de controle estreitas, ou *plano*, com grandes unidades e amplitudes de controle maiores?

Neste ponto, a bibliografia tradicional estava clara: “Nenhum supervisor pode supervisionar diretamente o trabalho de mais do que cinco ou, no máximo, seis subordinados cujas tarefas estão inter-relacionadas”, afirmou inequivocamente o coronel Lydal Urwick (1956:41). Entretanto, investigações subsequentes tornaram essa afirmação ingênua. Um estudo (Holden et al., 1968:95) constatou uma amplitude de controle média de dez pessoas para o executivo principal (CEO), com variação de uma a 14 pessoas. Woodward (1965) encontrou uma média de seis pessoas subordinadas aos executivos principais das empresas industriais que estudou, mas essa medida ficou acima de 20 em cinco das empresas “bem-sucedidas”. Para os supervisores de primeira linha das empresas de produção em massa, a amplitude de controle média estava próxima a 50, chegando a 90 em alguns casos. Worthy relatou que o vice-presidente de *merchandising* da Sears, Roebuck, possuía 44 executivos seniores reportando-se a ele; para o gerente de loja típico, a imagem era de um chefe de departamento com mais de 40 subordinados (1959:109). Pfiffner e Sherwood (1960) citaram o exemplo extremo do “Bank of America, que possui 600 agências na Califór-

nia, todas subordinadas diretamente à matriz da corporação em San Francisco. Não há estrutura de área interveniente com poderes diretivos sobre as agências” (p. 161). Em alguns desses casos, notadamente no Bank of America e, talvez também na Sears, Roebuck, a qualificação de Urwick sobre a inter-relação do trabalho pode aplicar-se, mas certamente não em todos.

Sobre o conceito de amplitude de controle, Pfiffner e Sherwood comentaram:

Muito trabalho árduo vem sendo feito para reduzir a amplitude de controle do executivo, com resultados inexpressivos para o desempenho administrativo. Todavia, a amplitude de controle segue inalterada. Muito foi escrito sobre isso e a maioria dos consultores considera essencial nas propostas de reforma. Estudantes debruçam-se sobre sua definição, principalmente porque supõem seu conceito mais complicado do que é na realidade. Assim, independentemente de seu mérito, a amplitude de controle está tão entrincheirada na cultura administrativa que deve ocupar lugar proeminente em qualquer livro de organização (1960:155-156).

Não há dúvida de que o conceito merece destaque neste livro. Entretanto, há razão para colocar em dúvida a sugestão de Pfiffner e Sherwood de que é um tema simples. Quem deve ser considerado subordinado? Por exemplo, que tal o assistente ou aqueles cujo trabalho é avaliado por um gerente, muito embora não se reportem a ele? Que tal os aspectos não de supervisão do trabalho do gerente – coleta de informações, desenvolvimento de contatos e assim por diante? Uma amplitude de controle acirrada significa necessariamente “controle” intenso, como sugerido pela bibliografia tradicional, ou pode, ao contrário, implicar que o gerente esteja ocupado, fazendo seu próprio trabalho e supervisionando o trabalho de outras pessoas? Que tal a influência de outros mecanismos de coordenação que não a supervisão direta sobre toda a unidade de trabalho?

Toda essa explanação sugere que o problema não é simples e o foco no controle está mal colocado. O controle – isto é, a supervisão direta – é apenas um fator entre muitos para se decidir quantas posições agrupar em uma unidade ou quantas unidades agrupar em uma unidade maior, em ambos os casos, sob um único gerente. Por isso, preferimos o termo *tamanho da unidade a amplitude de controle*.

Tamanho da unidade em relação aos mecanismos de coordenação

Grande parte da confusão nessa área parece originar-se de considerar o tamanho da unidade apenas em relação ao mecanismo de coordenação da supervisão direta, não da padronização ou do ajuste mútuo. Os teóricos tradicionais

da administração dão o tom ao concluírem que o controle e a coordenação podem ser atingidos apenas por supervisão direta. O que mais teria levado Urwick a insistir nessa fórmula de “cinco ou no máximo seis” pessoas?

