

Sistemas de informação e gestão de processos de negócio

Gestão de Informação e dos Processos de Negócio



1

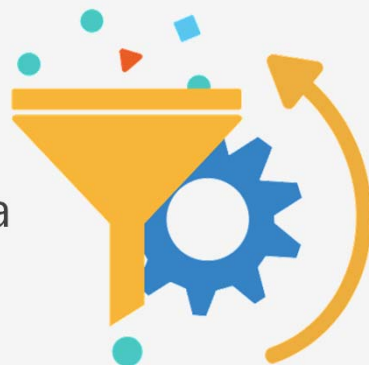
Sistema de informação: o que é?

Aula 8

2

Os sistemas de informação são o suporte para o **processamento** de uma **maior** quantidade de informação em **menor** tempo.

O conceito **não implica** tecnologia (informática).



2

Sistema de informação: o que é?

3

Uma pesquisa por informação **mais alargada, mais completa** e **mais precisa** pode fornecer **novas alternativas** de **contextualização útil**.



3

Classificação de sistemas de informação

4

Embora não haja uma forma única para classificar sistemas de informação, podemos considerar uma divisão em **três grandes grupos**:

- ➔ Quanto às funções;
- ➔ Quanto ao alcance;
- ➔ Quanto à forma.



4

Quanto às funções que desempenham

5



5

Quanto às funções que desempenham

6

→ **Sistemas operacionais**

- Suportam e executam as tarefas rotineiras da gestão.
- Racionaliza e normalizam operações de forma eficiente, fiável e uniforme



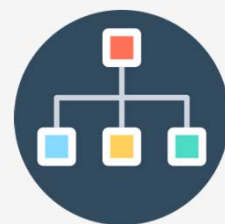
6

Quanto às funções que desempenham

7

→ **Sistemas de monitorização**

- O seu objetivo é verificar o desempenho de uma dada atividade.
- Qualquer área da empresa pode ser monitorizada.



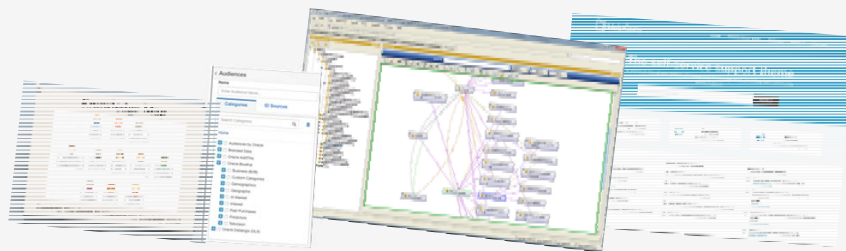
7

Quanto às funções que desempenham

8

→ **Conhecimento**

- Incorporar conhecimento humano, criando um repositório organizacional de conhecimento.



8

Quanto às funções que desempenham

9

→ **Sistemas de comunicação**

- Tentam derrubar barreiras de tempo e espaço.



9

Quanto ao seu alcance

10



10

→ **Individuais**

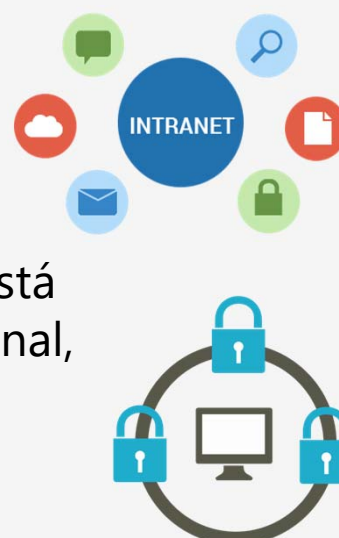
- Sistemas que não estão facilmente ligados a outros recursos ou sistemas.



11

→ **Locais ou departamentais**

- Pretendem a compartimentação da informação.
- Normalmente a informação só está acessível a uma área organizacional, ou **requer privilégios** para se aceder a ela.



12

Quanto ao seu alcance

13

→ **Empresariais**

- Procuram a integração de informação a nível empresarial.



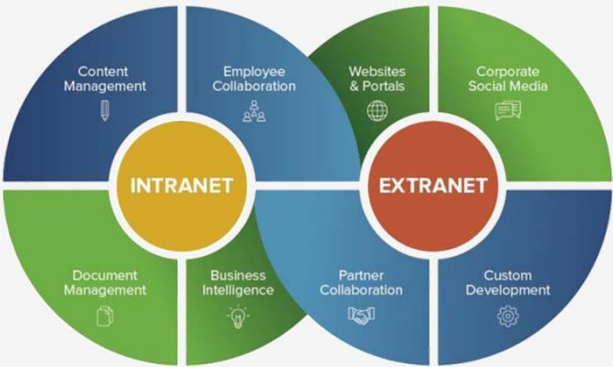
13

Quanto ao seu alcance

14

→ **Inter-organizacionais**

- O objetivo é a ligação entre empresas distintas.



14

Quanto ao seu alcance

15

→ **Inter-organizacionais**

- O objetivo é a ligação entre empresas distintas.



15

Quanto à sua forma

16



16

→ **Sistemas de informação humanos**

- Sistemas **informais**.
- Usam os sentidos para receber informação, que o cérebro analisa e provoca ações ou tomada de decisões.



