

Sistema de Informações nas Empresas

SSC0531- Gestão de Sistemas de Informação

Simone do R. S. Souza

ICMC/USP

2018

SI nas empresas

► Empresa

► Objetivo?

► Produzir produtos ou prestar serviços -> gerar lucro

► Como a empresa se organiza para atender o seu objetivo?



Ambiente de negócios

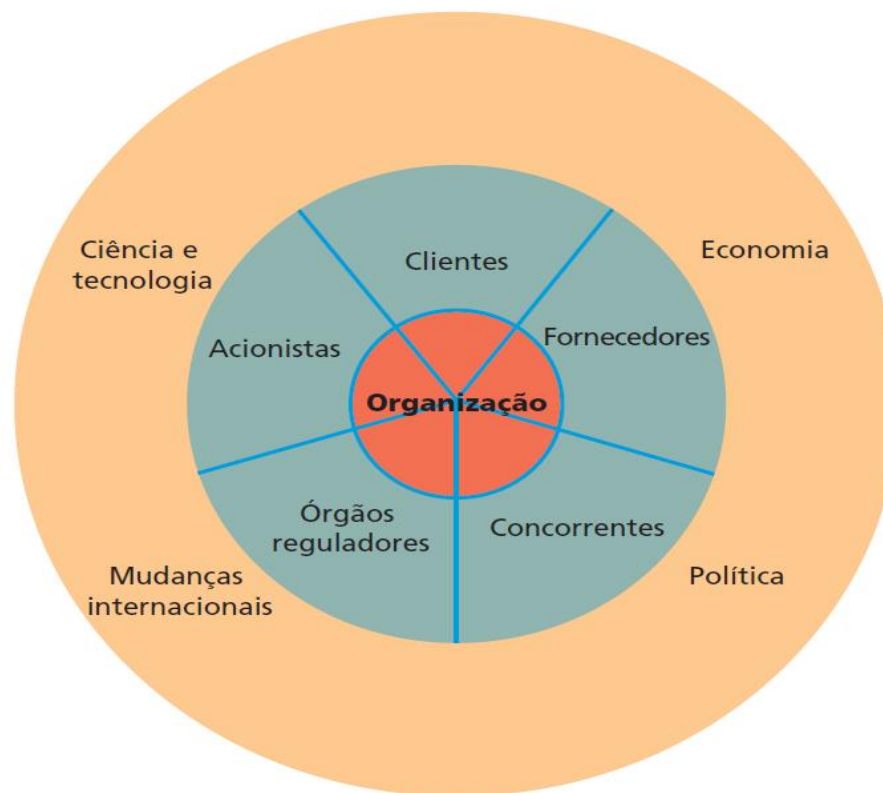


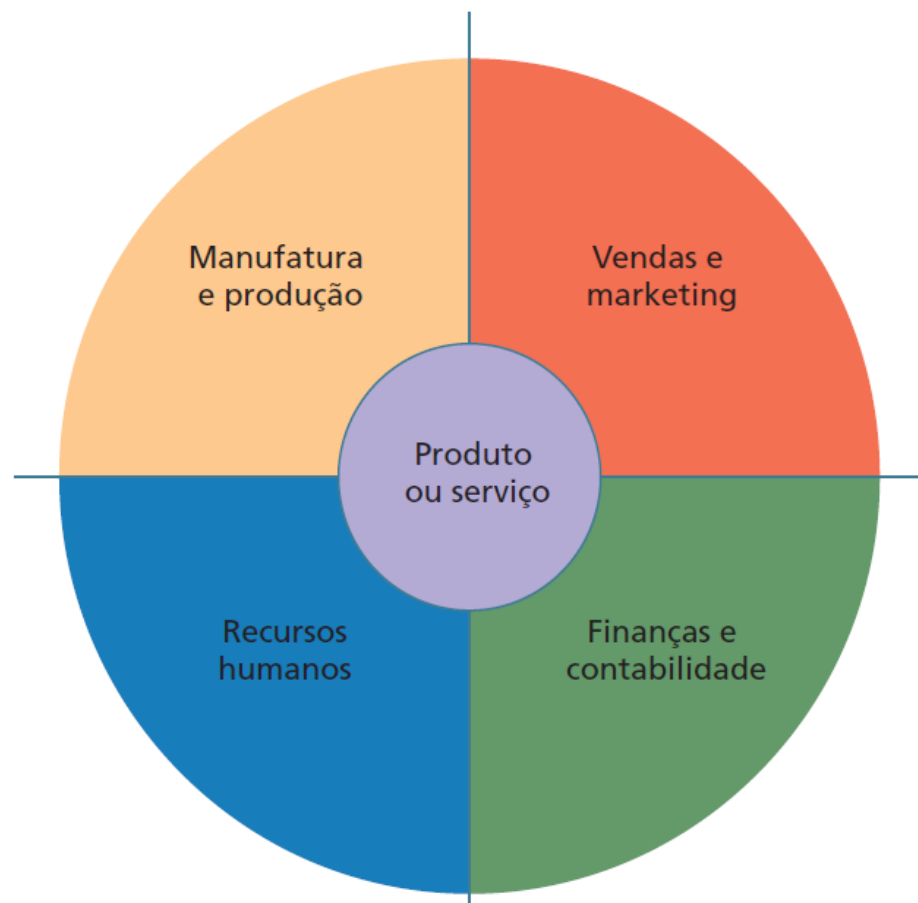
Figura 2.4 O ambiente de negócios

Para ser bem-sucedida, uma organização precisa constantemente monitorar as transformações em seu ambiente e responder a elas — ou, até mesmo, antecipá-las. O ambiente de uma empresa inclui grupos específicos com os quais ela precisa lidar diariamente, como clientes, fornecedores e concorrentes, e também grupos gerais, que incluem tendências socioeconômicas, condições políticas, inovações tecnológicas e eventos globais.

Funções básicas de uma empresa

Figura 2.1 As quatro funções básicas de uma empresa

Qualquer empresa, independentemente de seu tamanho, precisa desempenhar quatro funções para ter sucesso. Precisa produzir o produto ou o serviço; fazer o marketing desse produto e vendê-lo; monitorar as transações financeiras e contábeis; e executar as tarefas básicas de recursos humanos, tais como contratar e reter funcionários.



