

ERP (*Enterprise Resource Planning*, Planejamento (ou planeamento, em Portugal) de Recursos Empresariais) são sistemas de informações transacionais(OLTP) cuja função é armazenar, processar e organizar as informações geradas nos processos organizacionais agregando e estabelecendo relações de informação entre todas as áreas de uma companhia.

Os ERPs em termos gerais, são uma plataforma de software desenvolvida para integrar os diversos departamentos de uma empresa, possibilitando a **automatização** e armazenamento de todas as informações de negócios. Alguns ERPs conhecidos são: O R/3 da SAP, o Protheus da Microsiga o EMS da Datasul, o Prilp 6.20 da Primaveraabs, o Multix da Multicomp Informática, entre outros.

História

No final da década de 50, quando os conceitos modernos de controle tecnológico e gestão corporativa tiveram seu início, a tecnologia vigente na época era baseada nos gigantescos mainframes que rodavam os primeiros sistemas de controle de estoques – atividade pioneira da interseção entre gestão e tecnologia. A automatização era cara, lenta – mas já demandava menos tempo que os processos manuais – e para poucos.

No início da década de 70, a expansão econômica e a maior disseminação computacional geraram o avô dos ERPs, os **MRPs** (Material Requirement Planning ou planejamento das requisições de materiais). Eles surgiram já na forma de conjuntos de sistemas, também chamados de pacotes, que conversavam entre si e que possibilitavam o planejamento do uso dos insumos e a administração das mais diversas etapas dos processos produtivos.

Seguindo a linha evolutiva, a década de 80 marcou o início das redes de computadores ligadas a servidores – mais baratos e fáceis de usar que os mainframes – e a revolução nas atividades de gerenciamento de produção e logística. O **MRP** se transformou em **MRP II** (que significava Manufacturing Resource Planning ou planejamento dos recursos de manufatura), que agora também controlava outras atividades como mão-de-obra e maquinário.

Na prática, o **MRP II** já poderia ser chamado de ERP pela abrangência de controles e gerenciamento. Porém, não se sabe ao certo quando o conjunto de sistemas ganhou essa denominação. Uma datação interessante é 1975, ano no qual surgiu a empresa alemã – um símbolo do setor – SAP (Systemanalyse and Programmentwicklung, na tradução literal Análise de Sistemas e Desenvolvimento de Programas). Com o lançamento do software **R/2**, ela entrou para a história da área de ERP e ainda hoje é seu maior motor de inovação.

O próximo passo, já na década de 80, serviu tanto para agilizar os processos quanto para estabelecer comunicação entre essas “ilhas” departamentais. Foram então agregados ao ERP novos sistemas, também conhecidos como módulos do pacote de gestão. As áreas contempladas seriam as de finanças, compras e vendas e recursos humanos, entre outras, ou seja, setores com uma conotação administrativa e de apoio à produção ingressaram na era da automação.

A nomenclatura ERP ganharia muita força na década de 90, entre outras razões pela evolução das redes de comunicação entre computadores e a disseminação da arquitetura cliente/servidor – microcomputadores ligados a servidores, com preços mais competitivos – e não mais mainframes. E também por ser uma ferramenta importante na filosofia de controle e gestão dos setores corporativos, que ganhou aspectos mais próximos da que conhecemos atualmente.

As promessas eram tantas e tão abrangentes que a segunda metade daquela década seria caracterizada pelo boom nas vendas dos pacotes de gestão. E, junto com os fabricantes internacionais, surgiram diversos fornecedores brasileiros, empresas que lucraram com a venda do ERP como um substituto dos sistemas que poderiam falhar com o bug do ano 2000 – o problema na data de dois dígitos nos sistemas dos computadores.

A importância do ERP nas corporações

Entre as mudanças mais palpáveis que um sistema de ERP propicia a uma corporação, sem dúvida, está a maior confiabilidade dos dados, agora monitorados em tempo real, e a diminuição do retrabalho. Algo que é conseguido com o auxílio e o comprometimento dos funcionários, responsáveis por fazer a atualização sistemática dos dados que alimentam toda a cadeia de módulos do ERP e que, em última instância, fazem com que a empresa possa interagir. Assim, as informações trafegam pelos módulos em tempo real, ou seja, uma ordem de vendas dispara o processo de fabricação com o envio da informação para múltiplas bases, do estoque de insumos à logística do produto. Tudo realizado com dados orgânicos, integrados e não redundantes.

