

Caso / Case

04**Tubos e Conexões Tigre (A)**

Língua / Language



Este documento faz parte do web site da Correa & Associados
This document is part of Correa & Associados' web site

Corrêa & Associados Estratégia de Manufatura e Serviços

R. da Consolação, 3367 – cj. 11 – São Paulo – SP – Brasil
CEP: 01416-001 – Tel./Fax: 55-11-3088-3291

Este e outros documentos associados ao tema estão disponíveis em:
This and other related documents are available at:

<http://www.correa.com.br>

Tubos e Conexões Tigre (A)^{1,2}

Ivo Gramkow, diretor de operações da Tubos e Conexões Tigre Ltda. contemplava, da janela de seu escritório no edifício sede da empresa em Joinville, as cores de um bonito final de tarde de 1994. Acabara de sair de uma reunião com toda a diretoria que, em sua opinião, teria conseqüências fundamentais para o futuro da empresa. Um misto de sensações cruzava sua mente. Por um lado a satisfação de ver aprovada uma resolução que houvera advogado firmemente ao longo dos meses passados: a adoção, pela Tigre, de um sistema integrado de gestão, o Oracle Applications. Por outro lado, Ivo compreendia claramente que aquela reunião representava apenas o início de um processo que ele sabia ser consumidor de recursos, longo e cheio de armadilhas a evitar. Acompanhava, já há algum tempo, experiências de um número considerável de empresas que tentavam adotar sistemas integrados de gestão sem lograr sucesso. Sabia que, para que os benefícios máximos de um sistema integrado fossem obtidos pela Tigre, seria crucial que o processo de implantação fosse planejado e gerenciado de forma cuidadosa e precisa. O orçamento do projeto foi aprovado em torno de US\$ 3 milhões, soma considerável para qualquer empresa, para um prazo de implantação de 12 meses. Ivo sabia que a Presidência da empresa e o *board* seriam bastante exigentes quanto à obediência a estes requisitos de custo e prazo. Havia um certo consenso no corpo gerencial de que o caminho futuro para garantir uma maior integração da Tigre passasse pela adoção de um sistema ERP. Como Ivo foi um dos defensores mais veementes da idéia de adoção do ERP, foi conferida a ele a responsabilidade principal pela liderança do processo de implantação.

Ivo sabia, entretanto, que teria de decidir entre várias formas alternativas possíveis de modelo de implantação. Deveria, por exemplo, escolher entre duas grandes abordagens: adaptar o software padrão adquirido às especificidades da empresa ou o contrário, adaptar a empresa à estrutura do software adquirido? Isso implicava na decisão de quanta customização permitir que fosse feita no software e por outro lado, quanto dos processos internos de trabalho da Tigre alterar para que melhor se enquadrassem no modelo de gestão embutido num ERP. Outra grande decisão que precisaria ser tomada referia-se ao papel da consultoria externa. Deveria adotar o modelo mais comumente encontrado de implantação de ERP, em que o processo de implantação é desenhado e conduzido por uma empresa de consultoria (por exemplo, uma das "*big six*") externa com experiência neste tipo de projeto mas sem um conhecimento profundo do negócio Tigre? Ou, por outro lado, deveria a Tigre planejar e conduzir o processo com pessoal interno, sem experiência com ERP, mas com experiência no negócio Tigre?

Consciente do importante papel do gerente do projeto, Ivo também se perguntava quem seria mais apropriado para a posição. Sabia que, sendo uma posição de tempo integral, seria impossível para ele exercer a função. Mas quem, então? Um dos gerentes de produção? A gerente de planejamento e controle de produção? Alguém da recém re-estruturada área de tecnologia da informação? Alguém recrutado no mercado que tivesse experiência em implantação de ERP?

Ivo sabia que, embora a liderança do projeto tivesse sido conferida a ele, seu papel seria muito mais o de um "coach", um facilitador, um aglutinador de esforços, pois entendia claramente que a implantação de um sistema corporativo do porte de um ERP não é um projeto de uma pessoa, um grupo, ou mesmo de um setor, mas da empresa como um todo. Mas como aglutinar a empresa em torno deste objetivo? Como gerenciar a mudança organizacional que uma implantação deste porte exige? Como estruturar a equipe de implantação?

¹ <http://www.tigre.com.br>

² Este caso foi escrito pelos Professores Henrique Luiz Corrêa e Mauro Caon para uso exclusivamente didático. Não pretende indicar boas ou más práticas de gestão mas apenas apresentar situações reais de tomada de decisão gerencial com objetivo de suportar discussões em sala de aula. Direitos reservados. Reprodução proibida.

Ivo sentiu claramente que aquele seria um dos maiores desafios da sua carreira e que o sucesso futuro da Tigre, em grande parte, seria dependente da habilidade de a empresa mobilizar suas competências para obter sucesso neste grande projeto. Já noite, Ivo tomou seu carro e rumou para casa. Sabia que os próximos meses não seriam fáceis de forma alguma, mas sabia também que as decisões que teria de tomar nos próximos dias sobre as questões acima seriam grandes determinantes do grau de dificuldade que a Tigre teria de enfrentar para lograr seu objetivo no projeto ERP.

Tubos e Conexões Tigre - histórico

A origem da Empresa remonta a 1941 quando o fundador João Hansen comprou uma pequena fábrica de pentes de osso de chifre da marca Tigre, em Joinville. Após o término da guerra e com a introdução do plástico no Brasil, a Empresa substituiu o osso de chifre pelo novo material.