Processos de negócio

- Quais tarefas precisam ser realizadas:
 - *Como os pedidos dos clientes devem ser processados?*
 - *Como as contas dos fornecedores devem ser pagas?*
 - *Quais tarefas o pessoal de vendas deve realizar, em que ordem e de acordo com qual cronograma?*

Exemplo de processo de negócio: Processar vendas

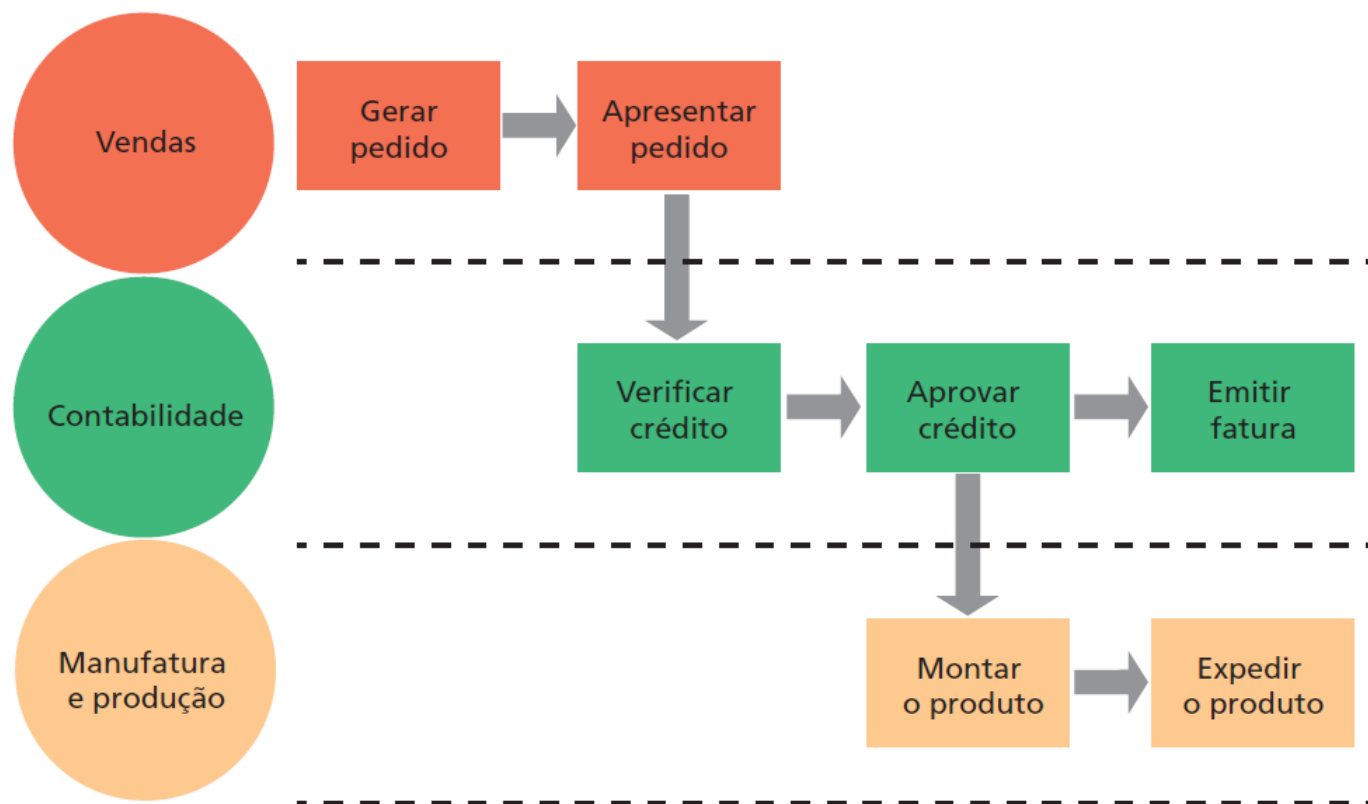


Figura 2.2 Processamento do pedido

Processar um pedido do cliente envolve um complexo conjunto de passos que exigem a estreita coordenação entre as funções de vendas, contabilidade e produção.

Administrando uma empresa

Cada nível toma um tipo de decisão: estratégica, tática e operacional.



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.

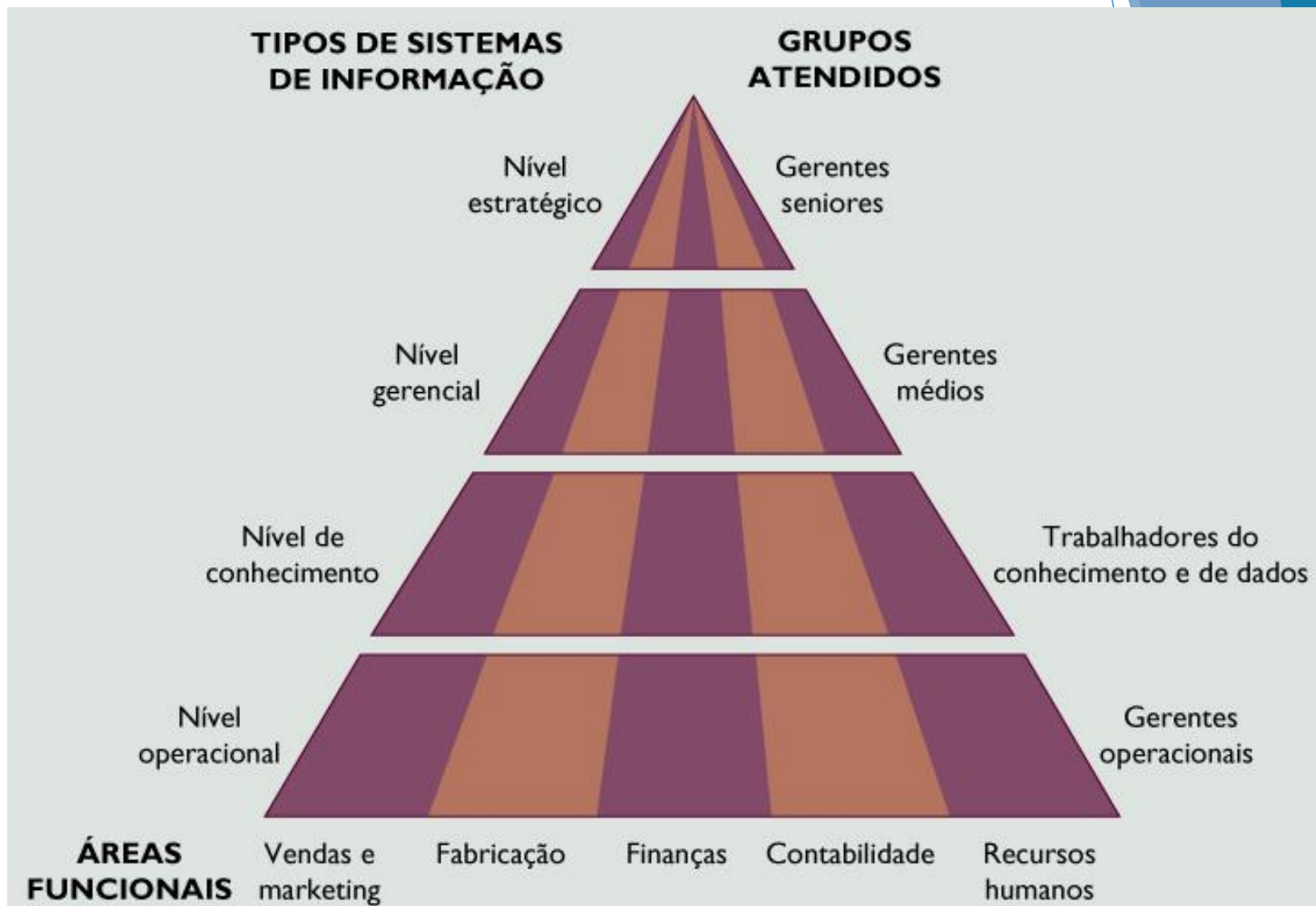
Objetivos organizacionais dos SIs

- ▶ O que torna os SIs tão essenciais hoje em dia?
- ▶ Por que as empresas investem tanto em SI e TI?

