



Gestão de Negócios

LOQ4233 – Gestão da Produção

Prof. Dr. Lucio Garcia Veraldo Junior



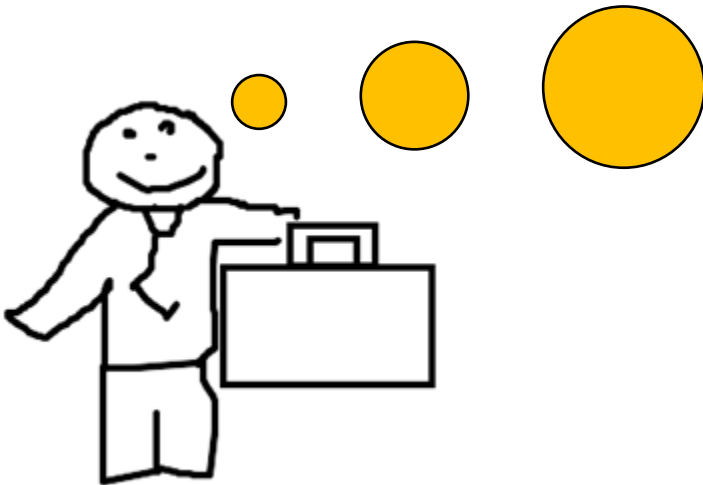
- Planejamento da Produção:
- Introdução:
 - Descrição do relacionamento do PCP (Planejamento e Controle da Produção) com as diversas áreas de uma unidade de negócio.
 - Apresentação dos conceitos iniciais, os objetivos de planejar e cronogramas relacionados.



Gestão da Produção

EEL - USP

- Planejamento da Produção:
- Necessidades do PCP:



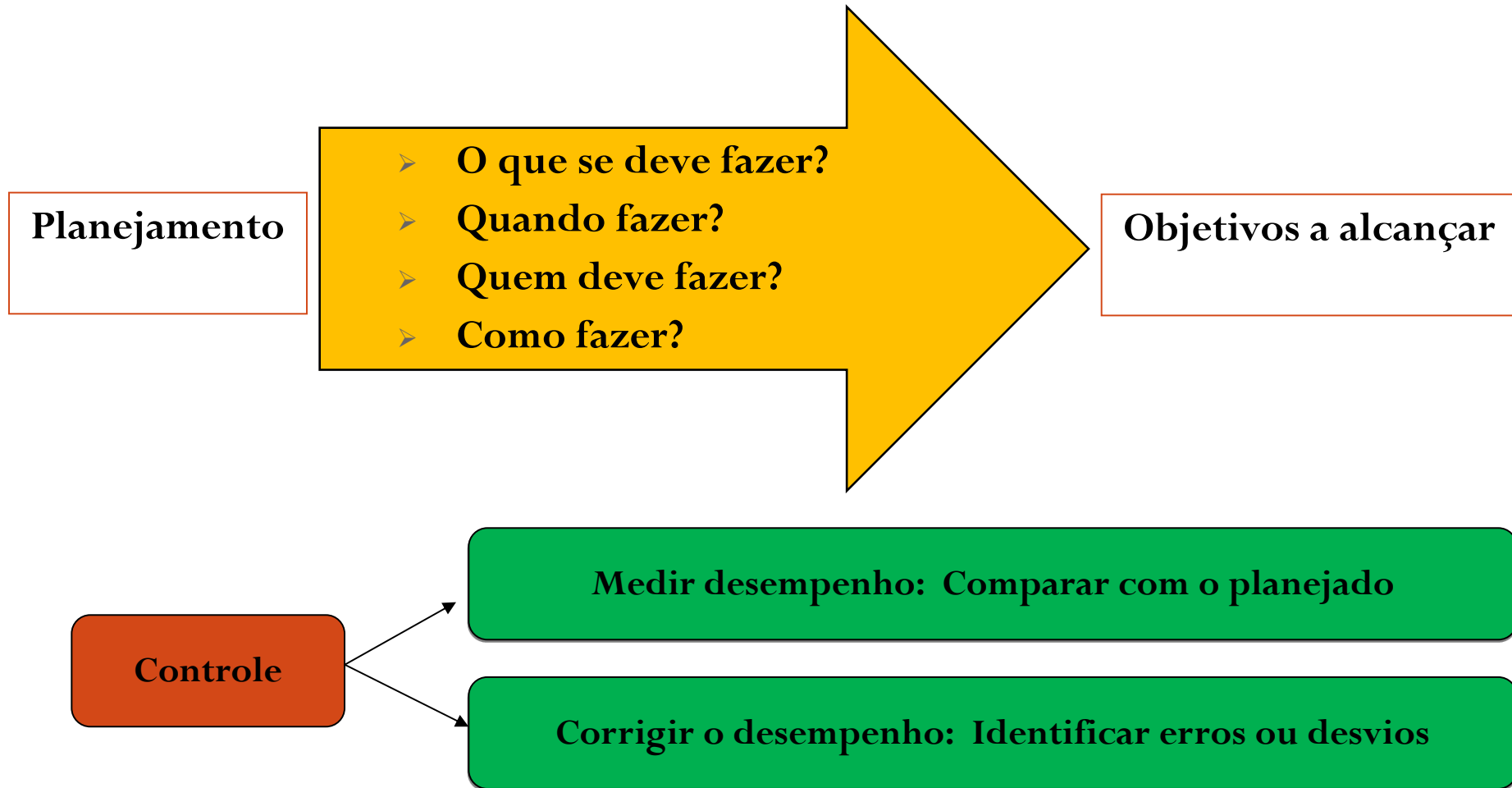
- Planejar a EPRO
- Administrar os insumos e produtos
- Direcionar a ação dos recursos humanos sobre os físicos
- Acompanhar as ações e correção de desvios



