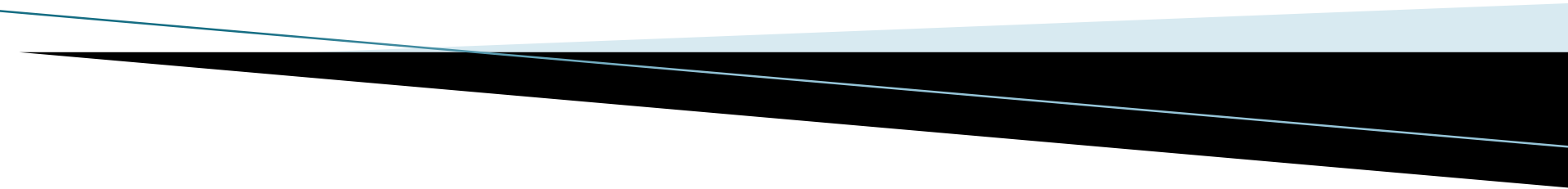
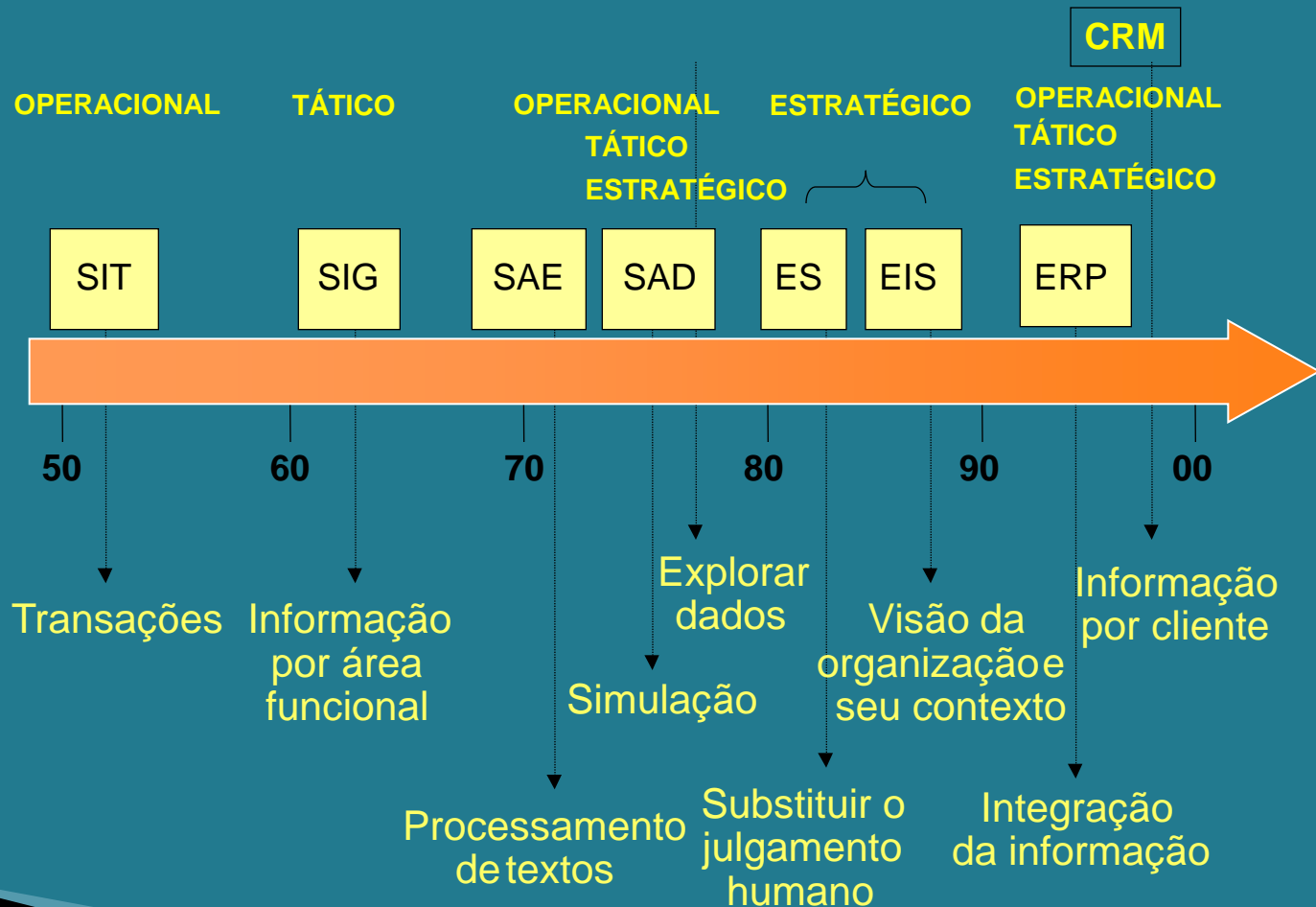