Objetivos organizacionais dos SIs

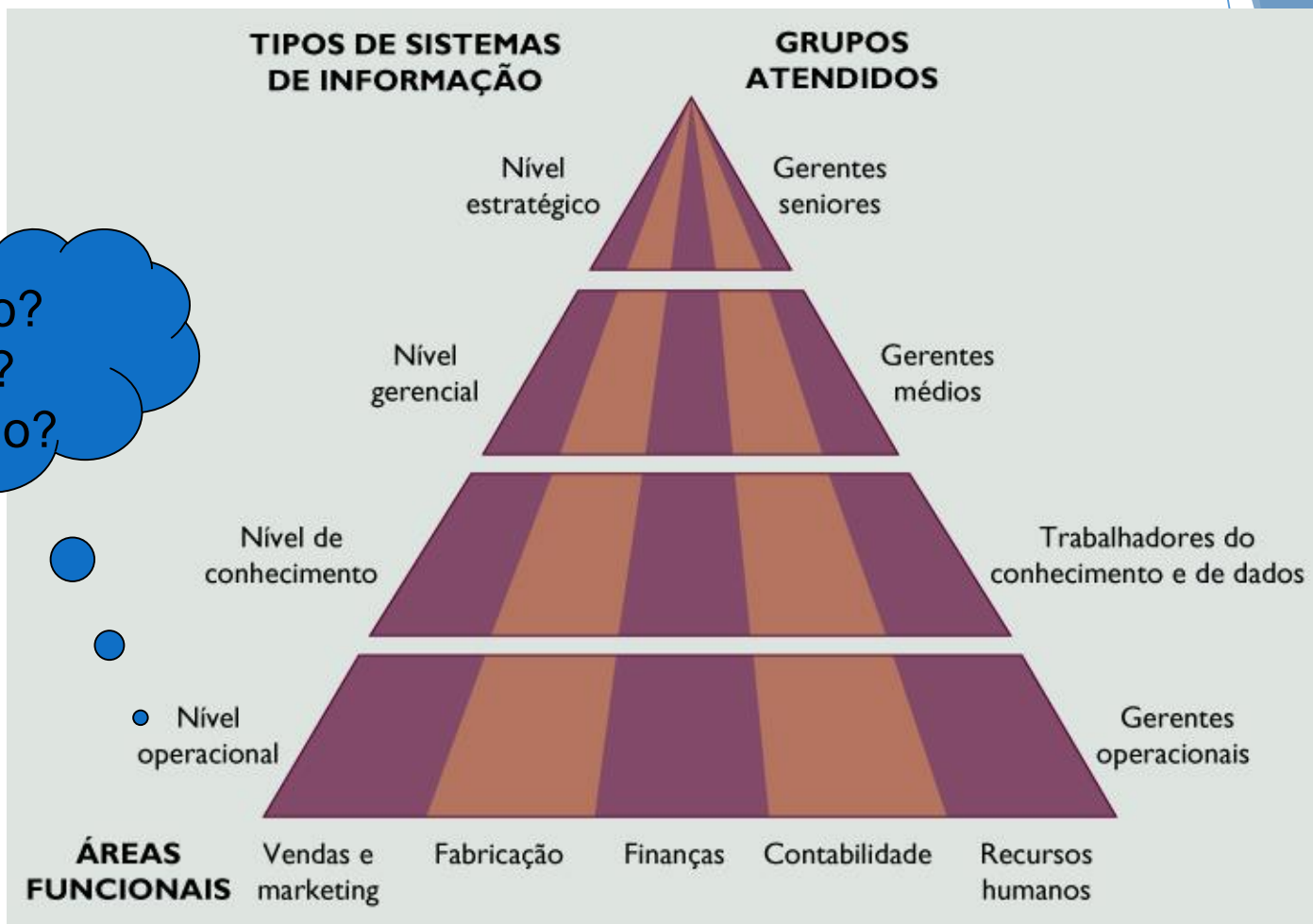
- ▶ Excelência operacional
 - ▶ Walmart
- ▶ Novos produtos, serviços e modelos de negócio
 - ▶ iTunes
- ▶ Relacionamento mais estreito com clientes
 - ▶ Exemplo?
- ▶ Melhorar a tomada de decisões
 - ▶ Verizon - serviços de telecomunicação EUA
- ▶ Sobrevivência
 - ▶ Obrigação de manter registros, inclusive digitais.

SI nas empresas



SI nas empresas

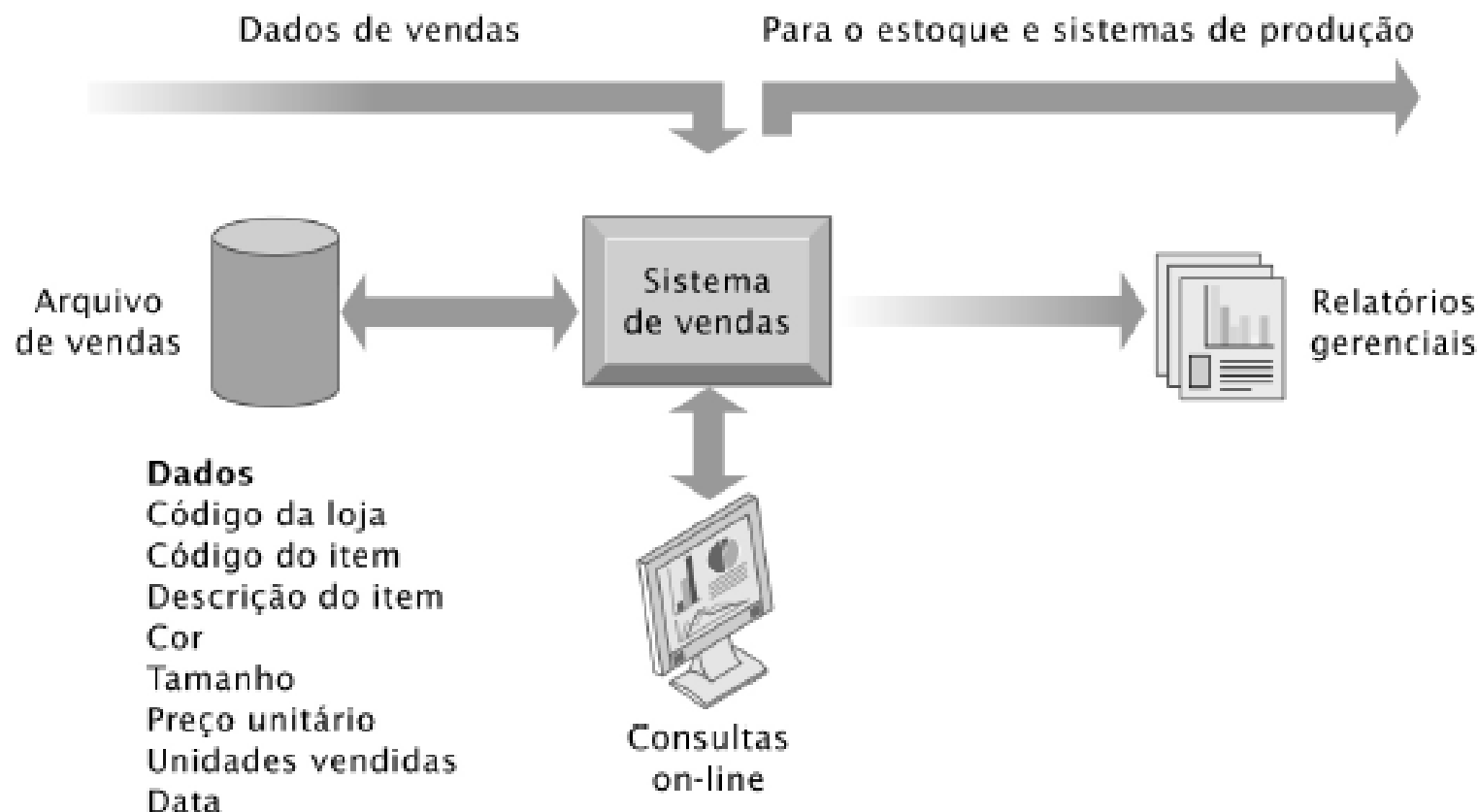
Quanto?
O que?
Quando?



