

# Modelagem de Processos

## (Semana 1)

---

1

1

**Modelagem de Processos**

---

**Explicação sobre o  
Projeto Interdisciplinar**

---

2

2

## **O que vamos aprender hoje?**

- 1. Reflexões sobre o conceito de paradigma;**
- 2. A importância do pensamento sistêmico;**
- 3. Fundamentação teórica da modelagem de processos (baseada na teoria geral dos sistemas);**
- 4. Conceitos iniciais de processos.**

---

3

3

## **1. Reflexões sobre o conceito de paradigmas**

---

4

4

## Modelagem de Processos

---

Paradigma é um **modelo ou padrão de algo que costuma ser seguido**.

Corresponde a algo que vai servir de modelo, de padrão ou exemplo a ser seguido em determinada situação.

Também podem ser normas orientadoras de um grupo que estabelecem limites e que determinam como um indivíduo deve agir dentro desses limites.

5

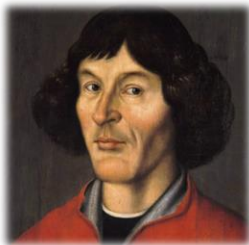
5

## Modelagem de Processos

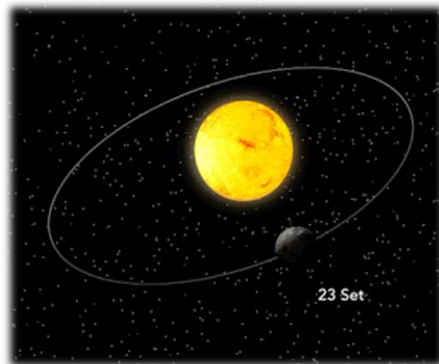
---

### Exemplo de paradigma

Nicolau Copérnico um dia revelou que nosso sistema planetário girava em torno do Sol, substituindo as ideias anteriores centradas na Terra.



**Astrônomo e matemático  
polonês (1473-1543)**



6

6

## Modelagem de Processos

---

### Mudanças de paradigmas

Todos conseguem perceber que o mundo ao longo de sua história tem experimentado novas mudanças de paradigma.



7

7

## Modelagem de Processos

---

O ser humano já passou pela revolução agrícola (neolítico)...



8

8

## Modelagem de Processos

---

...passou pela revolução industrial...



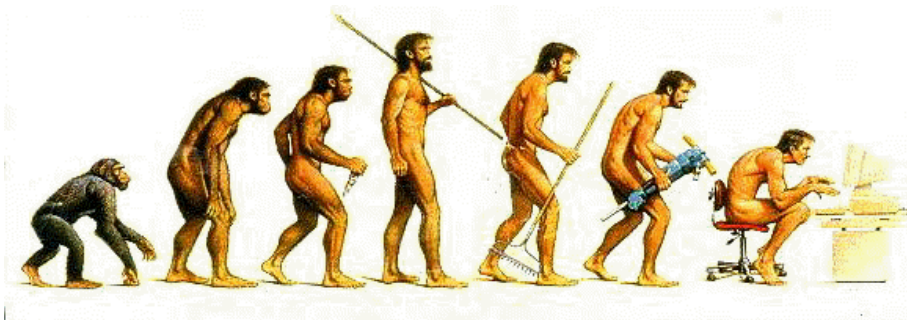
9

9

## Modelagem de Processos

---

... e chegou à era da informação!



10

10

## Modelagem de Processos

---

Exemplos de mudanças de paradigmas mais recentes

### Advento da TV



11

11

## Modelagem de Processos

---

Exemplos de mudanças de paradigmas mais recentes

### Advento da Internet



12

12

## Modelagem de Processos

---

### Exemplos de mudanças de paradigmas mais recentes

#### Advento da TV



#### Advento da Internet



**Causaram mudanças de  
comportamento na sociedade**

13

13

## Modelagem de Processos

---

**Mudanças de  
paradigma**



**Competência Paradigmática**

### **Competência paradigmática:**

É a crença na existência de múltiplos paradigmas e na capacidade humana de entender e incorporar essa noção às práticas científicas e profissionais.

14

14

## Mas o que isso tem a ver com Gestão de TI?

Os gestores de TI que possuem **competência paradigmática**, ou seja, possuem o conhecimento de uma variedade de estruturas conceituais, serão capazes de julgar a aplicabilidade e o valor de diferentes formas de ver as coisas, de abordar e de analisar problemas.

**Além disso, ter competência paradigmática permite não sermos prisioneiros de um único paradigma.**

---

15

15

## Mudança de pensamentos... Mudança de olhar...

Muitos gestores estão acostumados a apenas focar em detalhes da empresa, como olhar apenas para sua própria tarefa, rotina ou departamento...



---

16

16



## Modelagem de Processos

---

### Mudança de pensamentos... Mudança de olhar...

... e com isso acabam esquecendo de olhar a empresa como um todo, como algo que é composto de diversos **sistemas interligados**.



17

17

## Modelagem de Processos

---



### Visão Sistêmica da Empresa

Entender melhor  
as coisas.

Encontrar solução  
para problemas.

Identificar pontos que  
podem ser melhorados.

18

18

## Modelagem de Processos

---

Precisamos, portanto, compreender a complexidade que nos rodeia através de um **“pensamento sistêmico”** ou **“enfoque sistêmico”**, que nos ajuda a olhar o todo.



19

19

## Modelagem de Processos

---

# 2. A importância do Pensamento Sistêmico

20

20

## Modelagem de Processos

---

### Pensamento Sistêmico

O pensamento sistêmico é uma disciplina importante que permite:

- Avaliar problemas holisticamente;
- Compreender como os eventos ocorrem nos sistemas;
- Estabelecer conexões de causalidade e de influência entre eles;
- Identificar padrões;
- Criar modelos para tomarmos melhores decisões.

21

21

## Modelagem de Processos

---

**“Pensamento sistêmico”** ou **“Enfoque sistêmico”**, estão obviamente relacionados ao conceito de **“Sistemas”**. Mas o que são sistemas?

