

Sistemas de Informação

2019/1

Prof. Paulo Afonso

(slides desenvolvidos com base no **Capítulo 2** do livro-texto da disciplina)

Roteiro

- Componentes de uma empresa
 - › Introdução
 - › Funções Empresariais Básicas
 - › Processos de Negócio
 - › Ambiente de Negócio
 - › Hierarquias

Roteiro

- O papel dos SI em uma empresa
 - › Introdução
 - › Sistemas de Processamento de Transações (SPT)
 - › Sistemas de Informação Gerenciais (SIG)
 - › Sistemas de Apoio à Decisão (SAD)

Componentes de uma empresa

Introdução

- Como já discutimos nesta disciplina, os SI podem gerar **impactos significativos** nas empresas.
- Assim, vale a pena conhecermos um pouco mais sobre essas organizações e seus **principais componentes**.
- Isso nos ajudará a desenvolver e a utilizar SI de forma mais consciente e efetiva.

Componentes de uma empresa

Introdução

- **O que é uma empresa?**
 - › É uma organização, cujo objetivo é **produzir produtos e prestar serviços** a fim de **gerar lucro**.
 - › Em outras palavras, empresas procuram vender produtos/serviços a um preço superior ao dos custos.
 - › Os clientes estão dispostos a pagar, pois **acreditam** que irão receber um valor igual ou superior ao preço de venda.

Componentes de uma empresa

Introdução

- Há organizações e órgãos governamentais **sem fins lucrativos**.
 - › Elas também consomem recursos e produzem produtos e serviços, **mas não operam a fim de obter lucro**.
- Em termos gerais, os SI encontrados nesses tipos de organizações **são bem semelhantes** aos encontrados na iniciativa privada.

Componentes de uma empresa

Funções Empresariais Básicas

- Se você quer abrir um negócio, **o primeiro passo é decidir o que produzir ou qual serviço prestar?**
 - › Essa decisão determinará seus prováveis *consumidores*, os tipos de *funcionários necessários*, os *métodos de produção*, as *instalações necessárias*, etc...
- Uma vez decidido isso, **quais são as funções básicas** que você precisará desempenhar em sua empresa?

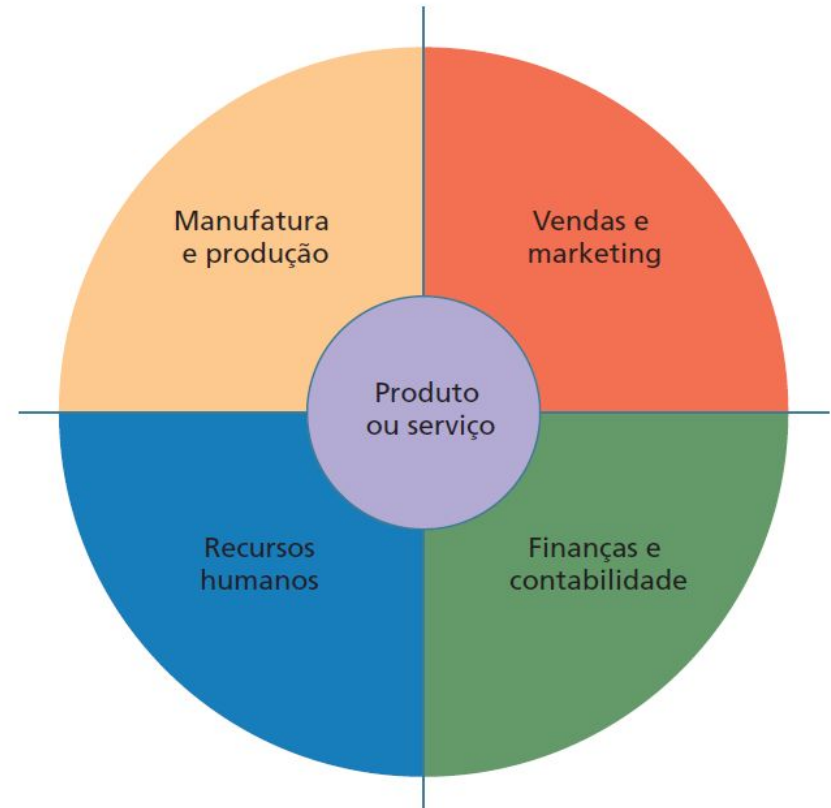
Componentes de uma empresa

Funções Empresariais Básicas

- Funções empresariais básicas:

Manufatura e produção

Uma arranjo de *pessoas, máquinas e processos (procedimentos) de negócio*, capazes de produzir o produto/serviço pretendido.