SI nas empresas

Quanto?
O que?
Quando?





Relatório de vendas: semana finda em 2/7/2006

Código do item	Descrição	Cor	Tamanho	Preço unitário	Unidades vendidas	Vendas totais
294	Bolsa esportiva	Preta	Pequeno	10,00	10.451	\$ 104.510
295	Bolsa esportiva	Preta	Médio	20,00	21.800	\$ 436.000
394	Bolsa esportiva	Vermelha	Pequeno	30,00	5.331	\$ 53.310

Exemplos de SIs de vendas e marketing

Sistema	Descrição	Grupos atendidos
Processamento de pedidos	Registra, processa e acompanha pedidos	Gerência operacional Funcionários
Análise de preços	Determina preços para produtos e serviços	Gerência média
Previsão de tendências de vendas	Prepara previsões quinzenais de vendas	Gerência sênior

Tabela 2.3

Exemplos de sistemas de informação financeiros e contábeis

Sistema	Descrição	Grupos atendidos
Contas a receber	Relaciona as contas a receber	Gerência operacional
Orçamento	Prepara orçamentos de curto prazo	Gerência média
Planejamento de lucros	Planeja lucros de longo prazo	Gerência sênior

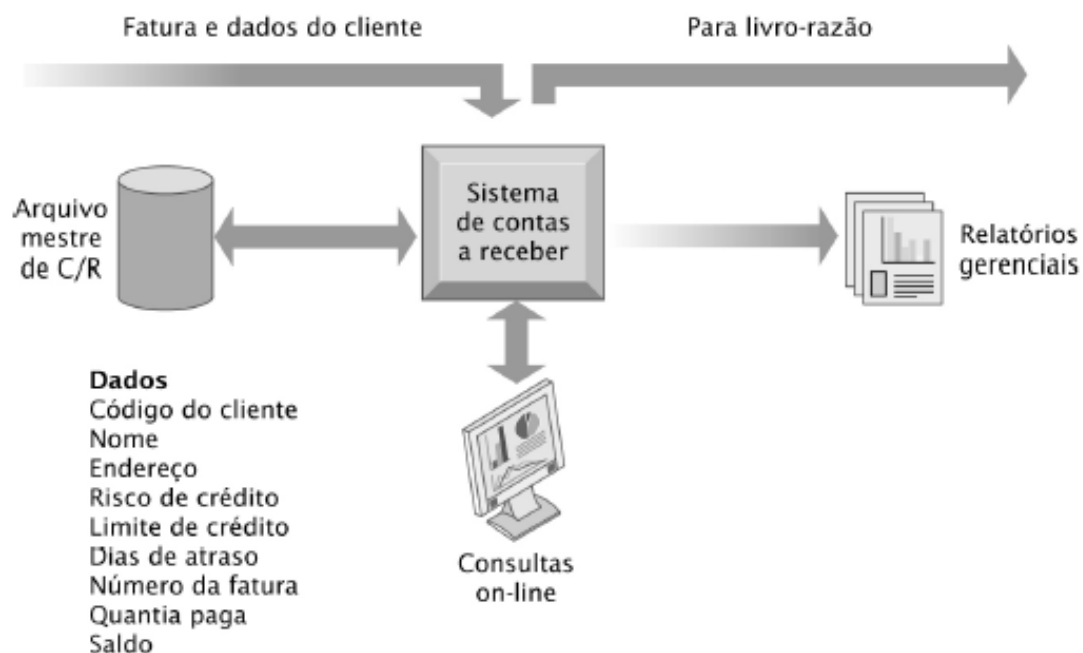


Figura 2.7

Sistema de contas a receber.

Um sistema de contas a receber identifica e armazena importantes dados sobre o cliente, como histórico de pagamento, risco de crédito e histórico de cobrança.

Relatório de contas a receber por período						
Código do cliente	Nome	Saldo corrente	De 1 a 30 dias	De 31 a 60 dias	Mais de 61 dias	Total
5043	Myers Co.	0	500,00			500,00
6219	JT Garden	1.500,00		700,00		2.200,00
6932	Best Home	1.500,00				1.000,00

Sistema	Descrição	Grupos atendidos
Treinamento e desenvolvimento	Acompanha a capacitação, as habilidades e as avaliações de desempenho dos funcionários	Gerência operacional
Análise de remuneração	Monitora as faixas e a distribuição das comissões, dos salários e dos benefícios	Gerência média
Planejamento de recursos humanos	Planeja as necessidades de longo prazo da organização quanto aos recursos humanos	Gerência sênior

