

UM ERRO DE ESSÊNCIA ENSINADO NAS UNIVERSIDADES *

A matéria Engenharia de Produção nas Universidades tem grande peso e influência na sua formação intelectual e na formação de profissionais que atuam nas fábricas.

Conforme o material a seguir, são apresentados os produtos ERP, Legados e Parceiros, como sendo Sistema Integrado de Gestão.

Na realidade não são.

Há uma diferença entre integração e interligação.

O ERP, Legados e Parceiros interligam com onerosos custos de modelagem e customizações e mesmo assim, não atendem as necessidades do empresário e não tem capacidade para chegar pelo seu elevado custo, à média empresa.

Estes produtos não têm capacidade para registrar os negócios da empresa.

As matérias Material JB, Departamentalização e Reclamações dos Clientes, neste site, comprovam estes fatos.

Origem ¹

A iniciativa de implantação de um Sistema Integrado de Gestão (Enterprise Resources Planning – ERP) surgiu como ferramenta para proporcionar soluções e também como uma oportunidade de mudança tecnológica.

Pode-se definir um ERP de diversas maneiras:

- como um sistema de informações para uma organização
- como uma arquitetura de software que facilita o fluxo de informações entre todas (não) as áreas como:
 - manufatura
 - logística
 - finanças
 - recursos humanos
- **como um banco de dados único que interage com um conjunto integrado de aplicativos**
 - OBS: Afirmação importante. O ERP interage com os aplicativos. Nossa opinião seria interligar e não interagir.**
- e que consolida todas as operações da organização em um único ambiente computacional

É um sistema focado em processo.

Como forma de contribuir para o desenvolvimento e implantação destes sistemas, surge a abordagem de gestão de processos através de uma **arquitetura de Sistemas de Informação – ASI** –, sendo que as perspectivas desta têm evoluído com a apresentação de modelos de ASI com enfoques diferenciados e envolvem de modo geral:

- a integração entre
 - organização
 - negócios
 - sistemas
 - tecnologia
 - e usuários
- a apresentação da ferramenta – ASI
- a arquitetura tecnológica

¹ Recolhido de material na Internet

Conscientização das Universidades

As Universidades, conscientizadas da importância do assunto, têm celebrado acordos com fornecedores de hardware e software, recebendo recursos geralmente a custos simbólicos e assim, o ERP passa a ser um tema de grande importância, a ponto de gerar alterações curriculares.

PARCERIAS

A UNIVERSIDADE citada neste trabalho celebrou uma parceria acadêmica com a fornecedora:

- de equipamentos ...
- do Sistema Integrado de Gestão SAP (**S**ysteme **A**nwendungen **P**rodukte in der **D**atenverarbeitung ou Systems Application Products in Data Processing)

OBS: Não é um Sistema Integrado de Gestão.

- do software para Gestão de Processo
IDS Scheer (**I**ntegriert **D**atenverarbeituns **S**ysteme ou Integrated Information Systems - IIS)

que objetiva equipar um laboratório onde serão desenvolvidas atividades acadêmicas que atendam aos cursos de graduação e pós-graduação, bem como a área de pesquisa.

Além disso, a UNIVERSIDADE implantou o SAP/R3 com a expectativa de:

- disponibilizar informações
- fornecer meios para uma integração
- diminuir esforço gerencial e operacional
- oferecer transparência e estruturação do planejamento operacional
- e apoio aos processos de gestão universitária

A UNIVERSIDADE pela vocação universitária e de suas atividades de pesquisa criou, como fruto desta parceria, o Grupo de Pesquisa em Sistemas Integrado de Gestão – que procura gerar conhecimentos e tecnologias em gestão universitária e em ERP, para a melhoria das práticas acadêmicas e administrativas.

... o objetivo principal deste trabalho é o uso de conceitos de interpretação e mudanças tecnológicas nos processos de aprendizagem.

Nosso comentário

Temos interesse em dialogar com este grupo na troca de idéias e inclusive examinando parcerias.

OBS: Afirmamos que estes instrumentos que têm conteúdos importantes, entretanto não têm vocações e nem concepções para serem considerados como Sistema Integrado de Gestão.

