

Tipos de Sistemas de Informação / Sistema de Processamento de Transações

Prof. André Gustavo Maletzke
Disciplina: Sistemas de Informação

Ciência da Computação
Unioeste – 2010

Revisado em 8 de junho de 2021

Conteúdo

- ▶ Introdução;
- ▶ Tipos de sistemas de informação:
 - ▶ Nível organizacional;
 - ▶ Funções organizacionais.
- ▶ Sistema de processamento de transações;
- ▶ Estudo de caso.



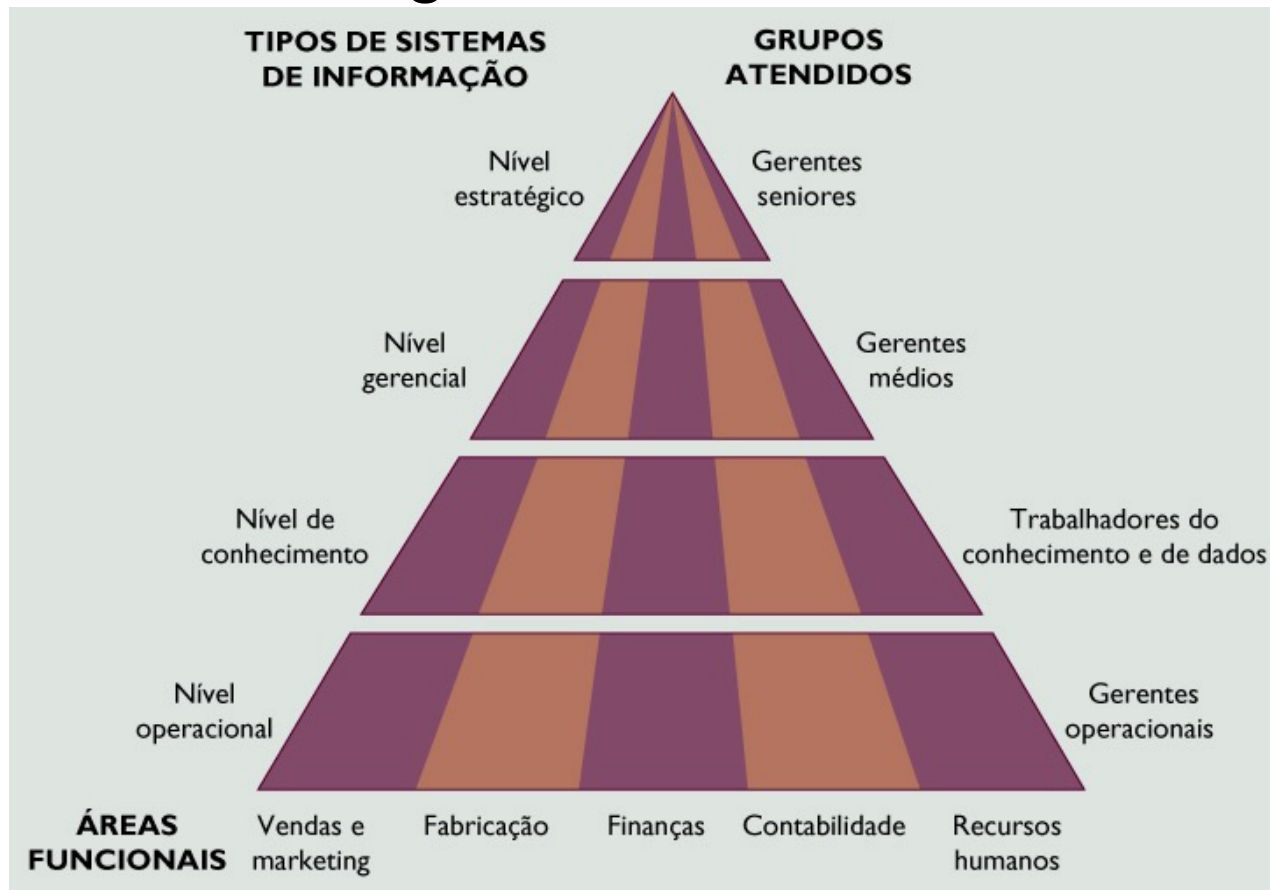
Introdução

- ▶ Existem diferentes interesses, especialidades e níveis em uma organização;
- ▶ Portanto, nenhum sistema sozinho pode fornecer toda a informação que uma empresa necessita;
- ▶ A escolha do tipo de SI a ser utilizado na organização é uma decisão importante.



