



## 16ª Aula – Gestão de Operações





## Gerenciamento de Processos

Toda empresa define, de forma consciente ou não, quais são suas prioridades competitivas do ponto de vista da sua Gestão de Operações.

Estudos mostram que há oito áreas em que as empresas podem ser melhor que suas concorrentes, mas ninguém consegue ser melhor em tudo!

Normalmente, uma empresa deve priorizar duas dentre essas oito áreas.

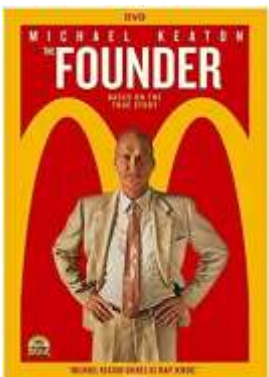
Isso vale para Produtos e Serviços.



## Gerenciamento de Processos

E onde estão essas possíveis vantagens competitivas?

- operações de baixo custo
- customização do produto
- flexibilidade no volume
- qualidade consistente
- velocidade rápida de entrega
- tempo de entrega confiável
- velocidade de desenvolvimento
- design de elevada qualidade



Quais seriam as vantagens da Apple? E do McDonald's?

Sugestão: “Fome de Poder” (EUA, 2016)

## Gerenciamento de Processos

Uma vez definidas as prioridades competitivas, a Gestão de Processos tem que tomar cinco decisões-chave para apoiar essas prioridades e assegurar o sucesso da Organização:

- escolha de processo
- integração vertical
- flexibilidade de recursos
- envolvimento do cliente
- intensidade de Capital

## 1ª Decisão-Chave – Escolha do Tipo de Processo

A primeira escolha tipicamente enfrentada na gestão de processos é a escolha do processo. De forma geral, as operações de manufatura e de serviços podem ser caracterizadas como um dos seguintes procedimentos:

- projeto
- *job shop*
- *fluxo batch*
- fluxo de linha
- fluxo contínuo



## 1ª Decisão-Chave – Escolha de Processo – Projeto

Exemplos de processo do tipo Projeto:

- Construção de um shopping center.
- Planejamento de um grande evento.
- Organização de um amplo programa de treinamento.
- Construção de um novo hospital.
- Consultoria de gestão de trabalho.
- Desenvolvimento de uma nova tecnologia ou produto.



Um processo de Projeto é caracterizado por um alto grau de personalização de trabalho, grande escopo de cada projeto, com liberação de recursos substanciais. Um processo de projeto encontra-se no final de alta customização e de baixo volume.

## 1ª Decisão-Chave – Escolha de Processo – Projeto

- A sequência de operações é única para cada projeto, com a criação de produtos ou serviços feitos especificamente para a ordem do cliente.
- Projetos tendem a ser complexos, são grandes e levam um longo tempo, com muitas tarefas inter-relacionadas que necessitam de estreita coordenação.
- Há recursos que são reunidos para um projeto e que são liberados para outros usos após sua conclusão.
- Certas habilidades e recursos são utilizados intensamente em algumas etapas dos projetos e têm pouca utilidade no resto do tempo.
- Um processo de projeto é baseado em uma estratégia de fluxo flexível, com fluxos de trabalho redefinidos a cada novo projeto.



## 1ª Decisão-Chave – Escolha de Processo – *Job Shop*

### Exemplos de *Job Shop*:

- Salas de emergência de hospital.
- Fabricação de moldes de plástico injetável.
- Produção de armários personalizados.

Um processo *Job Shop* cria a flexibilidade necessária para produzir uma variedade de produtos ou serviços em quantidades significativas. A personalização é relativamente alta e o volume

para qualquer produto ou serviço é baixa. No entanto, os volumes não são tão baixos como em um processo de projeto, o qual, por definição, não produz em quantidade.