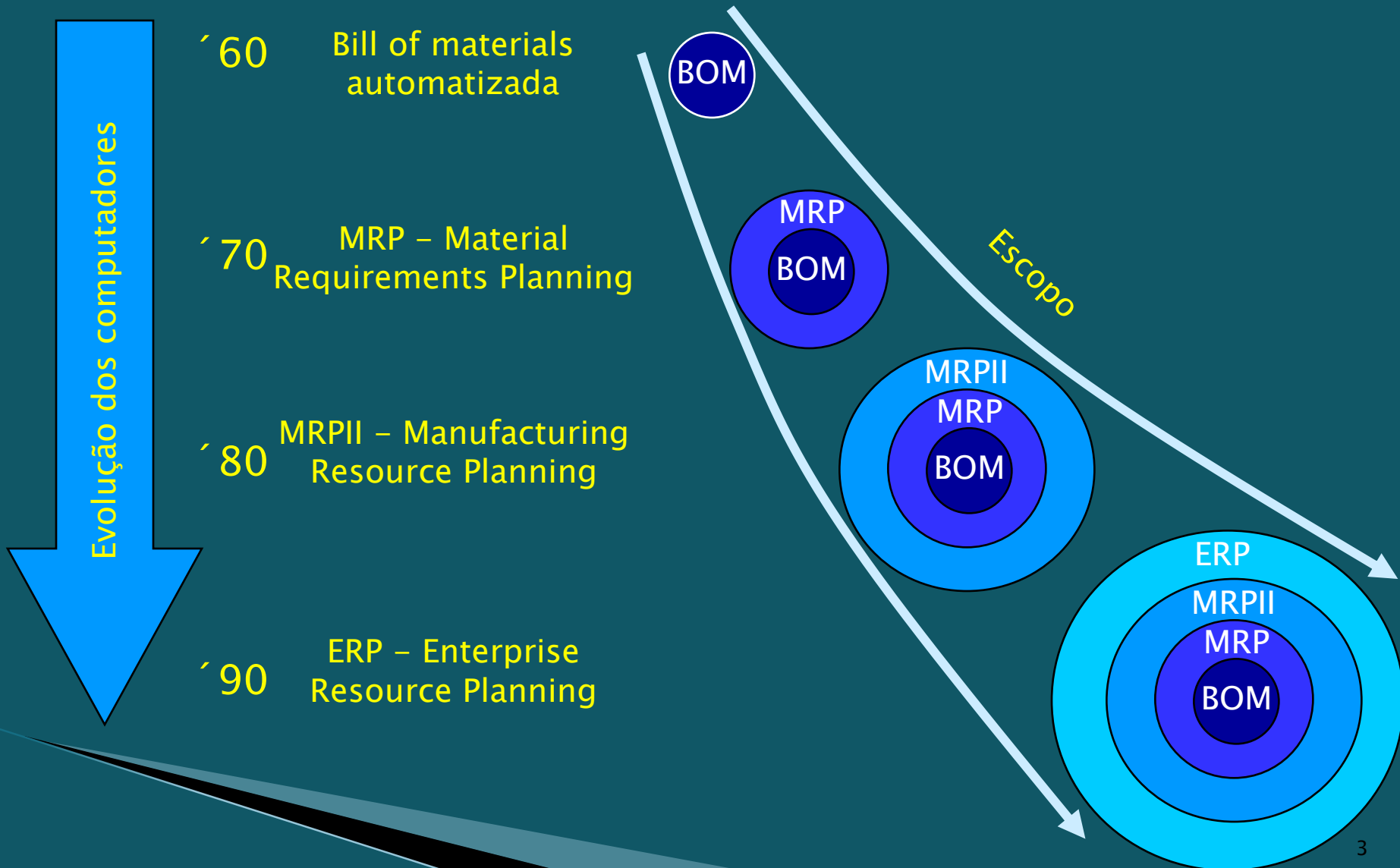


