



Aula IV Tipos de Sistemas de Informação

Eduardo Kinder Almentero

ekalmentero@gmail.com

Sumário da Aula

1. Introdução

- Níveis em uma empresa
- O processo de tomada de decisão
- Inteligência de Negócios (*Business Intelligence*)

2. Principais tipos de sistemas de informação

- Sistemas de Processamento de Transação (Transaction Processing Systems – TPS);
- Sistema de Informação Gerencial (Management Information System – MIS)
- Sistema de Apoio a Decisão (Decision-support System – DSS)
- Sistema de Suporte Executivo (Executive Support Systems – ESS)
- Sistema Integrado de Gestão Empresarial (Enterprise Resource Planning – ERP)
- Gestão de Relacionamento com Cliente (Customer Relationship Manager – CRM)

Níveis em uma Empresa



O processo de tomada de decisão

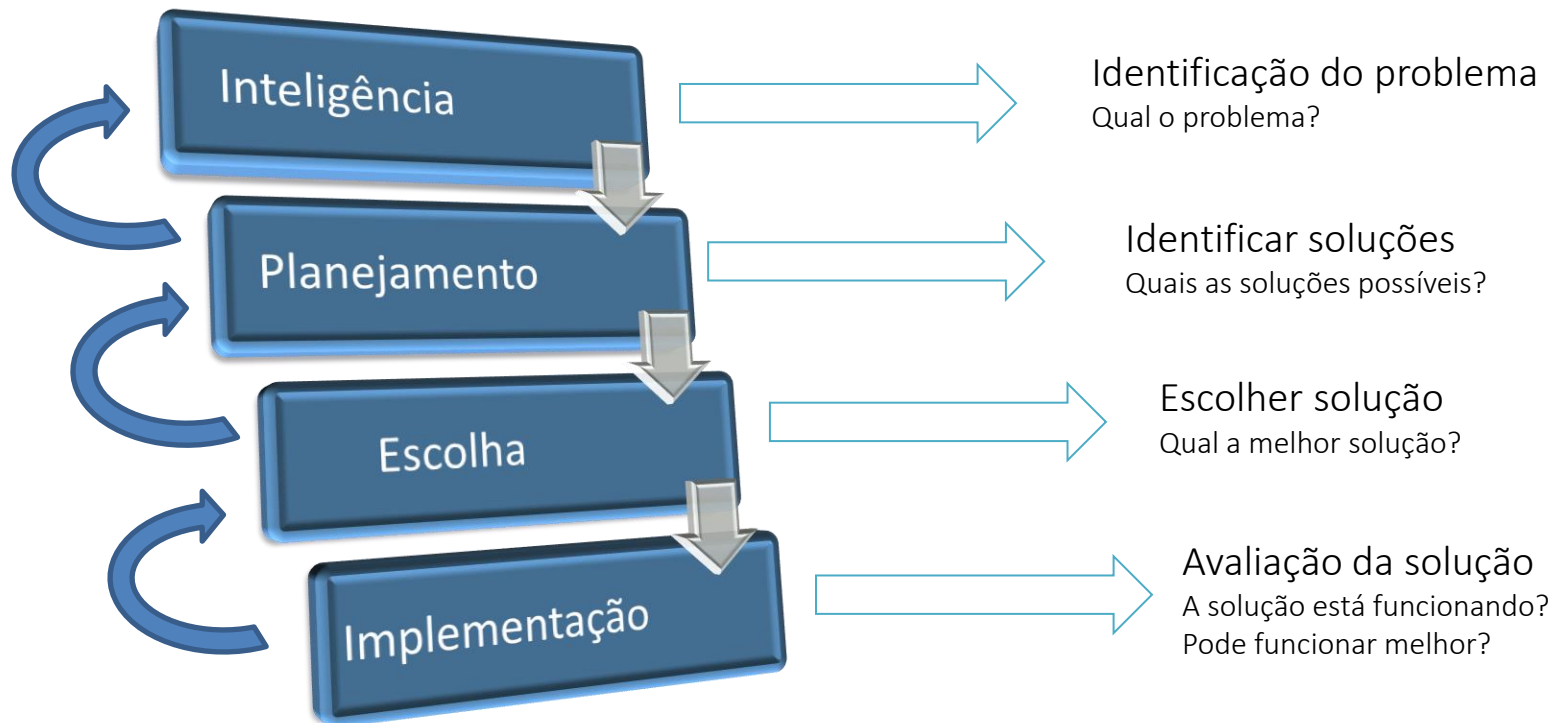


Figura adaptada de LAUDON, Kenneth C. et al. **Management information systems: Managing the digital firm**. Pearson Education India, 2007.

