

#### Núcleo de Educação a Distância

www.unigranrio.com.br Rua Prof. José de Souza Herdy, 1.160 25 de Agosto — Duque de Caxias - RJ



#### Reitor

Arody Cordeiro Herdy

Pró-Reitor de Administração Acadêmica

Carlos de Oliveira Varella

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

Emilio Antonio Francischetti

Pró-Reitora de Ensino de Graduação

Virginia Genelhu de Abreu Francischetti

Pró-Reitora de Pós-Graduação *Lato Sensu* e Extensão

Nara Pires

Produção: Fábrica de Soluções Unigranrio

**Desenvolvimento do material:** Leonardo de Aragão Guimarães

Copyright © 2019, Unigranrio

Nenhuma parte deste material poderá ser reproduzida, transmitida e gravada, por qualquer meio eletrônico, mecânico, por fotocópia e outros, sem a prévia autorização, por escrito, da Unigranrio.

# Sumário

# Estruturação de Organizações

Objetivos		04	
Introdução 0			
1.	Estruturação de Organizações	06	
1.1	Organograma	06	
1.2	Modelo Estrutural	08	
1.2.1	Visão Vertical	08	
1.2.2	Visão Horizontal	09	
2.	Tipos de Organização	10	
2.1	Linear	11	
2.2	Funcional	11	
2.3	Organização Linha-staff	12	
2.4	Processos e Operações	14	
3.	Curva ABC	19	
Síntese		21	
Referênci	os	22	

# **Objetivo**

Organizar uma empresa de forma a classificar a sua estrutura conforme a produção.

# Introdução

Nesta unidade de aprendizagem, serão abordados alguns conteúdos iniciais da gestão de operações, que fazem com que os pacotes de valor sejam desenvolvidos pelas organizações em termos de introduzir decisões, tais como: quem serão os responsáveis por gerenciar esses pacotes, qual será o caminho percorrido para entrega ao cliente e qual será efetivamente o valor oferecido ao cliente.

Para isso, serão apresentados alguns conteúdos, como o organograma para mapear a hierarquia organizacional de uma empresa, a definição dos modelos atuais de gestão, processos e operações em alguns contextos de trabalho e, por fim, a técnica de Classificação ABC de Produtos.

## 1. Estruturação de Organizações

Uma organização é a coordenação de diferentes atividades de contribuintes individuais com a finalidade de efetuar transações planejadas com o ambiente no qual estão inseridas. Assim, ela deve ser estruturada e estimulada em função das circunstâncias e condições que caracterizam esse ambiente, e sua existência e sobrevivência dependem da maneira como esses relacionamentos são gerenciados.

A escolha correta da estruturação das organizações deve retratar a sua atual configuração estrutural, além de analisar e decidir as intervenções necessárias para torná-la mais eficaz e adaptável às mudanças, conciliando as necessidades humanas com os objetivos e metas organizacionais.

### 1.1 Organograma

Organogramas são elementos gráficos utilizados com o objetivo de representar os componentes da estrutura organizacional de uma empresa, como a direção executiva, os departamentos e as várias subdivisões de trabalho. Além disso, os organogramas demonstram as relações presentes na hierarquia da empresa. Deste modo, é possível notar o sentido em que a delegação da autoridade e responsabilidades caminham e em que funções estão sendo submetidas.

Dependendo da técnica que seja utilizada para o desenvolvimento do organograma, pode-se mapear os seguintes pontos dentro de uma organização:

- O tipo de trabalho executado pela seção.
- Os cargos presentes na organização.
- Os nomes dos colaboradores envolvidos.
- O número de funcionários disponíveis por unidade de negócio.
- A relação das funções do negócio.
- As relações entre superior e subordinado.

Para Mintzberg (1995), o organograma é um conjunto de gráficos que representam os cargos e os entrelaces hierárquicos presentes no ambiente organizacional que, apesar de não transparecer as relações informais dentro de um sistema empresarial, configuram-se de forma bem explícita a divisão do trabalho, as posições de autoridade e os agrupamentos por função exercida.