Como vem sendo destacado repetidamente desde o início de nossa discussão, os cinco mecanismos de coordenação são, em alguma extensão, substituíveis. Por exemplo, o trabalho do gerente pode ser “institucionalizado” pela padronização. O ajustamento mútuo no grupo de trabalho pode ser usado em lugar da supervisão direta que vem de cima. Sem dúvida, esperaríamos tal substituição da supervisão direta por outro mecanismo de coordenação para afetar significativamente o tamanho de uma unidade. Assim, devemos ter habilidade para explicar as variações de tamanho das unidades largamente em termos dos mecanismos usados para coordenar o trabalho.

Podemos resumir nossas conclusões em termos de duas proposições básicas, uma que lida com a padronização e a outra, com o ajustamento mútuo. Primeiro, **em comparação à supervisão direta, quanto maior o uso da padronização para a coordenação, maior o tamanho da unidade de trabalho.** Isso apóia a razão de que, quanto mais a coordenação em uma unidade é atingida mediante o sistema de padronização desenhado pela tecnoestrutura, menos tempo o gerente precisa gastar na supervisão direta de cada funcionário e maior o número de funcionários que podem reportar-se a ele. Com essa conclusão, podemos explicar facilmente a constatação de Woodward sobre as amplitudes de controle muito altas encontradas nas empresas de produção em massa. Dois pontos vêm em mente sobre suas constatações. Primeiro, amplitudes de controle maiores foram encontradas no primeiro nível de supervisão – a saber, nas unidades compostas por operadores. Segundo, unidades operacionais maiores – com quase 50 funcionários em média – foram encontradas nas empresas de produção em massa. As de produção por encomenda (customizadas) e por processo possuíam unidades que variavam de 25 a 15 operadores, respectivamente. De fato, não possuíam unidades tão grandes quanto a média das empresas de produção em massa. Agora, ao combinarmos isso com as constatações de Woodward de que as empresas de produção em massa eram as únicas burocratizadas, as outras duas organicamente estruturadas, percebemos um relacionamento evidente. O tamanho da unidade era maior quando o trabalho era mais padronizado – nas operações essenciais das organizações mais burocratizadas.

Até aqui, discutimos apenas a padronização dos processos do trabalho. Entretanto, nossa primeira proposição não está restrita a qualquer tipo especial de padronização. Em outras palavras, a padronização das habilidades e dos *outputs* deve também levar a maior tamanho da unidade. No caso das habilidades, concluímos que, quanto mais altamente treinados forem os funcionários, menor a necessidade de supervisão acirrada, e, assim, maiores podem ser suas unidades de trabalho. Percebemos isso mais claramente nos hospitais gerais e nas

universidades. Quando escrevia este livro, eu e mais 60 colegas trabalhávamos em uma unidade dirigida tranqüilamente por um único diretor, sem quaisquer chefes de departamento.

Similarmente, esperaríamos que, quanto mais padronizados os *outputs*, maior o tamanho da unidade de trabalho. Assim, embora o Bank of America justificasse sua amplitude de controle de 600 como base de encorajamento da iniciativa dos gerentes das agências, é seguro supor que essa enorme amplitude seria simplesmente impossível sem um sistema de controle de desempenho (produção) muito acirrado, sem mencionar o uso de todos os tipos de regras e regulamentos e de programas de treinamento e doutrinação destinados a esses gerentes. Comparativamente, quem compra na Sears sabe muito bem como a operação é padronizada. Como Moore, referindo-se implicitamente ao papel da doutrinação, comentou, “a Sears pode descentralizar [isto é, liberar os gerentes das lojas da supervisão acirrada]; todos pensam do mesmo modo” (citado em Wilensky, 1967:60). Frequentemente, as cadeias de bancos e lojas de varejo possuem amplitudes de controle muito extensas precisamente porque cada loja é cópia das demais, o que facilita a padronização.