Gestão da Produção

EEL - USP

- Planejamento da Produção:
- Aumento da eficiência e eficácia da empresa:





Gestão da Produção

EEL - USP

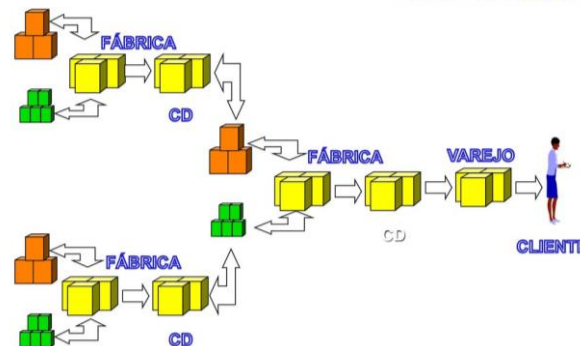
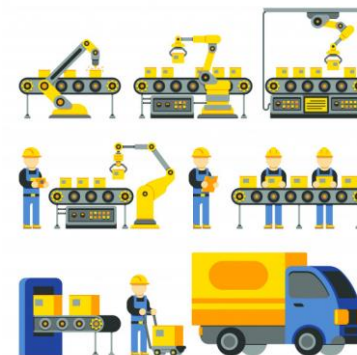
➤ Planejamento da Produção:

➤ Envolve o planejamento e a organização:

➤ desenvolvimento do produto;

➤ dos processos de fabricação;

➤ cadeia de distribuição.





Gestão da Produção

Planejamento da Produção:

Montar as programações de curto e médio prazo;

TAREFAS	PRAZOS																							
	2016												2017											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Agô	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Agô	Set	Out	Nov	Dez
Comprometimento Gerencial																								
Planejamento																								
Documentação do SGS																								
Treinamento																								
Promoção e Comunicação																								
Identificação e Análise de Riscos																								
Avaliação e tratamento de Riscos																								
Documentação do SGS																								
Treinamento de Segurança																								
Performance de segurança																								
Medição e Monitoramento																								
Correções																								
Documentação do SGS																								
Treinamento																								
Conclusão																								

Tarefas realizadas ■
Tarefas a realizar ■

Planejar a aquisição;



Recebimento e uso dos recursos físicos;



Estabelecer metas e acompanhá-las.