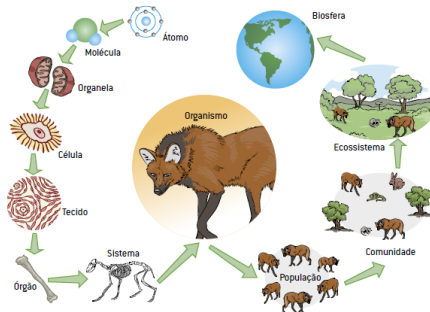


22

22

## Modelagem de Processos

**Definição básica de um sistema:** Um conjunto de elementos inter-relacionados com um objetivo comum.



23

23

## Modelagem de Processos

### Definição mais elaborada:

Um sistema é um conjunto de elementos interconectados harmonicamente, de modo a formar um todo organizado.

A definição de sistemas acontece em várias disciplinas, como biologia, medicina, informática, administração.

Esta palavra vem do termo grego "sistema" significa "combinar", "ajustar", "formar um conjunto".

24

24

## Modelagem de Processos

---

Também podemos dizer, de forma resumida, que um sistema é um conjunto de partes que interagem entre si para funcionarem como um todo.

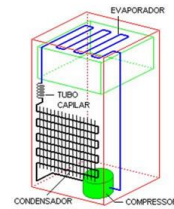
Usamos essa ideia quando dizemos:



**Sistema Nervoso**



**Sistema Jurídico**



**Sistema de Refrigeração**

---

25

25

## Modelagem de Processos

---

### 3. Fundamentação teórica da Modelagem de Processos:

### A teoria geral dos sistemas

---

26

26

## Modelagem de Processos

### Teoria Geral dos Sistemas



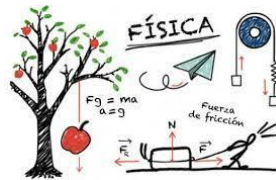
Ludwig von Bertalanffy  
(1901 – 1972)

27

27

## Modelagem de Processos

Bertalanffy criticava a visão de que o mundo tinha que ser dividido em diferentes áreas, como por exemplo:



28

28

## Modelagem de Processos

---

### Teoria Geral dos Sistemas

A teoria geral dos sistemas sugere que devemos estudar sistemas globalmente, envolvendo todas as suas interdependências (e todas as áreas envolvidas).

**Motivo:** Quando reunimos elementos para constituir uma unidade funcional maior, desenvolvemos qualidades que não se encontram nos componentes isolados.

29

29

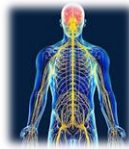
## Modelagem de Processos

---

Podemos observar que todas as áreas de conhecimento possuem sistemas e que tais sistemas possuem características e leis independente da área em que se encontram. Exemplos:



Sistema Solar



Sistema Nervoso



Sistema Elétrico



Sistema Monetário



Sistema Social

30

30

# As empresas representam um sistema

31

31

## As empresas também representam um sistema

**Porque?** Porque segundo a Teoria Geral dos Sistemas a empresa tem quatro componentes principais para ser considerada um sistema:

- Um conjunto de elementos ou subsistemas;
- Relações entre esses elementos;
- Um objetivo comum;
- Um meio ambiente.

32

32



## Modelagem de Processos

---

### Quais são os elementos da empresa?

- |   |   |  |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos financeiros;</li> <li>• Recursos materiais;</li> <li>• Recursos energéticos;</li> <li>• Recursos humanos;</li> <li>• Recursos da informação.</li> </ul> | } | <p>Cada um destes elementos ou recursos passa pelo seguinte ciclo de vida:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aquisição;</li> <li>- Uso;</li> <li>- Perda/disseminação;</li> <li>- Planejamento;</li> <li>- Controle.</li> </ul> |
|---|---|--|

33

33

## Modelagem de Processos

---

### Como os elementos se relacionam?

O que relaciona os elementos de uma empresa são os processos, funções ou atividades que são executadas dentro da organização.



34

34

## Modelagem de Processos

---

### **Importante:** **As empresas estão inseridas em um meio ambiente**

- Fornecedores;
- Mantenedores;
- Governos (com suas leis e economia);
- A sociedade e o mercado (através de suas necessidades, costumes, cultura e hábitos);
- Os concorrentes;
- A natureza;
- O clima e
- Os clientes.

---

35

35

## Modelagem de Processos

---

Vamos dar alguns exemplos sobre como devemos observar as empresas...

---

Prof. Henrique

36

36

## Modelagem de Processos

---

Vocês sabem o que é isso?



---

Prof. Henrique

37

37

## Modelagem de Processos

---

E isso?



---

Prof. Henrique

38

38

## Modelagem de Processos

---

E esse outro?



---

Prof. Henrique

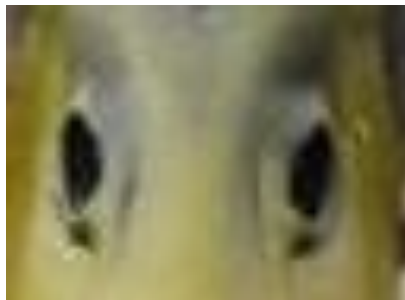
39

39

## Modelagem de Processos

---

E mais esse?



---

Prof. Henrique

40

40

## Modelagem de Processos

---

E este último?