Introdução

- Modos de descrever os tipos de SI que podem ser encontrados em organização:



Fonte:
Sistemas de informação gerenciais: administrando a empresa digital (LAUDON, K.C.; LAUDON, J. P., 2003).

Tipos de SI

- ▶ Assim sendo, quatro tipos diferentes de SI atendem aos níveis organizacionais:
 - ▶ Sistemas do nível operacional:
 - ▶ Suporte aos gerentes operacionais;
 - ▶ Acompanham atividades e transações elementares da organização. Exemplo: vendas, contas a receber e folha de pagamento.
 - ▶ Propósito:
 - Responder a perguntas de rotina;
 - Acompanhar o fluxo de transações.
 - ▶ Aplicações:
 - Sistemas para armazenar depósitos bancários a partir de máquinas automáticas;
 - Sistemas para acompanhar o número de horas trabalhadas pelos empregados de chão de fábrica.



Tipos de SI

- ▶ Sistemas do nível de conhecimento:
 - ▶ Suporte aos trabalhadores do conhecimento e de dados;
 - ▶ Propósito:
 - Auxiliar a organização a integrar novos conhecimentos no negócio e controlar o fluxo de documentos.
 - ▶ São as aplicações que mais crescem nos negócios atuais.



Tipos de SI

- ▶ Sistemas do nível gerencial:
 - ▶ Monitoração, controle, tomada de decisões e procedimentos administrativos dos gerentes intermediários;
 - ▶ Fornecem relatório periódicos ao invés de informações instantâneas;
 - ▶ Frequentemente são usados para responder questões como:
 - ❑ Qual seria o impacto nos cronogramas de produção se dobrássemos as vendas no mês de dezembro?
 - ❑ O que poderia acontecer ao nosso retorno de investimento se o cronograma da fábrica fosse atrasado por seis meses?
 - ▶ Qual a complexidade em se obter essas respostas?
 - ▶ Existe uma interdependência com sistemas dos níveis anteriores?
 - ▶ O que é necessário analisar para se ter um SI desse nível?



Tipos de SI

- ▶ Sistemas do nível estratégico:
 - ▶ Projetados para apoiar atividades de planejamento estratégico de longo prazo;
 - ▶ Principal preocupação é conciliar mudanças no **ambiente externo** com a capacidade da organização (**ambiente interno**);
 - ▶ Frequentemente são usados para responder as seguintes questões:
 - ❑ Quais são os níveis de emprego em cinco anos?
 - ❑ Quais produtos devem ser consumidos em cinco anos?
 - ❑ Quais são as tendências de custo industrial a longo prazo e onde nossa empresa se encaixa?



Tipos de SI

- ▶ Os SI também podem ser diferenciados por especialidades funcionais;
- ▶ Assim, cada especialidade funcional é respaldada por seu próprio SI dentro de cada nível:
 - ▶ Quais são as atividades funcionais básicas de uma organização?
 - ▶ Vendas e marketing;
 - ▶ Fabricação;
 - ▶ Finanças e contabilidade;
 - ▶ Recursos humanos.