Assim, não podemos concluir que ser membro de uma grande unidade libera automaticamente o indivíduo do controle acirrado. Talvez, do controle do chefe, mas não necessariamente do sistema da tecnoestrutura – ou mesmo da pessoa responsável por treinamento e doutrinação. De fato, os membros da organização mais rigorosamente controlados são os que trabalham em unidades maiores – os operadores que executam trabalho sem qualificação nas operações essenciais altamente burocratizadas. Mesmo seus gerentes sentem o mesmo controle. Uma ocasião conversei com 80 gerentes de filiais de bancos canadenses sobre a natureza do trabalho gerencial; o período de discussão foi dominado por um assunto – a frustração extrema por não terem condições de agir com autonomia em razão das regras impostas sobre as agências pelas tecnoestruturas corporativas.

Nossa segunda proposição é a seguinte: **Em comparação à padronização e, freqüentemente, à supervisão direta, quanto maior a confiança no ajustamento mútuo (envolvendo as interdependências entre as tarefas complexas), menor o tamanho da unidade de trabalho.** Um relacionamento entre tarefas interdependentes complexas e tamanho de uma pequena unidade pode ser explicado de dois modos. O primeiro, óbvio, é que, todos os mecanismos de coordenação (especialmente a padronização) permanecendo iguais, quanto mais interdependentes forem as tarefas (complexas ou não) de uma unidade, maior será a necessidade de contato entre o gerente e os funcionários na coordenação do trabalho. Ostensivamente, o gerente terá que monitorar e supervisionar mais rigorosamente as atividades da unidade e estar mais disponível para consultoria e aconselhamento. Assim, o gerente necessita de pequena amplitude de controle. Todavia, isso sugere outro

ângulo sobre as histórias da Sears e do Bank of America – a saber, a ausência de interdependência. As filiais ou agências, dispersas geograficamente, cada uma atendendo seus próprios clientes, não são reciprocamente nem seqüencialmente interdependentes; assim, a maioria delas pode ser supervisionada como departamentos seqüencialmente interdependentes de uma fábrica. É por isso que Urwick qualificou seu princípio de amplitude de controle com a palavra *sincronização*.

Há, porém, uma segunda explanação mais sutil para o relacionamento hipotético entre tarefas interdependentes *complexas* e unidade de tamanho pequeno. Tarefas desse tipo são difíceis de supervisionar, uma vez que, em vez de aumentarem a supervisão direta, exigem maior ajustamento mútuo. Os próprios funcionários devem comunicar-se face a face na coordenação do trabalho. Entretanto, para tal comunicação funcionar efetivamente, a unidade de trabalho deve ser pequena o suficiente para encorajar a interação conveniente, freqüente e informal entre todos os seus membros. Assim, um estudo indicou que, além de dez membros, os grupos tendem a fragmentar-se em cliques – isto é, em grupos menores – e outro constatou que cinco a sete membros era um nível ótimo por consenso. Agora, as organizações, sendo o que são, designam um líder – um “gerente” – para cada uma de suas unidades, não importa serem pequenas, mesmo quando essa pessoa não passa de porta-voz oficial da unidade. Assim, quando a amplitude de controle das unidades que executam tarefas complexas e interdependentes é mensurada, surpreendentemente, chega-se a um número bem pequeno.

Reflitamos um momento sobre essa conclusão. Na superfície, não se trata de simples intuição, desde que possa ser rerepresentada do seguinte modo: quanto menor a confiança na supervisão direta (em favor do ajustamento mútuo), *mais estreita* a amplitude de controle do gerente. Sem dúvida, a confusão está no termo usado, uma vez que a amplitude de controle não tem nada a ver com “controle”; é meramente um indicador da necessidade de manter um pequeno grupo de trabalho face a face para encorajar o ajustamento mútuo quando o trabalho for complexo e interdependente. Em outras palavras, embora a rerepresentação da proposição possa estar tecnicamente correta, é errado usar termos como *supervisão direta* e *amplitude de controle*. Estamos em melhores condições de concluir que, em razão da necessidade de “ajustamento mútuo”, o “tamanho da unidade” deve ser pequeno.