Em 1945 João Hansen comprou a 1ª máquina injetora de plástico e criou o 1º setor de ferramentaria para a execução de moldes usados na produção de pentes, boquilhas de cachimbos, piteiras para cigarros e charutos, leques, pratos e brinquedos, tudo em plástico rígido. Essa linha de produtos foi muito importante para a fase de capitalização inicial da Empresa.

Em janeiro de 1946 a empresa passa a se chamar João Hansen Júnior & Cia. Ltda. - Fábrica de Pentes, Cachimbos e Artefatos de Massa Plástica Tigre e em 1949 por alteração no contrato social, surge a Cia. Hansen Industrial, formada por 10 acionistas. Nessa época foram criadas, pelo governo federal, fortes barreiras alfandegárias para proteger a nascente indústria de base nacional, foi criado o BNDE para dar suporte financeiro e financiamento às novas indústrias.

Entre 1952 e 1953 a Empresa adquiriu as primeiras máquinas de extrusão e granuladores o que viria a possibilitar o início da fabricação de mangueiras de PVC flexível, fitas e sacos de polietileno para embalagens, entre outros, entrando assim na fase do plástico flexível. Primeiro foram feitas mangueiras para jardins, depois para a distribuição de gás e para transfusões de sangue.

Em 1956 foram feitos os primeiros experimentos na extrusão dos tubos de PVC o que coincidiu com o início do governo de Juscelino Kubitschek cujo espírito desenvolvimentista levou a indústria nacional a saltos de crescimento. Em 1958, na sua primeira viagem à Europa, João Hansen visitou a Grande Feira do Plástico em Hannover, onde conheceu os tubos e conexões de PVC rígido e sua enorme utilidade em instalações hidráulicas.

Por 160 mil marcos João Hansen adquiriu uma máquina Reifenäuser-90 para estrudar tubos, uma Battenfeld-300 para injetar peças de PVC e uma trançadeira para produzir tubos flexíveis. No mesmo ano a Tigre lançou, pela primeira vez no Brasil, os tubos rosqueáveis de PVC, nos mesmos diâmetros dos canos de ferro que dominavam o mercado.

Uma tarefa bastante árdua enfrentada pela Tigre nos anos 60 foi romper o preconceito contra os tubos de PVC. Para tanto foi realizado um grande programa de marketing que incluiu desde o patrocínio de programas de rádio até propaganda nos principais jornais e revistas da época, sempre comparando os novos produtos com os tubos metálicos tradicionais e em 1959, ao lançar as primeiras conexões de PVC, a Tigre introduzia no mercado o conceito de "sistema hidráulico" ou "linha completa".

No início da década de 60 a Tigre aposta numa estratégia de diversificação com descentralização, apoiada em circunstâncias ambientais bastante favoráveis, como a criação do BNH destinado a financiar a casa própria e grandes programas de saneamento básico, gerando aumento substancial da demanda por tubos e conexões. Em 1963 cria sua primeira subsidiária, a CIPLA - Companhia Industrial de Plásticos, que passou a produzir mais de 40 itens de plástico flexíveis, peças para tratores e itens de acabamento para eletrodomésticos e para

automóveis. Em 1964 é fundada a Transportadora Rodotigre S. A , cujos caminhões deveriam levar os produtos da empresa para todo o país e trazer para Joinville as matérias primas necessárias. No mesmo ano, aproveitando incentivos da SUDENE, implanta em Recife a CIPLANORTE. Em 1969 inaugura sua 4ª subsidiária, a CIPLACENTRO, em São Paulo e constrói, em Joinville, uma unidade destinada a produzir 1000 ton/mês.

Na década seguinte a mesma estratégia foi mantida, com a constituição, em 1972, da Hansen Máquinas e Equipamentos, para produzir moldes e máquinas. Porém, em 1973 a primeira crise do petróleo coloca a Tigre frente ao problema do suprimento de matérias primas, na época quase todas importadas, o que a levou a constituir, no ano seguinte, em Nova York, a Eximplast Corporation, destinada a importar diretamente os materiais demandados pelas fábricas no Brasil. Ainda em 1974 associa-se à Plásticos Tupiniquim de Joinville e cria mais uma subsidiária, a Tigrefibra Industrial, passando a produzir, entre outros, tanques para a indústria química. Finalmente, ainda em 1974, inaugura em Rio Claro, interior de São Paulo, a segunda unidade da Ciplacentro.

Em 1978 é fundada a Tubos e Conexões Tigre da Bahia, em Camaçari, mas que só viria a funcionar em 1984 quando do encerramento da produção da unidade de Recife. No ano seguinte é inaugurada a segunda fábrica de tubos e conexões em Joinville. No início de 1977 a Tigre dá o primeiro passo além das fronteiras do Brasil, instalando no Paraguai, a Tubopar que atualmente atende 90% da demanda local. Mais recentemente viria a abrir subsidiárias também na Argentina e Chile.

Continuando no processo de diversificação, a Tigre adquiriu, no início da década de 80, a fazenda Campanário, no pantanal mato-grossense, à qual se juntariam outras 3 fazendas, incorporadas na Hansen Agropecuária que chegaria a ter 40 mil cabeças de gado.

