

## Parte **III**

# Da Escola Clássica ao Modelo Japonês

Funções para as unidades organizacionais

Organização por unidades de negócios combinada com organização por territórios

Organizações projetadas

### Grandes estruturas

A medida que o século XX avançou, as grandes empresas começaram a desenvolver estruturas organizacionais cada vez mais complexas. A medida que a tecnologia avançou, as organizações começaram a se tornar mais descentralizadas e a adotar estruturas de matriz. Isso levou a uma maior flexibilidade e capacidade de resposta para administrar as operações organizacionais em seu todo.

Em 1911, o artigo seguinte desenvolvimento da teoria da organização foi publicado. Este artigo abordou as estruturas organizacionais e as funções das organizações. O artigo também discutiu a importância da comunicação e da coordenação nas organizações. Desde então, a teoria da organização tem evoluído significativamente, levando ao desenvolvimento de estruturas organizacionais mais sofisticadas e eficazes.

# 6

## Evolução da escola clássica

### Objetivos

---

Ao terminar o estudo deste capítulo, você deverá estar preparado para explicar e exercitar as seguintes ideias:

- Estruturas para as grandes organizações.
  - Organização por unidades de negócios combinada com organização por territórios.
  - Organizações projetizadas.
- 

### 1 Grandes estruturas

À medida que o século XX avançou, as grandes empresas começaram a demandar mais do que a organização do chão de fábrica. Logo ficou evidente a necessidade de uma teoria da administração geral – um sistema de conhecimentos e técnicas para administrar as operações organizacionais em seu todo.

Foi esse o estágio seguinte no desenvolvimento da teoria. Em pouco tempo, o problema gerou as soluções: as grandes empresas desenvolveram fórmulas para se organizar internamente e profissionalizar sua administração. Isso as tornou capazes de continuar a crescer e sustentar seu crescimento, independentemente de quem as administrasse. Foi essa a contribuição de algumas pessoas, que desenvolveram as estruturas organizacionais e as técnicas da administração das grandes corporações modernas.

Ideias para ajudar os administradores a lidar com a estrutura total das organizações empresariais, e não apenas com suas atividades produtivas, já vinham aparecendo desde meados do século XIX. No final da década de 1920, essas ideias já estavam maduras e tinham assumido a estatura de teorias sustentadas por uma experiência prática de sucesso. Daniel McCallum e Harrington Emerson foram os precursores dos grandes avanços nessa área, que mais tarde recebeu as contribuições de Pierre du Pont e de Alfred Sloan.

### 1.1 *Daniel McCallum*

O escocês Daniel McCallum (1815-1878) emigrou para os Estados Unidos, onde se tornou diretor geral de uma ferrovia. As ferrovias, no século XIX, foram as primeiras empresas de grande porte, que demandaram soluções para a administração de seu desempenho global. Em meados do século XIX, Daniel McCallum desenhou o primeiro organograma que se conhece, usando o critério da departamentalização geográfica, para a Ferrovia Erie. Esse organograma atribuía a cada chefe de território de atuação da ferrovia a responsabilidade e autoridade sobre determinado número de empregados. Os chefes faziam relatórios semanais sobre o desempenho dos empregados para a alta administração, que, por sua vez, definia para os chefes o que fazer em seguida. A ideia de McCallum rapidamente foi copiada por outras ferrovias e, em seguida, por empresas de todos os ramos de negócios, tornando-se a técnica padrão para representar a divisão do trabalho. Hoje em dia, é impensável uma organização que não tenha organograma.

### 1.2 *Harrington Emerson*

Harrington Emerson (1873-1931) é um dos representantes da transição da administração científica para a administração geral. Emerson teve uma vida profícua como homem de negócios e político, tendo sido ativo participante do movimento da administração científica. Trabalhou com contabilidade de custos, custo-padrão e sistemas de incentivos salariais pela produtividade, entre outros campos de interesse. Em 1899, fundou a Companhia Emerson, que foi a primeira empresa de consultoria em administração. Muitas empresas contrataram seus serviços de consultor de eficiência, sendo as ferrovias seus clientes mais importantes. Emerson acreditava que as vantagens da abundância de recursos naturais eram perdidas por causa da ineficiência e do desperdício. Por meio de uma organização apropriada, as máquinas, materiais e esforços humanos poderiam ser direcionados para aumentar a eficiência e reduzir o desperdício.

Em escala muito maior, a transição da administração científica para a administração geral de grandes organizações foi obra de Pierre du Pont (1870-1954) e Alfred Sloan (1875-1966).

### 1.3 Pierre du Pont

Pierre du Pont foi, no início do século XX, o inovador que criou e implantou técnicas de administração, finanças e operações em duas grandes corporações: DuPont e General Motors.

Fundada em 1802, a empresa DuPont cresceu rapidamente, como fabricante de pólvora. Até o início do século XX, a empresa teve um regime de administração familiar. A partir de 1915, Pierre foi o presidente da empresa. Ele conduziu a ampliação, modernização e diversificação da companhia. A DuPont comprou muitas empresas do mesmo ramo e mais tarde expandiu seus negócios da pólvora para a química. As soluções para administrar o conglomerado em que a empresa se transformou só precisaram ser revistas e modificadas meio século mais tarde.

Pierre criou uma estrutura organizacional hierárquica e centralizada, desenvolveu técnicas de contabilidade e previsão de mercado, adotou estratégias de diversificação e investiu em pesquisa e desenvolvimento. Ele também introduziu o princípio do retorno sobre o investimento, que se tornou a base das decisões de administração financeira da empresa. Esta fazia a análise do retorno sobre o investimento (*return on investment*, ROI), utilizando a técnica conhecida como fórmula DuPont. A fórmula baseia-se em relações entre informações apresentadas pelos demonstrativos financeiros.