Inteligência de Negócios (*Business Intelligence*)

- As empresas possuem **sistemas** cujo propósito é **disponibilizar informações** para apoiar a tomada de decisões de gestores.
- Inteligência de Negócio é o termo utilizado para caracterizar o **processo de coleta, organização, análise e compartilhamento de dados**, através de ferramentas de software, para **auxiliar** os gerentes e outros gestores a **tomar decisões mais informadas**.

Principais Tipos de Sistema

- Sistemas de Processamento de Transação (*Transaction Processing Systems* – TPS);
- Sistema de Informação Gerencial (Management Information System – MIS)
- Sistema de Apoio a Decisão (*Decision-support System* – DSS)
- Sistema de Suporte Executivo (*Executive Support Systems* – ESS)
- Sistema Integrado de Gestão Empresarial (*Enterprise Resource Planning* – ERP)
- Gestão de Relacionamento com Cliente (Customer Relationship Manager – CRM)

Sistemas de Processamento de Transação (TPS)

- Gerentes operacionais necessitam de sistemas para **acompanhar as atividades elementares e transações** da empresa
 - Vendas, receitas, depósitos, folha de pagamento, fluxo de material em uma fábrica, etc.
- **O TPS executa e registra as transações de rotina** necessárias para conduzir a empresa
 - Pedidos, reservas, folha de pagamento, gestão de dados dos funcionários, etc.
- Uma das principais funções deste tipo de sistema é **responder questões de rotina e rastrear o fluxo de transações** através da **organização**
 - O que aconteceu com o pagamento do funcionário?
 - Quantos itens há no inventário?
- Gestores necessitam do TPS para **monitorar o estado interno das operações** da empresa e seu **relacionamento** com o **ambiente externo**.