## 1ª Decisão-Chave – Escolha de Processo – *Job Shop*

- A força de trabalho e os equipamentos são flexíveis e lidam com diversas tarefas.
- Tal como acontece com um processo de projeto, as empresas muitas vezes contratam trabalho por empreitada.
- As necessidades específicas do próximo cliente são desconhecidas, e o momento do pedido é imprevisível.
- Normalmente, elas fazem produtos sob encomenda e não os produzem antes do tempo. O mesmo vale para serviços.
- Cada nova ordem é tratada como uma única unidade, como um trabalho.
- O processo envolve fluxos flexíveis, com recursos organizados em todo o processo. Cada trabalho tem sua própria sequência de etapas de processamento.

## 1ª Decisão-Chave – Escolha de Processo – *Batch*

Exemplos de *Batch*:

- Fabricação de equipamentos pesados.
- Fabricação de mobílias.
- Processamento de empréstimos hipotecários.

Um processo *Batch* difere do *Job Shop* em relação ao volume, variedade e quantidade. A principal diferença é que os volumes são maiores porque os mesmos produtos e serviços, ou semelhantes, são fornecidos outra vez. Outra diferença é que uma faixa mais estreita de produtos ou serviços é fornecida. Estratégia montar e vender, diferente da estratégia de receber a encomenda e montar do *Job Shop*.



## 1ª Decisão-Chave – Escolha de Processo – *Batch*

- Alguns componentes do produto ou serviço final podem ser produzidos antecipadamente.
- Lotes de produção ou grupos de clientes são tratados em quantidades maiores do que em um Job Shop.
- Depois que um lote de produto ou grupo de clientes são atendidos, o trabalho é comutado para o próximo serviço.
- Os processos têm volumes moderados, mas a variedade ainda é grande demais para justificar que se dediquem recursos substanciais para cada produto ou serviço.
- O padrão de fluxo de trabalho é confuso, sem uma sequência padrão de operações em toda a instalação. No entanto, há caminhos dominantes que emergem mais do que em um *job shop* e alguns segmentos do processo já têm um fluxo linear.



## 1ª Decisão-Chave – Escolha de Processo – Linha



Exemplos de processo de Linha:

- Fabricação de automóveis, computadores e eletrodomésticos.
- Lanchonetes e cafés.

Um processo de Fluxo de Linha situa-se entre o *Batch* e Processos Contínuos.

Os volumes são elevados e os produtos

ou serviços são padronizados, o que permite que os recursos sejam organizados em torno de um produto ou serviço. Materiais são movidos linearmente de uma operação para a próxima, de acordo com uma sequência fixa, com pouco estoque mantido entre as operações.

## 1ª Decisão-Chave – Escolha de Processo – Linha

- Cada operação realiza o mesmo processo várias vezes, com pouca variabilidade nos produtos ou serviços prestados.
- As ordens de produção não estão diretamente ligadas aos pedidos dos clientes, como é o caso do Projeto e *Job Shop*.
- Fabricantes deixam seus produtos padronizados em estoque, prontos para quando um cliente colocar uma ordem.
- É por vezes chamada de produção em massa.
- Há a possibilidade de se ter “customização em massa”. A diversidade de produtos é possível através de um controle cuidadoso da adição de opções padrão para o produto ou serviço principal.
- O ritmo de produção pode ser determinado pelas máquinas ou pelos trabalhadores.



## 1ª Decisão-Chave – Escolha de Processo – Fluxo Contínuo

Exemplos de processo fluxo contínuo:

- Refinarias de petróleo.
- Indústrias químicas.
- Plantas que fazem cerveja, aço e alimentos processados.
- Uma planta de geração de energia elétrica representa um dos poucos processos contínuos encontrados no setor de serviços.



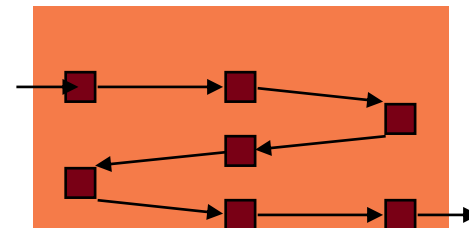
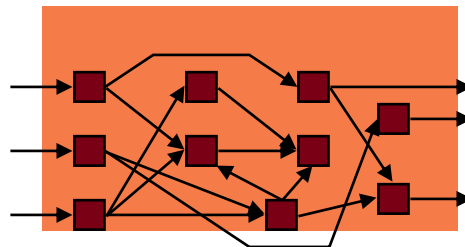
## 1ª Decisão-Chave – Escolha de Processo – Fluxo Contínuo

Empresas assim são também chamadas como indústrias de processo. Um processo contínuo é o extremo da produção de alto volume e padronizada, com os fluxos de linhas rígidas e segmentos de processo intimamente ligados.