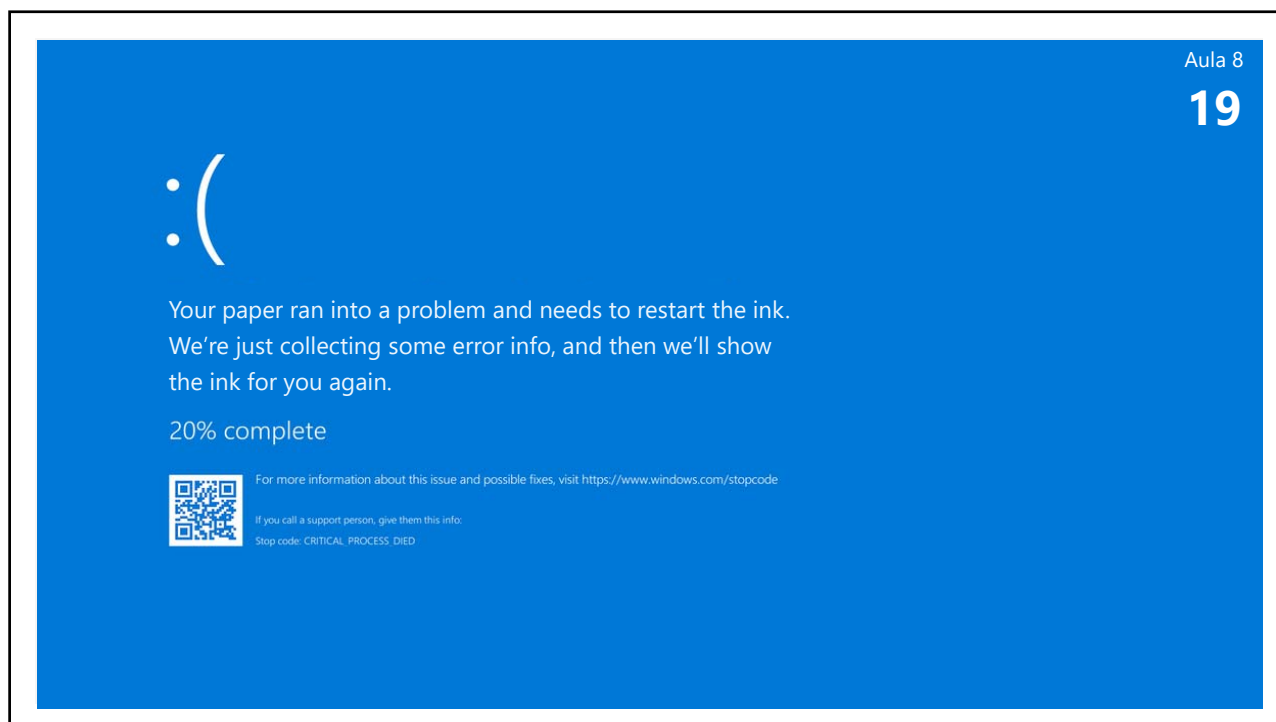
17

→ **Sistemas baseados em papel**

- Baratos.
- Fáceis de entender.
- Não é preciso "reiniciar".



18



19

Quanto à sua forma

Aula 8
20

➔ **Sistemas baseados em computador**

- Sistemas suportados por tecnologia informática.
- Os conceitos de SI e TI, embora não sejam idênticos, eles tendem a confundir-se numa conversa informal.



20

Sistemas baseados em computador

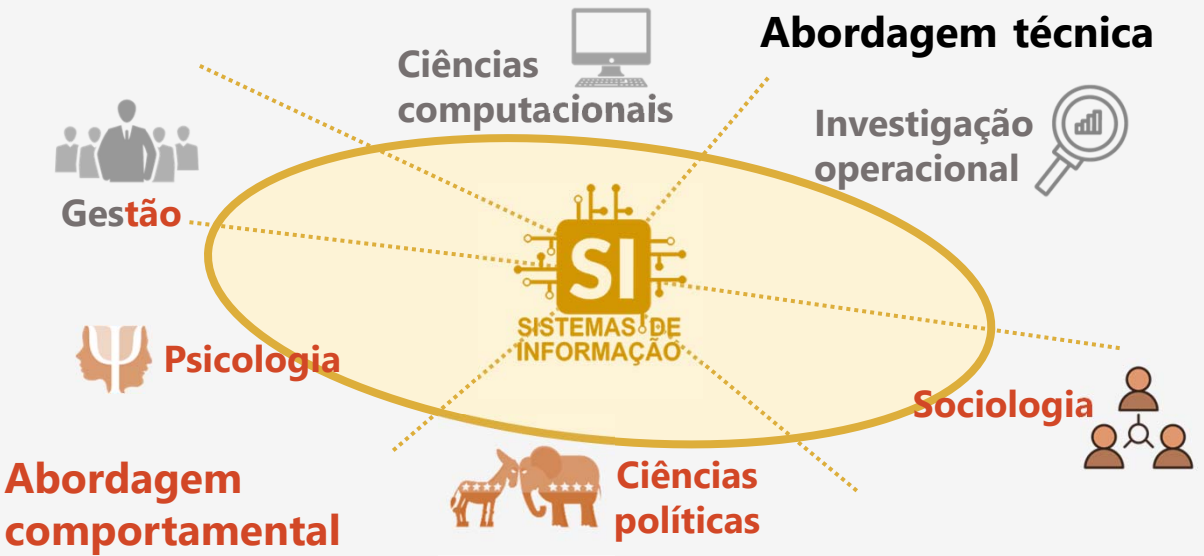
Aula 8
21



21

Sistemas baseados em computador

Aula 8
22



22

Sistemas de informação informáticos (SI/TI) nas empresas

Aula 8

23

Atualmente os sistemas de informação estão intimamente ligados à vida e suporte de todos os aspetos da vida empresarial.