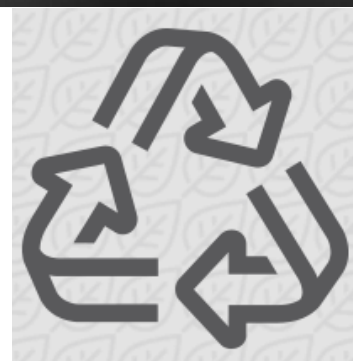


Gestão da Produção

Planejamento da Produção:
Redução de custos;



Racionalização de materiais;



Redução de prazos;



Maior lucro.





Gestão da Produção

Planejamento da Produção:

Principais etapas:

- Conhecimento do projeto;

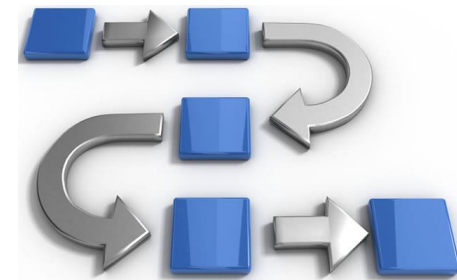


- Identificar as atividades a executar;



- Ordenar numa sequência lógica de execução;

- Como realizar as suas fases;





Gestão da Produção

Planejamento da Produção:

Determinar a duração da atividade e prazo do projeto;

		Horas por atividade
Recepção	Buscar fornecedores	2
	Reunir com eles	16
	Escolher um fornecedor	4
	Fazer o contrato	8
	Assinar o contrato	4
	Iniciar setup	2
Sala de espera	Organizar local	8
	Selecionar móveis	4
	Escolher móveis	12
	Aprovar a compra	4
Sala de reunião	Receber os móveis	2
	Organizar local	8
	<Não planejado>	0
TOTAL DE HORAS		74

Alocar os recursos necessários;



Mão de obra especializada

Definir o sistema de controle.





➤ Gestão por Processos:





Gestão por Processos:

Exemplo: Escovar os dentes





Gestão da Produção

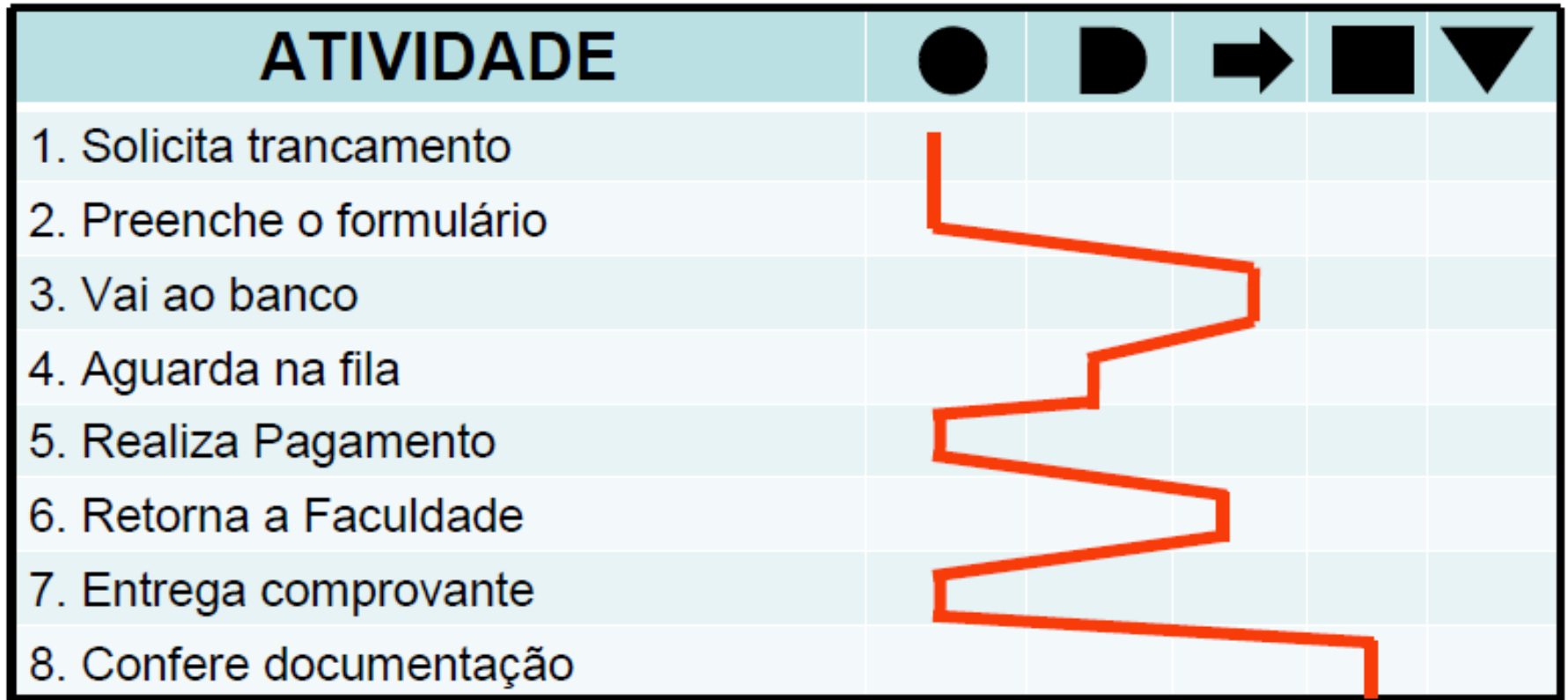
EEL - USP

- Gestão por Processos:
- Registro do processo de maneira compacta, a fim de tornar possível sua melhor compreensão e posterior melhoria. Representa os eventos que ocorrem durante a execução de uma tarefa específica, ou durante uma série de ações.

Símbolo	Significado	Descrição
●	Operação	Alguma coisa está sendo feita no momento.
➡	Transporte	Há um movimento de um local para o outro.
■	Inspeção	Observação para verificar qualidade e precisão
Ⓓ	Atraso	Espera antes de iniciar o próximo passo de um processo
▼	Armazenagem	Há armazenagem de produtos acabados ou armazenagem de estoque em processo



Gestão por Processos:



Como eliminar desperdícios e aumentar a satisfação do cliente?



Gestão por Processos:

ATIVIDADE	●	D	➔	■	▼
1. Solicita trancamento					
2. Preenche o formulário					
3. Realiza Pagamento na Faculdade					
4. Confere documentação					



➤ Gestão por Processos:

Inputs

Recursos Humanos,
Instalações e Processos,
Materiais, Terra, Energia
e Informação