---

Prof. Henrique

41

41

## Modelagem de Processos

---



---

Prof. Henrique

42

42

## Modelagem de Processos

---



---

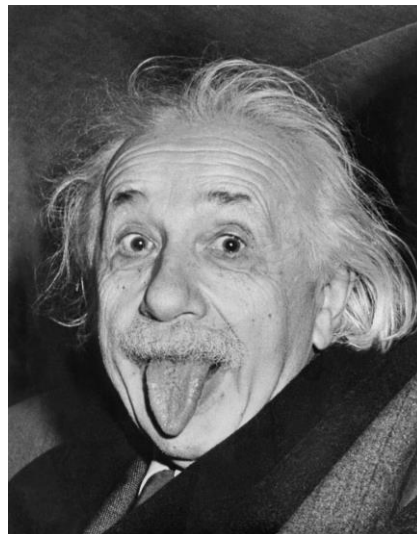
Prof. Henrique

43

43

## Modelagem de Processos

---



---

Prof. Henrique

44

44

## Modelagem de Processos

---



---

Prof. Henrique

45

45

## Modelagem de Processos

---



---

Prof. Henrique

46

46

## Modelagem de Processos

---

### A dificuldade de interpretar as figuras nos mostram que...

... não conseguimos entender direito as coisas se estivermos muito perto, muito associados a elas...

Quando estamos muito associados a algo, ficamos entregues às sensações que acompanham essa experiência.



---

Prof. Henrique

47

47

## Modelagem de Processos

---

### Por isso é importante exercitarmos a dissociação...

... pois “olhando de fora”, a percepção relativa à experiência ou fato observado muda.



---

Prof. Henrique

48

48



## Modelagem de Processos

---

**O mesmo ocorre quando tentamos entender uma determinada empresa**



Prof. Henrique

49

49

## Modelagem de Processos

---

**Visão associada da empresa**



Observando seu funcionamento de perto, temos a impressão de que compreender tudo o que acontece dentro dela já basta para que saibamos conduzi-la e mantê-la com sucesso em seu segmento.

Prof. Henrique

50

50

## Modelagem de Processos

**Mas quando começamos a nos afastar....**



Prof. Henrique

51

51

## Modelagem de Processos

**... Percebemos o seu real tamanho...  
Observamos melhor as características da sua  
localização...**



Prof. Henrique

52

52

## Modelagem de Processos

**...Identificamos a cidade, a microeconomia associada à região...**



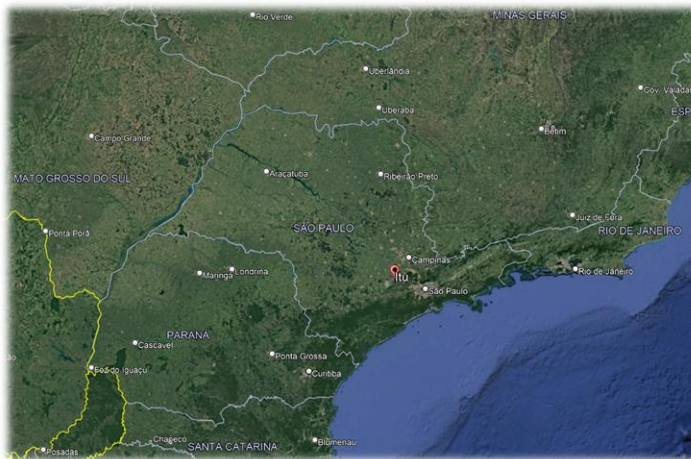
Prof. Henrique

53

53

## Modelagem de Processos

**...observamos que a cidade pertence a uma determinada região do país, com características específicas...**



Prof. Henrique

54

54



## Modelagem de Processos

---

**...percebemos que ela também sofre influências macroeconômicas do país...**



---

Prof. Henrique

55

55

## Modelagem de Processos

---

**...E, por fim, percebermos que a empresa está inserida em um mercado globalizado...**



---

Prof. Henrique

56

56



57

## Modelagem de Processos

---

### Visão Sistêmica das Empresas

É uma forma de entender as relações de forças que regem processos, organizações, fenômenos e outras interações complexas.

Segundo essa visão, o todo deve ser levado em consideração ao se analisar as consequência de ações individuais das partes que o compõem.

Assim, não há um foco no local ou no específico, mas numa visão geral e ampla.

Dessa forma, cada ação deve ser analisada de maneira a se levar em conta todas a reações que desencadeiam no sistema de interrelações como um todo.

58

## Modelagem de Processos

### Visão Sistêmica das Empresas

Um visão sistêmica permite identificar como cada processo funciona e como cada setor interage entre si.



Prof. Henrique

59

59

## Modelagem de Processos

### Visão Sistêmica das Empresas

Esta visão possibilita também entender a relação entre os ambientes interno e externo da organização e como eles interferem nas engrenagens da empresa.



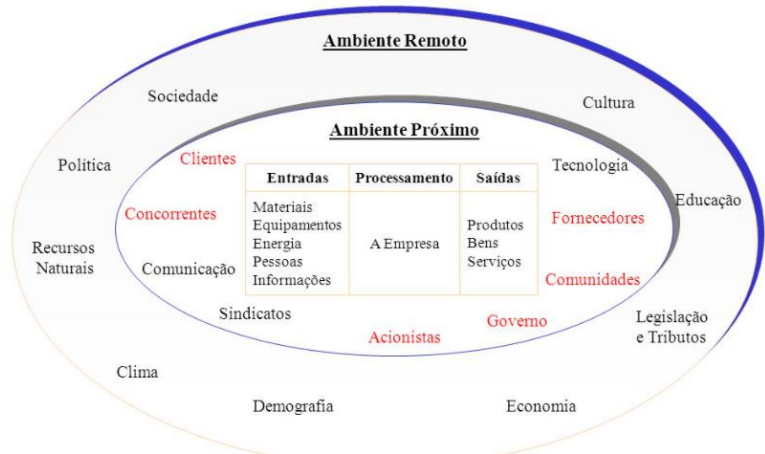
Prof. Henrique

60

60

Modelagem de Processos

A empresa como um sistema aberto



Prof. Henrique

61

61

Modelagem de Processos

Visão Sistêmica das Empresas

Organização como máquina



Sistema Fechado

Organização como organismo



Sistema Aberto

Prof. Henrique

62

62

## Modelagem de Processos

---

### Visão Sistêmica das Empresas

Resumindo, ter uma visão sistêmica significa ser capaz de enxergar o todo a partir de suas partes.