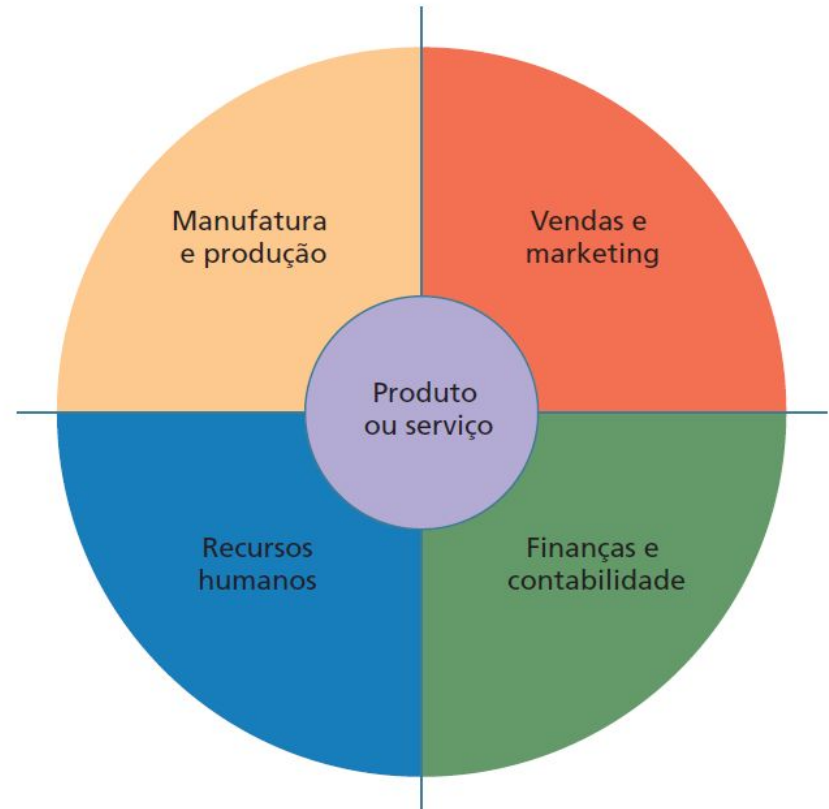
Componentes de uma empresa

Funções Empresariais Básicas

- Funções empresariais básicas:

Vendas e *marketing*

Grupo capaz de *atrair clientes*, *vender* o produto/serviço e cuidar das questões *pós-venda*, como garantia e manutenção.



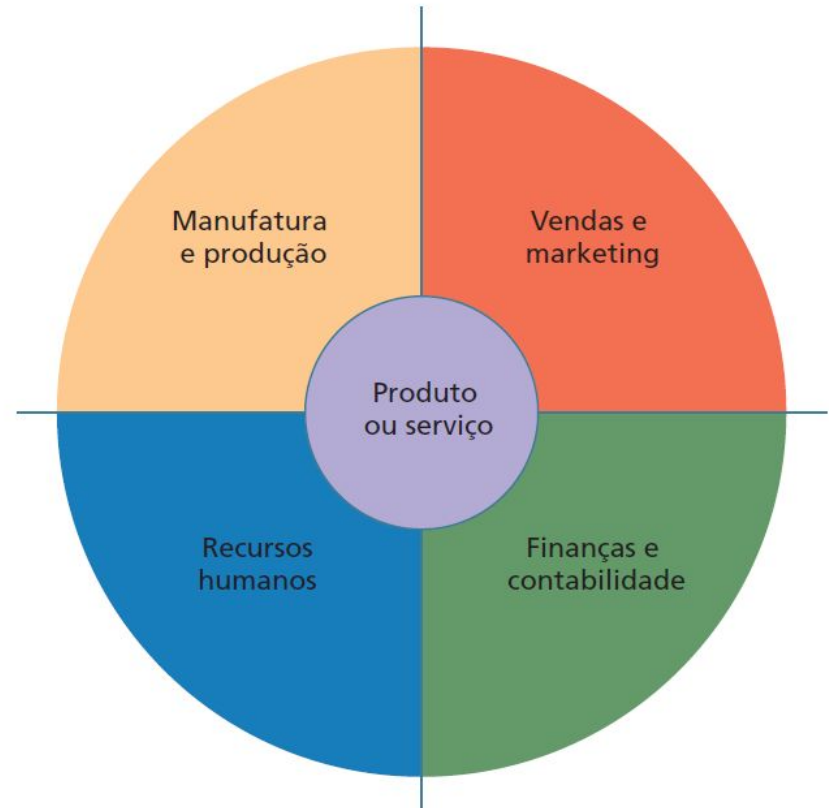
Componentes de uma empresa

Funções Empresariais Básicas

- Funções empresariais básicas:

Finanças e contabilidade

Grupo que *cuida das transações financeiras* relacionadas a clientes, funcionários, fornecedores, entre outros - pedidos, faturas, desembolsos, folha de pagamento, etc...