Tabela 2.4

Exemplos de sistemas de informação de recursos humanos

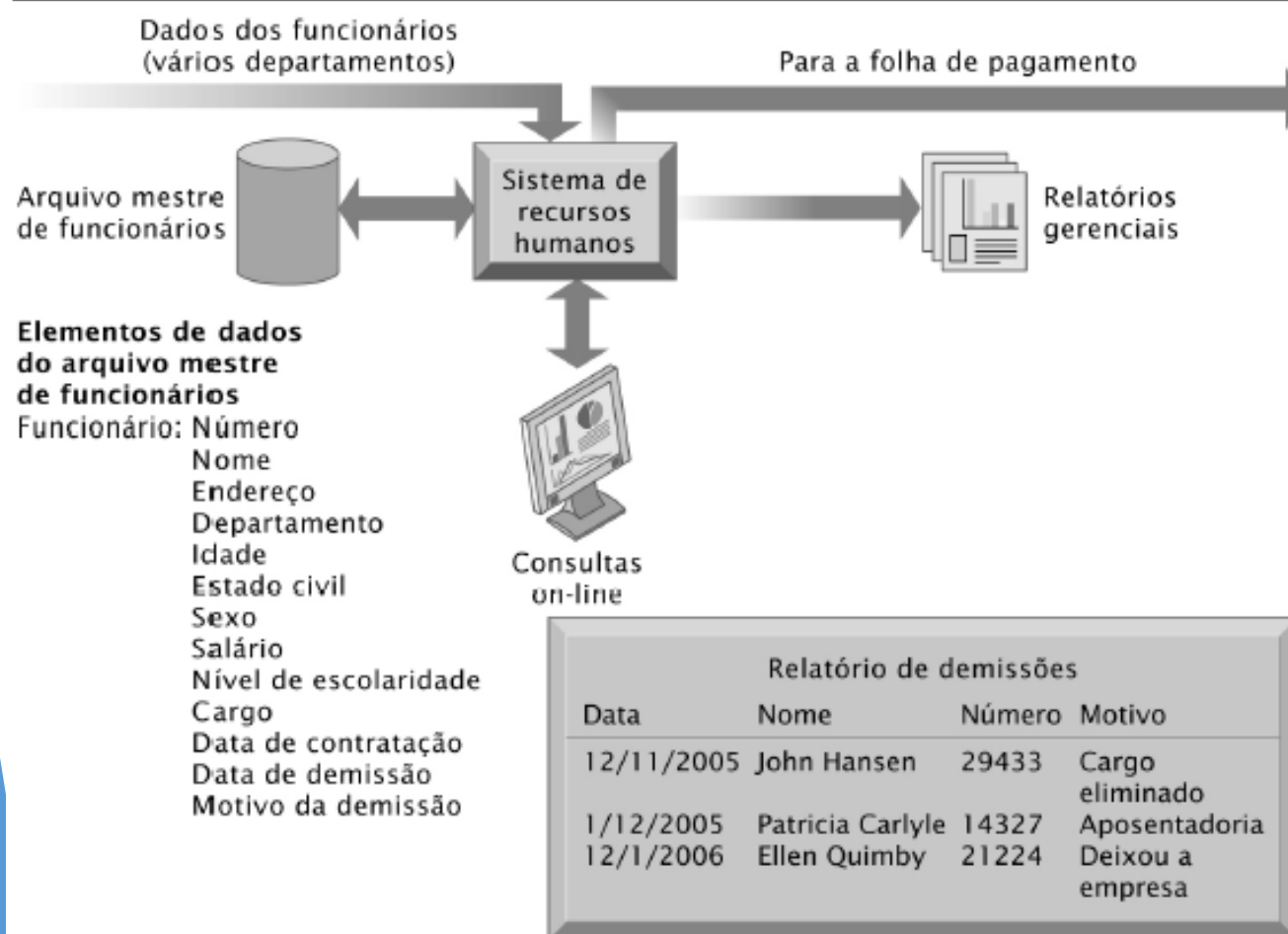


Figura 2.8

Um sistema de registro de funcionários. Este sistema mantém dados de funcionários da empresa para dar suporte à função de recursos humanos.

Sistema	Descrição	Grupos atendidos
Controle de maquinário	Controla os movimentos das máquinas e equipamentos	Gerência operacional
Planejamento de produção	Decide quando e em que quantidade os produtos devem ser produzidos	Gerência média
Localização de instalações	Decide onde montar novas instalações industriais	Gerência sênior