---

Prof. Henrique

63

63

## Modelagem de Processos

---

Como vimos, as empresas são consideradas sistemas, que por sua vez são gerenciadas por um outro sistema mais importante. Qual seria?

### O ser humano!




---

Prof. Henrique

64

64



## Modelagem de Processos

---

### Vimos que o pensamento sistêmico é...

... um método que o ser humano utiliza para estruturar o seu conhecimento acerca da realidade, que questiona o que observamos, com a mente sempre aberta, em busca de evidências relevantes para podermos analisar o caso, o problema, o projeto, o cenário ou a empresa.

---

Prof. Henrique

65

65

## Modelagem de Processos

---

### O que é realidade?

Conceitualmente, realidade é aquilo que existe verdadeiramente, ou aquilo que inclui tudo o que é acessível ou entendido pela ciência, filosofia ou qualquer outro sistema de análise.

**Resumindo, a realidade corresponde “a tudo o que existe”.**

---

Prof. Henrique

66

66

## Modelagem de Processos

---

### Mas como o ser humano percebe o mundo (e as empresas)?

Como podemos saber, por exemplo, que o mundo que vemos corresponde ao mundo que qualquer outra pessoa também está vendo?



---

Prof. Henrique

67

67

## Modelagem de Processos

---

Normalmente não vemos as coisas como elas são... Vemos as coisas como nós somos.

Portanto, mudar nossa empresa, rotina ou mesmo nossa vida é, verdadeiramente, mudar de olhar.



---

Prof. Henrique

68

68

## Modelagem de Processos

---

Das infinitas possibilidades de impressões que podemos ter do mundo, somos capazes de perceber apenas uma pequena parte.



---

Prof. Henrique

69

69

## Modelagem de Processos

---

### Por que isso ocorre?

A parte perceptível para nós é filtrada através:

- Das nossas experiências;
- De nossos valores;
- Interesses;
- Pressuposições;
- Crenças;
- Linguagem;
- Etc.



---

Prof. Henrique

70

70

## Modelagem de Processos

Podemos concluir, então, que nossas experiências individuais não são o mundo em si, mas nossas representações desse mundo.

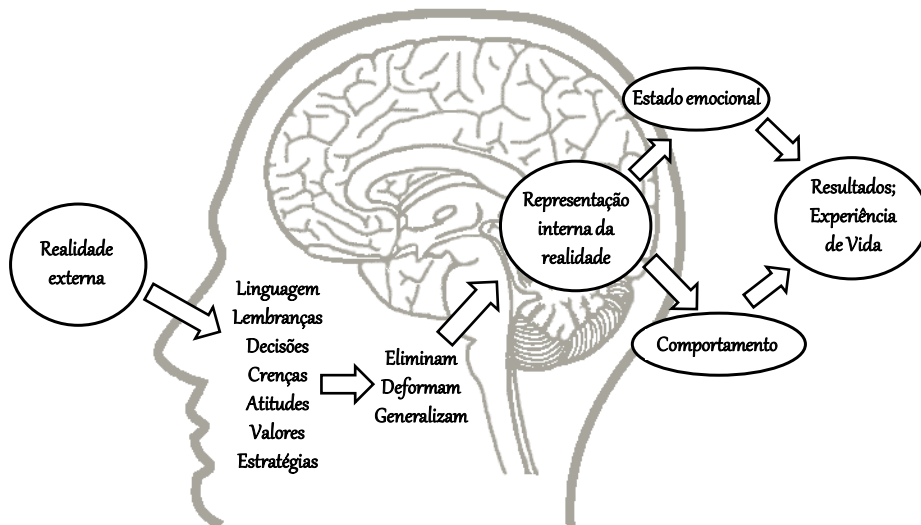


Prof. Henrique

71

71

## Modelagem de Processos



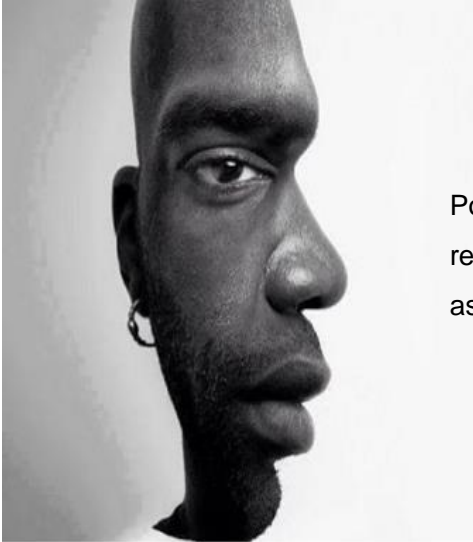
Prof. Henrique

72

72

## Modelagem de Processos

---



Portanto, a nossa percepção da realidade é construída para descrever as experiências que vivemos.

---

Prof. Henrique

73

73

## Modelagem de Processos

---

Então, cada pessoa tece sua própria realidade de acordo com:

- Suas experiências;
- Lembranças;
- Imagens internas;
- Sons;
- Sensações.

---

Prof. Henrique

74

74

## Modelagem de Processos

---

Por que é importante entendermos esse aspecto de nosso comportamento?

Porque, muitas vezes, nos sentimos desmotivados devido a situações que não correspondem a verdade.

E isso pode atrapalhar nossa performance, sobretudo, diante do desafio de administrar uma empresa.

---

Prof. Henrique

75

75

## Modelagem de Processos

---

# 4. Conceitos Iniciais de Processos

---

76

76

## Modelagem de Processos

---

### QUEBRANDO OS PARADIGMAS

Como vimos antes, atualmente, as pessoas e as empresas devem perceber que quebrar os paradigmas pode ter uma influência determinante.

Para sermos bem sucedidos, devemos saber planejar e administrar a vida e os negócios, de forma que possamos traçar objetivos e metas de forma organizada e documentada.

Se observarmos bem, a maioria das conquistas em nossas vidas se relacionam com 99% de transpiração e 1% de inspiração.