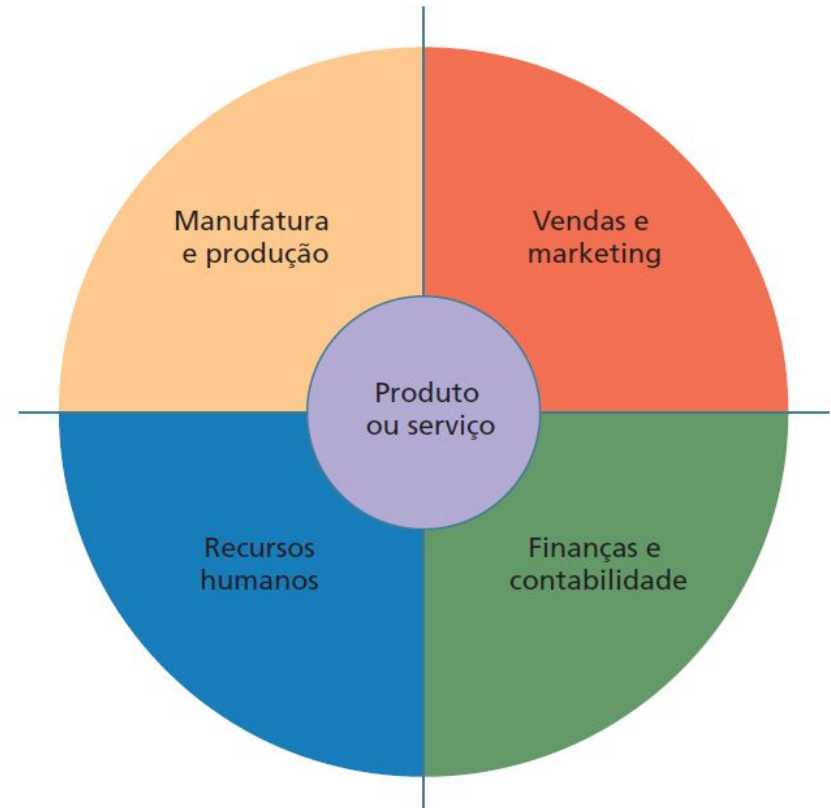
Componentes de uma empresa

Funções Empresariais Básicas

- Funções empresariais básicas:

Recursos Humanos (RH)

Grupo encarregado pelo *recrutamento, contratação, capacitação e retenção de funcionários.*



Componentes de uma empresa

Funções Empresariais Básicas

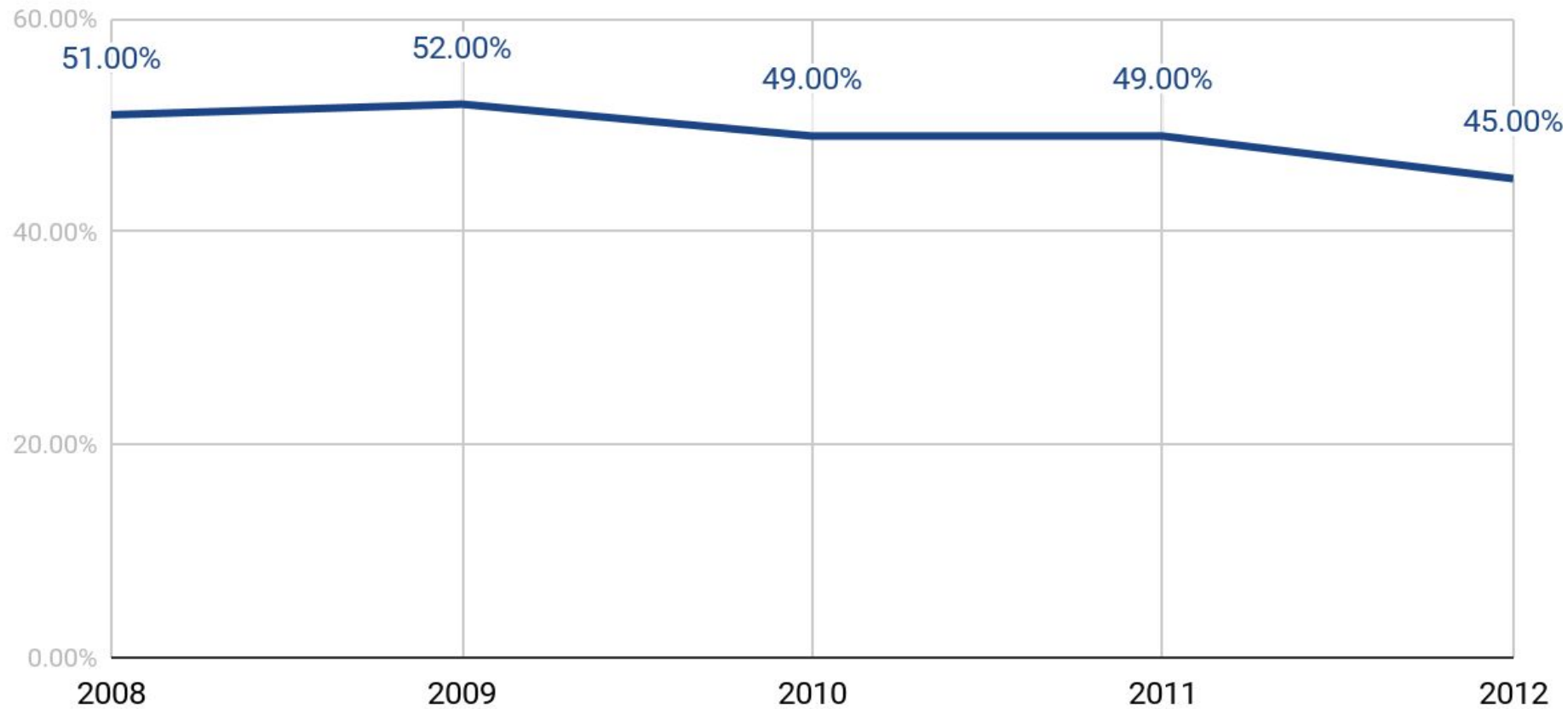
- Mas, e no caso de **pequenas empresas**?
 - › Em geral, uma pessoa ou um pequeno grupo de pessoas cuidará de todas essas funções.
 - › Não é de admirar que as pequenas empresas tenham uma **taxa de mortalidade tão alta**.