Ex. TPS – Sistema de Pagamento

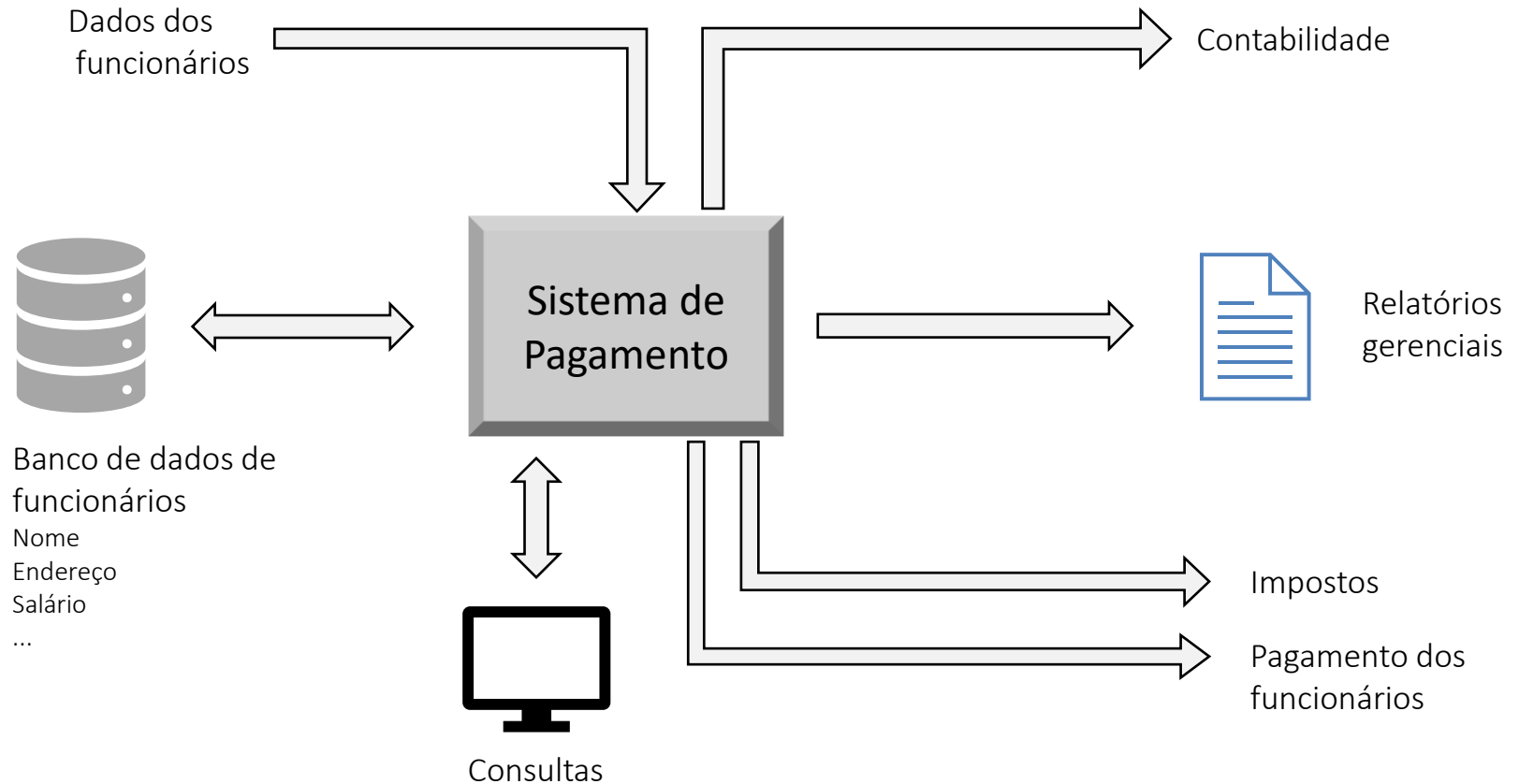


Figura adaptada de LAUDON, Kenneth C. et al. **Management information systems: Managing the digital firm**. Pearson Education India, 2007.

Sistema de Informação Gerencial (MIS)

- Serve ao **nível tático** da empresa;
- Fornece aos **gerentes de nível médio** relatório sobre o **desempenho atual** da empresa
 - Esta informação é utilizada para **monitorar e controlar**, além de **predizer a performance** no futuro.
- **Sumariza e relata as operações básicas** da empresa usando dados fornecidos por sistemas de processamento de transações (TPS)
 - Os **dados básicos** da transação do TPS são **compactados e apresentados em relatórios** que são programados e produzidos regularmente.
 - Utilizam **rotinas simples**, baseadas no **resumo e comparações**, em oposição a modelos matemáticos ou técnicas estatísticas.
 - Ex. comparação do número total de venda anual de um produto com a meta estabelecida.