ERP SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTÃO





ERP – Evolução histórica



MRP

Desenvolvido por Orlicky (1975)

Conjunto de procedimentos através dos quais os componentes pudessem:

- ▶ Ser planejados;
- ▶ Satisfazer a demanda;
- ▶ Ser calculados corretamente.

Tomando como base a demanda dos clientes e os planos de produção anteriores.

MRP II

desenvolvido por Wright (1984).

Acrescenta-se ao MRP os seguintes elementos:

- ▶ Os ambientes de manufatura;
- ▶ A estrutura dos produtos;
- ▶ O horizonte de planejamento;
- ▶ As previsões de vendas;
- ▶ O plano mestre de produção;
- ▶ O cálculo da capacidade de produção;
- ▶ A determinação dos lotes de reposição;

CONCEITOS BÁSICOS

ESTRUTURARA

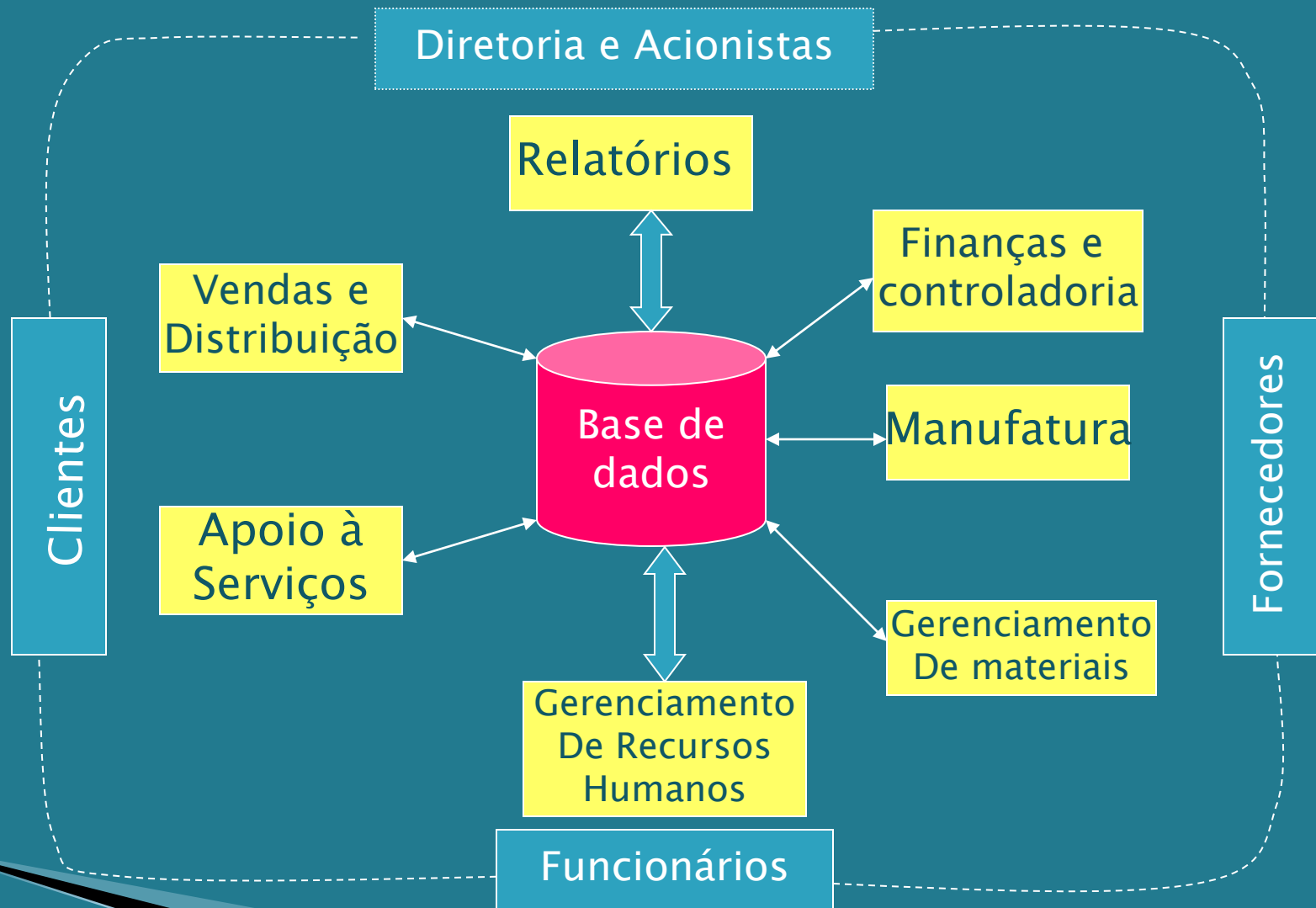
ERP- Sistemas Integrados de Gestão

Sistema de informação que utiliza uma base de dados única, contendo diversos módulos que conversam entre si e trocam informações. Cada módulo é responsável por uma função específica do sistema, possibilitando, à empresa acesso às informações de forma integrada, em uma única ferramenta e com um mesmo padrão de apresentação das informações.

- ▶ Pacotes comerciais de software
- ▶ Incorporam modelos de processos de negócios (as chamadas *best practices*)
- ▶ São sistemas de informação integrados e utilizam um banco de dados corporativo
- ▶ Possuem grande abrangência funcional
- ▶ Fornece suporte às atividades essenciais de uma empresa: administrativas (finanças, recursos humanos, contabilidade e fiscal), comerciais (clientes, pedidos, faturamento, logística e distribuição) e produtivas (projeto, manufatura, controle de estoque e custos).
- ▶ Requerem procedimentos de ajuste para que possam ser utilizados em determinada empresa

- ▶ **procedimentos operacionais** do sistema devem ser semelhantes aos da organização minimizando os ajustes
- ▶ ser altamente **integrável** entre seus componentes, e ser **flexível** para promover a integração da empresa, no que tange a diversos idiomas, moedas, relatórios financeiros quando necessário
- ▶ ter uma solução para **customizações** simples e de fácil **manutenção**, acessível à empresa e suficientemente documentada para alterações futuras
- ▶ possibilitar uma **implementação rápida**, reduzindo a espera do retorno de investimento (ROI)
- ▶ ser **fácil de usar**, podendo ser gerenciado e manuseado por pessoas não-técnicas