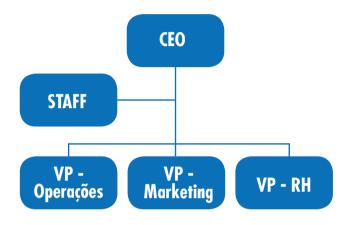


Figura 1: Exemplo de organograma. Fonte: Do autor.

Assim, o organograma detém de um caráter bem dinâmico, bem flexível e altamente funcional, permitindo uma integração sinérgica entre todas as áreas.

Existem muitos modelos de representação gráfica por organogramas, pois, não há uma padronização de como executá-los. O que geralmente são seguidas são as especificações e regras de caráter técnico, que apoiam o desenvolvimento mais "correto" do organograma. Os mais representativos são:

- Estrutural: O modelo mais completo tem enfoque maior na departamentalização.
- Setorial: Este modelo é baseado em uma distribuição circular de níveis de autoridade, sendo assim, quanto mais ao centro o setor estiver, maior a sua autoridade sobre os demais.
- Radial: É usado para enfatizar o trabalho em conjunto com diversas áreas, não possuindo uma boa representação da hierarquia organizacional.

Linear de responsabilidade: Este organograma não procura definir a hierarquia da organização, mas as inter-relações entre as atividades das áreas da empresa e seus responsáveis diretos.

O método mais utilizado é o estrutural, por conta da sua simplicidade de fazer e facilidade em interpretar. Os demais métodos são utilizados com objetivos diferenciados, possibilitando uma visão mais profunda de um tópico do que outro.

Enquanto o modelo radial visa a relação entre os setores de uma empresa, o modelo linear de responsabilidade configura seu enfoque para as atividades que estão inter-relacionadas às áreas. Este último é muito utilizado na gestão de projetos.

Vamos, agora, conhecer um pouco do modelo de organograma estrutural e suas aplicações.

### 1.2 Modelo Estrutural

O modelo de organograma estrutural tem por objetivo apresentar a departamentalização da empresa. Neste método, as autoridades e as responsabilidades são apresentadas de forma bem clara, por meio do direcionamento visual em que a técnica é empregada. O modelo pode ser empregado em duas visões: a vertical e a horizontal.

### 1.2.1 Visão Vertical

É o modelo clássico de apresentação, sendo o mais utilizado para mapear as estruturas organizacionais, por conta dos vários níveis que ele permite utilizar.

Este modelo indica a ideia de superioridade entre os níveis. Seu principal objetivo é permitir a análise organizacional com uma leitura fácil e de rápida interpretação dos elementos da organização. Deste modo, o organograma estrutural vertical permite um detalhamento das funções

de trabalho, os cargos ocupados na empresa e a relação funcional versus a hierarquia do corpo empresarial. A Figura 2 representa esse modelo.

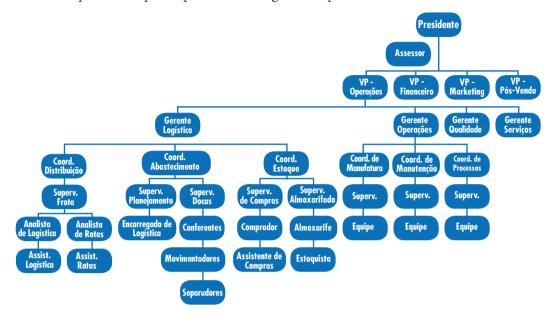


Figura 2: Organograma estrutural vertical. Fonte: Do autor.

Na Figura 2, procuramos apresentar uma empresa figurativa, onde há um presidente que gere a organização e, abaixo, existem áreas que são apoiadas nas decisões dos vice-presidentes (VPs). Há uma distribuição da autoridade conforme ocorre a verticalização dos níveis de operação e, deste modo, fica bem claro identificar os fluxos de autoridade e subordinação.

### 1.2.2 Visão Horizontal

Neste modelo, o objetivo também é apresentar a hierarquia da empresa por departamentos, mas a característica de superioridade é amenizada pela ação de desenhar os níveis na posição horizontal. Deste modo, a representação torna os níveis iguais, já que um está ao lado do outro.

Na Figura 3, há um organograma horizontal que exemplifica a estrutura organizacional de uma empresa fictícia.