Por outro lado, pretendendo aumentar o grau de verticalização no seu principal negócio, a Tigre adquiriu em 1981, a BRASIVIL que passou a fornecer 50% do PVC consumido pelas unidades do grupo.

O ambiente político-econômico da década de 80 mostrava-se bastante adverso para a Tigre: altas taxas de inflação, surgimento de mais de 30 concorrentes, abertura do mercado nacional à importação de produtos e capitais estrangeiros e queda no consumo interno de seus produtos. Para fazer frente a esta conjuntura, a Tigre aprofunda o processo de desenvolvimento do grupo buscando agora a modernização e a profissionalização de sua gestão que até então era estritamente familiar. Institucionalmente toda a atividade foi transferida para a Tubos e Conexões Tigre S/A controlada pela holding Hansen Industrial; a Rodotigre e a Hansen Máquinas tornam-se independentes e inicia-se o processo de informatização da administração da empresa.

Em 1983, o fundador João Hansen Júnior passa a atuar como Presidente do Conselho Administrativo onde permaneceria até seu definitivo afastamento em 1991. Seu filho, Carlos Roberto Hansen assume a Presidência Executiva e passa a introduzir profundas mudanças na empresa, principalmente descentralizando as decisões, enxugando as estruturas funcionais, investindo em tecnologia e contratando uma grande empresa de consultoria para redefinir as diretrizes e metas da empresa. O processo de redefinição foi concluído em fevereiro de 1994 com a edição de um novo plano estratégico que, entre outros, redefinia a linha de produtos e concentrava a produção em 3 locais (Joinville, Rio Claro e Camaçari).

Em março de 1994, no início da implantação do novo plano, Carlos Roberto veio a falecer num acidente aéreo, sendo substituído por seu irmão João Neto. O novo presidente redirecionou o plano de mudanças original, priorizando a redução de preços e custos operacionais e administrativos. Em 1995, Rosane Maria Fausto Hansen, viúva de Carlos Roberto, assumiu a Presidência do Conselho e comandou a etapa final da reestruturação da empresa que culminou com a nomeação do diretor industrial Francisco Amaury Olsen para o cargo de Presidente da Diretoria Executiva sendo o primeiro sem nenhum vínculo familiar com o fundador.

Entre 95 e 96 foram investidos mais de US\$ 100 milhões, foram fechados quase todos os 16 depósitos espalhados pelo país, foram vendidas todas as subsidiárias voltadas a outros ramos de negócio.

Atualmente a Tigre processa aproximadamente 190 mil ton/ano com uma força de trabalho de 2600 funcionários, faturando em 97 em torno de meio bilhão de dólares, sendo uma das 5 maiores empresas do mundo no setor e tendo, em Rio Claro a mais moderna fábrica do planeta. Mais informações sobre a Tigre podem ser achadas no Anexo 1.

Mercado de produtos de PVC

O consumo brasileiro de PVC, no período de 1985 a 1993 manteve-se no patamar de 300.000 toneladas/ano. Já em 1994, em função da estabilidade econômica e do decorrente crescimento da renda, o mercado interno de PVC saltou para 433.00 toneladas e no ano seguinte alcançou 486.000 toneladas.

Apesar de ser utilizado na produção de uma infinidade de produtos finais e de componentes e insumo para os mais variados setores industriais, o carro-chefe no uso do PVC é a construção civil que gera a demanda por tubos, conexões e perfis. Este setor responde, atualmente, por, aproximadamente, 3% do Produto Interno Bruto, com tendência de crescimento para quase 8% no ano 2000, mantidas condições mínimas de crescimento nacional.

O perfil de consumo, segundo opinião do próprio setor produtivo de PVC é o seguinte: tubos 44%; conexões 3,8%; sopro (embalagens) 5,4%; perfis 5,2%; fios e cabos 5,8%; calçados 9,0%; filmes e chapas 20,0%; usos diversos 6,8%.

Os sistemas integrados de gestão e seu papel na estratégia da Tigre

Em 1994, os sistemas integrados de gestão ERP (sigla para *Enterprise Resources Planning* – ou sistemas de planejamento dos recursos do empreendimento) já estavam no topo da agenda da maioria dos executivos brasileiros. Siglas e nomes como os dos fornecedores internacionais SAP, BAAN, Oracle, J.D. Edwards e mesmo dos nacionais mais expressivos Datasul e Microsiga já faziam parte do jargão corrente de executivos, principalmente de empresas médias a grandes. Pode-se fazer uma retrospectiva histórica de como surgiram e como evoluíram estes ERPs. É muito difícil, se não impossível, entender como os ERPs chegaram a ter sua forma atual sem que estabeleçamos um paralelo entre sua evolução e a própria evolução dos computadores – *software* e *hardware*.

Os primeiros computadores começaram a ficar disponíveis para o uso comercial prático – ainda que a preços enormes se comparados aos atuais – nos anos ´60. Nesta época, em termos de apoio operacional à tomada de decisão, uma das primeiras aplicações dos recém introduzidos computadores (que chegaram a ser chamados “cérebros eletrônicos”) foi a automatização do tratamento das listas de materiais componentes dos produtos – as chamadas *bill of materials (BOM)*. Não admira que este apoio gerencial tenha sido tão bem-vindo. Imagine, por exemplo, que uma montadora de veículos nos anos ´50 tinha que coordenar – da mesma forma que hoje – listas de materiais de algo entre 5.000 e 10.000 itens de estoque por produto final. Considerando que cada uma destas empresas já tinha, à época, vários produtos diferentes, cada um com numerosas alternativas de acessórios e opcionais, coordenar isso tudo com fichas manuais era um trabalho insano e evidentemente sujeito a erros e incertezas que forçavam à manutenção de altos níveis de estoques.

