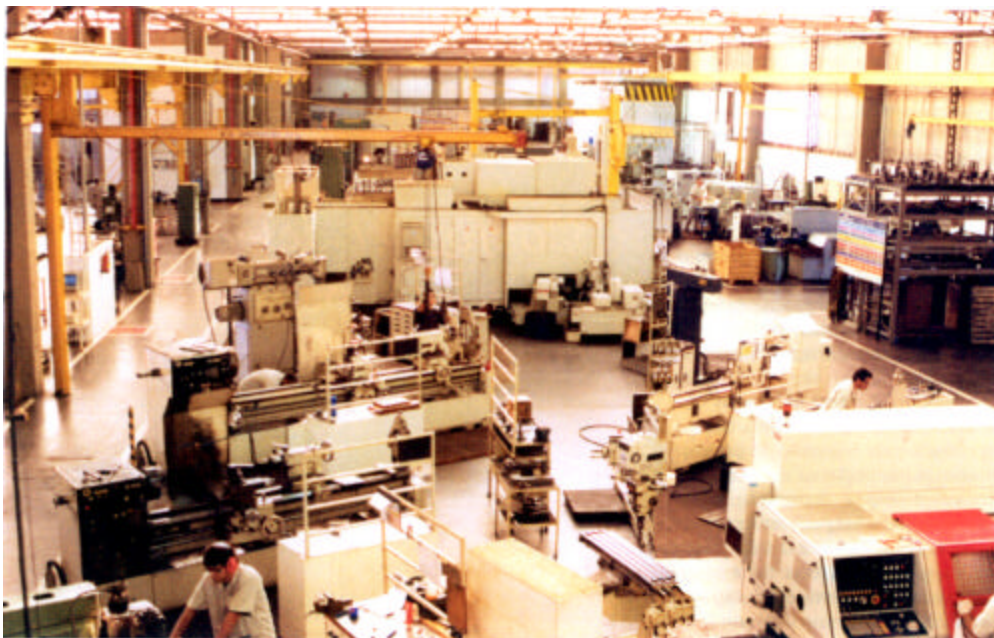


# FMC ganha agilidade e diminui custos com nova ferramenta APS

*Com a implementação do software Preactor APS, a fabricante de equipamentos para transformação de alimentos instalada em Araraquara (SP) reorganizou sua produção, obtendo controle absoluto das operações, o que lhe permitiu evitar tarefas e aquisição de matérias-primas desnecessárias, diminuir prazos de entrega e reduzir custos com horas-extras e serviços de terceiros*



A FMC Food Tech, indústria de equipamentos para transformação de alimentos pertencente ao grupo americano *FMC Technologies*, há dois anos vem colhendo bons frutos proporcionados pela adoção do *software* de gerenciamento de produção Preactor APS (*Advanced Planning System*), versão 9.1, *top* de linha da empresa de tecnologia inglesa Preactor International. Desde que esse sistema foi implementado, a indústria pode planejar a produção de forma mais adequada à sua realidade, otimizando sua capacidade, melhorando a produtividade e, por conseqüência, atendendo mais rapidamente às demandas de seus clientes, entre os quais as maiores indústrias de suco e alimentícias do País.

O sistema também tornou as decisões gerenciais mais ágeis e seguras no que diz respeito à compra de matérias-primas, programação de horas-extras dos operadores de máquinas e terceirização de determinadas tarefas, ao mesmo tempo em que permitiu uma significativa redução de custos.

Todas essas vantagens mostram-se ainda mais significativas quando se constata o grau de complexidade da linha de produção da FMC, que inclui extratoras de suco de laranja – seu carro chefe –, máquinas para classificação de laranjas por tamanho, filtragem de polpa e equipamentos como cortadora de carnes, empanadeiras, fornos, fritadeiras e *freezers* industriais.

Para produzir esses equipamentos, são confeccionados internamente de 700 a 2000 componentes, dependendo do produto, sendo que, para cada um, são realizadas de 5 a 18 operações diferentes. Nos 7.574 m<sup>2</sup> de área fabril existem 25 centros de trabalho, ou seja, grupos de máquinas para diversas operações, como tornos, fresas e furadeiras, que perfazem a média de 120 mil horas/ano de máquinas trabalhando. A maior parte dos 63 operadores de máquinas são multifuncionais, podendo trabalhar em diversas máquinas.

### Escolha da solução

“Há muito tempo desejávamos ter uma ferramenta que nos auxiliasse a controlar a produção, organizando todas as funções de manufatura. Porque os recursos da fábrica, as máquinas, são enxutos, e a fila de trabalho, em determinados períodos, é grande.