Sistema de Informação – SI

Com o avanço da Tecnologia de Informação as organizações passaram a utilizar sistemas de informações (SI) para apoiar as suas atividades, sendo desenvolvidos vários sistemas para atender aos requisitos específicos:

- das diversas unidades de negócios
- plantas (fábricas)
- departamentos
- escritórios

Um SI poderia ser compreendido como um conjunto de componentes inter-relacionados, desenvolvidos para:

- coletar
- processar
- armazenar
- e distribuir informações

e facilitando:

- a coordenação
- o controle
- a análise
- a visualização
- e o processo decisório nas organizações

Os ERPs são SI que integram informações e processos entre as diversas áreas funcionais (nós acrescentamos – departamentos), proporcionando recursos e procedimentos aos usuários, para um gerenciamento eficiente das informações.

Nosso comentário

Os conceitos aqui detalhados são coerentes mas as ferramentas utilizadas não atendem a estes conceitos.

Sistemas Integrados de Gestão

Os ERP representam o estágio mais avançado dos sistemas tradicionalmente chamados de MRP-II – Manufacturing Resource Planning – MRP.

É composto basicamente de módulos que atendem as necessidades de informação, ligados a todos os processos:

- operacionais
- produtivos
- administrativos
- comerciais

Nossa observação: São produtos de conteúdos, mas não abrangem todas as áreas de controle e não têm vocações sistêmicas. Alguns de seus itens podem ser absorvidos, mediante ajustes, pelo Sistema Integrado de Gestão.

De forma geral, estes sistemas fornecem suporte à atividades:

- administrativas
 - finanças
 - recursos humanos
 - contabilidade
 - tributário
- comerciais
 - pedidos
 - faturamento
 - logística
 - distribuição

- produtivas
 - projeto
 - manufatura
 - controle de estoques
 - custos

Nosso comentário

Estes Sistemas não são integrados a estas atividades. São partes departamentalizadas. Os dados não fluem de modo sistêmico ou mesmo, não fluem.

Muitos ERPs são comercializados em pacotes contendo módulos básicos para a gestão dos negócios.

Módulos adicionais podem ser adquiridos

Todos esses aplicativos são completamente integrados, a fim de propiciar consistência e visibilidade a todas as atividades inerentes aos processos da organização.

Nomes comerciais da ERP como:

SAP, BAAN, Oracle Applications

BPCS, PeopleSoft., J. B. Edwards

MFG/Pro., Microsiga, Datasul e outros

fazem parte das empresas de médio e grande porte no Brasil e no Exterior.

OBS: Com as fusões hoje destes grupos somente existem o SAP, a ORACLE e a TOTVS

Nosso comentário:

Conhecemos alguns destes ERPs encontrados em clientes que nos procuram e apresentam dois sérios problemas gerados por estes aplicativos interligados:

Custos

- não apuram custos de produção com o enfoque gerencial (esta apuração só ocorre depois de 30 dias e com divergências).
- não apuram a margem de contribuição, colocando a Direção de Vendas na situação de não saber se, ao vender, está colocando a empresa no paraíso ou na insolvência.

Orçamento

- não elaboram o orçamento com o enfoque de que a empresa deve ser gerida pelo orçamento. Elaborar o orçamento em planilhas e com dados “capturados”, desclassifica o orçamento.

Sistema Contábil

- não tem qualquer intimidade com estes aplicativos.

SISTEMAS INTEGRADOS (estamos destacando este título para discussão)

Atualmente os ERPs se encontram cada vez mais ofuscados por:

- ...
- Principalmente pelas ferramentas ASI que irão possibilitar a integração de todos os processos de negócios - Nossa Obs: faz interligação; não tem vocação para sistema.
- A ASI estabelece um conjunto de elementos, cuja finalidade é proporcionar um mapeamento da organização, no tocante aos elementos envolvidos com os procedimentos de desenvolvimento / implantação do sistema.