Processo de
transformação

Outputs

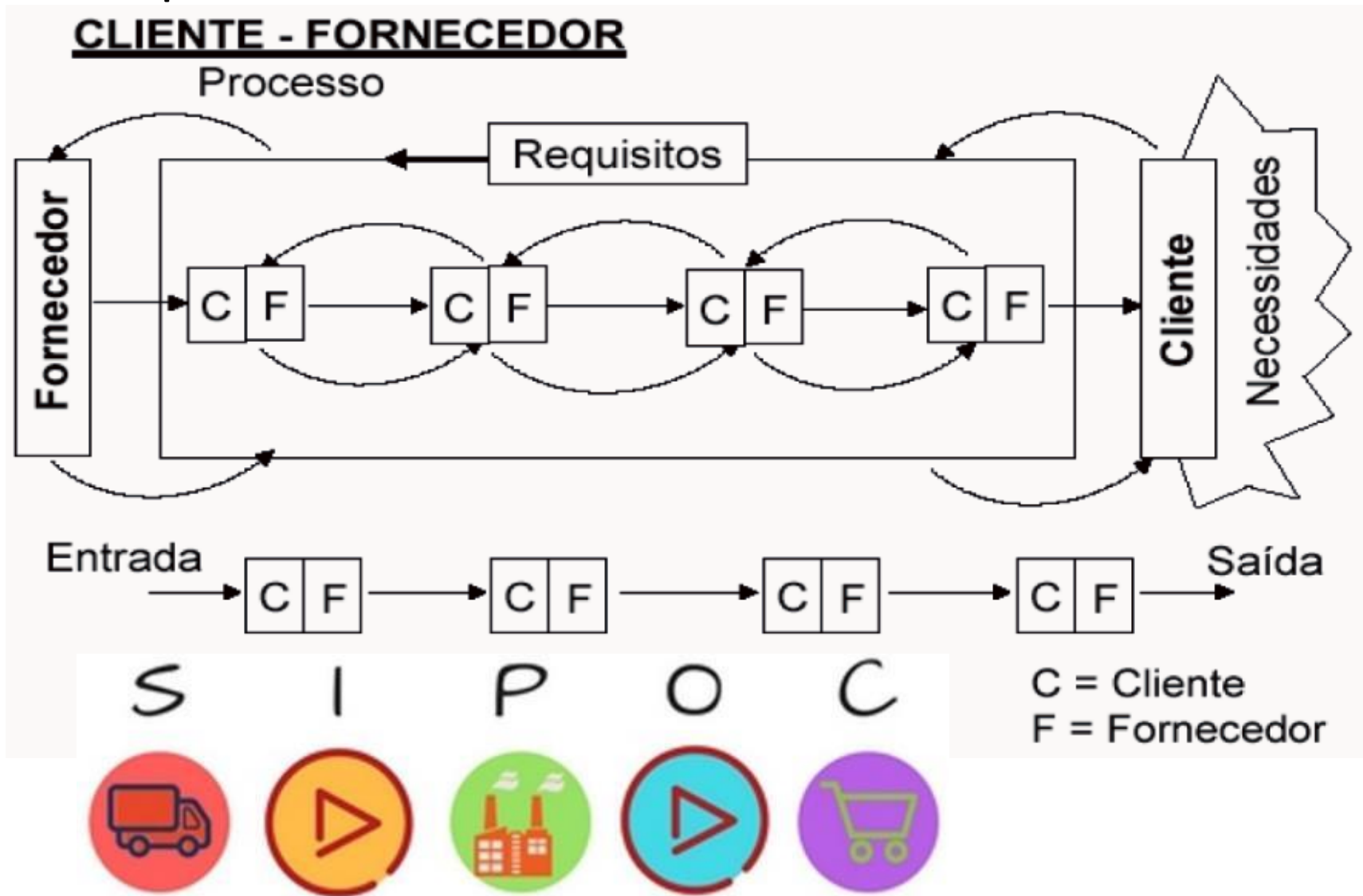
Bens
Serviços

Medida de Performance
(Qualidade, Custo, Produtividade, etc.)



Gestão da Produção

Gestão por Processos:





Gestão da Produção

Gestão por Processos:



O que é?

Diagrama cuja função é reunir as informações necessárias a fim de demonstrar de forma clara quais são as entradas e saídas de um processo, seu início e término, a sequência de atividades e os responsáveis por elas, além dos clientes.



➤ Gestão por Processos:



- Para que serve?
- Quando as informações não estão claras associadas ao processo como um todo.
 - **Suppliers:** Quem fornece insumos para o processo?
 - **Inputs:** Que especificações são colocadas nas entradas?
 - **Outputs:** Quais são os requisitos dos clientes?
 - **Customers:** Quem são os verdadeiros clientes do processo?



Gestão por Processos:



Suppliers
Fornecedores

O fornecedor de insumos para o seu processo.

Inputs
Entradas

Materiais, recursos ou dados necessários para executar o processo.