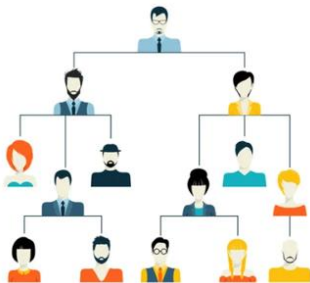
77

77

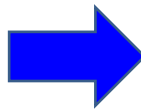
## Modelagem de Processos

---

**Atualmente vivemos numa era de mudanças de paradigmas:**



**Hierarquia**



**Equipe**

78

78

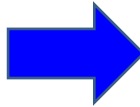
## Modelagem de Processos

---

**Atualmente vivemos numa era de mudanças de paradigmas:**



**Chefe**



**Facilitador**

79

79

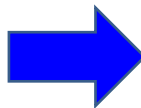
## Modelagem de Processos

---

**Atualmente vivemos numa era de mudanças de paradigmas:**



**Desempenho da pessoa**



**Desempenho do Processo**

80

80



## Modelagem de Processos

---



### Desempenho do Processo

81

81

## Modelagem de Processos

---

### Relembrando o conceito...

A palavra “processo” aparece em várias situações para designar uma sequência de atividades: Processo jurídico; Processo químico; Processo de produção siderúrgica; etc.

As atividades inter-relacionadas de um processo transformam entradas em saídas, sendo que as saídas podem ser de dois tipos:

- Recursos sem valor imediato (resíduos sólidos, emissões de gases e efluentes líquidos, etc.), a serem reaproveitados ou tratados;
- Informações que realimentam o sistema organizacional, propiciando melhorias e indicações quanto ao seu desempenho.

Para transformar os recursos entrantes em saídas (e assim produzir bens e serviços), os processos valem-se de recursos de transformação, como máquinas e equipamentos, manuais, força de trabalho organizada, softwares, etc

82

82

## **Definição e Elementos Básicos do Processo**

83

83

### **O poder dos processos**

**De uma maneira resumida, Podemos dizer que processos são simples sequências de atividades.**

Atividades que por sua vez são simples sequências de **tarefas**, lembrando que uma atividade de processo pode ser decomposta e uma ou mais tarefas.

O poder dos processos está sempre no resultado de maior eficiência de determinada execução, buscando, sobretudo, evitar retrabalhos.

84

84

## Modelagem de Processos

---

### Retrabalho

O retrabalho é algo extremamente danoso para uma organização, pois envolve desperdício, perdas de tempo, de material, de dinheiro e de satisfação.



85

85

## Modelagem de Processos

---

### Principais perguntas respondidas pelos processos



- Porque o trabalho é realizado (razão do processo existir)?
- O que ele tenta realizar? Que valor ele pretende entregar?
- Qual a sua criticidade?
- Quais são os principais problemas e riscos envolvidos?

86

86

## Modelagem de Processos

A palavra “processo” aparece em várias situações para designar uma sequência de atividades: Processo jurídico; Processo químico; Processo de produção siderúrgica; etc.

As atividades inter-relacionadas de um processo transformam entradas em saídas, sendo que as saídas podem ser de dois tipos:

- Recursos sem valor imediato (resíduos sólidos, emissões de gases e efluentes líquidos, etc.), a serem reaproveitados ou tratados;
- Informações que realimentam o sistema organizacional, propiciando melhorias e indicações quanto ao seu desempenho.

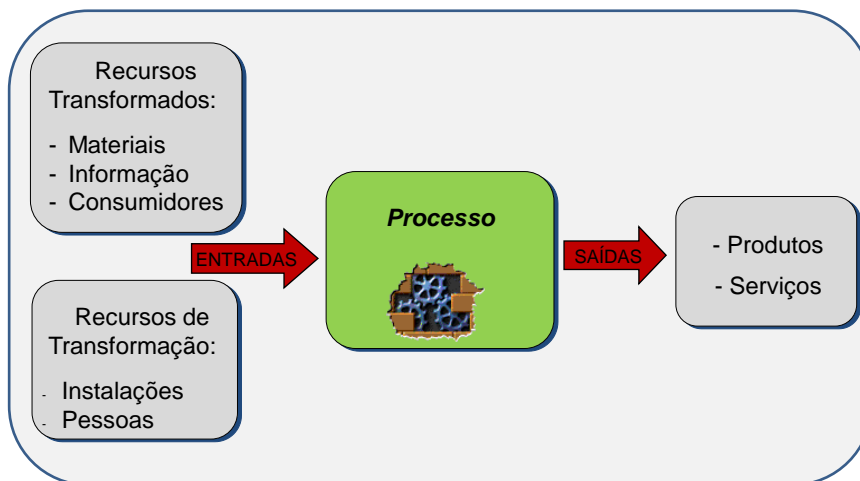
Para transformar os recursos entrantes em saídas (e assim produzir bens e serviços), os processos valem-se de recursos de transformação, como máquinas e equipamentos, manuais, força de trabalho organizada, softwares, etc