O movimento começou nos Estados Unidos. A automatização do tratamento das listas de materiais que os computadores dos anos ´60 já conseguiam suportar permitiu que se coordenasse melhor a demanda por itens com seu respectivo suprimento, em termos de *o que e quanto* produzir e comprar, de forma a trabalhar com estoques menores.

O sucesso foi tamanho que na medida em que o tempo decorria e os computadores evoluíam, as empresas tentavam aperfeiçoar suas soluções para a questão de coordenação entre suprimento e consumo de itens de estoque. Já nos anos '70, passou a ser possível acrescentar às respostas *o que* e *quanto*, a resposta *quando* produzir e comprar, já que a inclusão da variável tempo de ressurgimento – ou no jargão da área, o *lead time* de cada item, então permitia que se planejassem, não só as quantidades das ordens de produção e compras, mas também exatamente em que momentos futuros estas ordens deveriam ser liberadas e recebidas. Surgia uma poderosa ferramenta de planejamento, o MRP (sigla para *Material Requirements Planning*, ou planejamento da necessidade de materiais). Observe que no coração do MRP continua estando a automação das listas de materiais, ou o BOM. As empresas estavam agora, se usassem adequadamente o MRP, atendidas em suas necessidades de informação para tomada de decisão gerencial, em termos das principais questões referentes à gestão de materiais: o que, quanto e quando produzir e comprar para atender às necessidades futuras de produtos acabados. Esta parecia ser uma importante resposta dos Estados Unidos aos modelos de gestão japoneses que, muito diferentes da prática industrial americana vigente, eram apontados, ao menos em parte, pelo recente sucesso competitivo dos produtos japoneses, principalmente automóveis.

Os computadores entram então, nos anos '80 numa rápida escalada de evolução. Acompanham esta evolução as soluções MRP. Acrescentam-se à solução original módulos para apoio ao planejamento de capacidade produtiva, que passam a manter cadastros não apenas dos produtos e suas estruturas de componentes, mas também dos roteiros e centros produtivos, além de informações sobre o consumo de recursos por unidade de produto feito. O módulo de apoio ao tratamento de capacidade produtiva passou a se chamar Capacity Requirements Planning (CRP), ou planejamento de necessidades de capacidade produtiva e complementava o MRP de forma importante, afinal, para produzir, não bastam materiais, é também necessário ter outros recursos produtivos. Foram também acrescentados ao MRP módulos de controle. Até então, tratava-se de um sistema de planejamento, que apenas prescrevia coisas, mas não checava se as coisas haviam mesmo sido feitas conforme o planejado, para em caso contrário, auxiliar no disparo de ações corretivas. Com os módulos SFC (*Shop Floor Control* – ou de controle de fabricação) e *Purchasing* (de controle de compras), fechou-se o ciclo de controle do MRP, que passou a ser um sistema não apenas de planejamento, mas de planejamento e controle de produção. Para diferenciar do MRP simples, rebatizou-se a solução de escopo expandido (para incluir o tratamento de capacidade e o fechamento do ciclo de controle) para sistema MRPII. A sigla agora passa a significar Manufacturing Resource Planning – ou planejamento de recursos de manufatura, para esclarecer que o escopo de tratamento da solução então não se restringia a materiais mas também aos outros recursos de manufatura. Observe entretanto que no coração do MRPII encontrava-se ainda o (então “módulo”) MRP.

Ao longo dos anos '80, de posse da solução MRPII, os americanos consideraram que haviam desenvolvido sua resposta aos japoneses. Esta impressão foi tão forte, que uma importante sociedade americana da área, a APICS³ (*American Production & Inventory Control Society*), disparou o que passou a ser chamada a “cruzada” do MRPII, uma forte campanha para que as empresas americanas adotassem o MRPII. Pode-se creditar a isso, pelo menos em parte, a enorme difusão que o MRPII teve durante os anos '80, nos Estados Unidos e em países onde subsidiárias de suas empresas estavam presentes. Depois de uma década de esforço concentrado, o que se colheu, ao final dos anos '80, não foram só sucessos. Ao contrário, as empresas queixavam-se que o MRPII não estava trazendo os benefícios esperados. Neste momento, começou a ficar claro para as empresas que o MRPII não era nenhuma panacéia mágica e que se elas quisessem que a solução funcionasse, teriam que tratar a questão da

³ <http://www.apics.org>

implantação do MRPII como uma grande mudança organizacional com todas as implicações que uma mudança como essa traz.