Para entender melhor como isto funciona, o ERP pode ser visto como um grande banco de dados com informações que interagem e se realimentam. Assim, o dado inicial sofre uma mutação de acordo com seu status, como a ordem de vendas que se transforma no produto final alocado no estoque da companhia.

Ao desfazer a complexidade do acompanhamento de todo o processo de produção, venda e faturamento, a empresa tem mais **subsídios** para se planejar, diminuir gastos e repensar a cadeia de produção. Um bom exemplo de como o ERP revoluciona uma companhia é que com uma melhor administração da produção, um investimento, como uma nova infra-estrutura logística, pode ser repensado ou simplesmente abandonado. Neste caso, ao controlar e entender melhor todas as etapas que levam a um produto final, a companhia pode chegar ao ponto de produzir de forma mais **inteligente**, rápida e melhor, o que, em outras palavras, reduz o tempo que o produto fica parado no estoque.

A tomada de decisões também ganha uma outra dinâmica. Imagine uma empresa que por alguma razão, talvez uma mudança nas normas de segurança, precisa modificar aspectos da fabricação de um de seus produtos. Com o ERP, todas as áreas corporativas são informadas e se preparam de forma integrada para o evento, das compras à produção, passando pelo almoxarifado e chegando até mesmo à área de marketing, que pode assim ter informações para mudar algo nas campanhas publicitárias de seus produtos. E tudo realizado em muito menos tempo do que seria possível sem a presença do sistema.

Entre os avanços palpáveis, podemos citar o caso de uma indústria média norte-americana de autopeças, situada no estado de Illinois, que conseguiu reduzir o tempo

entre o pedido e a entrega de seis para duas semanas, aumentando a eficiência na data prometida para envio do produto de 60% para 95% e reduzindo as reservas de insumos em 60%. Outra diferença notável: a troca de documentos entre departamentos que demorava horas ou mesmo dias caiu para minutos e até segundos.

Esse é apenas um exemplo. Porém, de acordo com a empresa, é possível direcionar ou adaptar o ERP para outros objetivos, estabelecendo prioridades que podem tanto estar na cadeia de produção quanto no apoio ao departamento de vendas como na distribuição, entre outras. Com a capacidade de integração dos módulos, é possível diagnosticar as áreas mais e menos eficientes e focar em processos que possam ter o desempenho melhorado com a ajuda do pacote de sistemas.

Passo-a-passo de um projeto ERP

- Fase 1 – Raio X: Esta é a fase do projeto onde os processos e as práticas de negócio são analisados. É o momento em que a companhia é profundamente observada e quando é definida a necessidade de uma solução ERP.
- Fase 2 – Desenvolvimento: É neste momento que uma aplicação é escolhida e configurada para uma companhia. Também são definidos o modelo de funcionamento da solução e outros aspectos do ambiente.
- Fase 3 – Teste: Aqui a solução de ERP é colocada em um ambiente de teste. É quando os erros e falhas são identificados.
- Fase 4 – Treinamento: Todos os profissionais são treinados no sistema para saber como utiliza-lo antes da implementação ser concluída.
- Fase 5 – Implementação: O software de ERP é finalmente instalado na companhia e se torna funcional aos usuários.
- Fase 6 – Avaliação: A solução de ERP é avaliada, observando-se o que é necessário melhorar e o que está ou não funcionando adequadamente. Esta é apenas uma avaliação geral do projeto ERP para referências futuras.

Uma observação válida em um sistema de ERP é o uso de um Data Warehouse para que todos os dados gerados sejam transformados em informações gerenciais e assim haver um plano de melhorias e/ou ação. Tal ferramenta é associada ao sistema de ERP e usa os dados contidos para que seja feito esse levantamento de informações necessarias a todos os gerentes, diretores e demais responsáveis administrativos..

Quais as vantagens do ERP?

Algumas das vantagens da implementação de um ERP numa empresa são:

- Eliminar o uso de interfaces manuais
- Redução de custos
- Otimizar o fluxo da informação e a qualidade da mesma dentro da organização (eficiência)
- Otimizar o processo de tomada de decisão
- Eliminar a redundância de actividades
- Reduzir os limites de tempo de resposta ao mercado

O software é fácil de utilizar?