Contudo, nem sempre foi assim...



Do mesmo modo, a **visão sobre a empresa e o ambiente empresarial sofreu grandes alterações.**

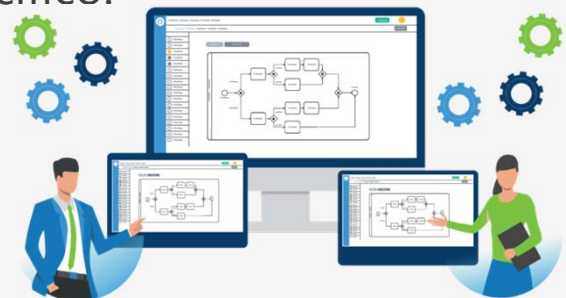
23

Gestão de processos de negócio

Aula 8

24

Um **Processo de Negócio** (*Business Process ou BP*) é um conjunto de **atividades ou tarefas estruturadas** (relacionadas) que permitem **produzir** um serviço ou produto específico.



24

Gestão de processos de negócio

Aula 8

25

Assim, a **Gestão de Processos de Negócio** (***Business Process Management ou BPM***) inclui os **conceitos**, **métodos** e **técnicas** para apoiar a **conceção**, **gestão**, **implementação** e **análise** de processos de negócio.



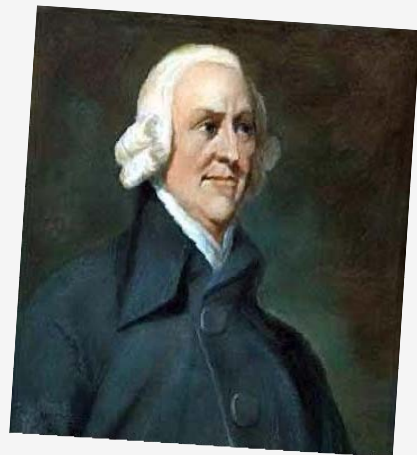
25

Gestão de processos de negócio

Aula 8

26

O **BPM** é um **termo moderno** para designar uma metodologia que tem evoluído ao longo do tempo **desde século XVIII** com **Adam Smith** e as suas ideias sobre a divisão do trabalho na indústria transformadora.



26

Sistemas de informação informáticos (SI/TI) nas empresas

Aula 8
27

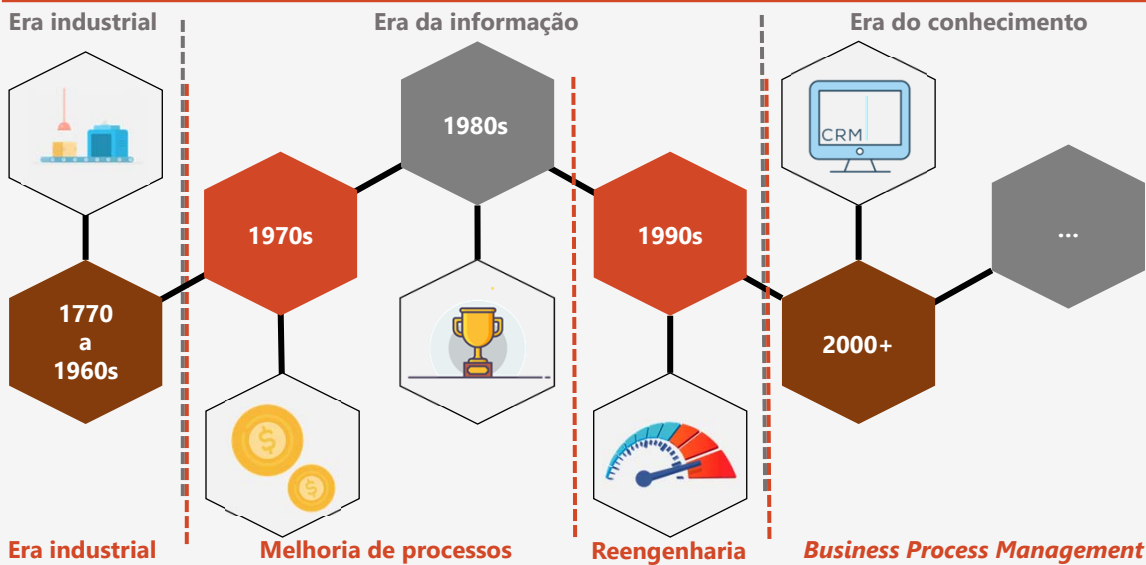
Para percebermos a evolução e a interligação entre **sistemas de informação** e **gestão de processos de negócio** temos de recuar no tempo...