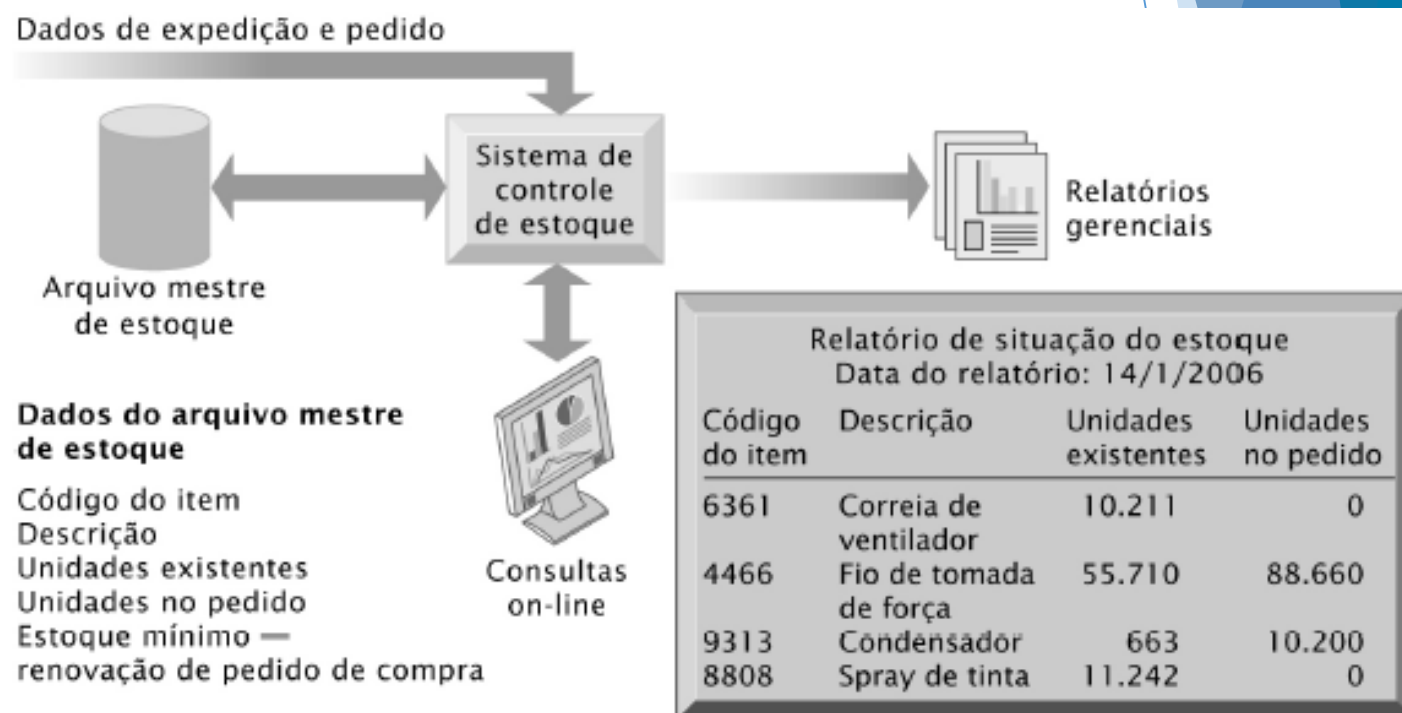
Tabela 2.2

Exemplos de sistemas de informação de manufatura e produção

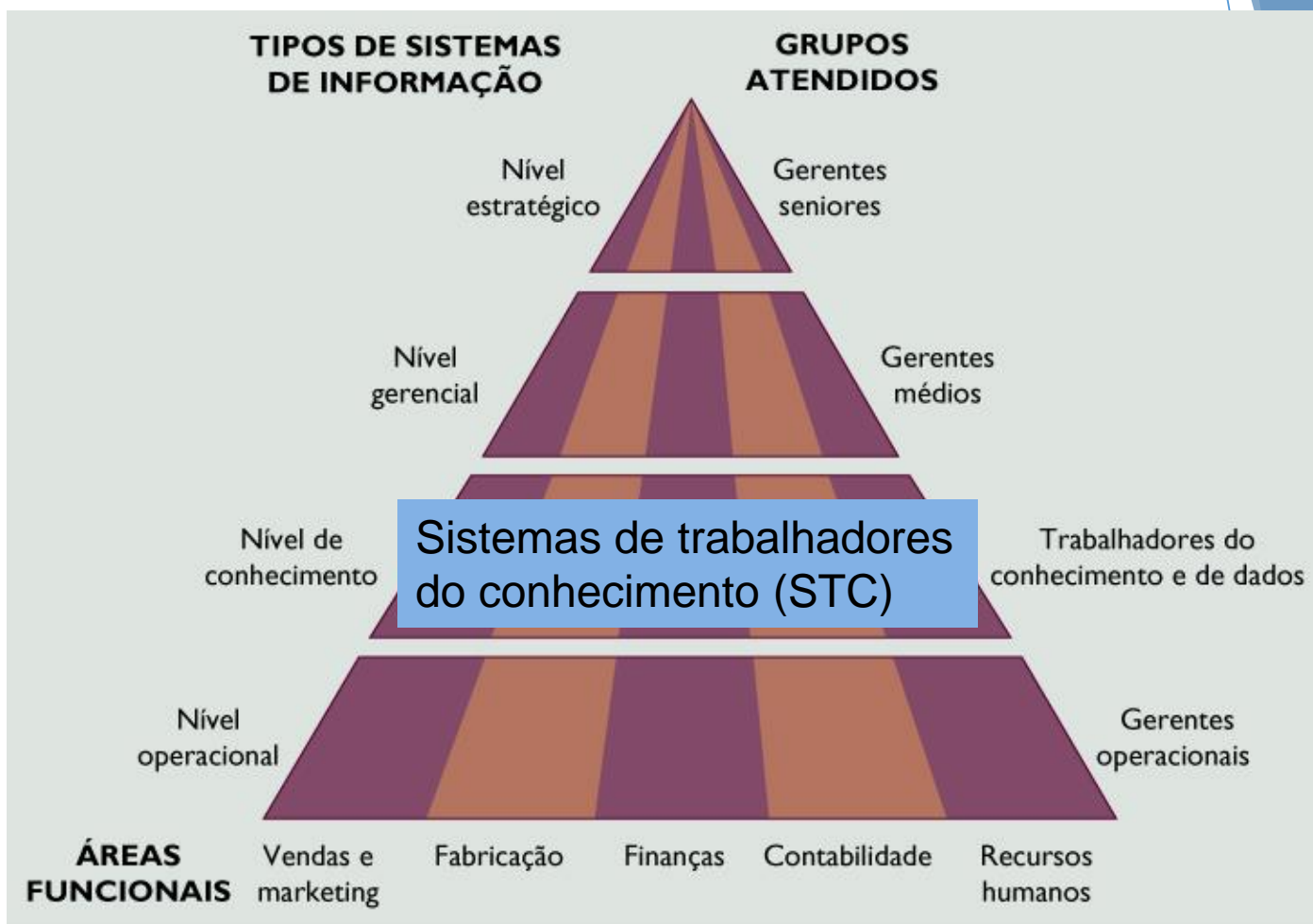
Figura 2.6

Representação esquemática de um sistema de controle de estoque.

Este sistema informa o número de itens disponíveis no estoque para apoiar as atividades de manufatura e produção.



SI nas empresas

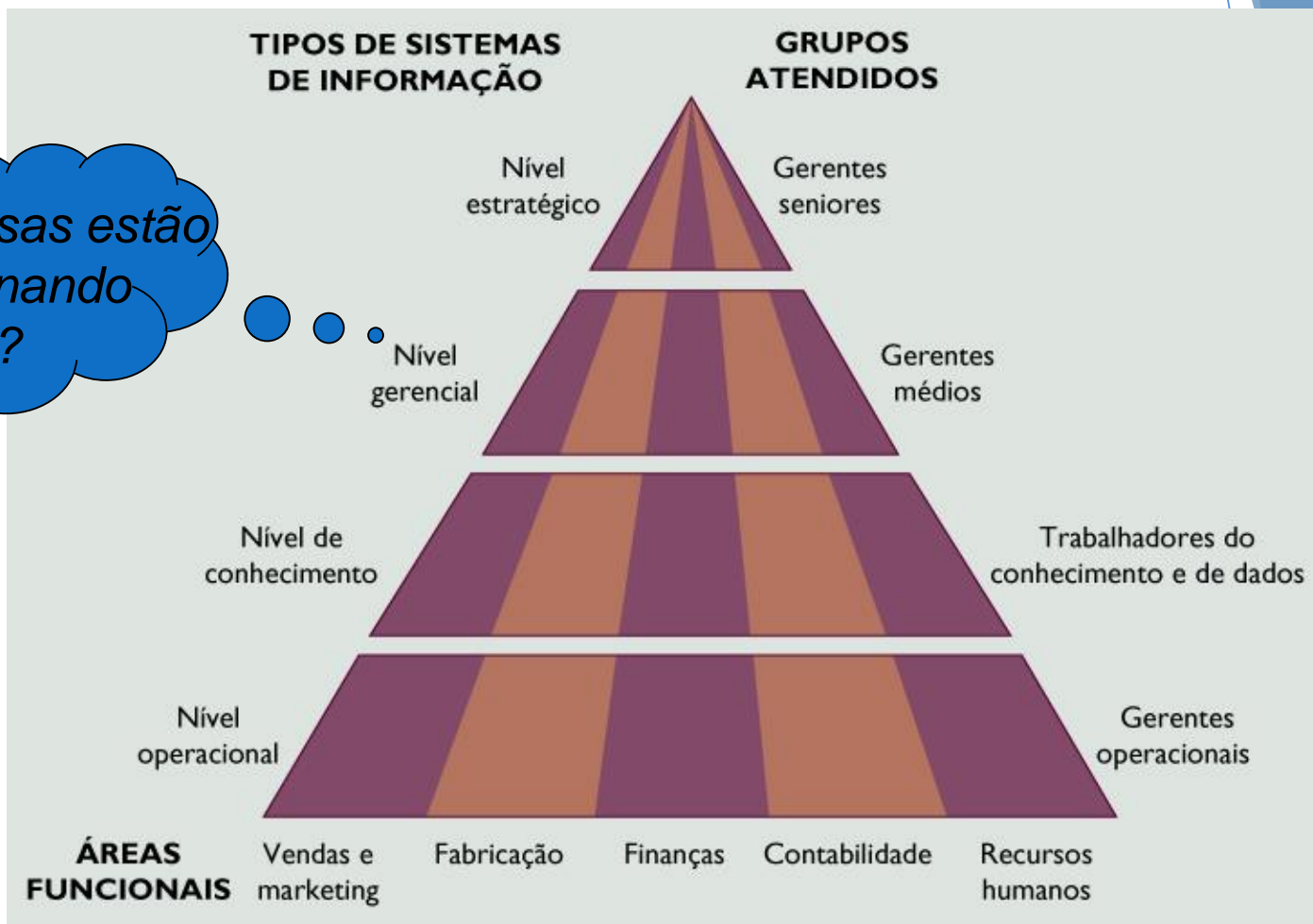


Sistemas de Trabalhadores do Conhecimento e de Dados

- ▶ Sistemas de apoio à arquitetura e à engenharia
- ▶ Automação de escritórios

SI nas empresas

As coisas estão funcionando direito?