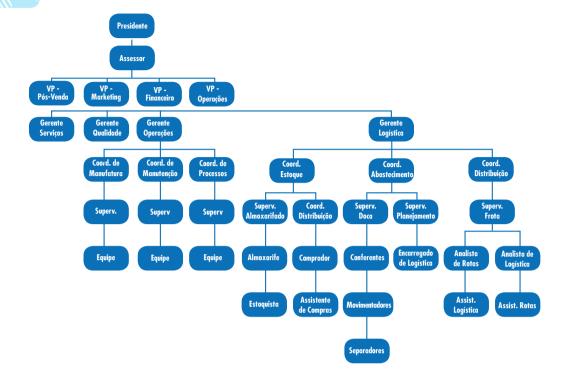


Figura 3: Organograma estrutural horizontal. Fonte: Do autor.

Como pode-se notar na Figura 3, neste modelo, há uma grande diferença de apresentação em relação ao modelo vertical, já que no modelo horizontal, Presidentes, VPs, Gerentes, Coordenadores e Supervisores estão na mesma linha que cargos técnicos e operacionais. Desta forma, há um nivelamento de funções – no sentido de importância – dentro da organização, de modo que se possa promover um ambiente sem discriminação por conta de cargos ou funções.

# 2. Tipos de Organização

Neste momento, serão apresentadas as características dos modelos de organização linear, funcional e linha-staff.

#### 2.1 Linear

Sendo o modelo mais antigo de organização de negócios, a disposição linear da estrutura organizacional é um dos modelos mais utilizados pelas empresas para o gerenciamento das operações, por conta da sua simplicidade de implementação e controle.

Neste modelo, as decisões, responsabilidades e cobranças fluem em um plano vertical, em uma relação de subordinação do nível inferior ao nível superior. Esses níveis são divididos em três categorias: estratégico, tático e operacional, conforme podemos observar na Figura 4.

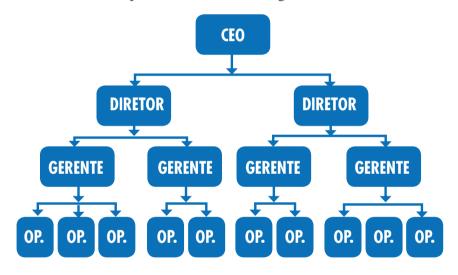


Figura 4: Estrutura organizacional linear. Fonte: Heflo.

Conforme observado na Figura 4, podemos entender que os níveis de organização agregam funções específicas de gestão, em que a alocação da atividade é inerente à posição na pirâmide. Desta forma, há uma subordinação na hierarquia de forma vertical na pirâmide organizacional.

#### 2.2 **Functional**

Já no modelo de orientação funcional, a organização do trabalho é desenvolvida com base na especialização e distinção das atividades da gestão.

Neste modelo, não há a rigidez do sistema linear, em que o funcionário responde somente ao responsável imediato. Desta forma, há uma interseção entre os colaboradores e as várias gestões, bem como uma flexibilização do reporte a vários gestores, conforme a atividade executada.

Observa-se, na Figura 5, que uma especialidade não interfere na tomada de decisão de outras áreas. Como exemplo, o gestor da engenharia de desenvolvimento de produtos não poderia tomar decisões de setores como financeiro ou TI.

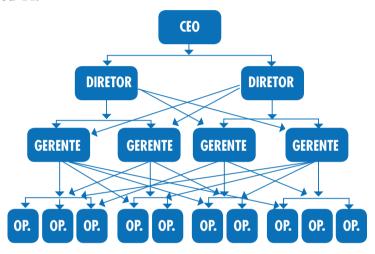


Figura 5: Estrutura organizacional funcional. Fonte: Heflo.

É importante destacar que a estrutura funcional ilustrada na Figura 5 demanda uma hierarquização das funções de trabalho, porém, de forma mais flexível. Em contrapartida, a organização linear detém de uma rigidez em que os departamentos não interagem entre si em termos de decisão.