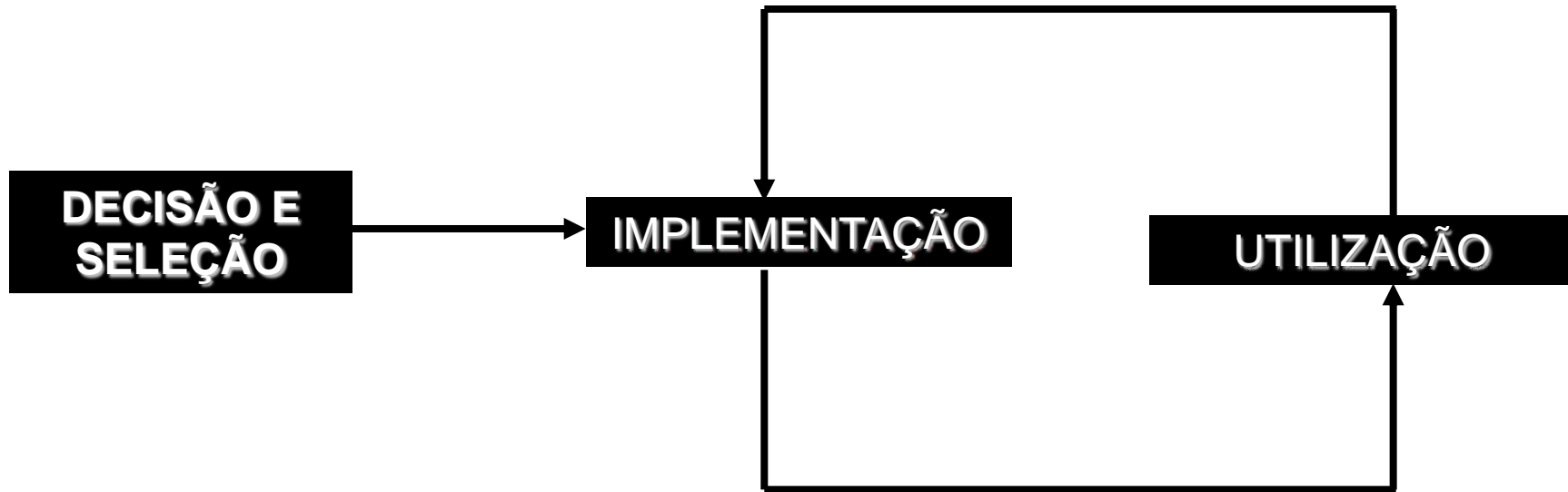
Estrutura típica de um sistema ERP



Fonte: de Davenport (1998) Adaptação

ERP- Sistemas Integrados de Gestão





Módulos parametrizados, customizados

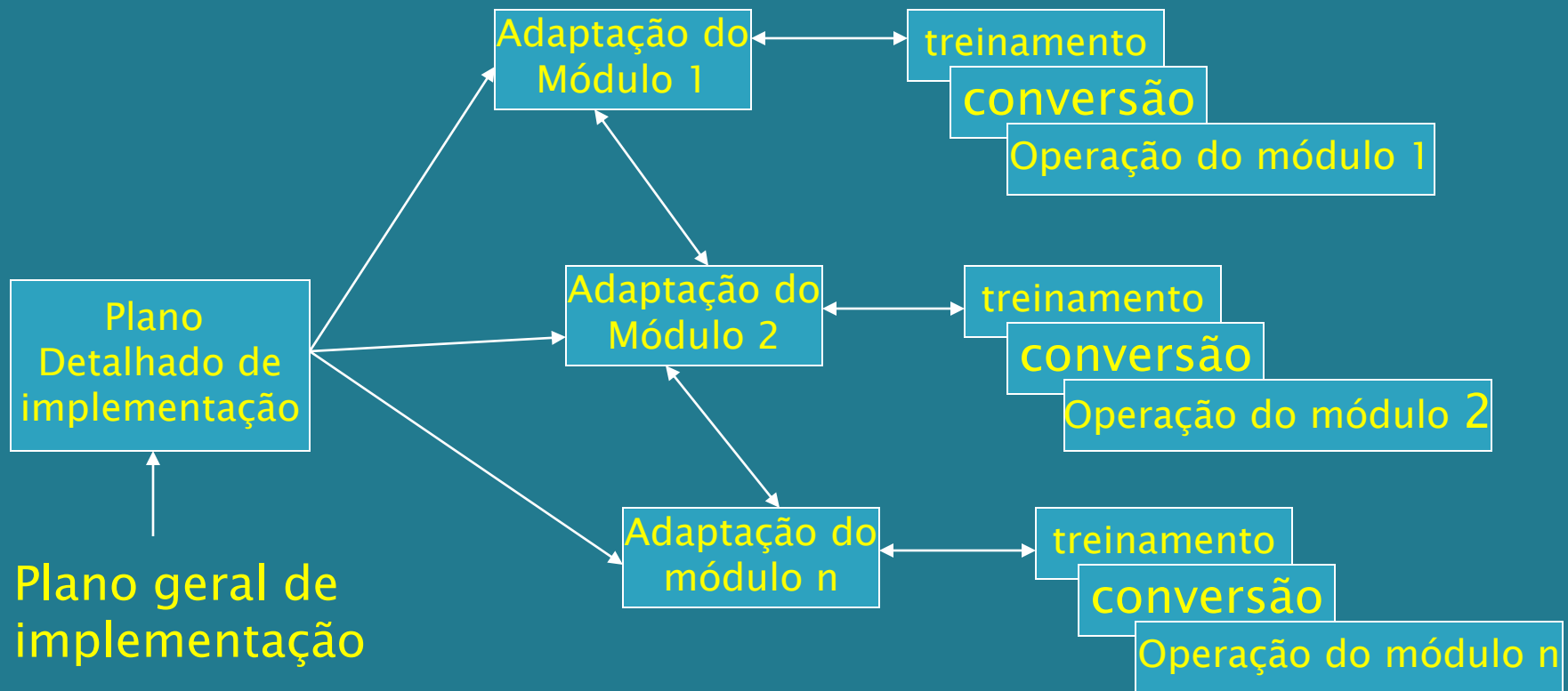
Dados migrados

Usuários treinados

- ▶ Funcionalidade;
- ▶ Arquitetura técnica do produto;
- ▶ Custos;
- ▶ Serviço e suporte pós-venda;
- ▶ Saúde financeira;
- ▶ Visão de tecnologia do futuro.

Processo pelo qual os módulos do sistemas
são colocados em funcionamento em uma
empresa.