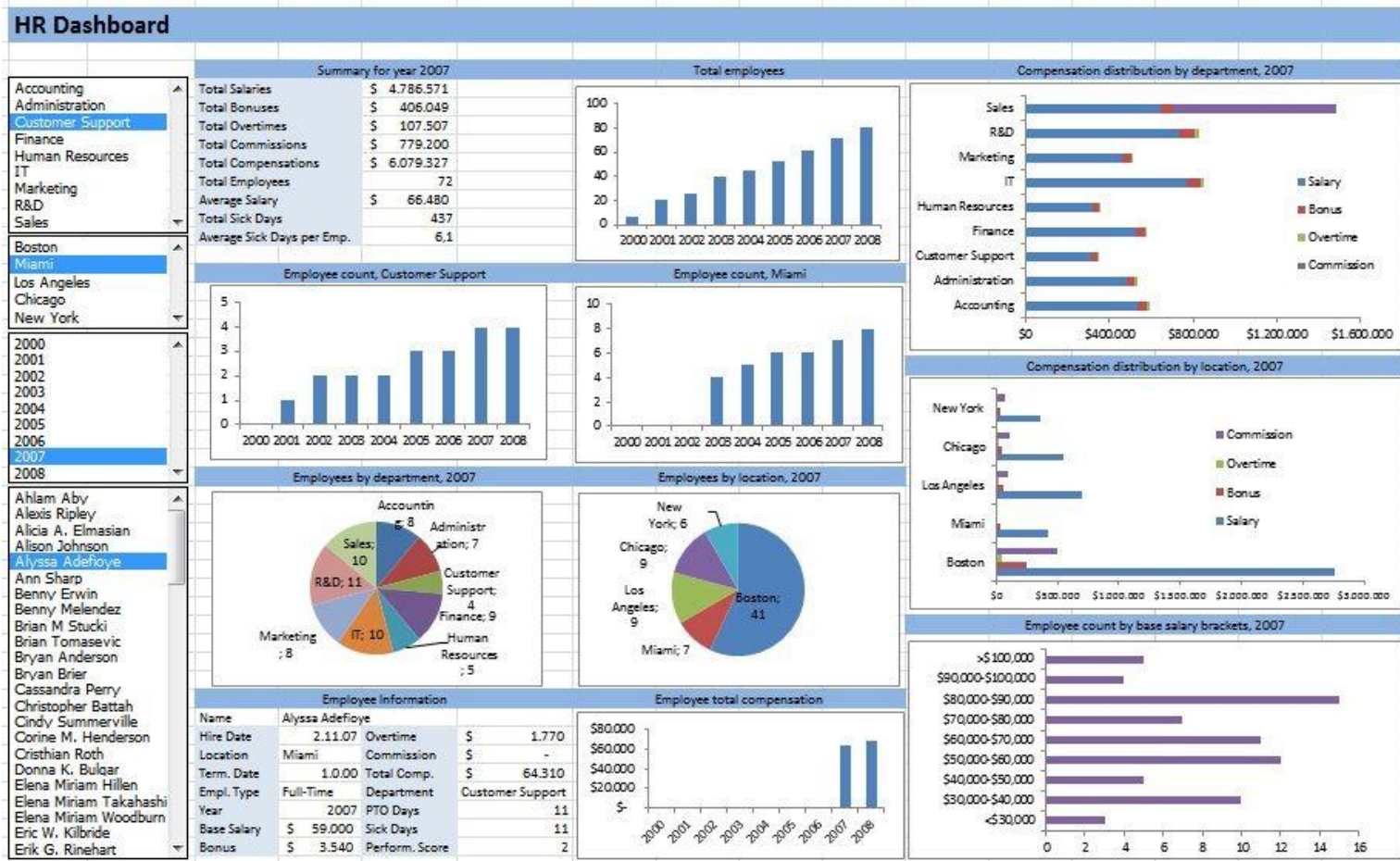
Sistema de Suporte a Decisão (DSS)

- Foco em **problemas** que são **únicos** e mudam rapidamente, para os quais os **procedimentos** para chegar a uma solução **não podem ser definidos com antecedência**.
 - O que aconteceria com o retorno de investimento se a construção de uma fábrica fosse atrasada em 6 meses?
- Embora use **informações internas** do TPS e MIS, costumam utilizar também **informações de fontes externas**, como preços atuais de ações ou de produtos oferecidos por concorrentes.
- Esses sistemas são utilizados por **gerentes e analistas de negócios** que desejam usar **análises e modelos sofisticados para examinar os dados**.

Sistema de Suporte Executivo (*Executive Support Systems – ESS*)

- Os sistemas de Suporte executivo (ESS) dão apoio a tomada de decisão por a **gestores do nível estratégico (executivos)**;
- Abordam **decisões não rotineiras** que requerem **julgamento, avaliação, e insight** porque **não há um procedimento pactuado** para chegar a uma solução;
- Apresenta **gráficos e dados de muitas fontes** por meio de uma **interface** (visão) que é fácil para os executivos usarem.
- Normalmente, a **informação é entregue** aos executivos por meio de um **dashboard**, que usa uma interface Web para apresentar **informações integradas e personalizadas** sobre o **negócio**.
- São projetados para **incorporar dados sobre eventos externos**, como novos impostos leis ou concorrentes, mas também **extraem informações resumidas do MIS e DSS**.
- Filtram, compactam e rastreiam dados críticos, **exibindo as informações de maior importância para os executivos**.
 - É cada vez mais comum estes sistemas incluírem **análise de inteligência de negócios para analisar tendências, previsões e o aprofundamento de dados** em níveis maiores de detalhe.