- Seu nome vem do modo como os materiais se movem através do processo. Normalmente, um material principal, tal como um líquido, gás, fibras de madeira ou em pó, se move sem parar, ao longo da instalação.
- O processo costuma ser de capital intensivo e operado durante todo o dia para maximizar a utilização e evitar paralisações e reinicializações caras.

## 1ª Decisão-Chave – Tipos de Processo Produtivo

	<i>Job Shop</i>	<i>Batch</i>	<i>Linha</i>	<i>Contínuo</i>
<i>Tamanho do lote</i>	<i>Pequeno</i>		<i>Grande</i>	<i>Muito Grande</i>
<i>Mudança de produto</i>	<i>Alta</i>		<i>Baixa</i>	<i>Muito Baixa</i>
<i>Introdução de produtos</i>	<i>Alta</i>		<i>Baixa</i>	<i>Muito Baixa</i>
<i>O que a empresa vende</i>	<i>Capacitação</i>		<i>Produto</i>	<i>Produto</i>
<i>Flexibilidade do processo</i>	<i>Alta</i>		<i>Baixa</i>	<i>Muito Baixa</i>
<i>Produção por produto</i>	<i>Baixas</i>		<i>Altas</i>	<i>Muito Altas</i>
<i>Recurso principal</i>	<i>Mão de Obra</i>		<i>M.O./Equip.</i>	<i>Equipamento</i>
<i>Alteração de capacidade</i>	<i>Incremental</i>		<i>Degraus</i>	<i>Nova Fábrica</i>
<i>Proximidade do cliente</i>	<i>Alta</i>		<i>Baixa</i>	<i>Baixa</i>
<i>Conexão entre etapas</i>	<i>Baixa</i>		<i>Alta</i>	<i>Muito alta</i>





## 1ª Decisão-Chave – Matriz Produto X Processo

*baixos  
volumes  
alta  
variedade*

*baixos  
volumes  
múltiplos  
produtos*

*volumes  
mais altos  
poucos  
produtos*

*altos  
volumes  
alta  
padronização*

*Fluxo  
contínuo*

*Linha*

*Batch*

*Job shop*



*Orientado a  
Produto*

*Orientado a  
Processo*



## 2ª Decisão-Chave – Integração Vertical

O que a minha empresa vai fazer e o que ela vai comprar ou contratar?

Exemplo de verticalização extrema: a Ford, 100 anos atrás. Por que verticalizar?

Por que terceirizar? A Reengenharia e o *downsizing* nos anos 1990.

## 3ª Decisão-Chave – Flexibilidade de Recursos

Minha empresa vai fazer uma única coisa, poucas coisas ou muitas coisas diferentes?

Fazer mais coisas traz mais oportunidades, com a vantagem de poder dispor de mais mercados e assim aumentar o faturamento geral, e também ajuda a superar eventuais crises em um determinado mercado.

Entretanto, isso tem um custo maior de implantação, uma vez que são necessários recursos mais flexíveis.



## 4ª Decisão-Chave – Envolvimento do Cliente

Até que ponto os clientes participam da minha atividade?

Como é a participação mais provável dos clientes em cada uma das seguintes situações?

- Projeto
- *Job Shop*
- *Batch*
- Fluxo de Linha
- Fluxo Contínuo



## 5ª Decisão-Chave – Intensidade do Capital

Qual é a proporção empregada de equipamentos em relação a pessoas na minha atividade?

Como é a participação mais provável do Capital em cada uma das seguintes situações?