Os principais modelos da ASI encontrados na literatura são a estrutura proposta por ...:

- a arquitetura ARIS (Architecture of Integrated Information System da IDS-Scheer)
- ...
- E outras

Nosso comentário:

Este ARIS, pelo que recolhemos de seu representante faz, na implantação e/ou após ter implantado qualquer aplicativo (módulo!) e o cliente desejar implantar outro aplicativo, relacionado ao módulo já implantado, bem como aos demais, será realizado a **modelagem** e após a conclusão, será implantado este novo aplicativo “integrado” ao anterior.

Este é o cerne da questão; o conhecimento adquirido e os problemas que recolhemos nos **clientes** nos permite afirmar:

O ERP é um produto de informática departamentalizado que tem virtudes importantes. Como está desenvolvido, jamais será sistema integrado.

(este é o fato mais importante que destacamos e temos comentários críticos e por isso, procuramos diálogo no nível técnico para a análise deste ponto crítico).

Enfim, a ASI possibilita, para o ERP, as contribuições básicas:

- aprimorar as atividades de planejamento estratégico
- melhorar o desenvolvimento e a implantação
- racionalizar a execução das atividades
- economizar tempo
- estabelecer ordem e controle no investimento de recursos
- definir e inter-relacionar dados
- fornecer comunicação clara entre os membros da organização
- permitir, melhorar e integrar ferramentas e metodologias de desenvolvimento de software
- estabelecer credibilidade e confiança no investimento de recursos do sistema
- fornecer condições para aumentar a vantagem competitiva

OBS: Estes são os propósitos mas a realidade apresentada após a implantação é outra. Ver [Matéria no JB](#).

Considerando as dificuldades que apresentam os ERPs, os principais fornecedores já começaram a providenciar mudanças em seus produtos, tendo em vista a integração sintonizada de todos os processos internos e a conectividade da cadeia de Suprimentos.

Estes novos produtos estão sendo chamados de ERP II.

Assim, as principais características destes novos sistemas são a incorporação de módulos adicionais dentro dos módulos básicos ... a facilidade de troca de informações comerciais com outros sistemas concorrentes ...

Nossos comentários: (destacamos)

- a possibilidade atribuída a ASI, concordamos, só que posta antes de iniciar a construção do ERP.
- providenciar mudanças em seus produtos (ERP atual) tendo em vista a integração sintonizada de todos os processos internos e conectividade da cadeia de suprimentos.

- a incorporação de modelos adicionais dentro do módulo básico.
- a facilidade da troca de informações comerciais ou outros sistemas ...

A nossa experiência no desenvolvimento de Sistemas Integrados de Gestão mostra que, nesta abordagem do ERP, não teremos módulos interagindo, interrelacionando e interdependendo e assim, não temos Sistema Integrado de Gestão.

Como já afirmamos este produto têm virtudes importantes mas não têm vocação para Sistema Integrado.

Implantação do SIG na UNIVERSIDADE

Este trabalho data de outubro/2002.

Nele está mencionado que, na 1ª etapa que está detalhado em 4 fases, contemplava a integração dos processos administrativos e financeiros com a implantação dos módulos:

- financeiros
 - contabilidade geral
 - contas a pagar
 - contas a receber
 - tesouraria
- administração
 - ativo fixo
- controladoria
 - contabilidade por centro de custo
 - contabilidade por centro de lucro
- suprimentos, logística e material
 - compras
 - controle de inventário
 - gerenciamento de estoque
 - verificação de faturas
 - planejamento de materiais baseado no consumo

Esta primeira etapa é uma excelente oportunidade para demonstrar a total diferença entre este produto – ERP, Legados e Parceiros – e o que é Sistema Integrado.

O ERP - representam o estágio avançado do MRP II (Programação dos Recursos de Fabricação).

Legado - aplicativos desenvolvidos internamente e **n** aplicativos desenvolvidos por quaisquer fontes externas à empresa que têm as suas virtudes específicas e que tornam-se **Parceiros**, por alguma de suas virtudes, mas sem nenhum senso de integração. **Os TI's da empresa adquirentes esforçam-se para interligá-los** e assim, tem-se que estas grandes empresas de softwares oferecem ao mercado, os seus produtos com problemas insanáveis e que está cristalizado na [Matéria no JB](#) do site.