Com o início da Primeira Guerra Mundial, Pierre conduziu a empresa por um período de grande expansão, financiada pelos pagamentos adiantados, feitos pelos aliados, das compras de munição.

#### 1.3.1 Planejamento estratégico e estrutura

Para administrar o conglomerado das empresas que a DuPont havia absorvido, foram criados departamentos funcionais: produção, vendas, desenvolvimento e finanças. Os chefes desses departamentos funcionais formavam um comitê executivo, para administrar a companhia como um todo. Com o comitê, a função de planejamento estratégico foi separada das operações do dia a dia. O comitê tinha a função de estabelecer os objetivos de longo prazo da companhia referentes a lucro, direção a seguir e políticas básicas.

O departamento de desenvolvimento da DuPont, já em 1903, era oficialmente “responsável por lidar com todos os tipos de concorrência, desenvolvimentos e atividades experimentais”. Suas responsabilidades incluíam:

- Definir a estrutura organizacional global.
- Analisar, interpretar e planejar formas de enfrentar a concorrência. Isso incluía o acompanhamento dos negócios existentes, dos novos negócios e das parcerias com outras empresas.
- Melhorar a posição estratégica na área de matérias-primas e sua distribuição em todas as empresas do grupo.
- Investigar e desenvolver “novas invenções e inovações” de dentro ou de fora da empresa.

Esse departamento tinha uma missão de assessoria geral. Deveria monitorar continuamente a situação da empresa e fazer sugestões ao comitê executivo sobre como lidar com necessidades e oportunidades.

### 1.3.2 Descentralização

Em 1921, para garantir a lucratividade dos novos negócios, Pierre fez uma mudança fundamental na estrutura organizacional da empresa. Inspirando-se na mudança feita na General Motors, ele acabou com o sistema de decisões centralizadas no topo da pirâmide executiva. Criou dez departamentos industriais subordinados diretamente a seus gerentes gerais, cada um deles com suas próprias funções de vendas, pesquisa e apoio. Essa estrutura conferia autonomia aos gerentes das divisões, sem prejudicar o consenso sobre as diretrizes gerais da empresa. Isso permitiu ao comitê executivo concentrar-se ainda mais nas políticas de negócios de longo prazo.

### 1.4 Alfred Sloan

Em 1914, a DuPont comprou ações da General Motors. Até então, a GM era um conglomerado de empresas que haviam sido compradas gradativamente. Diversos estudos já haviam sido feitos, recomendando a sistematização e a profissionalização da General Motors. Alfred Sloan, que viera de uma das empresas compradas pela GM, havia produzido um desses estudos. Em 1923, Sloan foi nomeado presidente e reorganizou a GM, com base em ideias que, já em 1920, a DuPont vinha colocando em prática. Os princípios que orientaram a reorganização ainda governavam a GM 80 anos depois, no início do terceiro milênio.

### 1.4.1 Princípios de organização

Uma diretriz básica da mudança feita por Sloan foi estabelecer um mecanismo de controle central que não prejudicasse a autonomia das unidades de negócios. Para isso, Sloan definiu dois princípios de organização:

- a) A responsabilidade do executivo principal de cada divisão não teria limites. Cada divisão deveria ser completa, com todas as funções necessárias para exercer iniciativa e se desenvolver.
- b) Determinadas funções centrais seriam necessárias para promover o desenvolvimento lógico e o controle adequado das atividades da corporação.

### 1.4.2 Implantação da estrutura

Para implantar esses princípios, Sloan começou definindo explicitamente as funções das diversas divisões que constituíam a corporação, cada uma em relação às outras e à corporação. Ele criou quatro grupos de divisões:

- Carros: divisões que fabricavam e vendiam carros completos.
- Acessórios: divisões que vendiam 60% de sua produção fora da corporação.
- Peças: divisões que vendiam pelo menos 60% de sua produção dentro da corporação.
- Diversos: tratores, geladeiras, negócios internacionais.

Os gerentes dessas divisões formavam um comitê de operações, que resolvia todos os problemas rotineiros, que anteriormente eram resolvidos no comitê executivo. Algumas unidades centrais foram criadas: engenharia civil, recursos humanos, administração de imóveis, compras e vendas. A função dessas unidades era apenas de assessoria.

### 1.4.3 Política de produtos

Paralelamente à modificação da estrutura, Sloan procurou resolver, na GM, o problema básico de qualquer negócio: desenvolver e comercializar uma linha rentável de produtos. Para resolver esse problema, era preciso:

- Aprimorar a qualidade dos produtos. A base para o aprimoramento dos produtos e para a estratégia de mercado era o investimento na

experimentação e na inovação tecnológica. Já em 1921, esse investimento produziu uma grande inovação: as pinturas que protegem o carro do tempo, dispensando a necessidade de garagem.

- Aumentar o valor e a utilidade dos veículos para os consumidores e diminuir o custo de produção e venda. O número de modelos deveria ser reduzido e cada um deveria ser colocado em uma faixa de preço. A linha de produtos ficou reduzida a quatro modelos básicos, do mais acessível para o mais caro: Chevrolet, Buick, Oldsmobile e Cadillac.

#### 1.4.4 Reformulação

Em 1922, Sloan aprimorou seus dois princípios. Ele reforçou a autoridade do executivo de cada divisão e das funções centrais corporativas. Além disso, deu à empresa uma estrutura com centralização na definição de políticas e descentralização de sua aplicação, por meio da coordenação das divisões com a administração geral ou central. Sloan também criou outros comitês, formados por executivos da linha: comitê de compras, técnico (ou de desenvolvimento de produtos) e de propaganda.