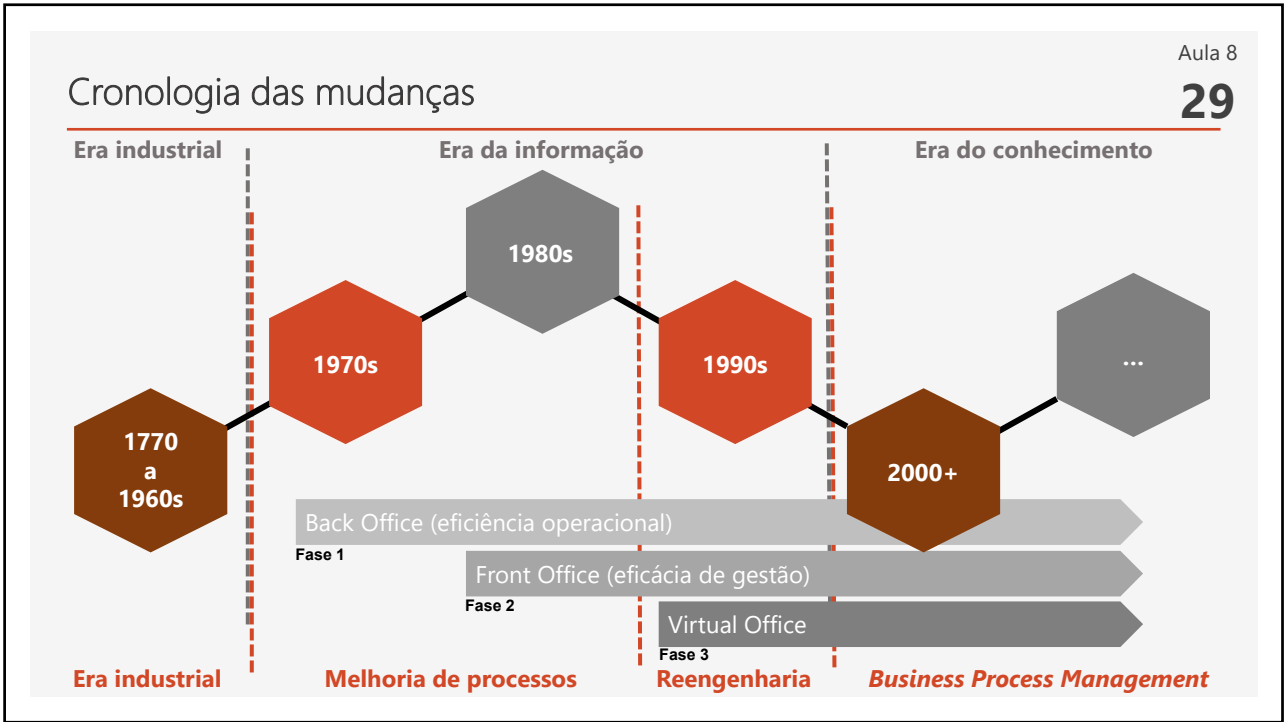
27

Cronologia das mudanças

Aula 8
28



28



29

Aula 8

Gestão de processos 30

Era Industrial – 1770 a 1960s

O foco está em como **aumentar a quantidade produzida.**

The illustration shows a factory floor with a conveyor belt. A worker is standing next to the belt, and a large blue machine is visible in the background. The scene is set in a factory environment.

Contributos	
Adam Smith (1776)	Especialização do trabalho
Frederick Taylor e Shewart (1920s)	Gestão científica
Toyota Production System (TPS) (1950)	Ciclo de melhorias PDCA
	Controlo estatístico do processo

30

A atenção é posta na **divisão do trabalho** em **várias tarefas** executadas sequencialmente de forma a atingir um determinado objetivo, **otimização do tempo** e **movimentos** necessários para cada tarefa.



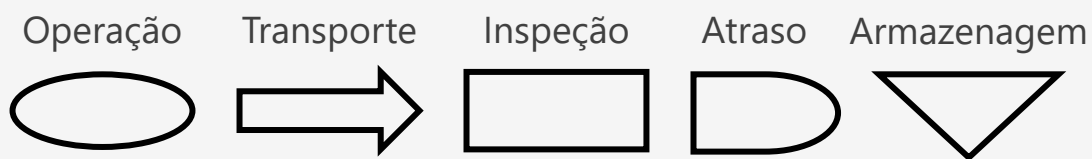
31



Modern Times © Roy Export S.A.S.

32

Surge a **primeira linguagem diagramática** a **representar o fluxo de um processo** e uma metodologia para **aumentar a eficiência dos processos**.



33

Em termos dos sistemas de informação computacionais, eles **não estão presentes** no ambiente organizacional.

$$\emptyset = \{ \}$$

34

O foco está em como **reduzir o custo de produção**. Inicia-se a **1.ª onda** de melhoria de processos.

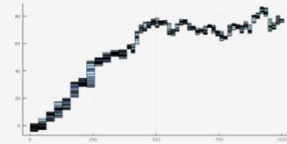


Contributos	
Jay Forrester (1971)	Sistemas Dinâmicos
Ludwig von Bertalanffy (1976)	Teoria Geral dos Sistemas
	Métodos de melhoria de processos

Estabelecem-se **sistemas de controlo de produção**, com base em muitos anos de melhorias contínuas, com o objetivo de **produzir** da maneira **mais rápida** e eficiente, para **entregar mais rapidamente** os produtos.



Em termos da gestão de processos, combina-se o **controle estatístico** dos processos, com **equipas de trabalho descentralizadas**, a **minimização de resíduos** de fabricação e inventário, e com tratar cada pequena melhoria em processos, como uma experiência a ser desenhada e medida de forma a proporcionar uma **aprendizagem continua**.



37

Nos SI é caracterizada pela implantação drástica de sistemas de *mainframes* centrais e microcomputadores, para **automatizar** um amplo leque de **funções internas das organizações**, que incluem contas de clientes, salários, inventários e uma rudimentar gestão de bases de dados.