Estes ERP's, Legados e Parceiros, cada um deles tem conceitos diferentes, não têm concepções sistêmicas (e assim não se integram, não se interligam) **não têm nenhum princípio contábil** (tanto é que adquirem aplicativos de Contas a Pagar, Contas a Receber, Ativo Fixo, Compras, Tesouraria e por fim, Contabilidade Geral).

Os TI's ficam desesperados para compatibilizar tudo isto. Os profissionais e os usuários afirmam que produziram a adquiriram um Sistema Integrado.

Evidentemente que esta “macarronada” não é integrada. É, com boa vontade “interligada” e com resultados de gestão desastrosos.

OBS: O mais recente “penduricalho” é o aplicativo da nota fiscal eletrônica. É o mais recente “estranho no ninho”.

Comparações

Em quaisquer das matérias retiradas da internet que abordam a matéria Engenharia de Produção têm o mesmo conteúdo aqui resumido.

Na [Matéria no JB](#) uma das reclamações dos executivos, adquirente destes produtos, é a que não registram os **negócios das empresas**.

Nós que desenvolvemos sistemas integrados de gestão sabemos que, para atender a esta e outras exigências de gestão, com o enfoque gerencial, **são necessárias várias virtudes que não encontramos nestes ERP's, Legados e Parceiros**.

- Módulo de Receita que reflete a realidade da ação de vendas da empresa, nacional e de exportação.
- Módulo de Contas a Receber e de Contas a Pagar com todo o seu intrincamento sistêmico, bem como suas relações com o Módulo de Impostos.
- Módulo de Estoque que absorve os movimentos do “citado módulo de suprimento ... compra e material” e com acréscimos de várias virtudes.
- Módulos de Apuração de Custo de Produção e de Margem de Contribuição fundamental para a gestão, com o enfoque gerencial e assim registrar os negócios da empresa da sua fase operacional.
- O Sistema Integrado de Tesouraria com abrangência em toda a empresa e registrando toda a movimentação de recursos de todas as suas atividades como:
 - Pagamentos / Recebimentos
 - Aplicações de Excessos de Caixa
 - Controle de Cheques
 - Empréstimos e Financiamentos
 - Adiantamentos de Recursos – seis diferentes modalidades
 - Patrimônio Líquido – Aportes de Capital / Dividendos
 - Projetos
 - Carteira de Aplicações – Renda Fixa / Renda Variável e Outras

Contabilidade Geral

E para não alongar pois, na verdade, não há comparações entre estes produtos (ERP's, Legados e Parceiros) e o Sistema Integrado de Gestão, incorporamos a Contabilidade Geral que, na abordagem e conhecimento de todos – de quem produz os ERP's, Legados e Parceiros e de todos os que adquirem – este “módulo” é independente. **Aceitar esta independência é entregar a “alma ao diabo”.**

Experiência

Em negociação com uma das maiores Universidades quando demonstrávamos o nosso Sistema Integrado de Gestão, ouvimos do responsável por este projeto pela aquisição de um Sistema Integrado, de que ele estava em dúvida de como iria tratar a Contabilidade Geral da Universidade: se permaneceria sob a sua responsabilidade ou se terceirizava:

Este é o “nó” do problema entre estes ERP's, Legados e Parceiros e o nosso Sistema Integrado de Gestão

A contabilidade é, por excelência, sistema e que controla automaticamente toda a gestão de qualquer empresa e que, silenciosamente, faz os controles:

- Físico
- Patrimonial
- Econômico
- Financeiro
- Fiscal

Assim, no Sistema Integrado de Gestão, a contabilidade permeia todo o Sistema, sem que o usuário precise empregar qualquer esforço, para que haja os registros dos fatos contábeis e sempre com o enfoque gerencial.

Assim, cunhamos a frase:

Instale este Sistema na sua empresa e a sua organização torna-se-á virtual e a contabilidade irá para o topo da administração como instrumento nº 1 da gestão. Contabilidade com o enfoque gerencial.