### 2.3 Organização Linha-staff

A organização linha-staff é a combinação entre os modelos de organização linear e funcional. Este modelo foi desenvolvido com o objetivo de mitigar as desvantagens presentes nos modelos anteriores e potencializar suas vantagens em conjunto, objetivando que a gestão de operações comporte o melhor ganho possível em termos de administração dos processos do negócio.

Deste modo, na organização linha-staff, a hierarquização e a flexibilidade de reporte são simultaneamente aplicadas, gerando órgãos e setores especializados. Estes setores são classificados como:

- Orgãos de Linha: Relacionados ao modelo de gestão linear, estão diretamente associados a uma chefia para execução de suas atividades
- Órgãos de Staff: São delineados pelo modelo funcional. São prestadores de serviços especializados que respondem a vários gestores.

A Figura 6 sintetiza este modelo.

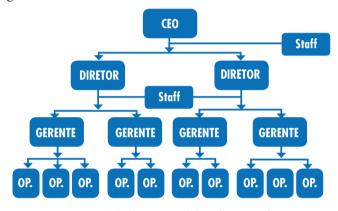


Figura 6: Modelo de organização linha-staff. Fonte: Heflo.

Conforme vimos na Figura 6, este tipo de integração permite que sejam desenvolvidos programas como a gestão do conhecimento e a gestão da comunicação. Além disso, essa integração também incentiva o trabalho em equipe com pessoas de diversas áreas, trazendo para a operação um engajamento, que possibilita maior agregação de valor naquilo que a empresa entrega para o seu cliente.



### Saiba Mais

Antes que você siga com a unidade, é importante que assista ao trecho do filme "Fome de Poder". Neste filme, são apresentadas as relações entre uma gestão inovadora e a melhoria de processos e operações, e como isso contribuiu para o crescimento do império Mc Donalds.



Assista agora

#### 2.4 Processos e Operações

Processos são definidos como uma atividade qualquer ou um conjunto de atividades iniciadas com algumas entradas (inputs), e que são posteriormente transformadas em bens de consumo ou serviços (outputs), com o objetivo de atender a um determinado mercado consumidor (RITZMAN; KRAJEWSKI, 2004).

As principais saídas dos processos estão relacionadas à geração de resultados financeiros, e à sincronia entre insumos, operações e infraestrutura importantes para adicionar valor ao produto e atender ao nível de satisfação esperada pelo cliente interno ou externo. Outro fator importante é a decomposição de processos em subprocessos, que, não obstante, também podem ser subdivididos.

Sendo assim, os processos demandam uma sequência de atividades que estão submetidas a uma série de fatores que impactam diretamente na produção. A Figura 7 ilustra estes fatores.

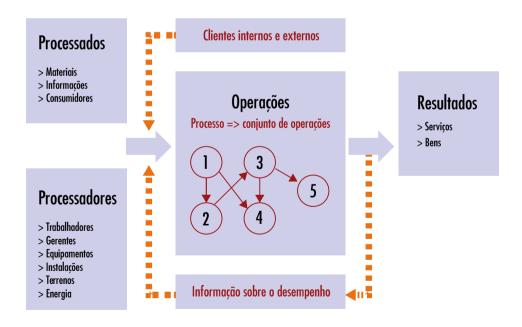


Figura 7: Operações e processos. Fonte: Adaptado de Ritzman; Krajewski (2004).

Conforme a Figura 7, Ritzman e Krajewski (2004) pontuam vários elementos dentro de uma operação. Estes elementos são identificados como:

- Recursos (inputs): São os elementos vitais para a operação atender à demanda dos clientes. Eles podem ser classificados como processados e processadores.
- Processados: São os recursos transformados, ou em fase de transformação, que terão seu valor ou utilidade aumentado.
- Processadores: São os recursos envolvidos para a transformação, ou seja, que contribuem para agregar valor ao produto ou serviço.
- Fluxos: Qualquer operação envolve minimamente três fluxos: (i) o de materiais, que são bens ou serviços; (ii) o de informações, que está relacionado ao consumo, problemas de qualidade ou desempenho; e o (iii) de dinheiro.

Monks (1987) define a produção como a atividade pela qual os recursos, fluindo dentro de um sistema definido, são reunidos e transformados de uma forma controlada, a fim de agregar valor de acordo com os objetivos empresariais.