Componentes de uma empresa

Funções Empresariais Básicas

Taxa de Sobreviência das Micro e Pequenas Empresas no Brasil

Fonte: Sobrevivência das Empresas no Brasil. Sebrae, 2016.



Componentes de uma empresa

Funções Empresariais Básicas

- Ainda segundo o SEBRAE, as **principais causas da mortalidade** de empresas no Brasil são:



Componentes de uma empresa

Processos de Negócio

- Além de estabelecer as funções, é necessário descrever **como seus funcionários executarão essas funções.**
- Em outras palavras, você precisará pensar em questões como estas:
 - › *Quais tarefas* específicas o pessoal de vendas deve realizar? *Em qual ordem e de acordo com qual cronograma* isso será feito?
 - › *Quais passos* os funcionários da produção devem seguir ao transformar matérias-primas em produtos acabados?

Componentes de uma empresa

Processos de Negócio

- A essas tarefas e passos concretos que *descrevem como o trabalho é organizado em uma empresa*, damos o nome de **Processos de Negócio**.
 - › Formalmente, um **processo de negócio** é um conjunto de atividades **logicamente relacionadas** que definem como tarefas organizacionais específicas são executadas.



Componentes de uma empresa

Processos de Negócio

- Alguns processos de negócio estão vinculados a uma área funcional específica.

Área funcional	Processo de negócios
Manufatura e produção	Montagem do produto Verificação de qualidade Produção de listas de materiais
Vendas e marketing	Identificação de clientes Conscientização de clientes a respeito do produto Venda do produto
Finanças e contabilidade	Pagamento de credores Criação de relatórios financeiros Gestão de contas bancárias
Recursos humanos	Contratação de empregados Avaliação de desempenho de empregados Inclusão de empregados em plano de benefícios

Componentes de uma empresa

Processos de Negócio

- Outros podem abranger **várias áreas funcionais** e exigirão coordenação interdepartamental.