Esse ponto sugere duas lições. Primeiro, na área da estrutura (sou tentado a dizer, na administração em geral) as coisas não são necessariamente o que parecem. Não podemos confiar em agradáveis conceituações de gabinete; temos que ir a campo e pesquisar diretamente o fenômeno. A observação cuidadosa produz suas próprias surpresas. Segundo, ao fazer pesquisa empírica, precisamos escolher nossos termos (como o “controle”) com muito cuidado e estar seguros do que estamos mensurando.

Um ponto final deve ser mencionado. Muito da evidência que mostra que as tarefas interdependentes complexas levam à unidade de pequeno tamanho decorre de estudos de grupos profissionais. Porém, como podemos conciliar essa constatação com aquela da primeira proposição – a saber, que o profissionalismo (isto é, a padronização das habilidades) leva a uma unidade de pequeno tamanho? A resposta está na interdependência: o trabalho profissional sempre é complexo (como já definimos), mas nem sempre é interdependente. **Há, na realidade, dois tipos de trabalho profissional – independente e interdependente – que exigem duas formas estruturais diferentes.** Em uma situação, a padronização das habilidades está presente na maioria das interdependências. Assim, há pouca necessidade de ajustamento mútuo, e o profissionalismo pode funcionar independentemente nas unidades maiores. Essa é a situação que encontramos na maioria das empresas de auditoria e contabilidade e nos sistemas educacionais, em que o profissionalismo individual serve seus próprios clientes. Em outra situação, permanecem as interdependências que não podem ser trabalhadas pela padronização das habilidades. Portanto, deve haver considerável ajustamento mútuo. Os profissionais devem trabalhar cooperativamente em pequenas unidades informais. Por exemplo, isso ocorre nos laboratórios de pesquisa e nas empresas de consultoria *think-tank*.²

Assim, examinar o tamanho da unidade em termos de todos os mecanismos de coordenação ajuda a eliminar alguma confusão. Entretanto, antes de concluirmos essa discussão, devemos mencionar algumas das constatações de outra pesquisa – notadamente sobre estruturas verticalizadas *versus planas*, frequentemente examinadas no laboratório de psicologia social – porque isso sugere alguns outros fatores que afetam o tamanho da unidade. Em particular, as estruturas verticalizadas (com pequenas unidades em cada nível, que possibilitam a criação de muitos níveis ou de uma hierarquia “verticalizada”) mostram-se melhores para a necessidade individual de segurança, uma vez que um gerente está sempre disponível, embora possam frustrar as necessidades de autonomia e auto-realização. De fato, os gerentes da alta administração parecem ficar mais satisfeitos nas estruturas verticalizadas – afinal, são eles que mantêm o controle –, enquanto os gerentes de nível inferior, em alguns estudos, declaram ficar mais felizes nas estruturas planas (com unidades maiores e poucos níveis hierárquicos), onde têm mais liberdade em relação a seus superiores. Assim, Worthy e Pfiffner e Sherwood explicam, por esse fator, o grande tamanho das unidades da Sears e do Bank of America. Como comentamos anteriormente sobre a amplitude de controle de 600:

Quando os diretores do banco foram questionados sobre esse arranjo aparentemente não ortodoxo, responderam que não apoiavam a cria-

2 *Think-tank* – Instituto, corporação ou grupo organizado de pesquisa interdisciplinar (como de problemas tecnológicos e sociais). *Merriam-Webster's collegiate dictionary*. 10. ed. Springfield, Mass.: Merriam-Webster, 1993. p. 1226 (NT).