Em 1923, a General Motors era um modelo de grande organização bem estruturada. As divisões eram centros de lucro, administrados “com base nos números” pelo quartel-general. A intervalos regulares, Sloan e seus executivos exigiam relatórios detalhados sobre vendas, participação no mercado, estoques, lucros e perdas, e orçamentos de capital, sempre que as divisões pediam dinheiro. Sloan achava que os executivos do nível corporativo não deviam se ocupar de detalhes de cada centro de lucro, mas concentrar-se no exame dos resultados.

A GM tornou-se um conglomerado multidivisional, que possibilitava a suas unidades crescer sem as limitações da estrutura funcional clássica. Alfred Sloan também criou o conceito de administração por objetivos, mas não usou esse nome, que foi inventado por Peter Drucker.

As soluções de Sloan fizeram o caminho de volta e, em seguida, a DuPont também adotou o plano de reestruturação de Sloan. As ligações entre as duas empresas levaram o governo americano a acusá-las de truste, num processo que se arrastou até os anos 60. Em 1961, a DuPont vendeu suas ações da GM.

As ideias de Sloan foram implantadas na década de 1920, mas somente foram completamente divulgadas na década de 60, quando Sloan, perto dos 90 anos, escreveu suas memórias. Em 1946, Peter Drucker havia divulgado sua versão dessas estratégias, as quais foram então copiadas pelos executivos de outras grandes empresas.

## 2 Teoria e prática da estrutura organizacional

Depois de du Pont e Sloan, a estruturação das organizações consolidou-se como uma área bem definida de estudos e de aplicações práticas. Outros autores contribuíram para ampliar as ideias desses pioneiros da estrutura organizacional. Neste capítulo, você estudará alguns importantes pensadores que continuaram o trabalho daqueles grandes organizadores.

### 2.1 Mooney e Reiley

James Mooney (1884-1957) foi executivo da General Motors, na qual ingressou em 1920. Ele e Alan C. Reiley (1869-1947) escreveram o livro *O progresso da indústria (Onward industry!)*, publicado em 1931. Em 1939, o livro foi revisto e seu título mudou para *Princípios de organização*. Outra revisão foi feita em 1947, por Mooney.

Mooney e Reiley propuseram-se a desenvolver princípios de eficiência organizacional. A eficiência das operações produtivas, embora importante, não era suficiente para assegurar a realização dos objetivos da empresa. Para Mooney e Reiley, a organização em seu conjunto deveria ser eficiente. Para isso, precisava da coordenação eficiente de todas as suas inter-relações. Usando a analogia da mente e do corpo para a administração e a organização, Mooney e Reiley formularam seus princípios de organização:

- Coordenação: o arranjo ordenado do esforço do grupo, para realizar unidade de ação na perseguição de um propósito comum. A coordenação origina-se da autoridade.
- Princípio escalar: em toda organização há uma hierarquia dos graus de autoridade e da responsabilidade correspondente. Os líderes, os representantes da autoridade, são designados por meio da delegação.
- Princípio funcional: distinção entre diferentes tipos de deveres. Todas as organizações têm diferenciação funcional, no sentido de que as pessoas desempenham diferentes tipos de tarefas, como produção, vendas, contabilidade e assim por diante. A diferenciação cria a necessidade de coordenação.

### 2.2 Gulick e Urwick

Luther Gulick e Lyndall Urwick ocuparam-se de formular teorias para o entendimento e a administração das organizações, além de seu trabalho sobre o papel dos gerentes, analisado no Capítulo 7. Em seu trabalho *Notas sobre a teoria da organização*, de 1937, Gulick começa com a idéia de que o objetivo principal

de uma organização é a coordenação. Então, as atividades similares deveriam ser agrupadas sob uma única chefia, para evitar conflitos e ineficiência. Qualquer decisão sobre a divisão do trabalho deveria orientar-se pela busca da homogeneidade. Ao mesmo tempo, a organização deveria preservar a coordenação e garantir flexibilidade, para acompanhar o crescimento e a eventual mudança de objetivos.

Urwick, em diversos trabalhos publicados no final da década de 1930, empenhou-se também em desenvolver princípios de organização. Ele identificou oito princípios que se aplicavam a todas as organizações:

- Objetivo – toda organização deveria ser a expressão de um propósito.
- Correspondência – autoridade e responsabilidades deveriam ser iguais.
- Responsabilidade – cada pessoa investida de autoridade é responsável pelo trabalho de seus subordinados.
- Princípio escalar: cadeia de comando.
- Amplitude de controle – nenhum chefe pode supervisionar o trabalho do que mais de cinco ou seis subordinados.
- Especialização – cada pessoa deve ter apenas uma função.
- Coordenação.
- Definição – cada tarefa deve estar claramente especificada.

Urwick comparou Fayol com Mooney e Reiley, concluindo que estavam trabalhando independentemente, em busca de princípios de administração. Ampliando suas proposições em um livro de 1944, Urwick pode ser considerado um dos principais arquitetos da moderna teoria geral da administração das organizações.

### 2.3 Graicunas

Vytautas Graicunas nasceu na Lituânia e naturalizou-se americano. Tornou-se famoso devido a um estudo sobre amplitude de controle, que publicou na mesma coletânea coordenada por Gulick e Urwick. Graicunas observou que, com o aumento da amplitude de controle, aumentavam também os problemas, comprometendo a capacidade de coordenação e provocando atrasos no processo de tomar decisões. Segundo Graicunas, o número total de relacionamentos cresce em proporção exponencial, enquanto a quantidade de pessoas no grupo cresce em proporção aritmética.