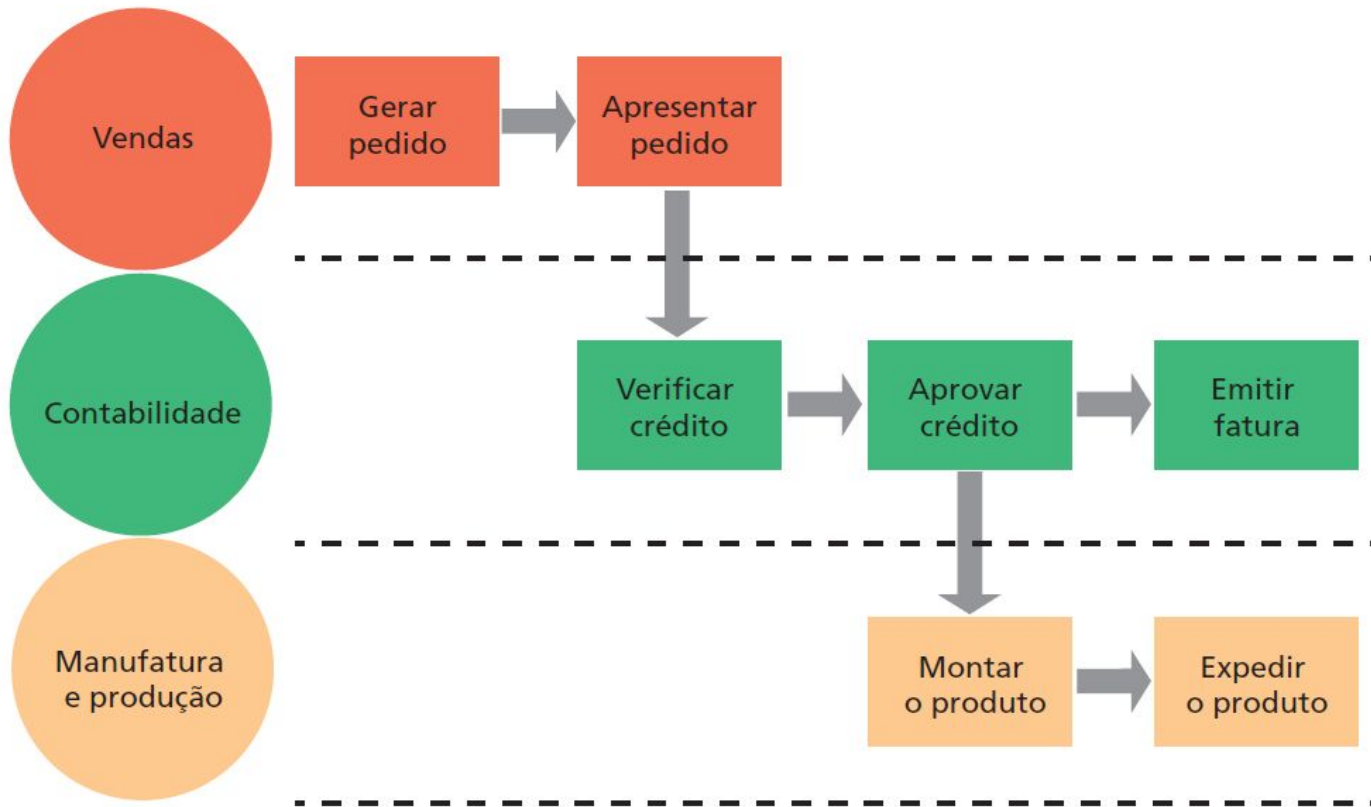


Figura 2.2 Processamento do pedido

Componentes de uma empresa

Processos de Negócio

Processos de negócio podem ser **multifuncionais e multiorganizacionais (correios, transportadoras, ...)**.

Exigirão **coordenação e troca de informações** com rapidez, dentro e fora das fronteiras da organização.

Os processos de negócio de um empresa podem ser **fonte de vantagem competitiva**.

Componentes de uma empresa

Processos de Negócio

- Por isso é tão importante estar atento aos processos de negócio.
- Ao realizar a análise desses processos, podemos entender como torná-los mais **eficientes e eficazes**.
 - › Nesta disciplina, temos a intenção de entender como podemos atingir esses objetivos com o uso da TI.

Componentes de uma empresa

Ambiente de Negócio

- “Empresas NÃO operam no vácuo”: **o que isso quer dizer?**

Componentes de uma empresa

Ambiente de Negócio

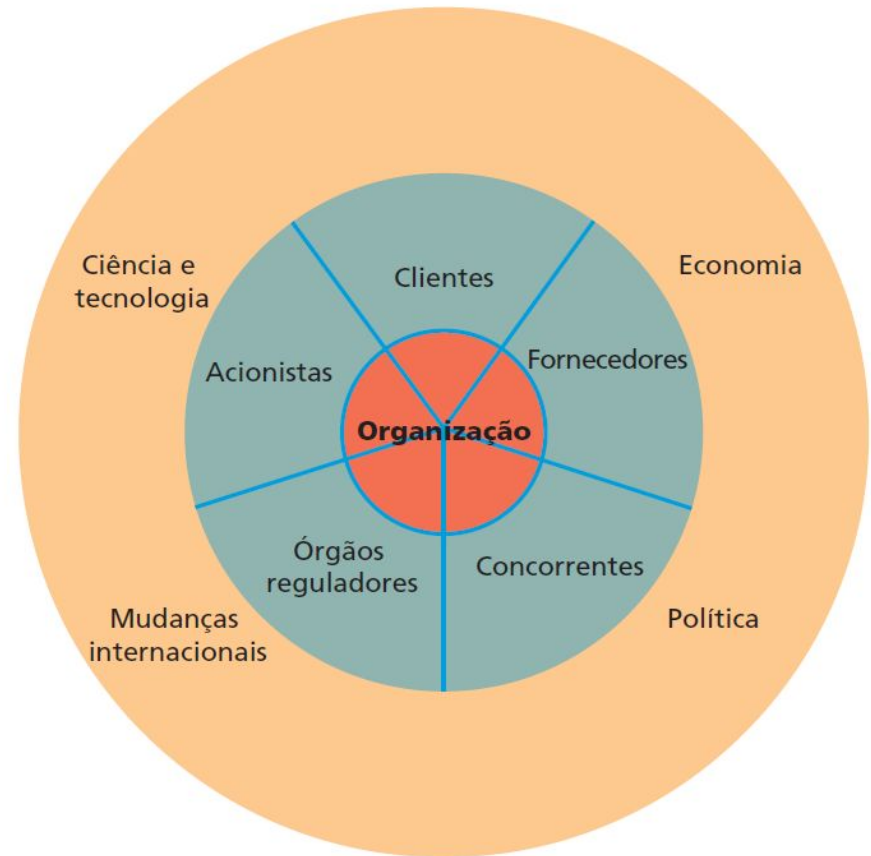
- “Empresas NÃO operam no vácuo”: **o que isso quer dizer?**
 - › Elas operam dentro de um **ambiente de negócios**.
 - › É o ambiente no qual a empresa está inserida e do qual ela depende fundamentalmente.
 - › Para **permanecer no negócio**, a empresa precisa monitorar constantemente as mudanças nesse ambiente e responder a elas - ou, até mesmo antecipá-las.