- Projeto
- *Job Shop*
- *Batch*
- Fluxo de Linha
- Fluxo Contínuo

# Introdução à Economia e à Administração 2024

## Prestação de Serviços X Fabricação de Produtos

Intangibilidade dos Serviços:

**Difícil avaliar o resultado e a qualidade**  
**Difícil avaliar o serviço antes da compra**



Gerente de Conta

**Serviço  
Intangível**

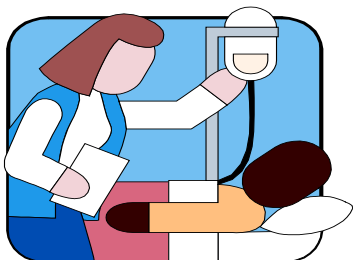


**Produto  
Tangível**

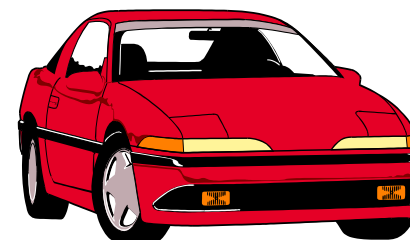


## Presença e Participação do Cliente nos Serviços

personalização do serviço  
julgamento pessoal do servidor  
participação do cliente  
participação do processo e do resultado  
operações descentralizadas



Serviços precisam da presença do cliente para serem prestados



Produtos não precisam da presença do cliente para serem produzidos

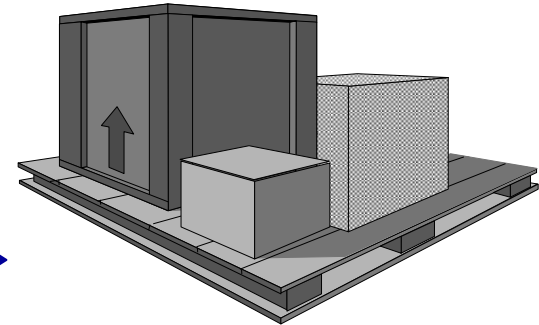


# Introdução à Economia e à Administração 2024

## Produção e Consumo são Simultâneos nos Serviços



**Serviços são prestados e consumidos simultaneamente**



**Produtos podem ser produzidos e estocados para consumo futuro**



## Processos de Operações de Serviço - Front Office x Back Room

Cliente



### Sistema de Operações de Serviço

#### **Front Office** (linha de frente)

- alto contato com cliente
- incerteza
- variabilidade
- difícil controle

salão de restaurante

#### **Back Room** (retaguarda)

- baixo contato com cliente
- previsibilidade
- padronização
- melhor controle

cozinha de restaurante



## Definição de Processos em Operações de Serviço

Qual é...

- ... a ênfase dada a pessoas ou a equipamentos?
- ... o grau de contato com o cliente?
- ... o grau de participação do cliente no processo?
- ... o grau de personalização do serviço?
- ... o grau de julgamento pessoal dos funcionários?
- ... o grau de tangibilidade do serviço?



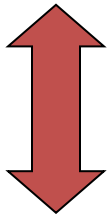
## Serviços Personalizados X Serviços de Massa

Ênfase em:

- | pessoas
- | front office
- | processo

Alto grau de:

- | contato
- | personalização
- | autonomia



Ênfase em:

- | equipamentos
- | back room
- | produto

Baixo grau de:

- | contato
- | personalização
- | autonomia

### Serviços Profissionais

- consultoria*
- banco (pessoa jurídica)*
- serviço médico*
- assistência técnica*

### Loja de Serviços

- banco ( pessoa física)*
- restaurantes*
- hotelaria*
- varejo em geral*

### Serviços de Massa

- transporte urbano*
- cartão de crédito*
- comunicações*
- varejo de revistas*

Número de clientes processados por dia em uma unidade típica



# Introdução à Economia e à Administração 2024



Às vezes não é tão fácil diferenciar Produto de Serviço!

Normalmente, a venda de um produto vem acompanhada de uma prestação de serviço, como suporte.

Da mesma forma, a prestação de um serviço é acompanhada da disponibilização de um ou mais produtos.

O curioso caso dos restaurantes no Brasil, onde incide ICMS (imposto estadual), no lugar de ISS (imposto municipal).

Exercício – Operações



Próxima aula: 9 de agosto!

No 2º semestre: Finanças, Inovação, Estratégia, Economia,  
*Business Game*, Empreendedorismo...



Boas férias e...

...obrigado pela atenção!