Etapa de implementação



Fonte: Souza & Zwicker (2000)

A dificuldade em conhecer de antemão todas as suas possibilidades de uso só se concretiza após certo tempo de uso continuado da tecnologia, por meio de ideias que surgem durante o processo de utilização.
(Orlikovski & Hofman, 1997)

ERP- Sistemas Integrados de Gestão



- ▶ Envolve um processo de mudança cultural
- ▶ A organização passa a se organizar não mais por departamentos e sim por **processos**
- ▶ Deve haver envolvimento da alta direção da empresa
- ▶ Constituem projetos complexos e de longo prazo (raramente menos de 18 meses)
- ▶ Mobilizam equipes multidisciplinares (especialistas em TI, usuários-chaves e pessoal de operação, além de consultores)

ERP VANTAGENS

- ▶ Sistemas flexíveis (podem ser expandidos)
- ▶ Disponibilidade aos usuários com segurança
- ▶ Suporta alterações estruturais corporativas (permite novas versões)
- ▶ Redução do estoque excedente
- ▶ Redução de retrabalhos
- ▶ Redistribuição de funções
- ▶ Minimização nos esforços de coleta de dados (menor redigitação, única base de dados)
- ▶ Integração de informações
- ▶ Apoio à tomada de decisão

Quando a empresa recebe um pedido, é acionado automaticamente todo o controle da empresa, de forma integrada.

ERP DESVANTAGENS

- ▶ Custos elevados (hardware, infra-estrutura computacional, licença de software, treinamento e consultoria)
- ▶ Alteração nos processos funcionais (adaptação do sistema aos processos da empresa e da empresa aos processos do sistema)
- ▶ Impactos sobre os recursos humanos (resistência)
- ▶ Complexidade da customização (manutenção aumenta, afasta-se do modelo original do conceito ERP, controle das versões)
- ▶ Dificuldade de cumprimento de prazos
- ▶ Problemas técnicos e de gerenciamento do projeto (especificações não atendidas pelo fornecedor do software)

▶ **Mudanças Tecnológicas**

- Atualização do HW e SW
- Necessidade de maior preparo e qualificação técnica das pessoas

▶ **Mudanças Estruturais**

- Sistema auxilia a comunicação inter e intra unidades (maior rapidez)
- Diminuição da quantidade de consultas diretas e trocas de informações verbais
- Prováveis demissões de pessoas que não se adaptam a nova tecnologia
- Aumento do nível de controle sobre o trabalho

▶ Mudanças Comportamentais

- Maior necessidade de as pessoas pensarem na empresa toda
- Maior conscientização sobre o impacto causado pelo trabalho de cada indivíduo sobre os processos
- Necessidade das pessoas serem mais comprometidas e mais ágeis

Fatores críticos de sucesso

- ▶ Envolvimento do usuário
- ▶ Apoio da alta direção
- ▶ Definição de necessidades
- ▶ Planejar um cronograma
- ▶ Comprometimento
- ▶ Objetivos claros
- ▶ Infra-estrutura

- ▶ R/3 da empresa alemão SAP;
- ▶ Oracle;
- ▶ PeopleSoft;
- ▶ BAAN IV da holandesa Baan;
- ▶ One World da americana JD Edwards;
- ▶ Magnus da Datasul;
- ▶ Microsiga empresa brasileira;
- ▶ Logix da brasileira Logocenter.

- ▶ Necessidade de reduzir custos para continuar competitiva
- ▶ Descentralizar o processamento das informações tornando o dado disponível em tempo real onde ele é necessário
- ▶ Atingir um maior equilíbrio entre descentralização e controle
- ▶ Atender exigências de seus principais clientes para diminuir custos de produtos e serviços
- ▶ Ser o primeiro na utilização de novas tecnologias, ou aplicar tecnologia similar àquela que seus principais concorrentes já estão utilizando

ERP- Sistemas Integrados de Gestão



Nf peprph !ef! frñ p!ef! fn ! FS



Fonte: Brownstein e Nancy (1982); Williams (1992); Frankel q e Fritz e Carter (1994); Vidal (1995); Jacobson et al (1995); Hunt (1996); Lozinsky (1996); Hecht q e Souza (2000); Oliveira (2000); Souza e Zwicker (2000); Corrêa f ! n(2001); Hollander (2000); Colangelo (2001).