Componentes de uma empresa

Ambiente de Negócio

Círculo mais interno (clientes, fornecedores,...): grupos com os quais a empresa precisa lidar diariamente.

Círculo mais externo (economia, política,...): grupos gerais, que incluem tendências socioeconômicas, condições políticas, inovações tecnológicas, etc...



Componentes de uma empresa

Hierarquias

- Como vimos, os SI impactam não apenas as organizações e seus processos, **mas também pessoas.**
- Sendo assim, faz-se necessário conhecer os principais tipos de trabalhadores e como eles estão organizados hierarquicamente dentro de uma empresa.

Componentes de uma empresa

Hierarquias

- Em geral, as empresas organizam o trabalho em várias divisões, desenvolvendo uma hierarquia em que a autoridade está concentrada no topo.
 - › Por autoridade, entende-se: **responsabilidade** e **necessidade** de prestar contas (ver caso das barragens).
- Três tipos de gerência são comuns no meio empresarial: *sênior, média e operacional*.

Componentes de uma empresa

Hierarquias



Figura 2.3 Níveis de uma empresa

As organizações empresariais são hierarquias compostas por três níveis principais: gerência sênior, gerência média e gerência operacional. As três são auxiliadas pelos sistemas de informação. Os trabalhadores do conhecimento e cientistas normalmente trabalham com a gerência média.

Componentes de uma empresa

Hierarquias

- Gerência **sênior**:
 - › toma **decisões estratégicas** de longo prazo a respeito de produtos e serviços.
 - › garante o desempenho financeiro da empresa.



Componentes de uma empresa

Hierarquias

- Gerência **média**:
 - › conduz programas e planos determinados pela gerência sênior.
 - › neste nível estão os **trabalhadores do conhecimento**, tais como engenheiros, cientistas, arquitetos, etc.
 - projetam produtos e serviços, criando novos conhecimentos para a empresa.

Componentes de uma empresa

Hierarquias

- Gerência **operacional**:
 - › responsável por monitorar atividades diárias.
 - › neste nível estão os **trabalhadores de dados e de produção**.
 - *trabalhadores de dados*: auxiliam os demais níveis no tratamento de documentos e registros da empresa.
 - *trabalhadores de produção*: são os que realmente fabricam os produtos ou prestam serviços.

Componentes de uma empresa

Hierarquias

- Cada grupo possui **diferentes necessidades de informação**:
 - › *gerência sênior*: informações resumidas, que possam **mostrar rapidamente o desempenho geral** do negócio (receitas brutas, vendas por grupo e por região, etc).
 - › *gerência média*: informações **mais específicas** sobre os resultados de cada área funcional da empresa (contatos feitos pela equipe de vendas, estatísticas de produção, etc).

Componentes de uma empresa

Hierarquias

- Cada grupo possui **diferentes necessidades de informação**:
 - › *gerência operacional*: informações em **nível de transação** (número de horas trabalhadas por cada funcionário, quantidade de peças em estoque, etc).
 - Observe que isso continua sendo uma informação, não um dado...

O papel dos SI em uma empresa

Introdução



O papel dos SI em uma empresa

Introdução

- A partir de agora, podemos analisar o **papel que um SI desempenha** na vida de uma empresa.
- Durante os últimos 50 anos, cada vez mais as informações organizacionais e o fluxo delas entre os principais atores dos negócios **foram automatizadas**.
- Começemos então com uma análise dos principais tipos de SI empresariais que surgiram ao longo da história.

O papel dos SI em uma empresa

Sistemas de Processamento de Transações (SPT)

- Um **Sistema de Processamento de Transações (SPT)** automatiza o registro de **transações rotineiras**, necessárias ao funcionamento da empresa.
 - › Portanto, fornece informações de apoio ao **nível de gerência operacional**, tais como vendas, recebimentos, folhas de pagamento, etc.
 - › *Exemplos de SPT*: sistema de reservas de um hotel, sistema de folha de pagamento, sistema de expedição de pedidos, sistema de chamadas de suporte, etc.

O papel dos SI em uma empresa

Sistemas de Processamento de Transações (SPT)

- Esse tipo de SI procura responder questões como:
 - › Quantas peças há em estoque?
 - › Quantas chamadas de suporte temos em aberto?
 - › O que aconteceu com o pagamento do senhor José das Couves?
- SPTs, em geral, são tão **críticos para uma empresa** que, se deixarem de funcionar por algumas horas, podem causar colapso às empresas ligadas a ele.

O papel dos SI em uma empresa

Sistemas de Processamento de Transações (SPT)



O papel dos SI em uma empresa

Sistemas de Informação Gerenciais (SIG)

- Algumas empresas possuem sistemas de **inteligência empresarial** (em inglês, *Business Intelligence* - BI).
 - › São SI que *organizam, analisam e disponibilizam* informações que apoiam a tomada de decisão gerencial (em todos os níveis).
- Um tipo de sistema de inteligência empresarial bastante conhecido é o **SIG (Sistema de Informação Gerencial)**.
 - › Trata-se de uma categoria de SI que atende gerentes de nível médio.