Esta Universidade adquiriu naquela oportunidade, este ERP, Legados e Parceiros e hoje tem “em funcionamento, três sistemas”:

- O SIA para impressão de boletos
Não souberam resolver o Contas a Receber e o Orçamento de Receita. O módulo de Contas a Receber que tem título específico para as atividades universitárias, tem reflexo direto no controle das atividades acadêmicas e logicamente na contabilidade, como sistema. Neste caso não ocorreu esta integração
- Este ERP, Legados e Parceiros
- E a Contabilidade Geral de modo independente

Nada funciona e qualquer relatório só é possível após 3 dias e o seu relatório para ser impresso, precisa imprimir também 6 relatórios que o antecedem.

É um breve resumo, mesmo porque, estes produtos “são incomparáveis”.

Nossos Comentários:

- 1- É necessário distinguir produtos de informática departamentalizados (e conseqüentemente estanques) e com aplicativos interligados, do que é Sistema Integrado de Gestão.
- 2- Os aplicativos aqui listados mostram nas suas operações e recolhidos de clientes que não conseguem gerar relatórios de cunho gerencial e destacamos os relatórios da apuração do custo de produção, da margem de contribuição.

O orçamento que, no seu conceito, concepção sistêmica, etc, não é implantado nas empresas e deve funcionar em linha com as atividades operacionais, **realizando continuamente, simulações** e com a afirmação de que a **empresa deve ser gerida pelo orçamento**.

Nestes ERP e Aplicativos de informática o orçamento não tem condições de ser implantado.

Sendo o caso e sendo possível, gostaríamos de colaborar.

Nós desenvolvemos e implantamos Sistema Integrado de Gestão, com concepção sistêmica e diferente do que está aqui exposto.

Os nossos Sistemas Integrados de Gestão entendem os negócios da sua empresa sem necessidade de modelagens e customizações e tem a dimensão certa para médias e grandes empresas.

A contabilidade permeia todos os módulos e realizando continuamente os controles: **físico, patrimonial, financeiro, econômico e fiscal**.

A tecnologia é inteiramente nacional.

Conclusão

Na entrevista ao jornal VALOR de 21.09.2009 – Empresas fl. B2 o presidente da ORACLE afirma que “a ORACLE embarcou em um ambicioso projeto de desenvolvimento, designado Project Fusion. A idéia era refazer todos os programas para seus aplicativos administrativos, da contabilidade ao planejamento, juntando as melhores características dos produtos que a companhia havia adquirido”

Por não terem vocação sistêmica, após estas fusões continuarão os mesmos problemas aqui abordados e não será um Sistema Integrado de Gestão.

Entrevista do Presidente da ORACLE

(Jornal VALOR – Caderno de Empresas – fl. B2)

Na entrevista ao jornal VALOR de 21.09.2009 – Empresas fl. B2 o presidente da ORACLE afirma que **“a ORACLE embarcou em um ambicioso projeto de desenvolvimento, designado Project Fusion. A idéia era refazer todos os programas para seus aplicativos administrativos, da contabilidade ao planejamento, juntando as melhores características dos produtos que a companhia havia adquirido”**

Por não terem vocação sistêmica, após estas fusões continuarão os mesmos problemas aqui abordados e não será um Sistema Integrado de Gestão.

O MRP-II é um programa com excelentes virtudes, importante no seu propósito e necessário para qualquer sistema de gestão.

A sua evolução para ERP ou seja, para a programação dos recursos da empresa, não foi considerado, na sua construção, o seu conteúdo sistêmico. Ficou estaque.

O ERP tem o módulo ESTOQUE sem qualquer conceito, sem princípio contábil, sem concepção sistêmica; responsável pelo registro do recurso material, mas sem qualquer compromisso sistêmico com os controles físico, financeiro, econômico, fiscal; controles fundamentais para a gestão com o enfoque gerencial.

Os legados e parceiros que são agregados ao ERP não trazem qualquer conteúdo sistêmico e contribuem para o desespero dos TI's e as modelagens e customizações são de elevados custos.

Na posição em que estão concebidos, pode juntar todos os ERP's, Legados e Parceiros que não há programa de fusão e de descartes que apresente soluções (melhorias)

***Matéria elaborada por Pedro Schubert**

Ver o site www.bmainformatica.com.br