SI nas empresas

As coisas estão funcionando direito?



Sistemas de Informação Gerenciais (SIGs)

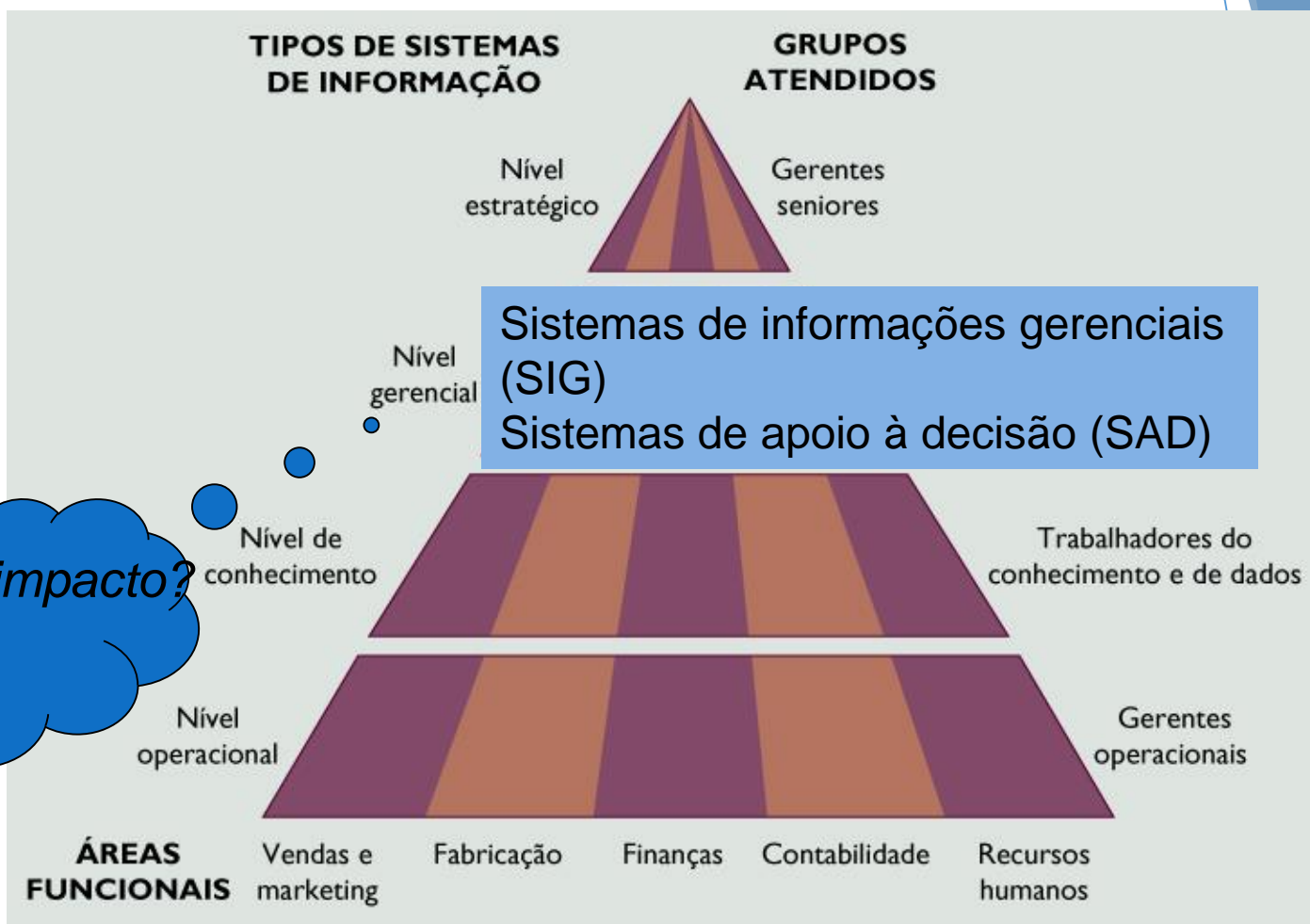
- ▶ Atendem às necessidades da **gerência média**.
 - ▶ Respondem à pergunta: “As coisas estão funcionando direito”?
- ▶ Analisam o desempenho atual da organização e apoiam a tomada de decisão:
 - ▶ Problemas **repetitivos, rotineiros e bem-estruturados**.
- ▶ Resumem e relatam as operações básicas da empresa em base semanal, mensal e anual.
 - ▶ Dependem dos SPTs.

Exemplo - SIG

▶ Vendas:

- ▶ Com base em dados de vendas, dados dos produtos e dados estatísticos:
 - ▶ Relatório de vendas comparando o real com o planejado
 - ▶ Relatório de vendas de cada produto por região
 - ▶ Relatório sobre vendas de um produto num período.
 - ▶ Etc

SI nas empresas



Qual o impacto?
E se?

Sistemas de apoio à decisão (SAD)

- ▶ Apoiam os **gerentes de nível médio** a tomar decisões não rotineiras.
- ▶ Focam problemas **únicos** e **que se alteram com rapidez**, para os quais não existe um método de resolução pré-definido.
- ▶ Exemplo:
 - ▶ Qual seria o impacto na produção se dobrarmos as vendas em dezembro?

Exemplo - SIG

▶ Vendas:

- ▶ Com base em dados de vendas, dados dos produtos e dados estatísticos, dados externos:
 - ▶ Relatório do impacto de produzir um novo produto em função dos custos de produção
 - ▶ Relatório do impacto de aumentar a produção de um produto em um determinado período
 - ▶ Relatório de estimativas de vendas no próximo período

SI nas empresas



Sistemas de Apoio ao Executivo (SAE)

- ▶ **Gerentes sêniores** precisam de sistemas que abordem **questões estratégicas** e **tendências de longo prazo** relativas à empresa e ao ambiente externo.
- ▶ Exemplos:
 - ▶ Como será o nível de emprego em 5 anos?
 - ▶ Quais são as tendências de custo no nosso setor a longo prazo? Como a nossa empresa se encaixa nelas?

Sistemas de Apoio ao Executivo (SAE)

- ▶ Apoiam o executivo a tomar decisões **não rotineiras** e que exigem **capacidade de avaliação e percepção**.
- ▶ São projetados para incorporar **eventos externos** à empresa.
- ▶ Usam informações resumidas dos SIGs e SADs internos.
- ▶ Extraem gráficos e dados de várias fontes e os apresentam em uma interface amigável.