ção de um nível hierárquico intermediário porque corriam o risco de os gerentes das agências perderem autoridade. Desejavam que eles agissem como homens de negócio locais, autoconfiantes e com o máximo de oportunidade para tomarem suas próprias decisões (p. 161).

Estudos sobre as estruturas verticalizadas *versus* planas também constatarem que as primeiras interrompem mais freqüentemente o fluxo de informação de cima para baixo, o que pode levar a maior distorção; e as planas exigem mais discussão e consulta para a tomada de decisões. Finalmente, estudos mostram que as estruturas verticalizadas (ou de pequenas unidades), em vez de encorajar a supervisão acirrada, podem liberar o gerente da necessidade de gastar tempo na supervisão, podendo ocupar-se de outras atividades (como tomar decisões e interagir com públicos externos).

Para concluir nossa discussão geral, vimos que **o tamanho da unidade aumenta por (1) padronização de todos os três tipos, (2) similaridade das tarefas desempenhadas, (3) necessidade dos funcionários por autonomia e auto-realização e (4) necessidade de redução da distorção do fluxo de informação hierarquia acima. O tamanho da unidade diminui por (1) necessidade de supervisão direta acirrada, (2) necessidade de ajustamento mútuo entre tarefas interdependentes complexas, (3) extensão em que o gerente de uma unidade possui tarefas não de supervisão a desempenhar e (4) necessidade de acesso freqüente dos membros da unidade ao gerente para consulta ou orientação, talvez por motivos de segurança.**

Tamanho da unidade em relação à organização

Como o tamanho da unidade varia de uma parte da organização a outra? Aqui, as generalizações são, de certo modo, arriscadas, uma vez que, como vimos, o tamanho da unidade é influenciado por muitos fatores. Todavia, é possível fazermos alguns comentários gerais.

É no núcleo da operação que esperamos encontrar as maiores unidades, uma vez que essa parte da organização tende a confiar mais extensivamente na padronização para a coordenação, especialmente a padronização dos processos do trabalho.

Geralmente, o trabalho gerencial é complexo. Portanto, podemos esperar que o tamanho das unidades da estrutura administrativa dependa fortemente da interdependência encontrada em determinado nível da hierarquia. Como vimos anteriormente neste capítulo, o agrupamento por mercado é freqüentemente selecionado porque contém interdependências do fluxo do trabalho em

cada unidade (e porque as interdependências do processo são secundárias), enquanto o agrupamento funcional não exige com freqüência um gerente de nível mais elevado para coordenar o fluxo do trabalho entre diferentes unidades ou gerentes ou os membros de cada uma das unidades em questão para fazer isso mediante ajustamento mútuo. Em ambos os eventos, o resultado é o mesmo: **apenas algumas unidades funcionais podem ser agrupadas em uma unidade de ordem superior, enquanto é típico muitas unidades mais baseadas no mercado serem agrupadas desse modo.** Muitas divisões autônomas podem reportar-se ao presidente da empresa, como muitas escolas a um superintendente; em contraste, o presidente de uma empresa manufatureira integrada ou o gerente de um canal de televisão pode supervisionar apenas alguns departamentos funcionais interdependentes. (É bom lembrar que as lojas Sears e as agências do Bank of America são unidades baseadas no mercado.) Uma vez que as organizações alteram as bases de agrupamento usadas em diferentes níveis da hierarquia administrativa, não podemos esperar que a linha intermediária da grande organização seja vertical ou plana. Ao contrário, elas exibem um formato ondulado: plano quando o agrupamento é baseado em mercados e vertical, quando baseado em função.