Assim, em um grupo de três pessoas, em que A é o chefe, são possíveis seis tipos de relações:

A com B e A com C.....	2
A com B e C e A com C e B.....	2
C com B e B com C.....	2

Graicunas criou uma fórmula para calcular o número total de relacionamentos, conhecida como equação de Graicunas, em que  $n$  é o número de pessoas supervisionadas:

$$n (2^{n/2} + n - 1) =$$

Assim, se um chefe tem três pessoas em sua equipe, o número total de relacionamentos é:

$$3 (2^{3/2} + 3 - 1) = 18$$

Em uma equipe com cinco subordinados, o número total de relacionamentos é 100. Com um subordinado a mais, a equipe aumenta seu potencial de trabalho em 20%. No entanto, o número total de relacionamentos cresce para 222, ou 122%. Graicunas defendeu a tese de que a amplitude de controle deveria ficar limitada a cinco ou, se possível, apenas quatro. No entanto, a equação é apenas uma ferramenta matemática. Graicunas reconheceu que a amplitude poderia ser maior que essa, nos casos em que os trabalhadores tivessem tarefas muito operacionais ou conseguissem trabalhar com autonomia. Expressando esse ponto de vista, Graicunas alinhou-se com a teoria situacional da organização.

### 3 Estruturas organizacionais no terceiro milênio

Divisão do trabalho, departamentalização funcional, cadeia de comando, descentralização, assessoria e outros princípios de organização são perenes. Esses princípios foram aplicados para criar as grandes corporações empresariais que dominam o cenário do mundo dos negócios desde o início do século XX. No início do século XXI, outros princípios se tornaram necessários para renovar as estruturas e enfrentar novos desafios. A renovação foi feita por meio de três soluções principais: enxugamento, redes e estruturas matriciais.

#### 3.1 Enxugamento

*Enxugamento (downsizing)* é a prática de diminuir o tamanho das organizações, por meio da redução do número de níveis hierárquicos e da quantidade de funcionários. As empresas que enxugaram suas estruturas foram movidas pela busca de eficiência e diminuição de custos, a fim de enfrentar a concorrência.

Na transição para o terceiro milênio, as mesmas empresas que haviam criado a tendência das grandes estruturas foram forçadas a seguir a nova tendência das estruturas enxutas. As limitações da estrutura da DuPont, por exemplo,

tornaram-se evidentes em meados da década de 1960. Nessa época, expiraram muitas das patentes que a empresa dominava. Ao mesmo tempo, o aumento dos custos da matéria-prima fez a concorrência aumentar. Para se adaptar a essas novas condições, o comitê executivo ganhou mais poderes para administrar os departamentos industriais. Em 1990, o comitê foi extinto. Em seu lugar, surgiu uma assessoria do presidente (*Office of the Chairman*), com cinco pessoas. Diversos degraus de gerência, entre o presidente e os supervisores de primeira linha, foram cortados. Na mesma época, a DuPont demitiu 36.000 empregados – um terço do total. Os cinco grandes departamentos industriais foram desmantelados. Em seu lugar, surgiram 20 unidades estratégicas de negócios, para agilizar as relações com a administração superior e os clientes.

### 3.2 Redes

No dia 9 de setembro de 2001, os Estados Unidos sofreram uma série de ataques, feitos por um grupo de terroristas islâmicos. As torres gêmeas de Nova York e o Pentágono foram atingidos por aviões comerciais sequestrados. Um quarto avião foi derrubado porque os passageiros foram informados sobre os sequestros anteriores e investiram contra os sequestradores. A análise desses incidentes mostrou que os terroristas planejaram cuidadosamente os ataques, receberam treinamento sobre como pilotar os aviões que viriam a sequestrar, organizaram-se em equipes autogeridas e executaram o plano com perfeição. Isso foi feito por uma rede de pessoas praticamente sem hierarquia, dentro da qual as equipes foram formadas, e que se comunicaram usando telefone celular e *e-mail*. Em segredo, dentro do território americano, a ação dos terroristas mostrou a fragilidade das estruturas hierárquicas e dos processos tradicionais de comunicação, que funcionam verticalmente. A rede, ao contrário, funciona horizontalmente, com pessoas que se comunicam sem restrições, em todas as direções, e com uma liderança muito enxuta. “Para combater uma rede, é preciso outra rede”, concluíram na época os analistas militares. O reconhecimento das potencialidades das “redes do mal” (também há as redes “do bem”) motivou pesquisas sobre essa forma de organização e a revisão dos conceitos tradicionais para combatê-la adequadamente. O processo administrativo não foi reformulado por causa disso, mas as estruturas organizacionais das forças de segurança tiveram que mudar, para incorporar principalmente avanços na forma de comunicação entre diferentes níveis hierárquicos e diferentes organizações empenhadas na mesma missão. As redes não são um fenômeno novo no universo das organizações, mas foram potencializadas pelas facilidades que a tecnologia da comunicação oferece na atualidade.

### 6.3 Estruturas matriciais

Estruturas matriciais são estruturas organizacionais que coordenam duas atividades ou áreas de atuação simultaneamente. Essas atividades ou áreas de atuação exigem mais do que a autoridade direta, de linha, de um único executivo. Na matriz, são administradas por duas pessoas ou gerências. Há três tipos principais de estruturas matriciais nas organizações da atualidade:

- Áreas funcionais (departamentos permanentes) e projetos (organizações temporárias).

A estrutura matricial para realizar projetos é uma solução que permite alocar pessoas dos departamentos permanentes a atividades temporárias de prestação de serviços ou desenvolvimento de produtos sob encomenda. Com esse tipo de estrutura, é possível realizar diferentes projetos simultaneamente, sem que cada um deles tenha sua própria estrutura autônoma. Uma pessoa pode ser alocada em diferentes projetos, o que aumenta a eficiência no emprego dos recursos humanos (Figura 6.1).