De uma forma mais atual, pode-se dizer que produzir é agregar valor ou utilidade a um bem ou serviço. Contudo, há a necessidade de diferenciar bens de serviço. Para isso, serão apresentadas algumas propriedades que distinguem bens e serviços, por meio do Quadro 1.

Propriedades	Bens	Serviços
Tangibilidade	Tangíveis	Intangíveis
Estocabilidade	Estocáveis	Não estocáveis
Transportabilidade	Transportáveis	Intransportáveis
Simultaneidade	Produzidos antes do consumidor recebê-los	Produzido simultaneamente com o consumo
Contato com o consumidor	Baixo nível de contato com o consumidor	Alto nível de contato com o consumidor
Qualidade	Mais evidente (especificações)	Mais difícil de julgar (sentimento)

Quadro 1: Propriedades de bens e serviços. Fonte: Slack; Brandon-Jones; Johnston (2018)

Conforme o Quadro 1, as propriedades intrínsecas dos produtos e serviços se distanciam em vários aspectos. Pela ótica de produção, a operação de bens se torna tangível, enquanto a de serviços se classifica como intangível. Isto se desdobra nas relações como a logística, o transporte, manuseio e estocagem, fazendo do bem algo necessário de ser processado por estes elementos

Ao nível de contato com o consumidor, os serviços estão diretamente relacionados ao ponto de consumo, pois, ao mesmo tempo que ele é produzido, é consumido pelo cliente, como uma consulta médica por exemplo, em que o paciente (processado) é checado (serviço) pelo médico (processador).

Assim, a mensuração da qualidade por um serviço está diretamente ligada à assistência do provedor ao cliente, tornando-a mais subjetiva à agregação de valor. Em relação aos bens, tais mensurações são mais evidentes por conta das suas especificações e alguns objetivos de desempenho em operações.

Para que sejam melhor compreendidas as diferenças entre bens e serviços, no Quadro 2, podemos observar a operação produtiva, os recursos de entrada, o processamento e as saídas geradas.

Operação Produtiva	Recursos de input	Processamento	Variedade de output
Linha aérea	Pilotos e equipe de bordo; aeronave; passageiros e cargas	Movimentação de passageiros e/ou de cargas (distribuição)	Passageiros e/ou cargas transportados ao seu destino com qualidade/ pontualidade
Loja de departamentos	Bens à venda; vendedores; registradoras; consumidores	Exibição de produtos; orientação de vendedores; venda de bens	Bens ajustados às necessidades dos consumidores
Dentista	Cirurgiões-dentistas; equipamento dentário; enfermeiras; pacientes	Orientação preventiva; exame e tratamento dentário (transformação)	Pacientes com dentes e gengivas saudáveis
Gráfica	Gráficos e designers; impressoras; materiais; informações	Design; impressão; encadernação (transformação)	Materiais impressos

Consultoria contábil	Funcionários; sistema informatizado; informações	Escrituração de contas; orientação contábil; compilação de dados (transformação)	Contas e demonstrativos publicados e certificados
Fábrica de congelados	Equipamentos frigoríficos; operadores; alimentos frescos (materiais)	Preparação (transformação) de alimentos; preservação (armazenamento)	Alimento congelado

Quadro 2: Exemplo de operações produtivas usando o modelo IPO. Fonte: Slack; Brandon-Jones; Johnston (2018)

Ao analisar o Quadro 2, pode-se observar que há diferenças relevantes entre as operações de bens e serviços. As operações voltadas a produção de bens estão relacionadas às saídas mais tangíveis e objetivas - como o processo de fabricação de congelados - enquanto os serviços estão ligados às saídas mais intangíveis e subjetivas, como a satisfação do transporte de passageiros pela linha área.