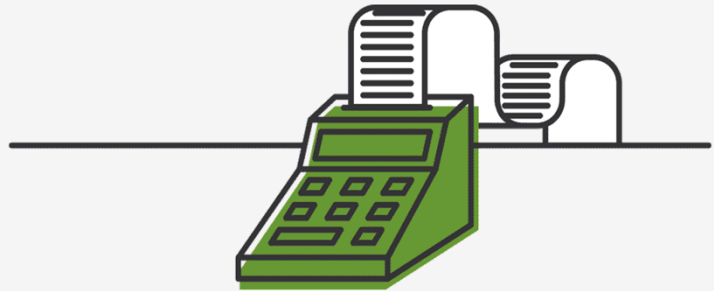
38

Era da informação – 1970s

Sistemas de informação **39**

Aula 8

Neste período os computadores serviram as organizações como **ferramentas de cálculo** de grande eficácia e para **guardar** expedientes pessoais.



39

Era da informação – 1970s

Sistemas de informação **40**

Aula 8

O seu **impacto global** na posição competitiva da organização era muito **pequeno** e **não afetava** os processos de tomada de decisão.



40

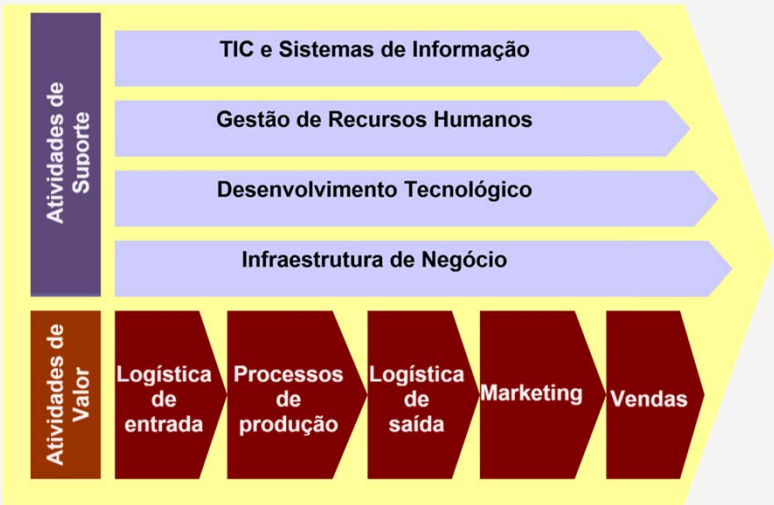
O foco está na **qualidade**, isto é, em **como produzir melhor**.



Contributos	
William Edwards	TQM
Deming, Joseph	Six Sigma
M. Juran (1980)	Cadeia de valor
Michael Porter (1985)	

No início da década de 80 volta a ser dado o foco à qualidade com uma aproximação mais abrangente e completa para procurar atingir a **qualidade total**, ou **TQM (Total Quality Management)**.

A meio da década de 80, **Michael Porter** desenvolveu a **cadeia de valor**, uma abordagem bem conhecida na gestão para organizar o trabalho que uma organização tem de executar para atingir os objetivos de negócio.



Era da informação – 1980s

Gestão de processos **45**

Aula 8

O foco dado ao **TQM** e ao **Six Sigma**, permitiu que as organizações criassem a sua cadeia de valor, baseadas numa abordagem orientada a processos, ao invés de orientados pelas funções.

6σ

Contudo, a modelagem dos processos foi negligenciada e os processos tiveram de se **adaptar** às TI existentes.

45

Era da informação – 1980s

Sistemas de informação **46**

Aula 8

Inicia-se a **introdução do computador pessoal (PC)**. Nesta fase, estabeleceram-se as bases do que hoje se conhece como **organização integrada**, que se fundamenta no **uso de redes** e de uma **cultura de grupo**.

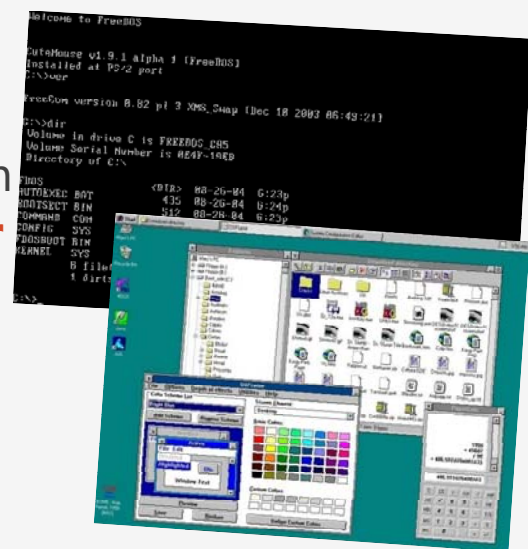


46

Distribuíram-se computadores por toda a organização, com uma estrutura conhecida como “sistemas cliente-servidor” (**LAN**), generalizou-se o **uso do correio eletrónico** e de **sistemas gestores de documentação** e **sistemas de bases de dados** corporativos e departamentais.



Principalmente no final da década, as aplicações informáticas concentram-se em produtos dirigidos a **aumentar a produtividade**, tais como **processadores de texto**, **folhas de cálculo**, **edição eletrónica** e **apresentação de gráficos**.



O **impacto** destas aplicações, os rendimentos alcançados e a reorganização requerida por estes sistemas começaram de forma **gradual**, ainda que **lenta**, a **alterar a natureza fundamental do trabalho e da organização**.



O foco está no **tempo de produção**, isto é, em **produzir mais rápido**.



Inicia-se a **2.ª onda** de melhoria de processos através da **reengenharia**.