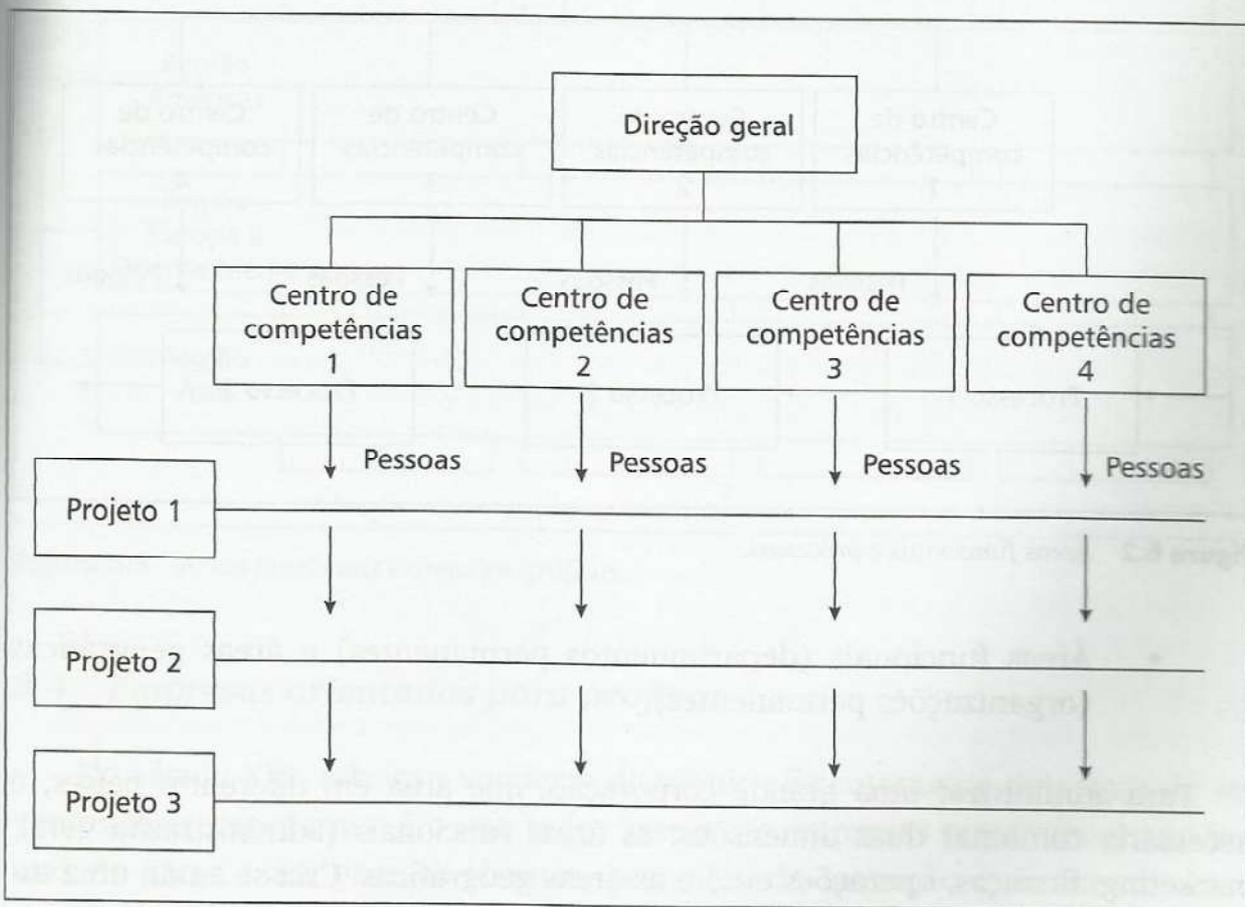


Figura 6.1 Áreas funcionais (centros de competências) e projetos.

- Áreas funcionais (departamentos permanentes) e processos (organizações permanentes).

A estrutura matricial para coordenar processos consiste em formar equipes multifuncionais que se tornam “donas” de processos (process owners). Processos são atividades contínuas que exigem a participação de diferentes unidades permanentes para funcionar. Todas as organizações existem para realizar processos interdepartamentais; mas, a estrutura hierárquica dificulta a integração que esse funcionamento requer. As equipes “donas” de processos promovem a integração rápida das funções que interferem nos processos, fazendo funcionar o fluxo que vai do começo ao fim. A cadeia de suprimentos é o processo que vai desde o desenvolvimento dos produtos até sua distribuição e prestação de serviços aos clientes. É o principal processo administrado por uma estrutura matricial (Figura 6.2).