Um dos pontos fortes do sistema é a integração entre os módulos. Os ecrãs, as operações e a navegação dentro do sistema são de tal forma padronizadas que, na medida que o utilizador se familiariza com um módulo, aprende mais facilmente e rapidamente os demais. Os acessos às informações são realizados através de menus com utilização de senhas, permitindo que se controle quais os utilizadores que têm acesso a que tipo de informações. Além disso, os menus são customizados de forma que cada utilizador visualize e tenha acesso somente às operações que atendam aos objectivos específicos de seu interesse.

Exemplo dos módulos do SAP R/3

Focando o ambiente **SAP R/3**, apresentamos a seguir os principais módulos que nossos consultores dominam e nos quais estão aptos a apresentar soluções de alto nível de desempenho e produtividade:

□ **MM – Gestão de Materiais:**

- Administração do cadastro de fornecedores
- Administração do cadastro de materiais
- Controle de Estoques / Inventário
- Movimentação de materiais (entradas, saídas, transferências)
- Requisição, Cotação, Contrato e Pedido de Compras
- Envio de documentos (cotação, pedidos) por e-mail
- Configuração de impostos para Importação (exceto o trâmite de documentos de regulamentação de importação exigidos pelo governo brasileiro)
- MRP - Materials Resource Planning
- Entrada de Mercadorias
- Entrada de Nota Fiscal
- Controle e Medição de Serviços executados
- Livros Fiscais

▣ **SD – Vendas e Distribuição :**

- Administração de pedidos de vendas
- Administração do cadastro de produtos
- Condições (preços, impostos, etc.)
- Parceiros de venda (vendedores, clientes, fornecedores, etc.)
- Gerenciamento de crédito
- Configuração de Relatórios para análise Gerencial
- Expedição, Pedido de entrega, Embarque / entrega
- Faturamento
- Devoluções
- Livros Fiscais

▣ **FI – Finanças e Contabilidade Geral:**

- Plano de Contas
- Lançamentos na Contabilidade Geral
- Compensação manual de contas da Contabilidade Geral
- Contas a Pagar (Comunicação com Bancos)
- Contas a Receber (Comunicação com Bancos)
- Operações de encerramento de períodos
- Fluxo de Caixa

▣ **AM – Ativo Imobilizado:**

- Configuração das áreas de Avaliação Patrimonial
- Configuração dos dados básicos e operações de Controle Patrimonial
- Depreciações
- Controle de CIAP (*Controle de Crédito de ICMS do Ativo Permanente*)

▣ **TM – Gerenciamento de Viagens e Reembolsos:**

- Lançamentos de Viagens
- Lançamentos de Reembolsos diversos
- Integração com módulo Financeiro para lançamento automático de créditos/débitos
- Definição de estratégias de aprovação dos documentos envolvidos

▣ **CO – Controladoria e Custos:**

- Dados mestre de centros de custo, lucro e classes de custo
- Contabilidade por centros de custo
- Contabilidade por centros de lucro
- Material-ledger
- Custeio Brasil

▣ **PP – Planejamento da Produção:**

- Administração de dados mestres (materiais, listas técnicas, centros de trabalho, roteiros)
- MPS e MRP
- Administração de ordens de produção

□ **PM – Manutenção de Planta:**

- Configuração de todo o sistema de Manutenção
- Equipamentos e Objetos Técnicos
- Listas Técnicas de Manutenção
- Manutenção Preventiva (Roteiros, Planos e Programação)
- Administração de Notas e Ordens de Manutenção
- Custos de Manutenção
- Integrações do PM com MM e CO

□ **QM – Gerenciamento de Qualidade:**

- Administração de dados mestres (materiais, planos de controle)
- Notas de Qualidade
- Inspeções de Qualidade (QM na Produção)
- Integração com calibração de equipamentos de teste (PM-QM)

HR – Gerenciamento de Recursos Humanos :

- Administração da Estrutura Organizacional
- Recrutamento e Seleção de Pessoal
- Administração de Pessoal
- Benefícios
- Administração Salarial
- Administração de Eventos de Treinamentos
- Administração da Frequência
- Folha de Pagamento
- Planejamento de Custos
- Planejamento e Desenvolvimento de Pessoal
- Sistema de Informações de Pessoal
- Apontamento de horas trabalhadas integrado com Custos – CATS (Cross Application Time Sheet)
- Manager's Desktop

EH&S - Medicina e Segurança do Trabalho:

- Mapeamento das áreas de risco
- Registro e gerenciamento dos acidentes de trabalho
- Agendamento e registro dos exames médicos ocupacionais
- Registro dos atendimentos ambulatoriais