Os anos '90 trouxeram mais evolução aos sistemas computacionais – incluindo as tecnologias de redes e comunicações e, em paralelo, a possibilidade de integração das soluções MRPII desenvolvidas, com outros sistemas corporativos – administrativo-financeiros, fiscais, contábeis, de recursos humanos, entre outros, de forma a oferecer às empresas, não apenas uma solução que contemplasse informações para a tomada de decisão gerencial no âmbito dos sistemas produtivos, mas também contemplasse a integração destes com os outros sistemas do empreendimento, com os quais, anteriormente, tinham de *interfacear*. Integração (e não apenas planejamento), agora, era a grande palavra de ordem e trocar interfaces por integração dentro das organizações, o grande mote. Uma nova classe de fornecedores surgiu com soluções de porte expandido em relação ao MRPII dos anos '80 (quando empresas como IBM, com seu COPICS e Cincom, com seu Control:Manufacturing tinham papel destacado): SAP, BAAN, ORACLE, QAD, SSA, entre outras dezenas, com soluções para todos os portes e características das empresas. A solução que ofereciam não poderia, segundo eles, ser mais chamada de MRPII, pois o escopo da solução que ofereciam expandiu-se para fora dos limites do setor de manufatura – agora, abarcavam outros setores do empreendimento. Deveriam, portanto ser re-batizadas de novo, para ERP: *Enterprise Resource Planning Systems* – ou planejamento de recursos do empreendimento como um todo. Note entretanto que no coração dos ERPs, continua o MRPII. A evolução descrita pode então ser representada pela figura 1.

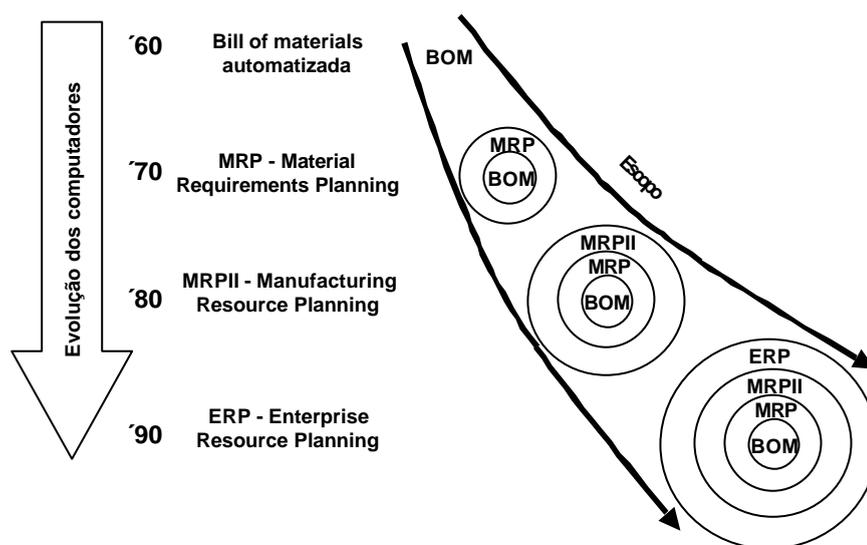


Figura 1 – Evolução histórica dos ERPs

Em relação à opção da Tigre quanto ao ERP, o que se buscava era exatamente integração através da informação. Segundo Ivo Gramkow:

"(A Tigre)...desenvolve programas de desenvolvimento tecnológico decorrentes das mudanças no mercado de construção civil, que aponta para soluções integradas e processos mais industrializados. A diretriz estratégica básica da Tigre é: decide-se onde se quer chegar e começa-se a criar as condições para dar o salto. No caso do ERP (a estratégia) foi technology push: a organização e principalmente a informação estavam muito ruins e portanto, procurou-se algo que induzisse a ordem procurada; a solução tecnológica diria o que fazer, alavancaria o processo."

A solução ERP então foi, desde o início considerada como um fio condutor para que o negócio da Tigre se tornasse mais competitivo. Passou então a fazer parte da própria estratégia do negócio da Tigre e isso fez com que fosse encarado com a prioridade necessária por todo o board de diretores.

Escolha do aplicativo

Embora logo depois tenha ganho contornos de arma competitiva, pelo seu potencial de integração da empresa, a escolha da lógica ERP e do aplicativo propriamente dito, inicialmente, ocorreram num âmbito mais restrito, como consequência de uma análise da infraestrutura de tecnologia da informação da Tigre. Segundo as palavras de Gelásio Schlup, gerente de tecnologia de informação da Tigre:

"Originalmente (antes de 1993) desenvolvíamos todos os sistemas internamente. Havíamos começado (o setor de informática) em 1989, e chegamos a ter mais de 130 pessoas em tempo integral, desenvolvendo inclusive sistemas para a parte industrial. O resultado era uma colcha de retalhos.

Em 94, a empresa estava perdendo market share e a diretoria apressou sobremaneira o processo de mudança transformando um cronograma de 2 anos em 6 meses. No relatório de uma consultora externa contratada para fazer um diagnóstico, constava uma análise da área de informática e recomendava redução de custos. Na época a área de desenvolvimento de produto tinha 70 pessoas; um dia 62 foram chamadas num auditório e demitidas. As 8 restantes foram direcionadas para pesquisa de quem detinha tecnologia e para adaptações de produtos do mercado.

Na área de informática ocorreu um processo similar com grandes cortes de pessoal e procurou-se uma consultoria internacional para avaliar se a Tigre estava conduzindo o fator "tecnologia" de maneira correta. Foi contratado o Gartner Group⁴ que realizou uma auditoria tecnológica geral. O parecer emitido, completamente imparcial, analisou todos os aspectos do "fator tecnologia" - desde o desenvolvimento, estruturas, perspectivas, etc. A fotografia revelada foi horrível: de 142 itens observados a Tigre estava alinhada em apenas 8 e fundamentalmente na parte de hardware. Parte das recomendações foi que não se devia desenvolver os sistemas internamente porque isso não estava agregando absolutamente nenhum valor. Nessa época tínhamos 130 pessoas, tínhamos módulos de aplicativos desenvolvidos pela metade, etc.