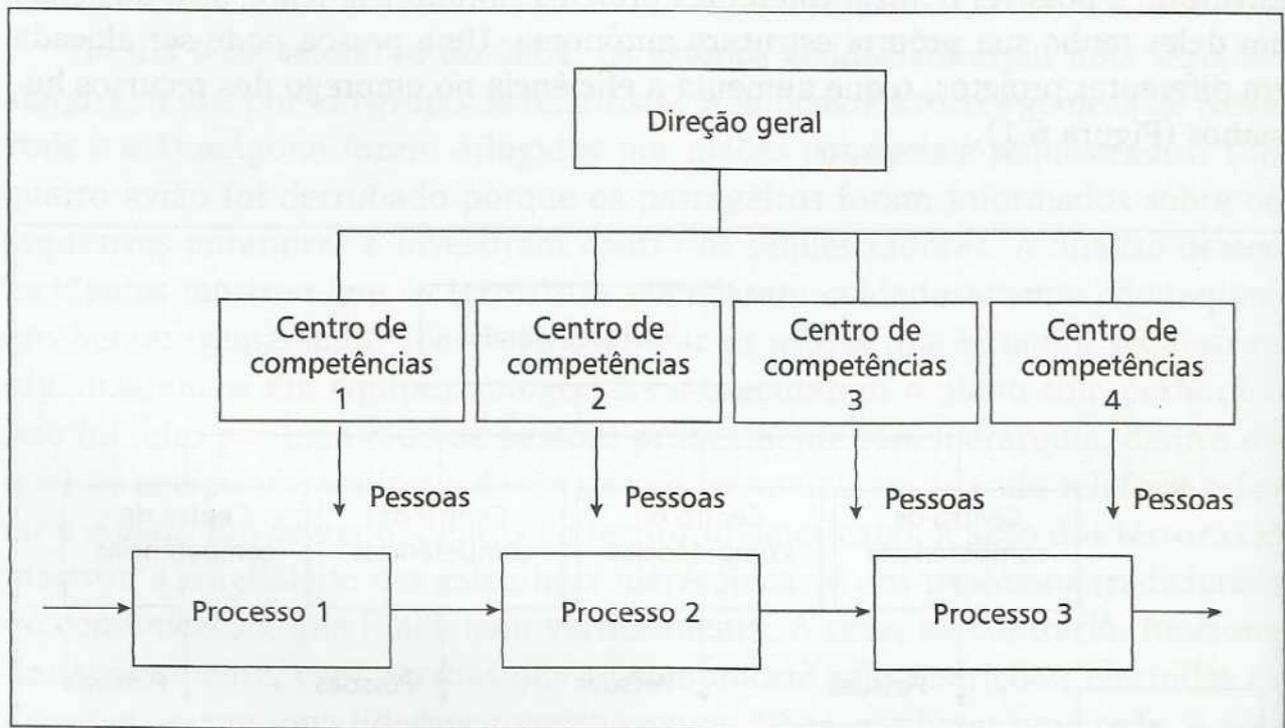


Figura 6.2 Áreas funcionais e processos.

- Áreas funcionais (departamentos permanentes) e áreas geográficas (organizações permanentes).

Para administrar uma grande corporação, que atua em diferentes países, é necessário combinar duas dimensões: as áreas funcionais (administração geral, marketing, finanças, operações etc.) e as áreas geográficas. Cria-se então uma estrutura dupla de comando. Na dimensão vertical, as áreas funcionais permanentes cuidam da estratégia, do desenvolvimento de produtos, das políticas funcionais, do

marketing global, das marcas e dos acordos globais de vendas – fornecimento de componentes e serviços para grandes clientes, em todo o mundo. Por exemplo, a 3M fornece componentes para a Ford em todo o mundo. O acordo de vendas entre as duas é fechado no nível estratégico da estrutura vertical. Na dimensão horizontal, estão as estruturas das regiões. Cada região (Américas, Brasil etc.) tem executivos para colocar em prática, localmente, as estratégias e políticas das funções verticais. Assim, os volumes de vendas de produtos específicos da 3M para a Ford, no Brasil, são administrados na estrutura horizontal, assim como a adaptação das atividades de marketing, finanças, recursos humanos etc. (Figura 6.3).