O papel dos SI em uma empresa

Sistemas de Informação Gerenciais (SIG)

- Os SIGs resumem informações fornecidas pelos SPTs e as apresentam em relatórios periódicos.

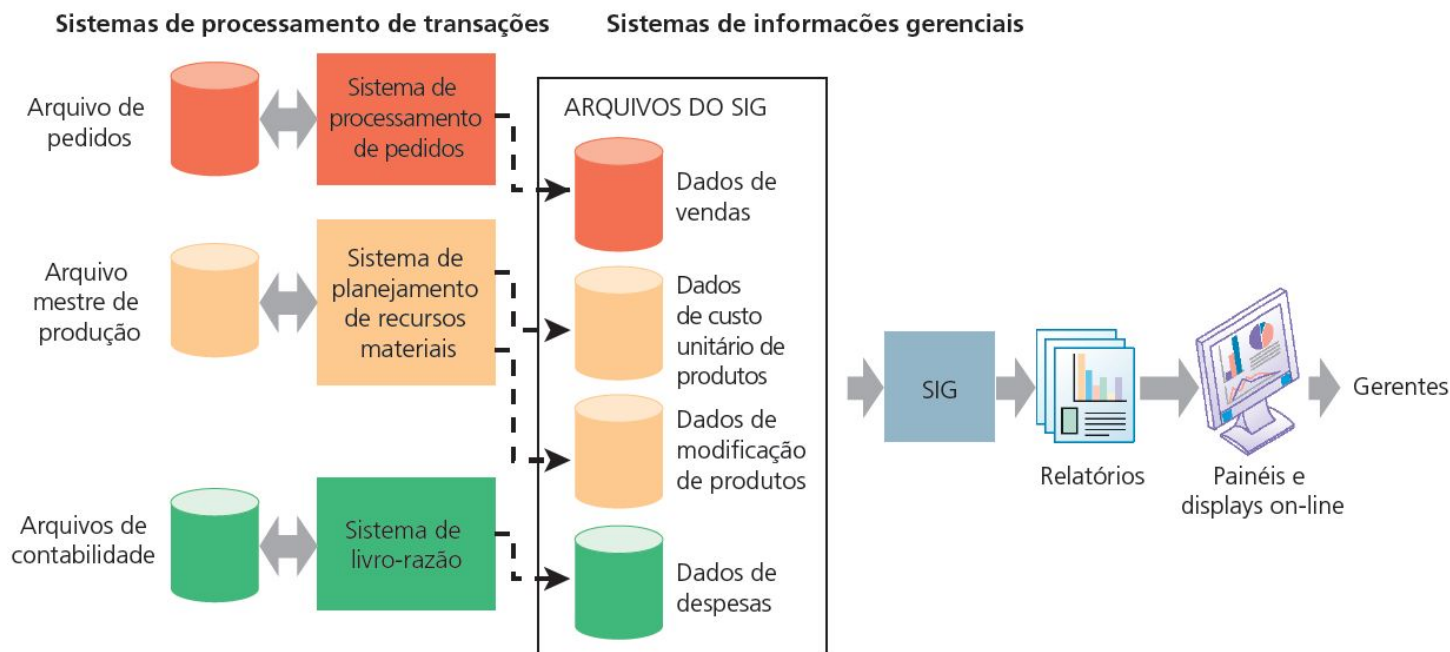


Figura 2.6 Como os sistemas de informação gerenciais adquirem seus dados do SPT da empresa

No sistema ilustrado nesse diagrama, três SPTs fornecem dados resumidos de transações ao sistema de relatórios do SIG após o término de um período determinado. Os gerentes têm acesso aos dados organizacionais por meio do SIG, que disponibiliza os relatórios adequados.

O papel dos SI em uma empresa

Sistemas de Informação Gerenciais (SIG)

- Os SIGs resumem informações fornecidas pelos SPTs e as apresentam em relatórios periódicos.

Código do produto	Descrição do produto	Região de vendas	Vendas reais	Planejadas	Real/Planejado
4469	Limpador de carpete	Nordeste	4.066.700	4.800.000	0,85
		Sul	3.778.112	3.750.000	1,01
		Centro-oeste	4.867.001	4.600.000	1,06
		Oeste	4.003.440	4.400.000	0,91
	TOTAL		16.715.253	17.550.000	0,95
5674	Desodorizador de ambientes	Nordeste	3.676.700	3.900.000	0,94
		Sul	5.608.112	4.700.000	1,19
		Centro-oeste	4.711.001	4.200.000	1,12
		Oeste	4.563.440	4.900.000	0,93
	TOTAL		18.559.253	17.700.000	1,05

Figura 2.7 Exemplo de relatório de um SIG

Esse relatório mostra dados resumidos sobre vendas anuais e poderia ser produzido pelo SIG da Figura 2.6.