Process
Processo

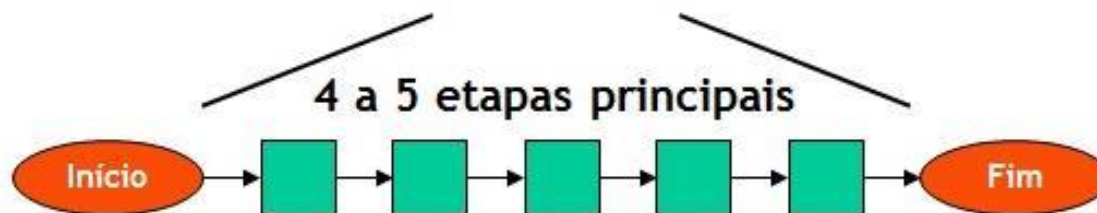
Um conjunto estruturado de atividades que transformam um conjunto de entradas em saídas específicas, proporcionando valor aos clientes e partes interessadas.

Outputs
Saídas

Os produtos ou serviços que resultam do processo.

Customers
Clientes

O destinatário do resultado do processo.





➤ Gestão por Processos:



- Passo a passo para elaboração: **FOQUE NOS PROCESSOS**
 - 1º Passo: Nomear o processo;
 - 2º Passo: Determinar as saídas do processo;
 - 3º Passo: Definir os clientes do processo;
 - 4º Passo: Determinar as entradas do processo;
 - 5º Passo: Definir os fornecedores do processo;
 - 6º Passo: Determinar as macro atividades do processo mapeado (limitado a 5 ou 6)



➤ Gestão por Processos:



➤ Exemplo:

- 1º Passo: Tirar cópia;
- 2º Passo: A cópia;
- 3º Passo: Você, arquivo, instituição;
- 4º Passo: Copiadora, papel, toner, eletricidade, original;
- 5º Passo: Fabricante, Fornecedor de materiais de escritório, companhia de energia, atendente, você;
- 6º Passo: Colocar o original, fechar a tampa, ajustar opções, apertar COPIAR, remover cópias e originais;



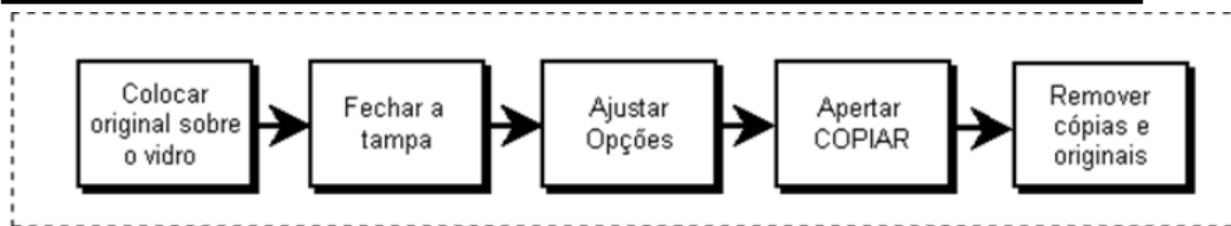
Gestão da Produção

Gestão por Processos:



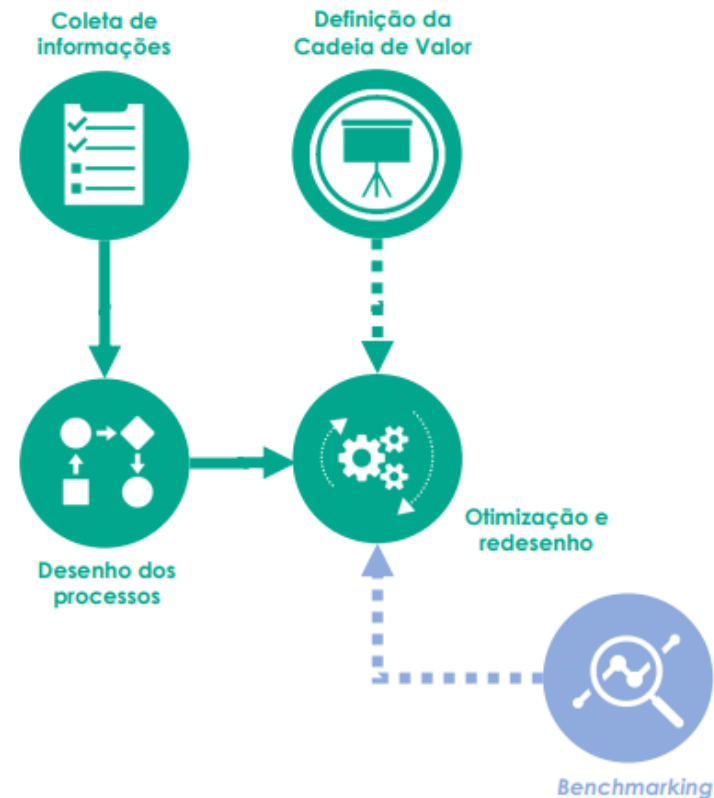
Exemplo:

Fornecedores (Suppliers)	Entradas (Inputs)	Processos (Process)	Saídas (Outputs)	Clientes (Customers)
Fabricante	Copiadora	Tirando uma cópia	Cópias	Você
Fornecedor Art. Escritório	Papel		Arquivo	
	Toner		Outros	
Você	Original			
Cia. Eletricidade	Eletricidade			



➤ Redesenho e Otimização dos Processos

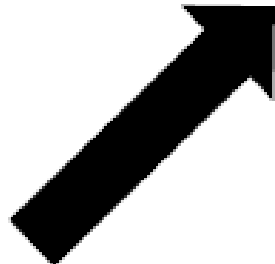
- Com a Cadeia de Valor definida para toda a instituição, e de acordo com todas as informações geradas, a próxima etapa constitui-se do estudo das melhorias e alterações necessárias nos processos, subprocessos e macroprocessos institucionais.
- Foco nas necessidades do cliente;
- Busca de benchmarking;
- Eliminação de burocracia;
- Eliminação de duplicação;
- Avaliação do valor agregado;
- Simplificação;
- Redução de tempo de ciclo;
- Padronização;
- Automação e mecanização;
- Questionamento do processo.





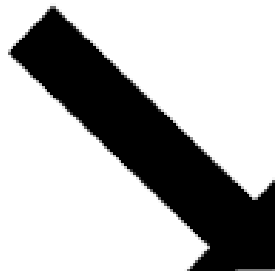
Definição - Tempos e Métodos:

Estudo de Tempos e Métodos



Estudo de Trabalho:

Determina o tempo-padrão para executar uma tarefa específica (estudo de tempos)



Estudo do Método:

Registro e análise para encontrar o melhor método de se executar um tarefa (estudo de movimentos)



➤ Etapas:

- Divisão da operação em elementos;
- Determinação do número de ciclos a serem cronometrados;
- Avaliação da velocidade do operador;
- Determinação das tolerâncias (Fadiga);
- Atendimento às necessidades pessoais;
- Determinação do tempo padrão.





Gestão da Produção

EEL - USP

➤ Cronoanálise:

- É a determinação do tempo necessário para se realizar uma tarefa sendo bastante utilizado para designar a mensuração dos **tempos padrões** das tarefas em uma organização.



- Analisa os métodos, materiais, ferramentas, instalações utilizadas para a execução de um trabalho para:





➤ Cronoanálise:

➤ Resultados práticos:

- Eliminar **operações desnecessárias;**
- Reduzir os elementos de fadiga;
- Aprimorar o layout;
- **Reduzir setup;**
- Melhorar as condições ergonômicas de trabalho;
- Facilitar a administração visual;
- Melhorar o balanceamento de linha;
- Determinar a **real capacidade produtiva;**
- Determinar carga homem-máquina (saturação do operador).



➤ Cronoanálise:

➤ Etapas:

- Análise prévia da operação;
- Divisão da operação em elementos;
- Determinar os número de ciclos a cronometrar;
- **Avaliar a velocidade** do operador;
- Determinar o Fator de Tolerância.