87

87

## Modelagem de Processos

### Definição de Processos

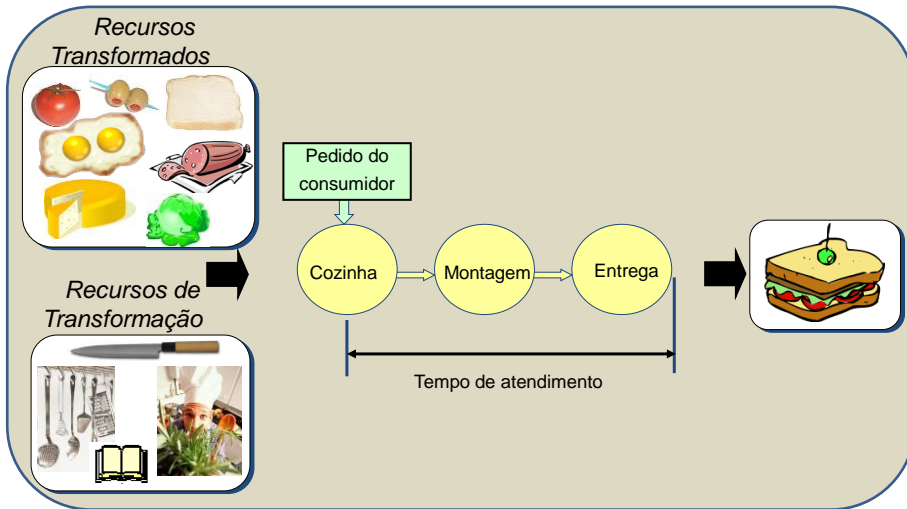


88

88

## Modelagem de Processos

### Exemplo do uso dos Processos



89

89

## Modelagem de Processos

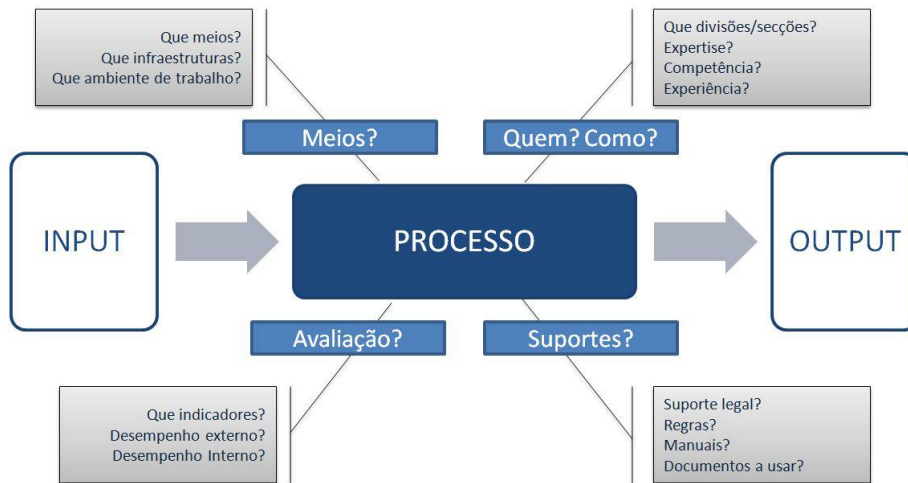
### Esquema básico de um processo



90

90

## Modelagem de Processos



91

91

## Modelagem de Processos

### Transformação de Processos



Prof. Henrique

92

92

## Modelagem de Processos



<http://www.michaellirapage.no.comunidades.net/gestao-de-processos-organizacionais>