Exemplo de Dashboard



Gestão de Relacionamento com Cliente (Customer Relationship Manager – CRM)

- Utilizado para **gerenciar o relacionamento da empresa com seus clientes**;
- Fornece informações para **coordenar todos os processos de negócios que lidam com clientes**:
 - vendas,
 - marketing e serviço para otimizar a receita,
 - satisfação do cliente e
 - retenção de clientes.
- Essas informações auxiliam as empresas a:
 - identificar, **atrair e reter os clientes mais lucrativos**;
 - Oferecer **serviço melhor aos clientes existentes**;
 - **Aumentar as vendas**.

Sistema Integrado de Gestão Empresarial (Enterprise Resource Planning – ERP)

- Como as organizações conseguem **gerenciar as informações** de tantos **sistemas diferentes**?
 - Qual o custo de manter estes sistemas?
 - Como estes sistemas compartilham informações?
 - Como os executivos, gestores e funcionários conseguem coordenar seus trabalhos?
- Fazer com que todos os **diferentes tipos de sistemas** em uma empresa **trabalhem juntos** é um **grande desafio**.
- Uma solução é a adoção dos **ERPs**

Sistema Integrado de Gestão Empresarial (Enterprise Resource Planning – ERP)

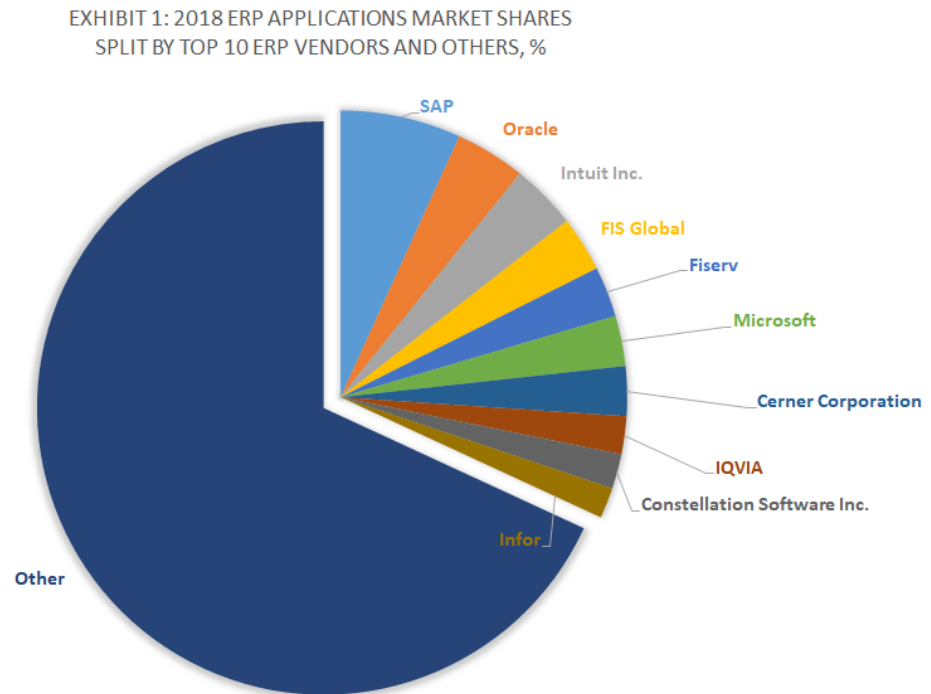
- As organizações utilizam os ERPs para integrar processos de negócio na fabricação e produção, finanças e contabilidade, vendas e marketing, e recursos humanos em um único sistema de software.
 - Abrangem áreas funcionais, com foco na execução de processos de negócio na organização como um todo, incluindo todos os níveis de gestão.
- Informações que **estavam dispersas** em muitos sistemas diferentes são armazenadas em um **único banco de dados (no sentido de integrado)**, de onde podem ser utilizadas por partes distintas do negócio.