Outra recomendação do Gartner Group era que, apesar de haver outras alternativas, deveríamos nos concentrar em apenas dois fornecedores de software: SAP⁵ e Oracle⁶. A decisão de qual deles era estratégica, devia ser nossa. Para considerar também SAP estimamos que deveríamos esperar em torno de 3 anos para iniciar a implantação, até que essa empresa estivesse fortemente presente no Brasil. Se não quiséssemos esperar, deveríamos escolher Oracle. Decidimos por Oracle apesar de eles, na época também não terem uma forte estrutura de apoio aqui no Brasil. Pelo menos, entretanto, já havia alguns clientes que estavam rodando o sistema Oracle no Brasil. (...) Foi dito claramente (na negociação com a Oracle) que a Tigre não entendia nada da tecnologia deles e eles, por sua vez, não entendiam nada do negócio de tubos de PVC. Iríamos nos ajudar mutuamente

⁴ <http://www.gartner.com>

⁵ <http://www.sap.com>

⁶ <http://www.oracle.com/applications/index.html>

e procurar crescer. Compramos o sistema sem nunca ter sequer olhado uma tela. Acreditamos no Gartner Group e fizemos uma aposta na Oracle."

O mercado de ERPs e o Oracle Applications

Oracle Applications é o nome dado a uma família de módulos integrados na forma e estrutura de um ERP (Enterprise Resource Planning System), fornecido pela gigante software house americana Oracle. A Oracle ficou mais conhecida e deve grande parte do seu crescimento ao seu banco de dados, líder no mercado mundial e brasileiro. A partir dos anos '90, por decisão corporativa, decidiu investir mais na área de aplicativos e tem, desde então, sido considerado um dos principais concorrentes mundiais no mercado de ERPs. Outros concorrentes de peso são a alemã SAP, a holandesa BAAN⁷, e as americanas People Soft⁸ e J.D.Edwards⁹, apenas para citar as principais, entre várias dezenas. A figura 1 mostra a distribuição de fatias do mercado mundial de sistemas ERP, para o ano de 1996, estimado em US\$ 9,6 bilhões.

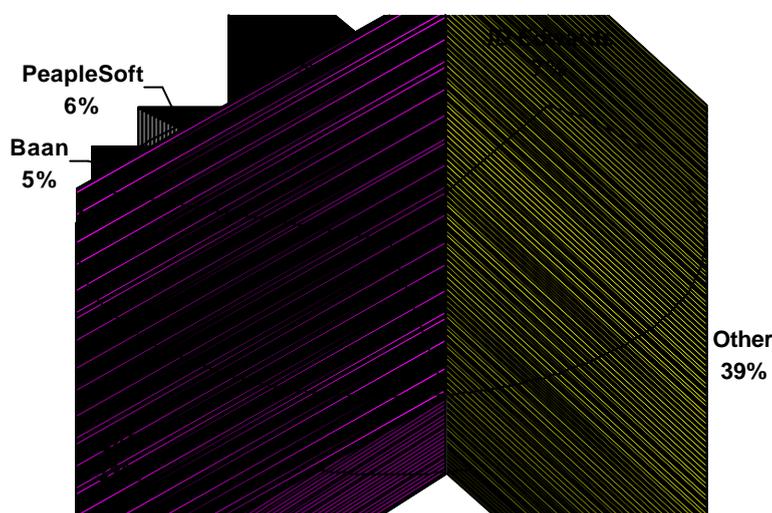


Figura 1 - Divisão do mercado mundial de ERP, ano base 1996. (fonte: Computerworld, setembro 1997)

Entre as *software houses* brasileiras fornecedoras de ERP, as de maior penetração são a Datasul¹⁰ e a Microsiga¹¹. A figura 2 traz as participações dos aplicativos ERP no mercado brasileiro em 1996.