Contributos	
Michael Hammer e Champy (1993)	Sistemas de workflow de documentos
	ERP
Thomas Davenport (1994)	SCM
	EDI
	Internet
	Tecnologia de interconexão para redes locais (e.g. Ethernet)

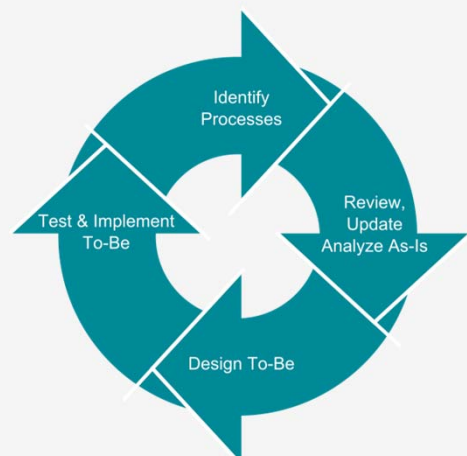
No início da década de 90 surge o **BPR** (***Business Process Reengineering***), promovido por Michael Hammer e Thomas Davenport

O conceito baseia-se em repensar nos processos e redesenhá-los de forma **radical** para **gerar melhorias substanciais** no **custo, qualidade, serviço e velocidade**.



51

As tarefas mais especializadas realizadas nos diferentes departamentos/áreas da organização necessitam de ser redesenhadas e reunificadas em **processos coerentes** e globalmente visíveis.



52

As TI passam a ser vistas como um instrumento para coordenar e interligar tarefas e recursos (e.g. aplicações de software, pessoas, ativos físicos), e não apenas para suportar a automação de tarefas individuais.



53

Começa o uso da **internet** de modo rotineiro e amplo.

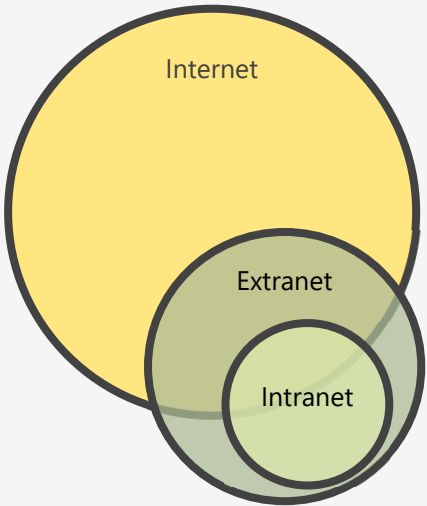
A rede e a *web*, combinadas com as novas e superiores capacidades das redes na **organização integrada**, resultaram num salto qualitativo nos métodos de **transformação organizacional**.



54

Combinam-se três elementos, que configuram o ciberespaço: **intranets, extranets, internet.**

Estes elementos têm uma importância estratégica na definição da posição competitiva das organizações de hoje e do futuro.



São as infraestruturas de base do **networking**, da **sociedade de redes**, da **sociedade da informação e do conhecimento.**



Era do conhecimento – 2000s até à atualidade

Gestão de processos **57**

Aula 8

O foco está no **serviço**, isto é, em **como se pode oferecer mais**.



Inicia-se a **3.ª onda** de melhoria de processos pela mão do **BPM**.

Contributos	
Smith e Fingar (2003)	CRM
	BPMS
	SOA (Service Oriented Architecture)
	XML (eXtensible Markup Language)

57

Era do conhecimento – 2000s até à atualidade

Gestão de processos **58**

Aula 8

No início do século XXI, coloca-se o **foco no ponto de vista do cliente**.

As TI são utilizadas para melhorar a experiência do cliente.



58

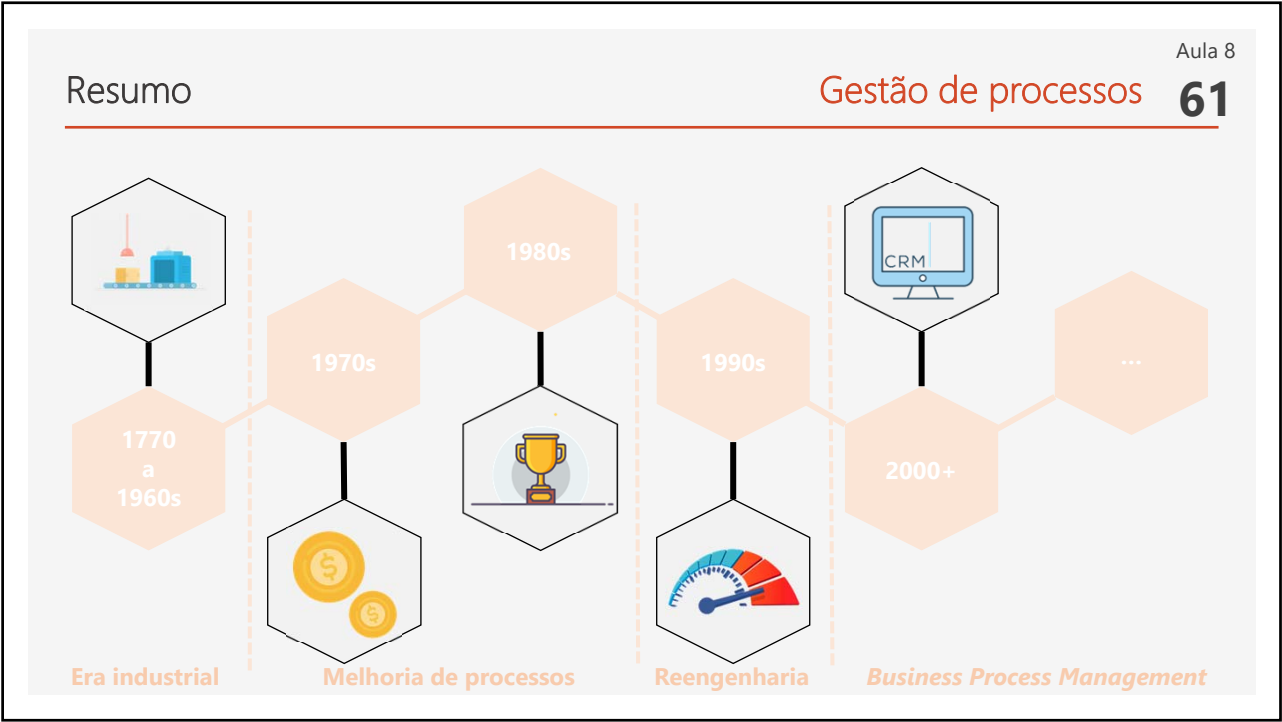
Desenvolvem-se os **CRM** (**Costumer Relationship Management**), que não vêm melhorar os processos de *back-office*, mas sim, colocar um foco nos processos de *front-office*.