Anteriormente, destacamos que, à medida que subimos na hierarquia, a tomada de decisão gerencial torna-se mais complexa, menos sujeita à regulação. Todavia, supondo interdependência constante, esperamos maior necessidade de ajustamento mútuo nos níveis mais elevados, com a resultante diminuição do tamanho da unidade. Portanto, **a hierarquia gerencial global deve ter forma parecida a um cone - muito embora ondulado -, com lados progressivamente íngremes.** Assim, supondo-se que tudo mais permaneça constante, devemos esperar que o executivo principal (CEO) tenha a amplitude de controle mais estreita da organização. Entretanto, o que não pode permanecer constante é a base de agrupamento. Como já comentado, a base de mercado é freqüentemente utilizada no topo da linha intermediária. Quando isso ocorre e os executivos que supervisionam as unidades funcionais reportam-se ao executivo principal, podemos esperar que sua amplitude de controle seja mais ampla do que a de outros gerentes.

Outro fator que confunde a amplitude de controle dos gerentes da linha intermediária é seu relacionamento com as unidades de assessoria. Tipicamente, a coordenação das atividades de linha e assessoria requer ajustamento mútuo - isto é, comunicação flexível fora do canal de autoridade. Sem dúvida, isso toma muito tempo do gerente de linha, deixando-lhe menos tempo para a supervisão direta. Portanto, esperamos que, sempre que houver muita interdependência entre linha e assessoria, as amplitudes de controle da linha intermediária devem ser mais estreitas. **As organizações com grande proliferação de unidades tecnocráticas e de apoio devem ter, ao contrário, unidades menores na linha intermediária.**

Isso nos leva a uma conclusão interessante sobre as organizações altamente burocratizadas e fortemente dependentes de grupos tecnocráticos de assessoria para formalizar o trabalho operacional: embora as amplitudes de controle dos supervisores de primeira linha sejam grandes em razão da padronização extensiva do núcleo operacional, as dos gerentes de nível mais elevado devem ser pequenas em razão da necessidade de ajustamento mútuo com os membros da assessoria. De fato, isso é exatamente o que foi detectado no estudo de Woodward. As empresas de produção em massa, que ela identificou como organizações burocratizadas, seguiam esse padrão. Em contraste, as empresas dos setores de processo, com estruturas orgânicas e unidades de assessoria mais extensivas, mostraram amplitudes de controle menores, tanto para os supervisores de primeira linha, quanto para os gerentes posicionados no centro da linha intermediária.

Finalmente, qual seria o tamanho das unidades de assessoria? Quantas pessoas um gerente de assessoria pode supervisionar? Nas unidades de apoio que realizam trabalho relativamente não especializado – por exemplo, o restaurante e o correio –, a estrutura tenderia a ser burocratizada, com unidades maiores. O que ocorre com as outras unidades da tecnoestrutura e da assessoria de apoio? **Os fatores anteriormente discutidos indicam pequeno tamanho para as unidades de assessoria que agrupam profissionais.** O trabalho nessas unidades é complexo e, tendo a natureza de projeto, cria interdependências entre os profissionais. Em outras palavras, esses membros de assessoria são os profissionais de segundo tipo anteriormente discutidos – a saber, os que devem funcionar em pequenas unidades interdependentes e não como indivíduos independentes alocados em unidades maiores. Além disso, os gerentes das unidades tecnocráticas devem passar grande parte do tempo “vendendo” as propostas de suas unidades de linha intermediária. Do mesmo modo, os especialistas de apoio não trabalham em um vácuo, mas servem a todas as unidades organizacionais e, assim, devem passar muito tempo nas atividades de relacionamento. Em ambos os casos, isso reduz o número de pessoas que os gerentes de apoio devem supervisionar e, assim, diminui o tamanho médio das unidades de assessoria.

Para concluir, esperamos, em geral, que o núcleo operacional da organização assuma um formato plano, que a linha intermediária tenha formato de cone, com lados progressivamente íngremes, e que a tecnoestrutura e as unidades de apoio mais profissionais sejam mais verticalizadas. De fato, esse é o *design* de nosso logo, ilustrado pela Figura 1.2.