■ Etapas:

- calcular a média das N cronometragens, obtendo-se o **tempo cronometrado (TC)**;
- calcular o **tempo normal (TN)**, onde: $TN = TC \times V$;
sendo V a velocidade média do operador;
- calcular o **tempo-padrão (TP)**, onde: $TP = TN \times FT$;
sendo FT o fator de tolerância;



O que é?

- Determinação do intervalo de tempo que uma pessoa qualificada, devidamente treinada, e com experiência, deveria gastar para executar uma tarefa ou operação específica, trabalhando dentro de um ritmo normal.

Finalidades:

- Estabelecer padrões de produção;
- Fornecer dados para determinação de custos;
- Fornecer dados para balanceamento de linhas de produção.





Tabela de Compensação de Tolerâncias (Fadiga):

ESFORÇO FÍSICO							
KG	%	KG	%	KG	%	KG	%
0,25	0,04	8,50	1,28	25,00	3,75	43,00	6,45
0,50	0,08	9,00	1,35	26,00	3,90	44,00	6,60
0,75	0,11	9,50	1,43	27,00	4,05	45,00	6,75
1,00	0,15	10,00	1,50	28,00	4,20	46,00	6,90
1,50	0,23	11,00	1,65	29,00	4,35	47,00	7,05
2,00	0,30	12,00	1,80	30,00	4,50	48,00	7,20
2,50	0,38	13,00	1,95	31,00	4,65	49,00	7,35
3,00	0,45	14,00	2,10	32,00	4,80	50,00	7,50
3,50	0,53	15,00	2,25	33,00	4,95	51,00	7,65
4,00	0,60	16,00	2,40	34,00	5,10	52,00	7,80
4,50	0,68	17,00	2,55	35,00	5,25	53,00	7,95
5,00	0,75	18,00	2,70	36,00	5,40	54,00	8,10
5,50	0,83	19,00	2,85	37,00	5,55	55,00	8,25
6,00	0,90	20,00	3,00	38,00	5,70	56,00	8,40
6,50	0,98	21,00	3,15	39,00	5,85	57,00	8,55
7,00	1,05	22,00	3,30	40,00	6,00	58,00	8,70
7,50	1,13	23,00	3,45	41,00	6,15	59,00	8,85
8,00	1,20	24,00	3,60	42,00	6,30	60,00	9,00

ESFORÇO	%
Usando dedos,pulsos e mãos	1
Usando mãos e braços	2
Usando tronco, braços e mãos	3
Andando com carga no nível	5
Andando com carga para cima	30
Andando com carga para baixo	10

POSIÇÃO	%
Sentado confortavelmente	0
Sentado em posição difícil	2
De pé normal	2
De pé corpo meio inclinado	4
De pé corpo completamente inclinado	6
Ajoelhado	4
Abaixar e levantar contínuo	7
Agachado	10

Necessidades Pessoais	5%
-----------------------	----

CONDIÇÕES AMBIENTAIS	
	%
A	0
B	2
C	3
D	5
E	7

A=Condição Normal

E=Excesso de Poeira, Calor, Umidade,Ruído,Vibração,etc.

Fonte: BARNES, T.M: Estudo dos Movimentos e de Tempos: Projeto e Medida do Trabalho. Edgar Blucher, 1977.



Exemplo:

- 1) A lanchonete Max Burger fez um estudo de produtividade e anotou os tempos necessários para o preparo de um sanduiche. As tolerâncias são de 15% ($FT = 1,15$). Determinar o tempo normal e o tempo padrão. Se a estimativa de demanda máxima é de 50 sanduíches entre as 12h e 13h, quantos “chapeiros” serão necessários?
- Cronometragem (em min.)

Elementos	1	2	3	V (%)
1. Colocar hambúrguer na chapa	0,40	0,42	0,38	90
2. Cozinhar um lado	0,75	0,82	0,85	110
3. Virar e cozinhar outro lado	0,70	0,80	0,75	110
4. Montar o sanduíche	0,35	0,38	0,36	95