O papel dos SI em uma empresa

Sistemas de Informação Gerenciais (SIG)

- SIGs podem responder questões, tais como:
 - › *Como estão indo as vendas de alface em determinada região, com relação às metas planejadas?*
- É importante destacar que o **procedimento** para obtenção dessas respostas é **pré-definido**.
 - › Esses sistemas são pouco flexíveis, portanto sua **capacidade analítica** (capacidade de explicar situações e fatos) é **reduzida**.

O papel dos SI em uma empresa

Sistemas de Apoio à Decisão (SAD)

- Outro tipo de sistema para BI são os **Sistemas de Apoio à Decisão (SAD)**.
- Oferecem suporte à tomada de decisões menos rotineiras.
- São focados em problemas únicos e que se alteram com rapidez.
 - › Portanto, **não são baseados em procedimentos de resolução totalmente pré-definidos.**

O papel dos SI em uma empresa

Sistemas de Apoio à Decisão (SAD)

- Eles tentam responder perguntas mais complexas, tais como:
 - › Qual seria o impacto na produção se dobrássemos as vendas em dezembro?
 - › O que vai acontecer com nosso retorno sobre investimento se a produção atrasar em 6 meses?
- Para responder a esse tipo de questão, além de usar informações internas dos SIGs e SPTs, os SADs recorrem a **fontes externas**, tais como *valor corrente das ações, preços exercidos pela concorrência, etc.*

O papel dos SI em uma empresa

Sistemas de Apoio à Decisão (SAD)

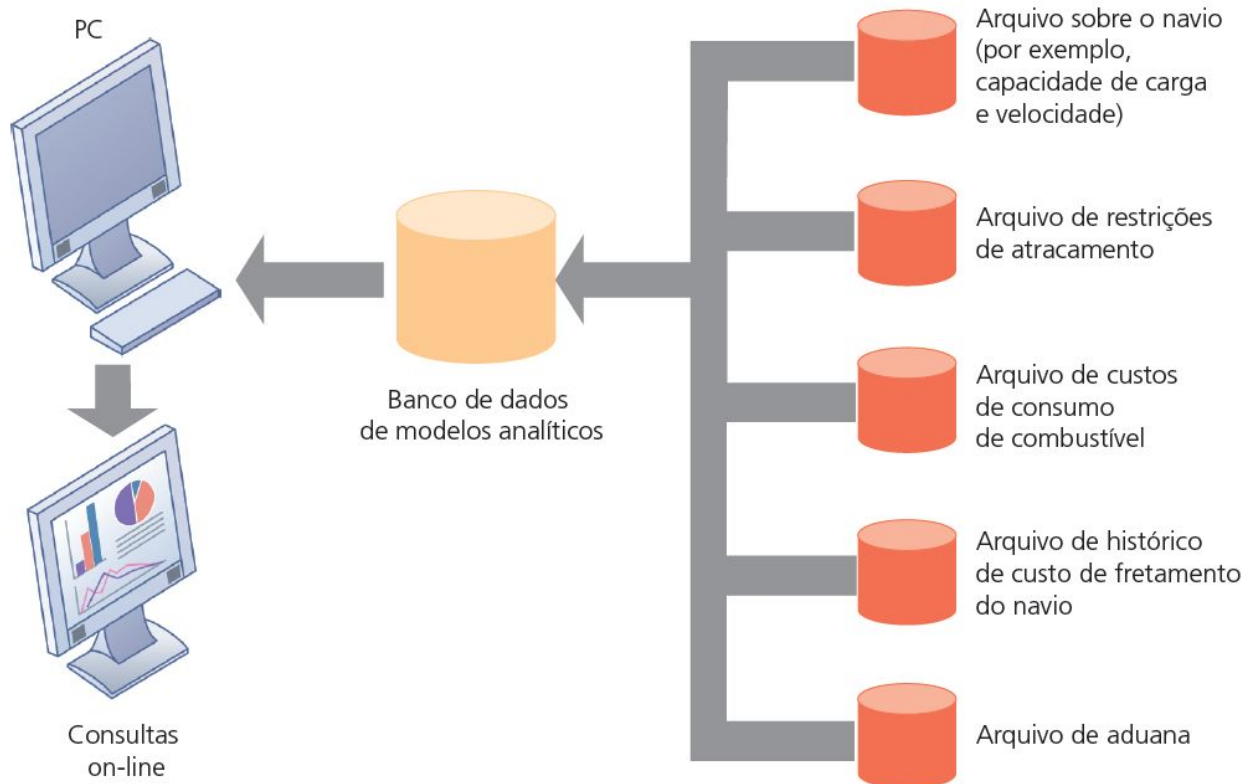


Figura 2.8 Sistema de apoio à decisão para cálculo de transporte

Esse SAD opera em PCs de grande capacidade. É usado diariamente pelos gerentes que precisam desenvolver propostas para contratos de fretamento de navios.

Sistemas de Informação

2019/1

Prof. Paulo Afonso

(slides desenvolvidos com base no **Capítulo 2** do livro-texto da disciplina)