Tipos de SI

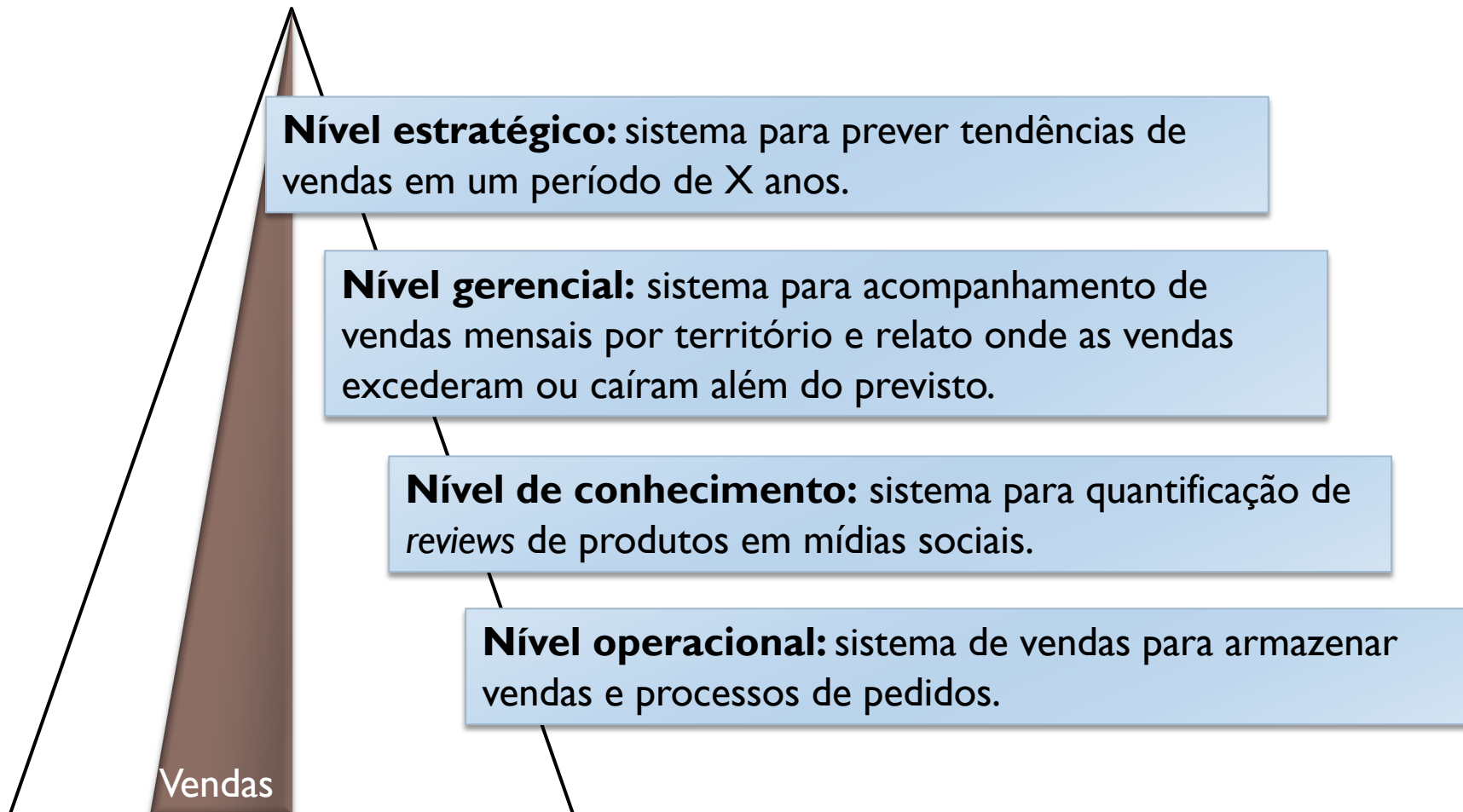
- ▶ Portanto, uma organização típica possui sistemas em todos os níveis para cada área funcional.