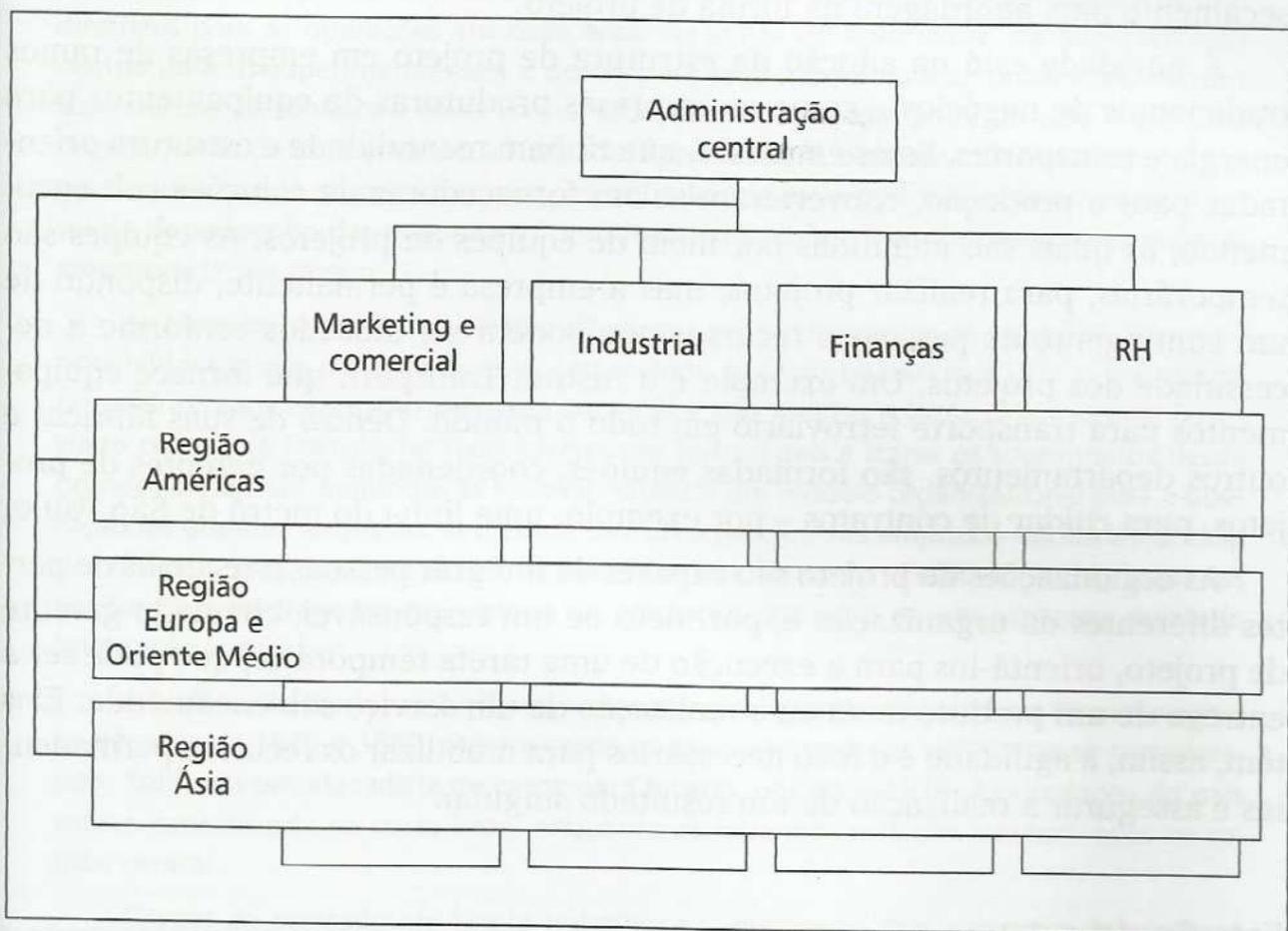


Figura 6.3 Áreas funcionais e áreas geográficas.

### 3.4 Empresas orientadas para projetos

No século XXI, fabricar, vender e distribuir eficientemente deixaram de ser vantagens competitivas; é o que todos fazem. As empresas procuram novas formas de gerar valor para os clientes, por meio da inovação e do atendimento especializado. Uma das soluções para isso é evoluir para modelos de organização orientados para projetos, que são capazes de se concentrar na solução de

problemas específicos e fornecer resultados singulares – novos produtos, atendimento personalizado de clientes, criação de novas soluções etc.

Em seu formato clássico, uma organização de projeto é um arranjo temporário: um grupo de pessoas e recursos que deve executar uma tarefa. Terminada a tarefa, a organização se dissolve. Depois de meados do século XX, as organizações de projeto (e a disciplina da administração de projetos) desenvolveram-se expressivamente, por causa dos novos ramos de negócios que surgiram: entre outros, indústria aeroespacial, grandes eventos esportivos e artísticos, renovação e implantação de sistemas administrativos e atendimento de catástrofes ambientais e naturais. Essas áreas de atuação oferecem problemas cuja solução exige intrinsecamente uma abordagem na forma de projeto.

A novidade está na adoção da estrutura de projeto em empresas de ramos tradicionais de negócios – como as empresas produtoras de equipamentos para energia e transportes. Essas empresas, que tinham mentalidade e estrutura orientadas para a produção, converteram-se em fornecedoras de soluções sob encomenda, as quais são atendidas por meio de equipes de projetos. As equipes são temporárias, para realizar projetos, mas a empresa é permanente, dispondo de um contingente de pessoas e recursos que podem ser alocados conforme a necessidade dos projetos. Um exemplo é a Alstom Transport, que fornece equipamentos para transporte ferroviário em todo o mundo. Dentro de suas fábricas e outros departamentos, são formadas equipes, coordenadas por gerentes de projetos, para cuidar de contratos – por exemplo, uma linha do metrô de São Paulo.

As organizações de projeto são capazes de integrar pessoas e recursos de partes diferentes da organização e, por meio de um responsável, chamado gerente de projeto, orientá-los para a execução de uma tarefa temporária, que pode ser a entrega de um produto novo ou a realização de um serviço sob encomenda. Elas têm, assim, a agilidade e o foco necessários para mobilizar os recursos permanentes e assegurar a realização de um resultado singular.

## Estudo de caso

---

### McCallum e Swift<sup>1</sup>

Em 1855, Daniel C. McCallum, superintendente geral da Ferrovia Erie, indicou que a razão dos problemas financeiros das grandes empresas ferroviárias era a administração. Ele escreveu:

“O superintendente de uma ferrovia com 80 quilômetros pode dar ao seu negócio toda sua atenção profissional e pode estar constantemente nos trens,

<sup>1</sup> Traduzido e adaptado de *The Cases of Daniel McCallum and Gustavus Swift*. Disponível em: <<http://www.willamette.edu/~fthomps/MgmtCon/McCallum.htm>>.

envolvido nos detalhes; cada pessoa lhe é conhecida, e todos os problemas que são apresentados são resolvidos na hora; qualquer sistema, mesmo com defeitos, em casos assim, pode ser bem-sucedido. Mas, quando se tem que administrar uma ferrovia com 800 quilômetros de extensão, tudo é muito diferente. Qualquer sistema que se possa aplicar a uma ferrovia pequena seria totalmente inadequado a uma de grande extensão."

Por falta de um sistema organizacional adequado, ele afirmou, as grandes ferrovias poderiam falir. McCallum agiu rapidamente para ajudar os gerentes, que estavam sobrecarregados. Ele segmentou sua ferrovia em áreas geográficas de tamanho administrável, cada uma das quais entregue a um superintendente responsável por todas as operações dentro dela. Cada um desses superintendentes deveria apresentar relatórios detalhados para a administração central, de onde McCallum e seus auxiliares coordenavam e davam diretrizes para as operações em cada área. As linhas de autoridade, da administração central para os superintendentes, e destes para seus subordinados, foram estabelecidas com clareza. Desenhando essas linhas, McCallum criou o que pode ter sido o primeiro organograma de uma empresa americana. Rapidamente, o sistema de McCallum foi copiado pelas outras grandes ferrovias, permitindo que estas operassem com o mesmo nível de desempenho das pequenas. Como resultado, as ferrovias tornaram-se as maiores empresas de seu tempo.