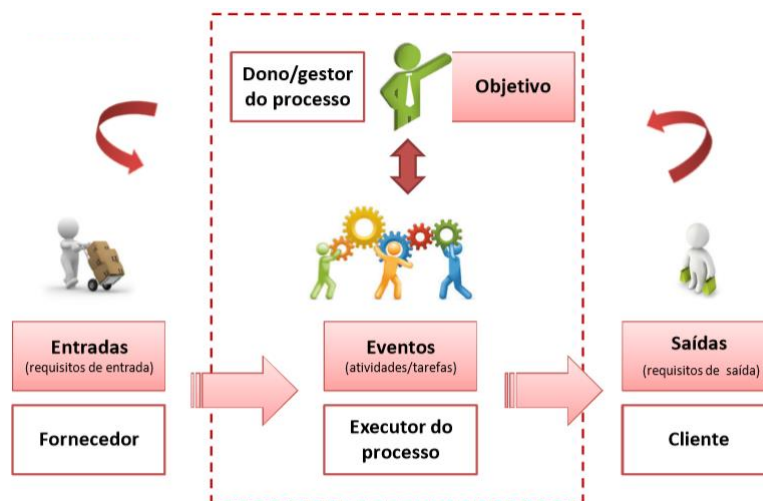
Prof. Henrique

93

93

## Modelagem de Processos

### Componentes do processo:

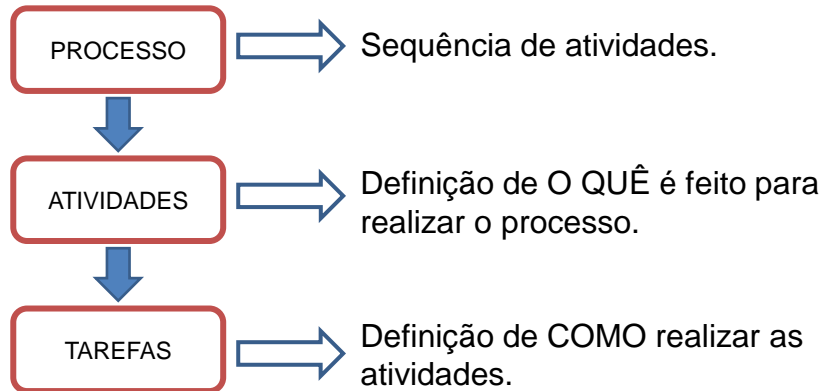


94

94

## Modelagem de Processos

### Processos: Elementos Básicos

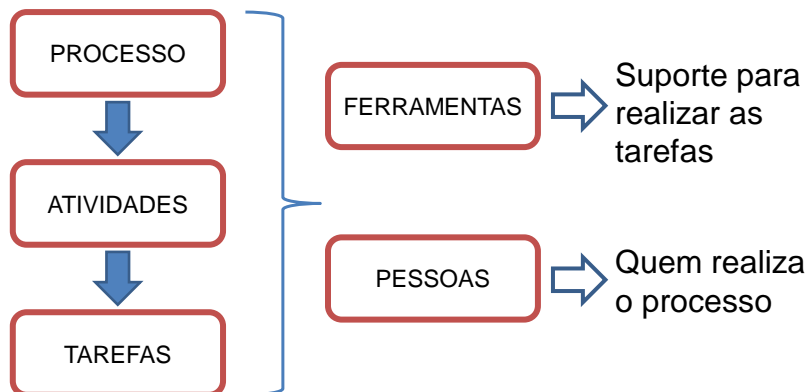


95

95

## Modelagem de Processos

### Processos: Elementos Básicos



96

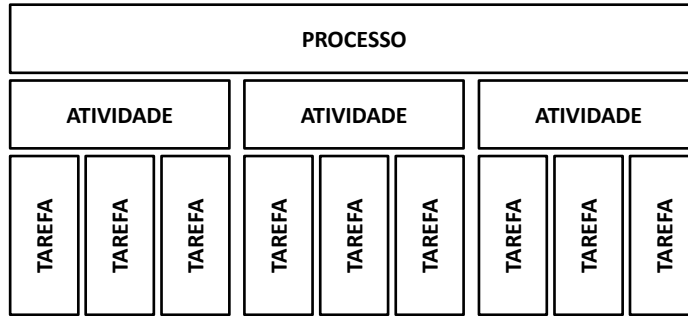
96



## Modelagem de Processos

### Portanto...

...os processos se dividem em atividades e estas em tarefas.

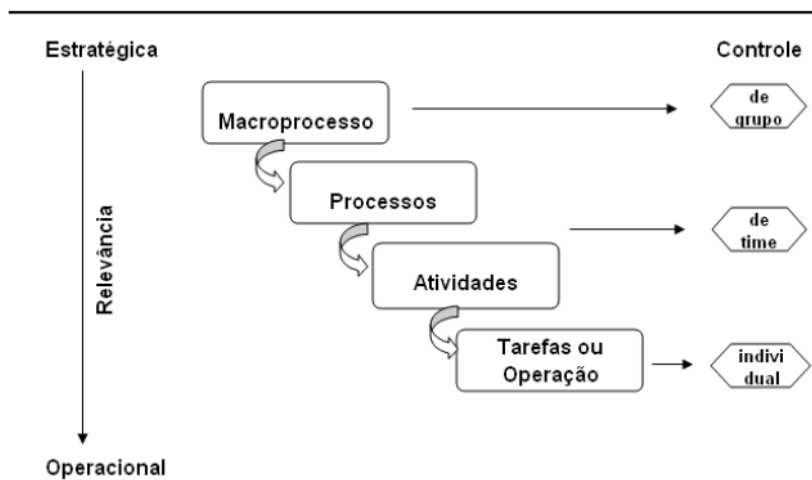


97

97

## Modelagem de Processos

### Hierarquia de Processos



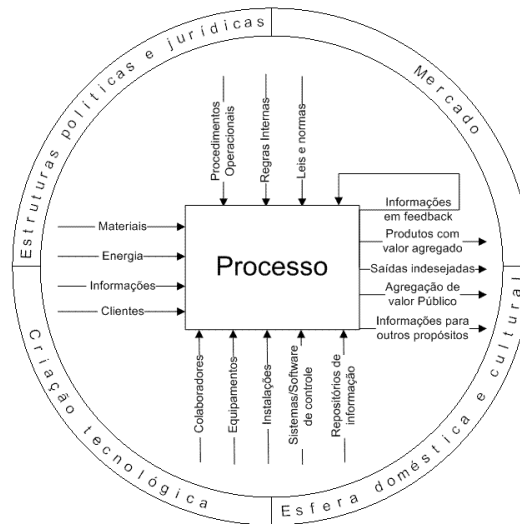
98

98

## Modelagem de Processos

### Visão sistêmica dos processos

A figura ao lado mostra o esquema geral de funcionamento de processos nas organizações (Modelo SAGE para a visão de processo).



99

99

## Modelagem de Processos

A figura anterior mostrou o que está diretamente envolvido em um determinado processo, considerando as entradas, saídas, recursos e controles.

A figura também mostra as influências externas oriundas do contexto da organização, que podem alterar o modo de funcionamento do processo e até mesmo os produtos produzidos pelo processo.

Embora possamos representar os mecanismos que regem um processo genericamente, dependendo do que está sendo estudado devemos observar modelos de referência específicos.

Cada modelo de referência apresenta uma forma própria de caracterizar processos, adequadas a determinado propósito.

100

100

## Modelagem de Processos

---

### Os processos:

- Ajudam a implementar a estratégia nas operações do negócio. A missão, visão e valores serão colocadas em prática através dos processos;
- São ativos de grande valor para a organização. As empresas criam diferenciais competitivos através dos processos;
- Refletem como a empresa funciona. São os processos que produzem os serviços ou produtos que serão entregues ao cliente;
- Os processos são responsáveis pela criação de valor na perspectiva do cliente.

101

101

## Modelagem de Processos

---

### Processos

Com criatividade, os processos buscam identificar os erros, corrigir os defeitos e alinhar os esforços, sempre o quanto antes e o mais rápido possível.

É bom lembrar que sempre que são mais produtivas, as pessoas sentem-se bem melhores.



102

102

## Modelagem de Processos

---

**Exemplo:** Processos usados no desenvolvimento de projetos.

### Projeto:

Genericamente, projeto significa “*Empreendimento*”, e como tal, é um trabalho que visa à criação de um produto ou a execução de um serviço específico.