Fonte: Notas de aulas.
(MASIERO, 2009)

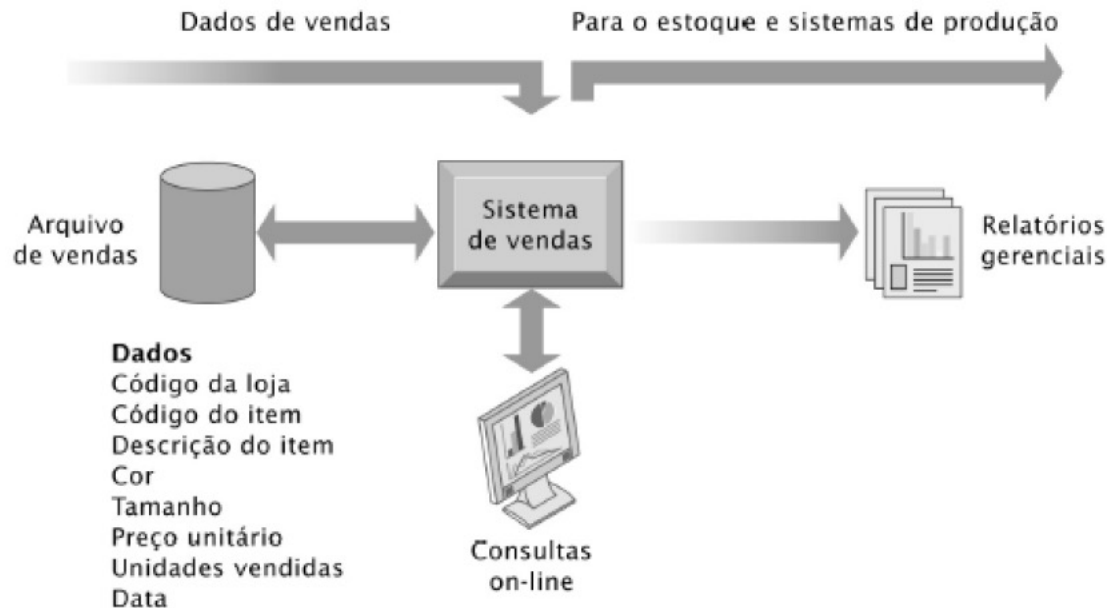
Tipos de SI

► Exemplo: Sistema de vendas.



Tipos de SI

► Exemplo: Sistema de vendas.



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

Fonte: Notas de aulas. (MASIERO, 2009)

Tipos de SI

- ▶ **Integração entre os SI de diferentes níveis:**
 - ▶ Decisões para integrar os sistemas e para centralizar o controle fluem e recuam de acordo com as condições e valores de negócios;
 - ▶ **Não existe um nível certo de integração ou centralização.**



Sistemas de Processamento de Transações (SPT)

▶ Relembrando:

- ▶ Qualquer organização (com ou sem fins lucrativos) consiste em pessoas unidas para atingirem uma série de metas comuns;
- ▶ Para a maioria, o resultado é a produção de bens e serviços;
- ▶ Esse processo requer interação com clientes, fornecedores, empregados, entre outros;
- ▶ Essas atividades geram **transações**.



Sistemas de Processamento de Transações (SPT)

▶ Transação:

- ▶ É qualquer troca de valor ou movimento de mercadorias que afete a atividade fim de uma organização (lucratividade);

▶ Exemplo:

- ▶ Pagamento de empregados;
- ▶ Envio de faturas a clientes.

- ▶ Portanto, o SPT pode ser considerado na maior parte das organizações como o **coração da organização**;
- ▶ Desempenha papel específico de suporte às atividades empresariais;
- ▶ Valiosa fonte de dados para outros sistemas de informação.



Sistemas de Processamento de Transações (SPT)

▶ Atividades dos SPT:

- ▶ Coleta de dados;
- ▶ Manipulação dos dados;
- ▶ Armazenamento de dados;
- ▶ Produção de documentos.

▶ Necessidades dos SPT:

- ▶ Processamento eficiente e rápido para lidar com grandes quantidades de entradas e saídas;
- ▶ Alto grau de repetição;
- ▶ Métodos computacionais simples;
- ▶ Grande necessidade de armazenagem.