Sistema Integrado de Gestão Empresarial (Enterprise Resource Planning – ERP)

- É um instrumento para a **melhoria de processo** e das **informações online em tempo real**.
- Permite que os gestores das empresas **visualizem as transações efetuadas e o impacto delas em cada área da empresa**.
- Esta visualização permite uma **ampla visão do cenário dos negócios**.

Sistema Integrado de Gestão Empresarial (Enterprise Resource Planning – ERP)

- Soluções ERP no mercado
 - Infor LN,
 - RAMCO,
 - Oracle Cloud ERP,
 - Lynx
 - TOTVS
 - SAP
- O SAP é líder no mercado de soluções ERP



Sistema Integrado de Gestão Empresarial (Enterprise Resource Planning – ERP)

- Como as organizações escolhem um ERP?
 - O sucesso na adoção de um ERP se inicia no **processo de seleção**.
 - A escolha do ERP está **mais relacionada** com a **quantidade de informações** que precisam ser **sistematizadas** do que com o porte da empresa.
 - **Empresas maiores** tendem a solicitar **ERP sob encomenda**.
 - Muito mais caro;
 - Empresas como Embraer, Petrobrás e Nestlé, por exemplo, desejam ter pelo menos 80% de suas soluções atendidas pelo ERP.
 - As **empresas menores** normalmente aceitam **pacotes ERP já prontos**, que possuem **custo reduzido**.
 - Neste cenário há uma grande adaptação da empresa ao ERP.

Sistema Integrado de Gestão Empresarial (Enterprise Resource Planning – ERP)

- Fases típicas de um projeto de implantação de ERP:
 1. Raio-X
 - Esta é a fase do projeto onde todos os **processos** e **práticas** de negócio são **analisados**.
 - É o momento em que a empresa é **profundamente observada** e quando é definida a **necessidade de uma solução ERP**.
 2. Desenvolvimento
 - Neste momento uma **solução é escolhida** e **configurada** para uma empresa.
 - Também são definidos o **modelo de funcionamento da solução** e outros **aspectos do ambiente**.
 3. Teste
 - A solução ERP é então colocada em um **ambiente de teste**.
 - É quando os **erros** e **falhas** são encontrados.
 4. Treinamento
 - Os funcionários são **capacitados** para **saber como utilizar** o sistema antes da implementação ser concluída.
 5. Implementação
 - O software de ERP é **finalmente instalado na empresa** e se torna funcional aos usuários
 6. Avaliação
 - A solução ERP é então **avaliada**, observando-se o que é necessário **melhorar** e o que **não está funcionando adequadamente**.

Sistema Integrado de Gestão Empresarial (Enterprise Resource Planning – ERP)

- Motivos que levam as empresas a adotar um ERP:
 - Maior **competitividade** no mercado;
 - Melhorar a **produtividade**;
 - Melhorar a **qualidade**;
 - Melhorar os **serviços** prestados aos clientes;
 - Reduzir **custos**;
 - Melhorar o **planejamento** e **alocação** de recursos.
 - ...

Sistema Integrado de Gestão Empresarial (Enterprise Resource Planning – ERP)

- Componentes típicos de um ERP
 - Finanças
 - Contabilidade
 - Planejamento e controle
 - Recursos Humanos
 - Custos
 - Vendas
 - Marketing
 - CRM
 - ...

Sistema Integrado de Gestão Empresarial (Enterprise Resource Planning – ERP)

- Problemas mais comuns em projetos de implantação de ERP
 - O processo de implantação de um software sempre causa um **impacto na cultura da empresa, provocando mudanças**
 - No modelo de negócios;
 - Na estrutura gerencial;
 - Nos processos de negócios e
 - Principalmente nas pessoas.
 - Um sistema **ERP (software)** sozinho não irá resolver os problemas da organização.
 - Estes problemas podem estar nos processos de negócio, qualidade do banco de dados, etc.
 - Os problemas mais comuns na adoção de um ERP são:
 - Falta de apoio da gerência;
 - Problemas no gerenciamento de mudança;
 - Treinamento insuficiente;



FIM

Eduardo Kinder Almentero

ekalmentero@gmail.com