Todos os projetos são divididos nas seguintes fases:

- a) Iniciação/definição
- b) Planejamento
- c) Execução
- d) Controle
- e) Encerramento

103

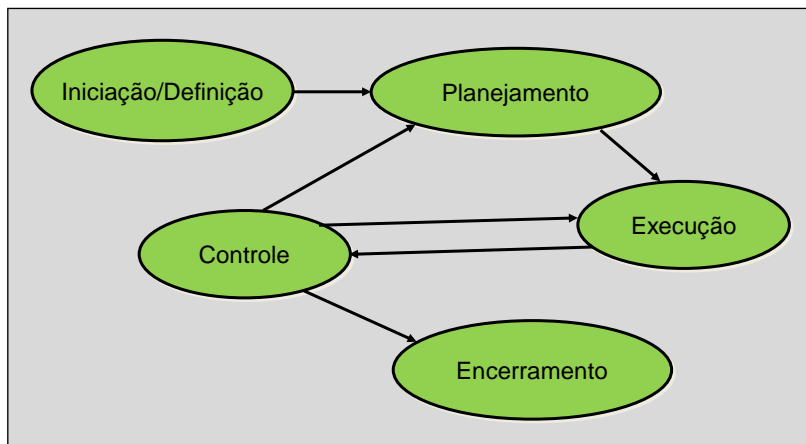
103

## Modelagem de Processos

---

### Processos de Gerência de Projetos

Pode ser organizado em cinco grupos:

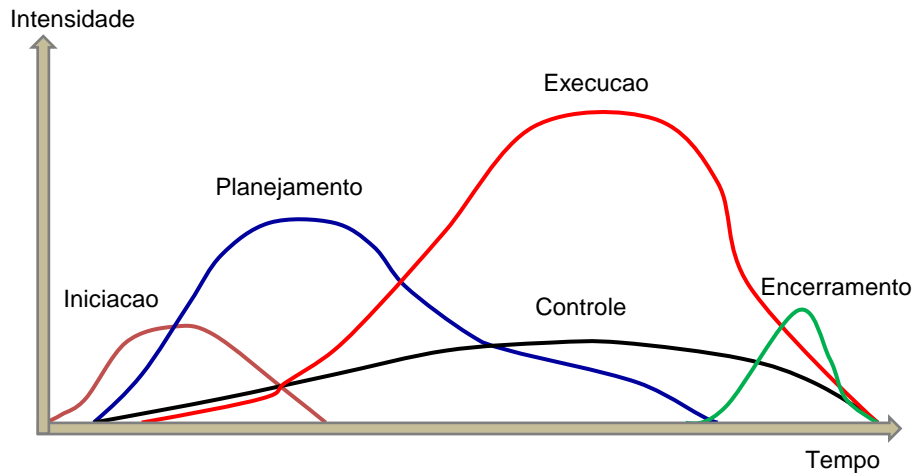


104

104

## Modelagem de Processos

### Sobreposição dos grupos de processo em cada fase



105

105

## Modelagem de Processos

Observar que os processos têm:

- Propósito
- Meta específica

106

106

## Modelagem de Processos

---

### Propósito dos processos:

Transformar os recursos que entram (que podem ser materiais, formas de energia, informações ou os próprios clientes) em recursos com valor adicionado, a serem disponibilizados para clientes internos ou externos. Lembrando que todos os processos, coletivamente, buscam atender às metas globais do negócio.

### Propósito da modelagem de processos:

Proporcionar um melhor entendimento e representação uniforme da empresa, suportar o projeto de novas partes da organização e, um modelo utilizado para controlar e monitorar as operações da empresa.

107

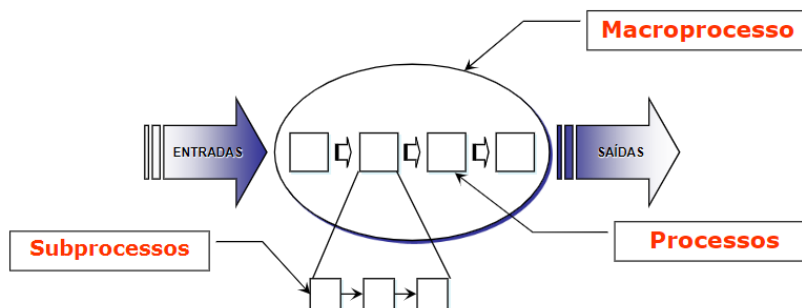
107

## Modelagem de Processos

---

### Composição dos processos

Para realizar um mapeamento de processos adequado é necessário perceber que todo processo está inserido em um processo maior e que um determinado processo pode ser composto de outros processos.



108

108

## Modelagem de Processos

---

### Composição dos processos

Lembrando que:

**MACROPROCESSOS:** São os processos mais abrangentes da organização.

**PROCESSOS:** São as subdivisões dos macroprocessos.

**SUBPROCESSOS:** São as subdivisões dos processos.

109

109

## Modelagem de Processos

---

### Sintomas de imaturidade no uso de processos



**Insatisfação/Reclamações**

110

110

## Modelagem de Processos

---

### Sintomas de imaturidade no uso de processos



**Serviços ruins/Baixa qualidade**

111

111

## Modelagem de Processos

---

### Sintomas de imaturidade no uso de processos



**Baixa produtividade**

112

112



## Modelagem de Processos

---

### Sintomas de imaturidade no uso de processos



**Demora no atendimento**

---

113

113

## Modelagem de Processos

---

### Sintomas de imaturidade no uso de processos



**Filas, filas e mais filas...**

---

114

114

## Modelagem de Processos

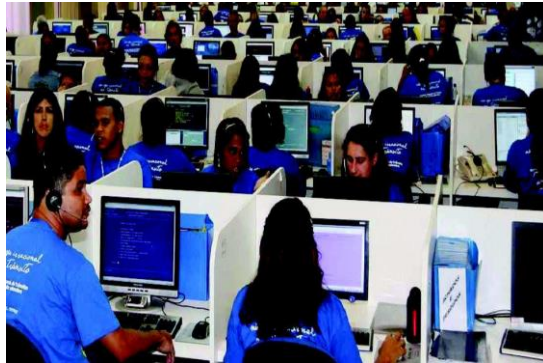
---

O que muitas empresas fazem para resolver esses problemas?

### Problema 1: Reclamação de clientes

**Solução:**

**Vamos implantar um call center!**



115

115

## Modelagem de Processos

---

O que muitas empresas fazem para resolver esses problemas?

### Problema 2: Atraso em consultas

**Solução:**

**Vamos dar mais conforto e distração para os clientes!**



116

116

A modelagem de processos de negócios não trata os sintomas, **trata as causas** dos problemas!