Sistemas de Processamento de Transações (SPT)

▶ Características:

- ▶ Produz dados para outros sistemas;
- ▶ Resposta de curto prazo;
- ▶ Utilizado por pessoas com menor nível de “responsabilidade”.

▶ Objetivos:

- ▶ Processar os dados gerados por e sobre as transações;
- ▶ Manter um alto nível de precisão;
- ▶ Assegurar a integridade dos dados e das informações geradas;
- ▶ Produzir documentos e relatórios em tempo;
- ▶ Aumentar a eficiência do trabalho:
 - ▶ Imagine antes da era do computador.
- ▶ Auxiliar no fornecimento de serviços e serviços melhorados.

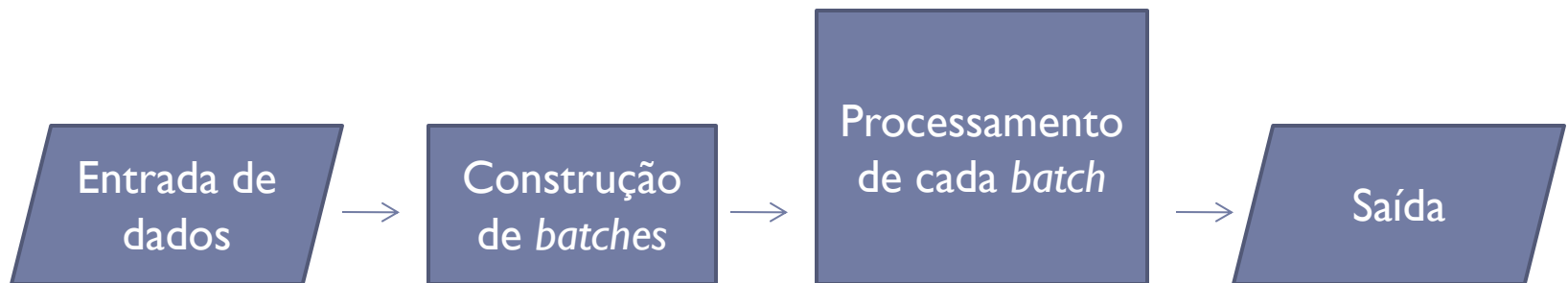


Sistemas de Processamento de Transações (SPT)

▶ Métodos de processamento de transações:

▶ Processamento em *batch*:

- ▶ Todas as transações são coletadas, agrupadas (*batches*) e processadas juntas;
- ▶ O processamento dos *batches* é realizado periodicamente.