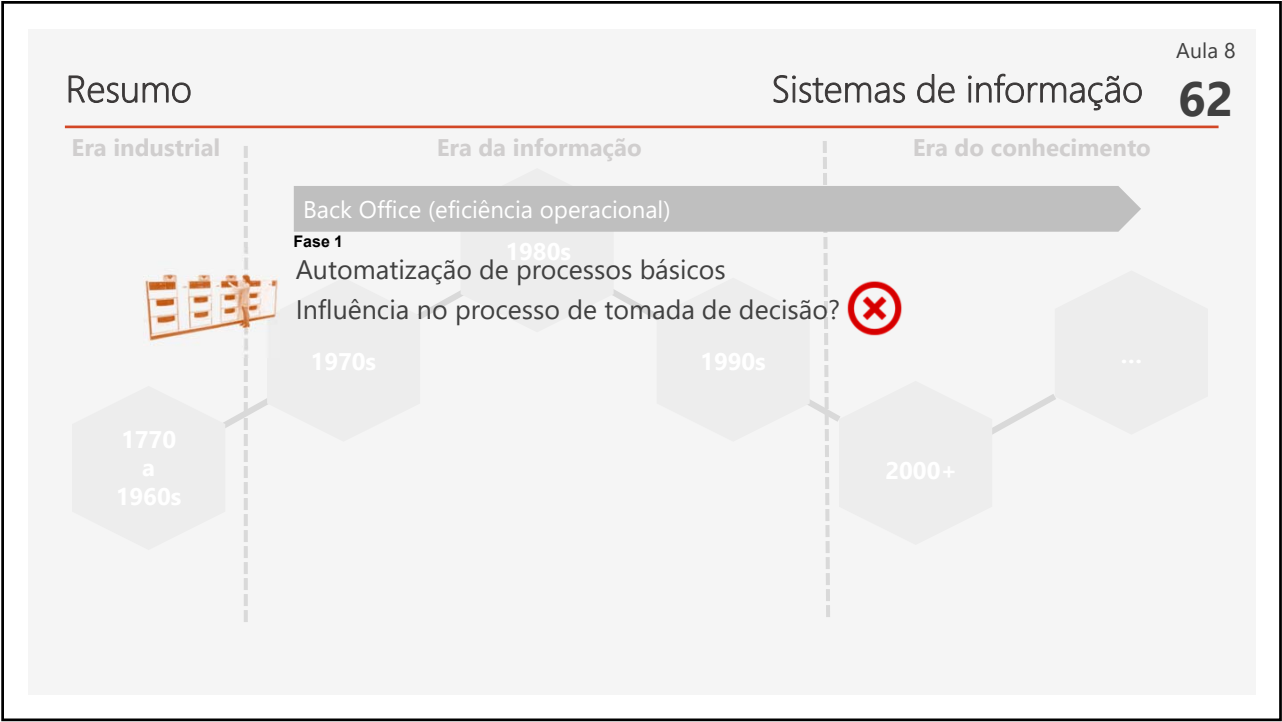
Desenvolvem-se mecanismos de interligação de sistemas (o SOA e o XML, por exemplo), para partilha de informação.

Os **sistemas de informação revestem-se de importância estratégica** para as organizações.