M o ! ! f d f e e f ! e ! P h o p

- Deve-se identificar a missão e os seus objetivos, tais como:
 - abrangência de serviços e produtos oferecidos;
 - interesses e necessidades dos usuários;
 - plataforma tecnológica;
 - capacidade de atualização e ampliação.
- Definir claramente os benefícios e investimentos do projeto;
- Envolver e comprometer os usuários e a alta direção com o projeto;
- Identificar e questionar seus processos.

F qfdgd !Sf p !e !P h o p

- Fornecer ao comitê e à alta gerência da empresa um retrato das necessidades da organização;

- Definir critérios de medida;
- Deve estar baseado em 5 áreas de avaliação:
 - requisitos correntes;
 - requisitos futuros;
 - implementabilidade;
 - suportabilidade;
 - custos.

Importância Relativa	Ponderação
Extremamente importante	40
Muito Importante	35
Importante	30
Importância ligeiramente acima da média	25
Importância média	20
Importância ligeiramente abaixo da média	15
Pouca importância	10
Muito pouco importante	5
Sem importância – não usar	0

Fonte: Adaptado de Hollander (2000, p.05)

Critérios	Ponderação (Peso dado Organização)	Pacote A		Pacote B		..
		Escore Bruto	Escore Ponderado	Escore Bruto	Escore Ponderado	
		Requisitos correntes	30			
Requisitos futuros	25					
Implementabilidade	20					
Suportabilidade	15					
Custos	10					
Escore Total	100					

Fonte: Adaptado de Hollander (2000, p.05)

1. Requisitos Correntes

- Especificação dos requisitos para atender as necessidades atuais de negócio.

3. Implementabilidade

- Garantia de que o fornecedor propiciará condições adequadas para o suporte, à luz dos riscos que a empresa se dispõe a correr.

5. Custos de Investimentos

- Custo de um projeto tem impacto significativo:
 - custo de investimento ou de projeto;
 - despesas operacionais anuais;
 - custos de serviços futuros.

2. Requisitos Futuros

- Especificação dos requisitos para atender as necessidades futuras de negócio.

4. Suportabilidade

- Avaliar a relação entre fornecedor e a organização:
 - metodologia de desenvolvimento;
 - suporte a modificações;
 - tecnologia;
 - estabilidade financeira.

efo gd !p ! p f ! p ofdfep f

- Obter uma lista de fornecedores através publicações especializadas, tais como:
 - anuários de informática;
 - guias de compras;
 - anúncios em revistas.
- RFI (*Sf f !gp ! ogp n po*) - Requisição de Informação;
- Na RFI deve constar as necessidades, metas e os resultados esperados;
- Terá uma lista de poucos pré-candidatos qualificados a continuar no projeto de seleção.

pn ! *pqp* ! *pn f d m*

- Fornecer informações sobre a organização para os fornecedores, tais como:
 - características do ramo de atividade;
 - relação de requisitos a serem atendidos;
 - compatibilidade com *i* e *f* e *pg* *f* já existentes;
 - volumes de negócios e transações, dentre outras informações.
- RFP (*Sf f !gp ! pqp n*) - Requisição de Proposta Comercial;
- A RFP orienta o processo de análise e fundamenta a escolha e será utilizado para elaboração do contrato.

f rñd po !p! p of df ep

- Confrontar os requisitos presentes na proposta do fornecedor através:
 - interpor os concorrentes;
 - visitar os clientes referenciais dos fornecedores;
 - entrevistar os usuários.
- Realizar o fechamentos das médias das áreas de avaliação e redigir um documento de recomendação:
 - apresentação dos concorrentes;
 - comparação do grau de aderência tecnológico;
 - comparação das condições comerciais oferecidas;
 - indicação da solução mais adequada.

- Avaliação final dos concorrentes, estará baseada nas seguintes questões:
 - respostas/critérios da avaliação da RFP;
 - apresentações/demonstração da solução proposta;
 - análise do investimento necessário.

ERP- Sistemas Integrados de Gestão



Na essência, o sistema ERP propicia a informação correta, para a pessoa correta no momento correto.

- ▶ A utilização de sistemas ERP constitui uma opção extremamente interessante para empresas que desejam construir um sistema de informações integrado;
- ▶ Para as empresas que estão planejando a implementação de um sistema ERP , recomenda-se o análise cuidadoso das dificuldades e os aspectos importantes em cada uma das fases do ciclo de vida;
- ▶ Conhecendo esses aspectos pode-se planejar melhor o processo de seleção, de implementação e de utilização de sistemas ERP.