Mesmo com essas diferenças tão peculiares, existem padrões de processamento que aproximam os bens dos serviços. Esses processamentos são chamados de:

- Transformação: Muda a propriedade física do *input*. Por exemplo, na indústria de papel, a matéria-prima (celulose) é transformada em diferentes tipos de papel; já nos serviços, um problema contábil é tratado pelo contador e transformado em solução para o cliente.
- Distribuição: Muda o local. Este tipo de processamento está associado à transferência do material. Em serviços, a distribuição é feita, por exemplo, por zonas de atendimento, como é praticado pelos correios e assistências técnicas.
- Venda: Muda a posse do produto sem a necessidade de modificar suas propriedades físicas e nem sua localização. É típico do setor de varejo, para que os produtos cheguem até o consumidor final.
- **Armazenamento:** Ao contrário dos anteriores, este processamento mantém a propriedade, posse e local do produto. Em um hospital, por exemplo, os pacientes que passam por algum tipo de tratamento em UTI ficam armazenados nos leitos até que o serviço prestado pelo hospital se encerre. Da mesma forma, em um armazém (centro de distribuição), os bens são guardados até que o cliente necessite deles.

Deste modo, estes vários processamentos resultam em um alto volume de informações que necessitam de organização, demandando uma análise robusta de dados que, na gestão por processos, é trabalhada dentro dos *softwares* ERP.

Esses softwares visam integrar toda a cadeia de valor da organização, tanto das funções internas (Back-Office), como manufatura, RH e finanças; como das funções externas (Front-Office) como vendas, serviços e pós-venda, conforme nos mostra a Figura 8.

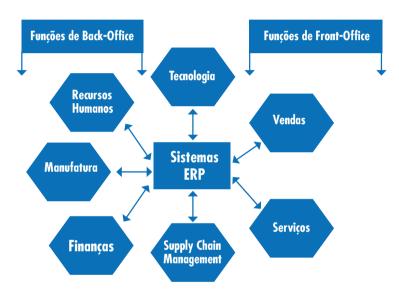


Figura 8: Funcionalidades dos sistemas ERP. Fonte: Adaptado de Davenport (1998).

Tendo em vista a escassez de recursos importantes, o aumento da concorrência nos mercados locais e globais e a fácil acessibilidade à informação dos clientes finais, gerir todo sistema produtivo se tornou muito mais importante do que há tempos.

As complexidades que envolvem as operações demandam altos investimentos que garantam a qualidade do processo. Logo, há uma necessidade de conciliar as estratégias da organização (desde a sua estrutura organizacional) com ferramentas que proporcionem melhores desempenhos operacionais, como os *softwares* de gestão integrada (CORRÊA; CORRÊA, 2017).

### 3. Curva ABC

A análise ABC é uma ferramenta que identifica os itens de maior importância no portfólio da empresa. A técnica torna possível focar nos itens "poucos vitais" e ganhar mais tempo sob os "muitos triviais", a partir de um controle agregado com políticas diferentes para cada classe de itens (CORRÊA; CORRÊA, 2017).

No entanto, além de oferecer uma boa base estatística para o controle de materiais de uma empresa, a curva ABC também permite controlar outras variáveis estratégicas da organização, partindo do mesmo princípio de controle. Essas variáveis estratégicas podem ser enumeradas como:

- Identificar os fornecedores mais críticos para a operação.
- Identificar quais são os clientes mais importantes.
- Estabelecer política de vendas por regiões, conforme a classe.
- Apoiar no controle da produção, estabelecendo os itens com maior prioridade.

A curva ABC pode se comportar de diversas maneiras em função da série de dados analisada. Quando todo o estoque tem o mesmo consumo, a dispersão de dados limita-se a uma reta inclinada crescente, indicando ausência de concentração de importância neste critério. Entretanto, quando a distribuição do consumo é seletivamente sustentada, percebe-se uma forte concentração de recursos alocados aos itens mais importantes, de acordo com a intensidade da curva (DIAS, 2015).

Uma breve descrição das classes pode ser observada no Quadro 3.

Classe	Definição da Classe
А	Faixa que contém, geralmente, $20\%$ dos produtos de alto valor, que representam cerca de $80\%$ do custo total em estoque.
В	Nesta categoria, são tratados os itens de valor médio, conceitualmente, os 30% de produtos seguintes, que representam em torno de 15% do custo total.

(

Já neste grupo, observam-se as peças de baixo valor que, embora sejam a maior parte do estaque, em questão de volume, provavelmente, representam apenas 5% do valor total do estoque.