As ferrovias tiveram dois efeitos diferentes em outros ramos de negócios. Primeiro, possibilitaram que outras empresas crescessem, quando passaram a usar o transporte ferroviário, para alcançar o mercado nacional e não apenas o local. O transporte ferroviário conseguia transportar mercadorias por todo o país e trazer os suprimentos desde grandes distâncias. Segundo, as ferrovias criaram um modelo organizacional para a operação de grandes empresas. À medida que cresciam, outras empresas adotaram a ideia das divisões, mas, com base em funções e não em territórios. Essas estruturas baseadas em funções controlavam cada etapa da produção por meio de um processo chamado integração vertical.

A história de Gustavus Swift, que montou uma grande embaladora de carne entre as décadas de 1870 e 1880, mostra como as grandes empresas industriais se consolidaram. Swift era um atacadista de carne em Chicago, nos anos 1870. A população do país estava concentrada na costa leste, enquanto os rebanhos estavam concentrados na região central.

Chegar ao mercado era tarefa trabalhosa e ineficiente, que dependia dos serviços de muitas empresas pequenas e especializadas, que não se coordenavam umas com as outras. Swift decidiu colocar ordem e eficiência nesse processo, por meio do controle de cada etapa, desde as fazendas de gado até as lojas onde a carne era vendida. Em 1878, ele fez uma experiência, mandando um carregamento de Chicago para a costa leste, usando o vagão refrigerado que tinha sido recentemente inventado.

O sucesso da experiência encorajou Swift e seu irmão a fundar a Swift & Cia., mas ainda havia problemas a resolver. Transportar carne refrigerada exigia instalações refrigeradas de armazenagem no leste; Swift, então, construiu essas instalações. Em seguida, a carne tinha que ser vendida; Swift montou uma equipe de vendas e um sistema de distribuição em cada uma das grandes cidades. Os comerciantes locais procuraram evitar a venda de carne do oeste no leste, afirmando que não era saudável comer carne

de animais abatidos a quase dois mil quilômetros dos centros de consumo. Swift teve que fazer propaganda maciça, para convencer os consumidores de que a carne que vendia era segura. Em seguida, construiu outras plantas de empacotamento em cidades do leste.

Depois, Swift procurou tornar o suprimento de carne mais confiável. Ele montou entrepostos para comprar grandes quantidades de animais de forma constante e organizada. Finalmente, diversificou seu negócio, fazendo uso de subprodutos animais para fabricar cola, fertilizantes e sabão.

A Swift & Cia. tornou-se um companhia integrada verticalmente, capaz de controlar cada etapa no processo de fazer o produto chegar ao consumidor. Embora não fosse pecuarista, sua empresa controlava o local da venda da matéria-prima e todas as etapas daí em diante: compra, empacotamento, transporte e marketing. Cada uma dessas etapas era o domínio de uma divisão diferente da empresa. Em vez de divisões territoriais, como as ferrovias tinham feito, Swift criou suas divisões em cima de funções diferentes. De fato, ele montou suas divisões da mesma forma como a Revolução Industrial tinha dividido o trabalho dos operários em etapas específicas. Cada divisão de sua grande empresa desempenhava uma ou poucas funções.

Swift tinha divisões de marketing, empacotamento de carne, compras ou suprimentos, expedição, vendas e propaganda. Cada divisão tinha um gerente geral a quem os gerentes se reportavam. O gerente geral reportava-se e recebia orientações da administração superior. Essa solução permitiu criar e operar enormes organizações de negócios.

## Questões

---

1. Compare as estruturas criadas por McCallum e Swift. Quais as semelhanças e diferenças? Como a estratégia influenciou a escolha dessas estruturas?
2. Dê exemplos de organizações que, atualmente, usem as estruturas criadas por McCallum e Swift ou uma combinação delas.
3. Em que condições a empresa de McCallum poderia usar a estrutura da de Swift e vice-versa?
4. Em que condições as empresas de McCallum e Swift poderiam usar uma estrutura matricial de áreas funcionais e áreas geográficas?
5. Em que condições as empresas de McCallum e Swift poderiam usar o formato das organizações de projeto?

## Referências e leituras complementares

---

CHANDLER, JR., Alfred; DUPONT, Pierre S.; SALSBURY, Stephen. *DuPont and the making of the modern corporation*. Washington: Beard Books, 2000.

JONES, Archer. *The Art of War in the western world*. Urbana: University of Illinois Press, 2001.

- KODAMA, Mitsuru. *Project-based organization in the knowledge-based society*. London: Imperial College Press, 2007.
- PARKER, Geoffrey. *The military revolution*. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.
- STEWART, Thomas A. Americas's secret weapon. *Business 2.0*, v. 2, nº 10, Dec. 2001.
- STONER, James A.; FREEMAN, R. Edward; GILBERT, JR., Daniel R. *Management*. 6. ed. Madri: Prentice Hall International, 1995.
- UNITED NATIONS. Office on Drug and Crime. Results of a pilot survey of forty selected organized criminal groups in sixteen countries, 2002.
- WERNER, Guilherme Cunha. O crime organizado transnacional e as redes criminosas: presença e influência nas relações internacionais contemporâneas. 2009. Tese (Doutorado) – FFLCH, Universidade de São Paulo, São Paulo. Disponível em: <www.teses.usp.br>.
- WREN, Daniel A. *The evolution of management thought*. New York: John Wiley, 1994.