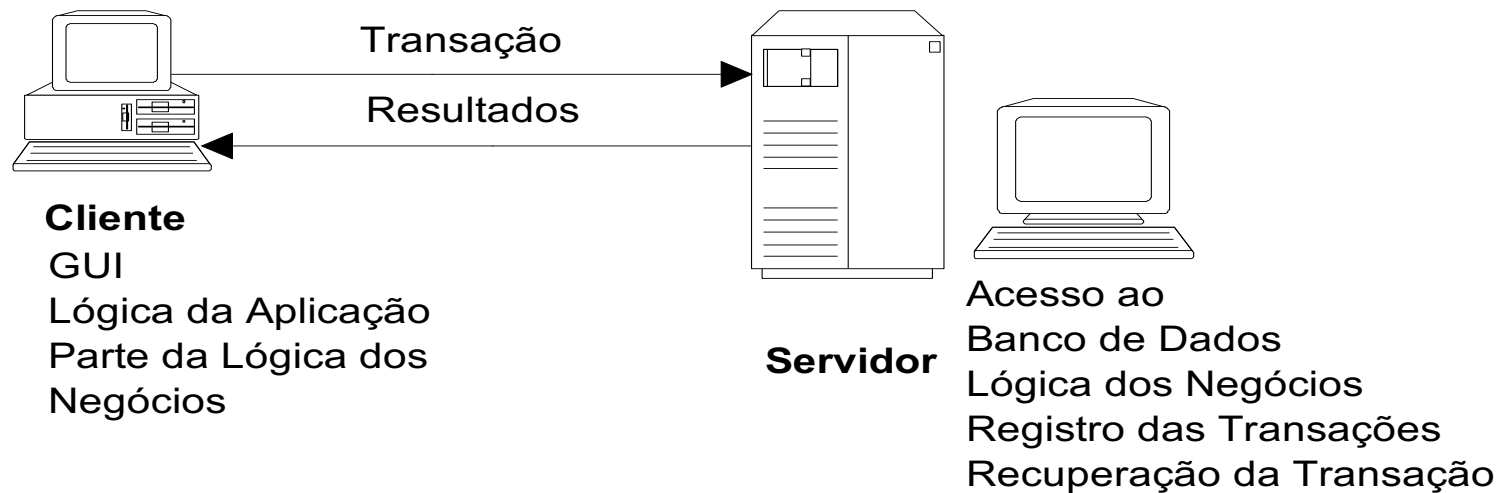


Sistemas de Processamento de Transações (SPT)

► Métodos de processamento de transações:

► Processamento de transações *online*:

- Motivada pela evolução da computação como redes de computadores, computação paralela e computação distribuída;
- Envolve a realização completa de uma transação quando ela ocorre;
- É fundamental para negócios que requerem dados imediatos e atualizados (problemas de tempo real).



Sistemas de Processamento de Transações (SPT)

► Tipos de SPT de acordo com cada atividade funcional:

	TIPOS DE SPT				
	Sistemas de vendas/ marketing	Sistemas de fabricação/ produção	Sistemas financeiros/de contabilidade	Sistemas de recursos humanos	Outros tipos (por exemplo, universidade)
Funções mais importantes do sistema	Gerenciamento de vendas	Programação	Orçamento	Registro de pessoal	Matrículas
	Pesquisa de mercado	Compras	Livro-razão	Benefícios	Registro de notas
	Promoção	Expedição/ recebimento	Faturamento	Remuneração	Registro de cursos
Principais sistemas de aplicação	Atribuição de preço	Engenharia	Contabilidade de custo	Relações trabalhistas	Ex-alunos
	Novos produtos	Operações		Treinamento	
	Sistema de informação de pedidos	Sistemas de controle de maquinário	Livro-razão	Folha de pagamento	Sistema de registro
	Sistema de pesquisa de mercado	Sistemas de ordens de compra	Contas a receber/pagar	Histórico de funcionários	Sistema de histórico escolar
	Sistema de comissões sobre vendas	Sistemas de controle de qualidade	Sistema de gerenciamento de investimentos	Sistemas de benefícios	Sistema de controle acadêmico
				Sistemas de acompanhamento de carreira	Sistema de antigos alunos benfeitores

Fonte:
Sistemas de informação gerenciais: administrando a empresa digital (LAUDON, K.C.; LAUDON, J. P., 2003).

Sistemas de Processamento de Transações (SPT)

▶ Exemplos:

▶ Software para folha de pagamento:



▶ Softwares para organizações específicas:

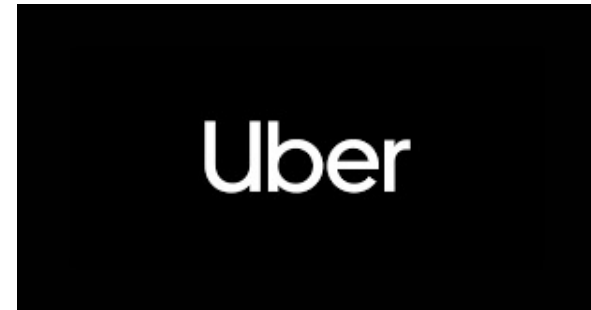


Sistemas de Processamento de Transações (SPT)

- ▶ **Processamento de transações para obtenção de vantagem competitiva:**
 - ▶ Melhor qualidade ou produtos melhores;
 - ▶ Serviços superiores aos clientes;
 - ▶ Melhor agrupamento de informações;
 - ▶ Aperfeiçoamento de previsões e planejamento.