⁷ <http://www.baan.com>

⁸ <http://www.peoplesoft.com>

⁹ <http://www.jde.com>

¹⁰ <http://www.datasul.com.br>

¹¹ <http://www.microsiga.com.br>

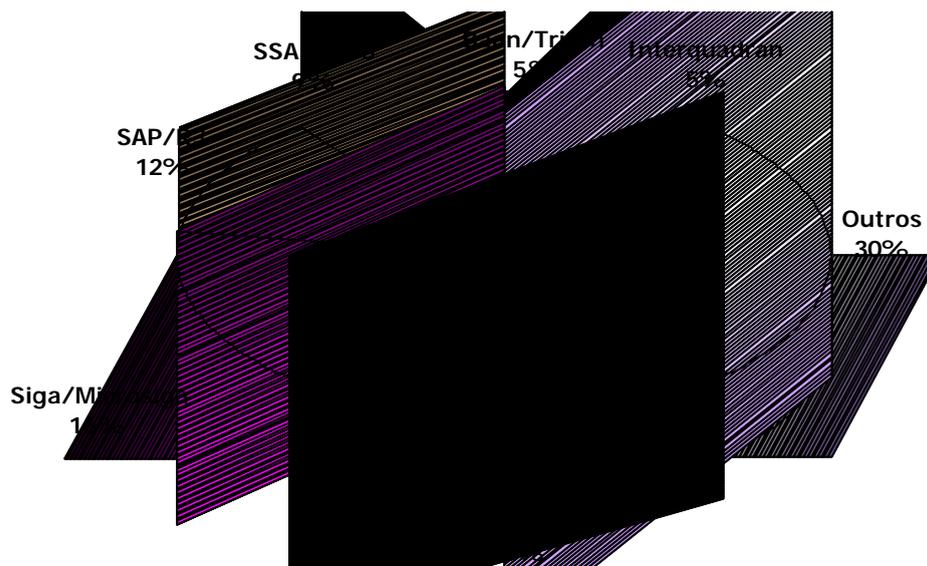


Figura 2 - Divisão do mercado brasileiro para sistemas ERP (Fonte: Computerworld, setembro de 1997)

O aplicativo Oracle Applications, escolhido pela Tigre, tem a configuração básica mostrada na figura 3.

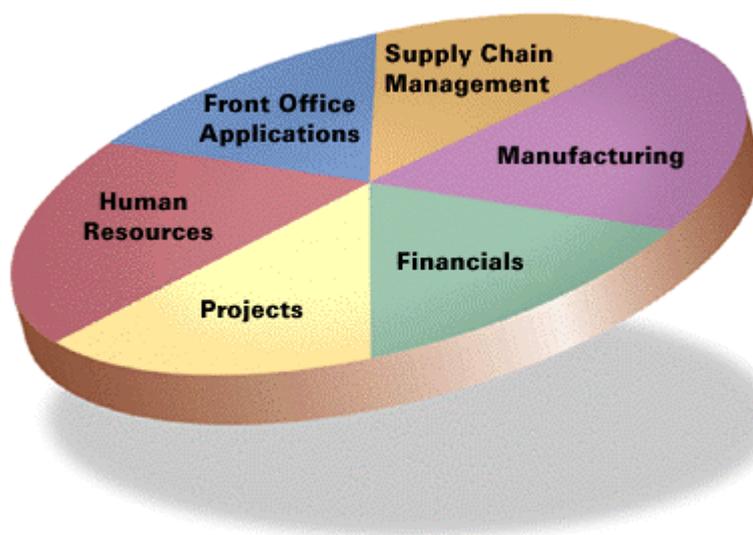


Figura 3 - Configuração básica do ERP Oracle Applications (Versão 11)

Financials - fornece recursos avançados de automação de processos do negócio e facilidade de acesso a informações. Auxilia nos fechamentos mensais rápidos, gestão de caixa do empreendimento, orçamento de caixa, suporte integrado à decisão e geração de relatórios. Inclui módulos de Ativos, Gestão de caixa, Contabilidade geral, Contas a pagar e receber, Inventário, Workflow.

Manufacturing & Supply Chain Management - conjunto de módulos, incluindo MRPII, com o objetivo de auxiliar a empresa nas suas decisões de 1) saber o que produzir; 2) planejar quando, onde e como produzir; 3) fazer produtos de forma mais eficiente; 4) gerenciar aquisição de componentes aos menores custos. Inclui: Engenharia, Lista de materiais, Gestão de capacidade, Gestão de custos industriais, Manufatura por processo contínuo, Estoque em processo, Controle de produção, Planejamento avançado, Gestão de estoques, MRP (*material requirements planning*), MPS (*master production scheduling*), Order entry, Configuração de produtos, Compras, Qualidade, Programação de fornecedores, Planejamento de rede de suprimentos e *EDI gateway*.

Projects - conjunto de módulos que objetivam apoiar a empresa na gestão de projetos, tanto nos aspectos de planejamento e controle de atividades como gestão de custos de projetos. Inclui recursos como: Cobrança por projeto, Custeio por projeto, Integração de projetos múltiplos, Gestão de atividades, Gestão de tempo e despesas de pessoal.

Human Resources - apoia os esforços da organização na redução de seus custos com a gestão de recursos humanos. Inclui: Folha de pagamento, Gestão de tempo, Administração de treinamentos, Administração de recompensas e recursos humanos.

Front Office Applications - composto de vários elementos para apoio à força de vendas, gestão do cliente, serviços e gestão e automação de call centre.

A Oracle mundial é uma empresa multibilionária (US\$ 6,7 bilhões de faturamento previstos para 1998, presente em 140 países), considerada a segunda maior empresa de software do mundo. A Oracle Brasil foi fundada em 1988 e tem ainda hoje o banco de dados como sua principal força. Entre os clientes mais antigos de Oracle Applications no Brasil, pode-se citar a Souza Cruz e a Furukawa, além da própria Tigre.

A relação Oracle-Tigre

A relação da Oracle com a Tigre, desde o início, teve a firme intenção de tornar uma parceria real e de longo prazo. Nas palavras do Diretor de operações da Tigre, Ivo Gramkow:

"A escolha do fornecedor começou com um contato com o Gartner Group, indicado por um consultor que queria ser representante do mesmo aqui no Brasil. Uma equipe visitou o Gartner Group nos Estados Unidos e o contratou para indicar uma solução tecnológica a partir da situação existente e da situação desejada. O Gartner Group então indicou algumas soluções e a solução Oracle foi escolhida devido à já existente cultura Oracle da Tigre, além da presença mais forte no Brasil àquela época. Iniciamos o trabalho em cima de um cronograma apertadíssimo. No começo a relação com a Oracle foi difícil pois não pareciam estar preparados para nos atender em nossas exigentes expectativas. Chegou a haver reuniões bastante tensas.