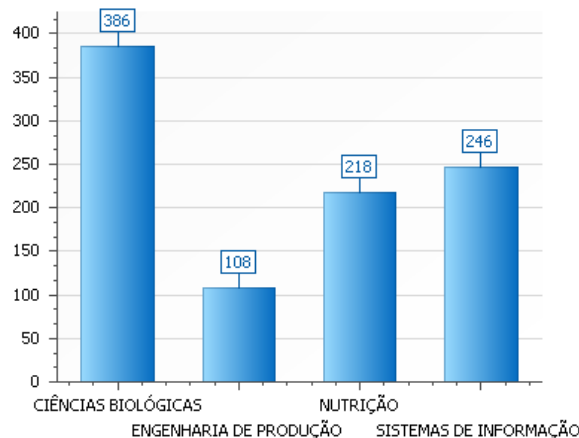
Dashboard Financeiro

Inadimplência por curso

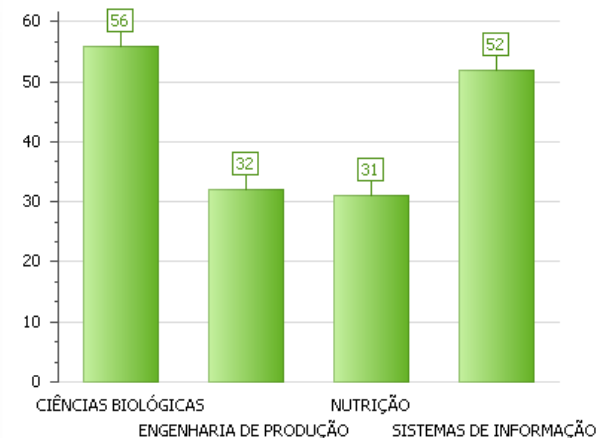


■ SISTEMAS DE INFORMAÇÃO: 20,84 ■ ENGENHARIA DE PRODUÇÃO: 21,21
■ CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: 15,17

Entradas por curso



Saídas por curso



Inadimplência geral



Faturamento x Inadimplência

MENSALID...		INADIMPL...		ANO ▲		MES ▼			
				2010				MENSALIDADE (Soma)	
CURSO ▲	1		2		3				
	MENSALIDADE	INADIMPLE...	MENSALIDADE	INADIMPLE...	MENSALIDADE	INADIMPLE...	MENSALIDA...	INADIMPLE...	
ADMINISTRAÇÃO	25.368,80	3.193,60	40.391,20	4.554,40	41.921,30	11.251,00	107.681,30	18.999,00	
ENFERMAGEM	400.127,00	26.917,50	549.743,50	64.517,46	517.121,21	110.671,90	1.466.991,71	202.106,86	
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	339.297,53	19.657,75	457.806,01	44.393,97	481.138,86	89.258,86	1.278.242,40	153.310,58	
MENSALIDADE (Soma)	764.793,33	49.768,85	1.047.940,71	113.465,83	1.040.181,37	211.181,76	2.852.915,41	374.416,44	

Exemplo de um SAE:
Painel de Controle Digital (*digital dashboard*)

 **Página inicial**

Relatórios padrão

Relatórios personalizados

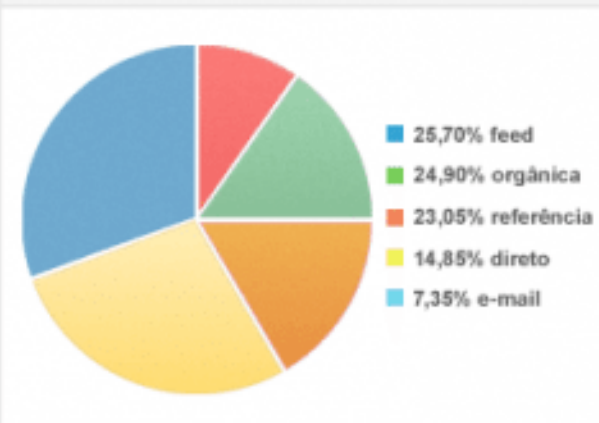


Meu Painel de Controle

Visitas diárias



Tipos de tráfego



Tempo no site por país

País/território	Visitas	Tempo médio no site
Estados Unidos	67.445	00:01:54
Reino Unido	18.948	00:01:37
Índia	8.882	00:00:58
Canadá	6.371	00:01:02
Alemanha	5.845	00:00:32
França	5.243	00:00:38

Dashboard do Google Analytics

Relacionamento entre os sistemas de informações

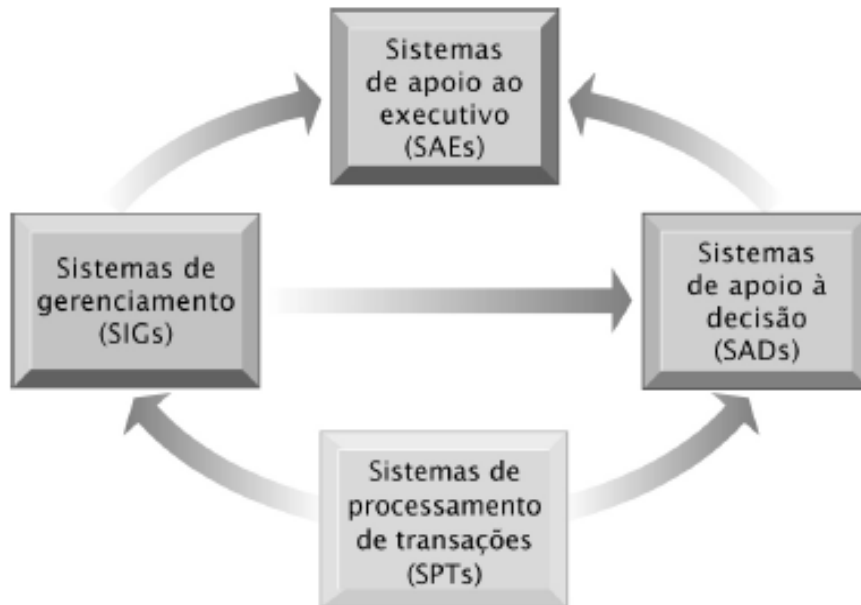


Figura 2.13

Inter-relacionamentos entre sistemas. Os vários tipos de sistemas da organização têm interdependências. Os SPTs são os maiores produtores das informações requisitadas pelos outros sistemas, que, por sua vez, produzem informações para outros sistemas. Na maioria das organizações, as ligações entre esses diferentes tipos de sistemas são menos rígidas.

TIPOS DE SISTEMAS

Sistemas de apoio executivo (SAEs)

Sistemas do nível estratégico				
Previsão quinquenal da tendência de vendas	Plano operacional quinquenal	Previsão quinquenal de orçamento	Planejamento de lucros	Planejamento de pessoal

Sistemas de informações gerenciais (SIGs)

Sistemas de apoio à decisão (SADs)

Sistemas do nível gerencial				
Gerenciamento de vendas	Controle de estoque	Orçamento anual	Análise de investimento de recursos	Análise de realocação
Análise das vendas por região	Programação da produção	Análise de custo	Análise de preços e lucratividade	Análise de custo de contratos

Sistemas de trabalhadores do conhecimento (STCs)

Sistemas de automação de escritório

Sistemas do nível do conhecimento		
Estações de trabalho de engenharia	Estações de trabalho gráficas	Estações de trabalho administrativas
Edição de texto	Tratamento de imagens (digitalização) de documentos	Agendas eletrônicas

Sistemas de processamento de transações (SPTs)

Sistemas do nível operacional				
Acompanhamento de pedidos	Controle do maquinário	Negociação de seguros	Folha de pagamento	Remuneração
Processamento de pedidos	Programação industrial	Gerenciamento do caixa	Contas a pagar	Treinamento e desenvolvimento
	Controle de movimentação de materiais		Contas a receber	Manutenção do registro de funcionários
Vendas e marketing	Fabricação	Finanças	Contabilidade	Recursos humanos