Pra pensar!



Estudo de Caso

Mr. Sweeper Stores, Incorporated de Atlanta, é um varejista e distribuidor de aspiradores de pó, peças e equipamentos e fornecimentos para zeladoria. Há dois anos, os empregados da Mr. Sweeper se perdiam em catálogos cheio de orelhas dobradas cada vez que precisavam do número ou do preço de uma peça. “Com mais de 8.000 itens disponíveis, precisávamos de um sistema de controle de estoque para monitorar nossos inventários, tendo ligações com todos os três armazéns”, disse Betty Smith, CEO da Mr. Sweeper Stores. “Precisávamos de um software que fosse bastante fácil de usar para o pessoal de vendas e mecânica”.

Smith passou seis meses investigando as diversas opções de hardware e software que serviriam ao seu negócio, antes de fechar um contrato de \$20.000,00 com uma empresa de consultoria local. O contrato incluía seis microcomputadores, impressoras e software para o acompanhamento de tarefas como controle de estoque, faturamento e recebimento de pagamentos. Todos os dados necessários no estoque e contas estão armazenados em um banco de dados, e os microcomputadores estão ligados por telecomunicações em uma rede. “Agora, tudo, desde o menor parafuso até a maior máquina, está no banco de dados”, diz Smith com orgulho.

O novo sistema já ajudou Smith a reduzir as despesas gerais. O sistema de informação indica quais itens estão em número excessivo no estoque ou quais girando pouco, e ajuda a planejar os ciclos de pedidos, e mesmo a calcular a média do tempo que os fornecedores levam para enviar os pedidos. “Eu vejo a empresa cortando o seu estoque pela metade no próximo ano”, estima Smith.

Além disso, a equipe de vendas pode procurar os pedidos antigos no banco de dados para ajudar os clientes a lembrar o que compraram anteriormente. E os mecanismos podem procurar histórias passadas de consertos. “Por exemplo, se uma máquina reparada volta, podemos descobrir quem fez o quê”, diz Smith. “Embora tenha levado quase um ano para termos as coisas correndo normalmente, não posso imaginar mais fazer negócios à maneira antiga”, conclui.

Atividade

- ▶ Descreva claramente qual é o problema da Mr. Sweeper Stores
- ▶ Descreva como você imagina a solução, inclua modelagem, equipamentos e serviços necessários
- ▶ Aponte os resultados de modo geral e identificando mudanças internas e externas
 - ▶ Agregou valor ao negócio? Se sim, aponte como? Caso contrário, justifique.
- ▶ A solução agregou valor à Mr. Sweeper Stores? Se sim, explique como.



Atividade

- ▶ Grupos de no máximo dois alunos;
- ▶ Faça uma pesquisa sobre sistemas de suporte a transação existentes no mercado:
 - ▶ A partir da pesquisa escolha um SPT de preferência e aponte suas principais funcionalidades;
 - ▶ Levantem informações como:
 - ▶ Custo;
 - ▶ Tempo médio de implantação;
 - ▶ Manutenção;
 - ▶ e demais informações que julgarem relevantes a respeito do SPT escolhido.
- ▶ Elaborem um breve vídeo para apresentação (no máximo 4 minutos).



Bibliografia

- ▶ LAUDON, K.C.; LAUDON, J. P. Sistemas de informação gerenciais: administrando a empresa digital, 5ª Edição. Editora Prentice Hall: São Paulo, 2003;
- ▶ STAIR, R.M. Princípios de sistemas de informação: uma abordagem gerencial. Segunda Edição. Editora LTC: Rio de Janeiro, 1998;
- ▶ MASIERO, P. C. Notas de aulas. ICMC/USP – São Carlos, 2009;
- ▶ PERIOTTO, A. J. Notas de aulas. UEM – Maringá, 2009.