O Amaury colocou no Board da tigre o presidente da Oracle e passou a também sentar-se no Board da Oracle: a intenção era amarrar estrategicamente o futuro das duas empresas no Brasil. A Tigre queria que a Oracle crescesse aqui para que a localização do software fosse intensa e a Tigre, como parceira, estaria sempre à frente das outras empresas."

Esta pitoresca "amarração" da Oracle com a Tigre foi testada quando um concorrente local da Tigre, a Akros¹², interessou-se por implantar a solução Oracle Applications. A questão era: deveria a Tigre tentar interferir para que a Oracle não fornecesse a solução para a Akros, visto que a Tigre estava enxergando o Oracle Applications como fonte potencial de vantagem competitiva?

A solução para o impasse veio da seguinte forma, nas palavras de Gelásio Schlup:

"Ouve um problema no relacionamento quando a Oracle considerou vender a mesma tecnologia para a Akros, que era uma concorrente da Tigre. Criou-se um mal estar no relacionamento que foi resolvido numa reunião entre as duas diretorias onde ficou acertado que os consultores que trabalhassem na Tigre não trabalhariam na concorrente e vice-versa.

A Tigre não queria que nada que fosse desenvolvido internamente fosse levado aos seus concorrentes assim como não queria nada do que fosse desenvolvido neles. O mal estar foi totalmente superado com esse compromisso. Mesmo porque a Oracle não poderia crescer no Brasil se tivesse restrições de venda da tecnologia e a Tigre tinha o interesse que a Oracle crescesse, principalmente no ramo de construção civil. Teríamos benefícios de longo prazo com isso."

Oportunidades e riscos

A diretoria da Tigre sabia que é no processo de implantação que está o "pulo do gato" para o sucesso ou insucesso na adoção de um ERP. As oportunidades de benefícios esperados pela Tigre com a implantação do ERP da Oracle não eram muito diferentes daquelas da maioria das empresas que decidem pela adoção deste tipo de sistema. Se bem implantado e utilizado a Tigre esperava do ERP:

- Que disponibilizasse a informação certa e boa na hora certa, nos pontos de tomada de decisão gerencial, ao longo de todo o empreendimento, principalmente, mas não exclusivamente, em termos do fluxo logístico;
- Que fornecesse os meios para uma perfeita integração entre os setores da organização através do compartilhamento de bases de dados únicas e não redundantes, nas quais cada elemento de dado esteja em um e apenas um local;
- Que fornecesse os meios para que se deixasse de gastar esforço gerencial e operacional nas interfaces entre sistemas de informações não integrados;
- Que tornasse o processo de planejamento operacional, financeiro e comercial mais transparente, estruturado e com responsabilidades mais definidas;
- Em última análise, que apoiasse a empresa nos seus esforços de melhoria de desempenho operacional para que melhor pudesse se sair, frente aos concorrentes, no atendimento aos clientes e ao mesmo tempo, garantindo níveis adequados de retorno sobre ativos no curto prazo e o aumento do valor da empresa no longo prazo.

Os riscos entretanto também eram grandes. Se a implantação fosse mal feita e deixasse de ter sucesso, além dos recursos vultosos desperdiçados, a fricção organizacional e a turbulência causada na organização poderiam ter efeitos maléficos para o clima e motivação organizacional. Além disso, sabia-se que vários dos concorrentes também estruturavam-se para a adoção de sistemas integrados. Como isso estava sendo encarado como potencial arma estratégica, um atraso ou insucesso da implantação poderia ter conseqüências estratégicas trágicas. A expansão da Tigre para o Mercosul, por exemplo, necessitaria um apoio

¹² <http://www.akros.com.br>

informacional ágil e preciso, além das necessidades novas de se lidar com, por exemplo, múltiplas moedas.

O modelo de implantação deveria portanto ser bem definido e desenhado e para isso as seguintes perguntas básicas deveriam ser bem equacionadas:

Qual o nível de participação e qual o papel esperado de consultorias externas no processo de implantação?

Como definir a seqüência de implantação dos módulos?

Que nível de customização do software permitir? Em outras palavras: é o software que deve se adaptar à empresa (via customização) ou a empresa é que deve se adaptar ao software (via alteração de processos de trabalho)?

Como estruturar a equipe de implantação?

Como definir as características necessárias ao gerente do projeto? Quem deve ser este gerente?

Como aglutinar as competências da empresa em torno da implantação?

Anexo 1 - Algumas informações financeiras e operacionais da Tigre (fonte: material interno Tigre)

Destaques financeiros

	1993	1994	1995	1996
Faturamento consolidado	322	430	426	453
Lucro líquido	17	70	45	70
Patrimônio líquido	263	323	351	338
Ativo permanente	171	155	212	202
Ativo circulante	137	202	216	213
Endividamento bancário	25	17	54	58
Exportação	6	7	4	6
Importação	12	26	35	15
Liquidez (X)	2,78	4,23	2,16	2,16
Endividamento (%)	16,48	13,89	25,50	25,78

Resultados consolidados auditados
Valores monetários em US\$ milhões