Quadro 3: Classificação ABC. Fonte: Adaptado de Slack; Brandon-Jones; Johnston (2018)

Para melhorar a produtividade nos processos, devem-se concentrar os esforços operacionais nos itens "A", por conta do alto custo envolvido e consequente lucratividade das operações. Já os mesmos esforços adotados nos itens "C" não trazem resultados tão significativos, por representar a menor parcela do custo e, consequentemente, a menor lucratividade.

A análise com a curva ABC pode ser feita por meio do Quadro 4.



Levantar todos os itens do problema a serem resolvidos, com os dados de suas guantidades, custos unitários e custos totais.

Listar os itens em uma tabela em ordem decrescente de custos totais e seu somatório total. A tabela deve conter item, código, custo unitário, custo total, custo acumulado e porcentagem.

Passo 3

Dividir o valor total de cada item pelo somatório total de todos os itens e colocar a porcentagem obtida em sua respectiva coluna.

Passo 4

Dividir todos os itens em classes A, B e C, de acordo com a prioridade e tempo disponíveis para tomar decisão sobre o problema.

## Síntese

Esta unidade teve como objetivo apresentar aos alunos as primeiras técnicas para responder a questões importantes na vida profissional dos gestores das mais diversas operações.

Primeiramente, foram apresentados os quatro tipos de organogramas mais representativos: estrutural, setorial, radial e linear de responsabilidade. Em seguida, foram vistos os três tipos de organização: setorial, funcional e linha-staff

Também foi apresentado o modelo IPO, que busca caracterizar a maioria dos processos e operações, a diferença entre bens e serviços, os três tipos de recursos processados (materiais, informações e consumidores), relacionados com os quatro tipos de processamento (transformação, armazenagem, venda e distribuição).

Adicionalmente, foram abordadas as funcionalidades básicas dos softwares de gestão integrada disponíveis no mercado, como as organizações o absorvem e como elas se organizam para entregar seus pacotes de valor aos seus clientes. E por fim, foi apresentado o conceito da curva ABC como uma das técnicas responsáveis para entender "o que fazer ou comprar" em uma organização.

## Referências

CORRÊA, H. L.; CORRÊA, C. A. Administração da produção e operações manufatura e serviços: uma abordagem estratégica. São Paulo: Atlas, 2017.

DAVENPORT, T. H. Putting the Enterprise into the Enterprise System. Harvard Business Review, Jul/Aug. 1998.

DIAS, M. A. P. Administração de materiais: uma abordagem logística. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2015.

FÁBIO VELOSO - COACH INTEGRAL SISTÊMICO. Fome de Poder, história do Mc Donalds - Cena da Quadra. Disponível em: <a href="https://youtu.">https://youtu.</a> be/eDgbneuaA9M>. Acesso em: 08 jan. 2019.

HEFLO. Exemplo de estrutura organizacional de uma empresa em linha. Disponível em: <a href="https://www.heflo.com/pt-br/rh/exemplo-de-estrutura-">https://www.heflo.com/pt-br/rh/exemplo-de-estrutura-</a> organizacional-de-uma-empresa/>. Acesso em: 08 jan. 2019.

. Exemplo de estrutura organizacional de uma empresa em linha-Disponível em: estrutura-organizacional-de-uma-empresa/>. Acesso em: 08 jan. 2019.

. Exemplo de estrutura organizacional de uma empresa funcional. Disponível em: <a href="https://www.heflo.com/pt-br/rh/exemplo-de-estrutura-">https://www.heflo.com/pt-br/rh/exemplo-de-estrutura-</a> organizacional-de-uma-empresa/>. Acesso em: 08 jan. 2019.

MINTZBERG, H. Criando organizações eficazes: estruturas em cinco configurações. São Paulo: Atlas, 1995.

MONKS, J.G. Administração da Produção. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.

POZO, H. Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: Um Enfoque para os Cursos Superiores de Tecnologia. São Paulo: Atlas, 2015.

RITZMAN, L. P.; KRAJEWSKI, L. J. Administração da produção e operações. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

SLACK, N.; BRANDON-JONES, A.; JOHNSTON, R. Administração da Produção. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2018.