61

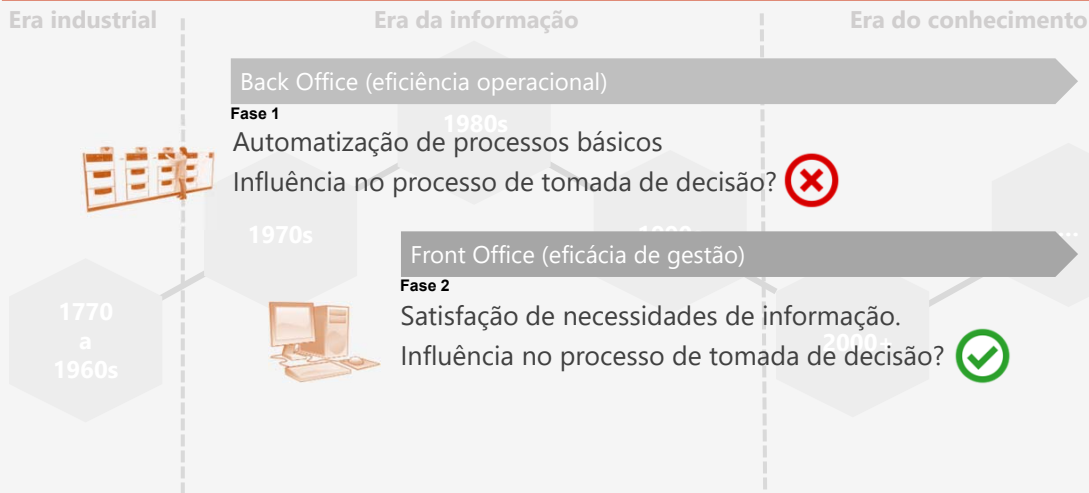


62

Resumo

Sistemas de informação

Aula 8
63

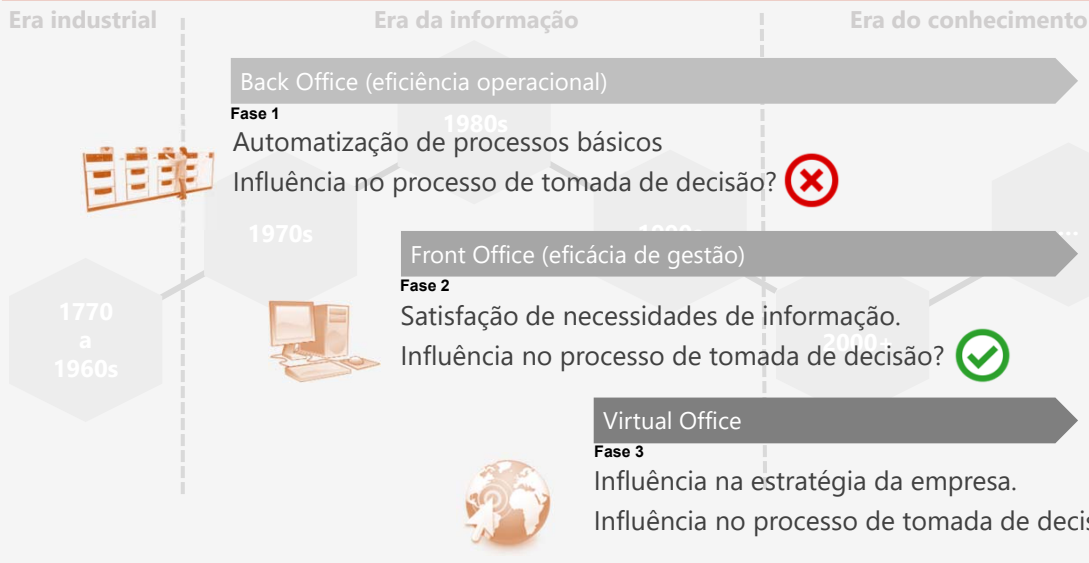


63

Resumo

Sistemas de informação

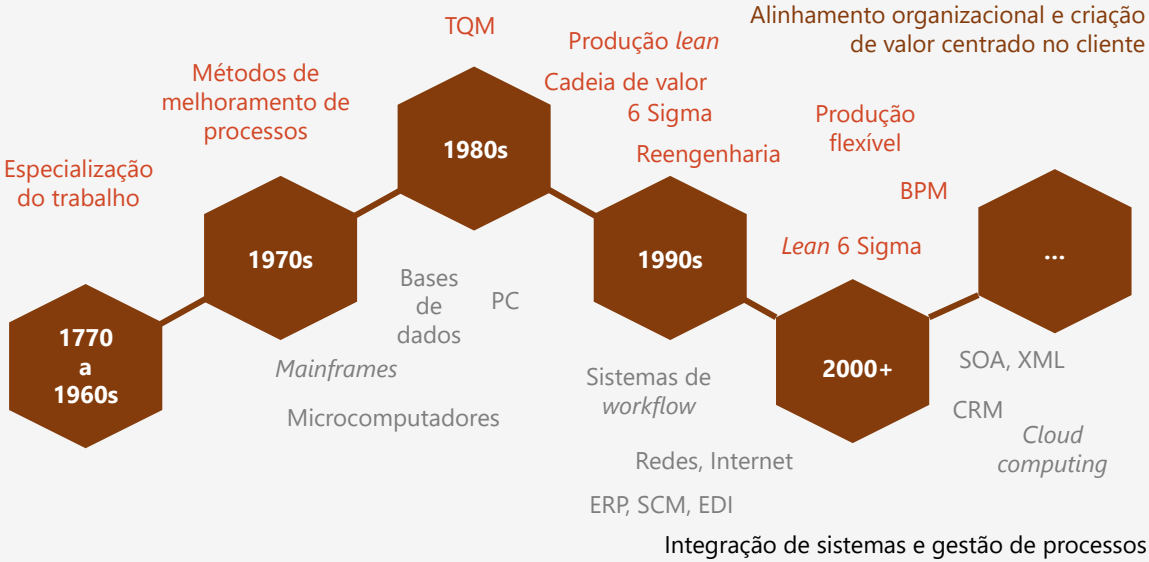
Aula 8
64



64

Integração de conceitos e tecnologia

Aula 8
65



65

Integração de conceitos e tecnologia: um exemplo

Aula 8
66



<https://www.youtube.com/watch?v=fkOJsZobttc>

66

Resumo

- Os sistemas de informação podem ser classificados de acordo com várias perspectivas, nomeadamente: quanto às suas funções, alcance dos mesmos e à sua forma.
- Os sistemas de informação são transversais na organização e, para serem devidamente implementados, requerem não só aspetos técnicos, mas também organizacionais.
- A evolução da tecnologia e da teoria de gestão levou a alterações estruturais não só na forma como se percebem as organizações, como o entendimento sobre as atividades e hierarquia dentro das empresas, gerando novas abordagens de organização, nomeadamente por processos de negócio.