*Novo sistema agiliza  
decisões gerenciais e  
permite significativa  
redução de custos*

Antes do Preactor, foram analisados alguns softwares, mas não atendiam bem ao que precisávamos. Alguns eram até interessantes, mas o custo era muito alto”, conta Eduardo Zanoni, planejador de Produção da FMC, acrescentando que, em março de 2000, a empresa vislumbrou a possibilidade de obter a ferramenta que atendessem a essa necessidade.

“Naquele período, participamos de um *workshop* em Campinas (SP) em que foi feita uma demonstração do Preactor. Como gostamos do que vimos, agendamos com a equipe da TECMARAN, representante da Preactor no Brasil, uma visita a nossa fábrica. Durante um dia analisamos o *software* e marcamos uma outra fase, de treinamento, para que eles pudessem demonstrar que essa ferramenta conseguiria trabalhar com nosso tipo de produção. Assim, antes de comprá-lo, fizemos um teste local”, conta Zanoni.

O treinamento ocorreu durante o mês de maio, dirigido aos gerentes de Operações, supervisores de Manufatura e Planejamento, planejadores e técnicos de Processo, que aprovaram o sistema. Em julho, adquiriram o *software* e, em agosto, receberam a licença da Preactor. A partir daí, teve início a implementação do sistema, num trabalho conjunto entre as equipes da FMC e da TECMARAN – empresa

sediada em Vitória (ES), provedora de soluções tecnológicas para gerenciamento da produção de bens e serviços.

Em dezembro do mesmo ano, foi concluído o processo de implementação e testes e, em janeiro de 2001, o sistema operava plenamente. Dessa forma, a FMC foi a primeira empresa no País a adotar o Preactor APS. “Gastamos seis meses para ajustar e tirar o melhor proveito do *software*” destaca Zanoni, informando que a empresa investiu no projeto aproximadamente US\$ 50 mil, entre licença, consultoria e equipamentos.

Para Denilson Carvalho, diretor comercial da TECMARAN, o trabalho desenvolvido junto com a equipe da FMC foi muito importante para o sucesso do projeto. “Eles tiveram uma intensa participação na especificação da solução, seu funcionamento e integração desse *software* aos outros sistemas que a empresa utiliza, bem como na própria implementação. Tudo foi feito a quatro mãos”, ressalta Carvalho, para quem essa foi a razão pela qual a Preactor International destacou o caso da FMC como o melhor do 2001, considerando as aplicações em todo o mundo. “Foram considerados a forma e a rapidez de implementação, com participação direta da empresa cliente, o grau de complexidade dos produtos deles e os resultados obtidos.”

### Características do software

Segundo o diretor comercial da TECMARAN, o software foi lançado pela Preactor International em 1993, fruto de pesquisa financiada pela Comunidade Econômica Européia, que identificou como uma das principais demandas da pequena e média indústria carências na área de ferramentas de TI voltadas ao gerenciamento das operações de produção.

“É um software especializado em programação da produção que trata de um conceito relativamente inovador, de capacidade finita. Até o advento do APS, a programação da produção ou o planejamento das operações de produção de uma indústria tinham como ferramentas únicas aquelas baseadas em MRP e MRPII, que não davam o tratamento do ponto de vista de ocupação da capacidade instalada dinamicamente no tempo. Com isso, geravam-se planos de produção, digamos, irrealis. A grande contribuição dos softwares APS para as empresas está no gerenciamento da produção”, avalia Carvalho, segundo quem, em 10 anos de existência, o Preactor vem evoluindo constantemente – hoje está na versão 9.1. “Basicamente, a cada ano é lançada uma nova versão. Atualmente, o Preactor é utilizado em praticamente todos os segmentos industriais, porque foi desenvolvido de forma a ter uma flexibilidade suficiente para ser configurado e utilizado por diferentes sistemas de produção.”

Também na área de logística, segundo o mesmo diretor, o software vem sendo aplicado com sucesso nos últimos três anos. “O Preactor tem aplicações de planejamento de programações portuárias, como o de estacionamento de aeronaves, uso de recursos de terra e apoio. Programação de uso de docas em centros de distribuição e gerenciamento das áreas de estacionamento são outras possibilidades de aplicação do Preactor. No Brasil, está sendo aplicado também na programação de uso de berços de atracação no porto de Pecém (CE). Ou seja, tem um uso muito amplo”.

### Adequação à realidade

Considerando todas as dificuldades da produção da FMC – manufatura complexa, recursos enxutos e sazonalidade, já que o maior fluxo de trabalho ocorre no primeiro semestre do ano, entre fevereiro e junho -, foi necessário configurar o Preactor APS a essas demandas específicas, mas essa tarefa, tanto para a FMC como para a TECMARAN, não representou dificuldades, justamente porque as equipes estiveram muito afinadas.

*A transição  
para o Preactor  
foi tranquila,  
com uma solução  
de continuidade  
nas operações  
da empresa*

Mesmo a transição do processo (*go live*) foi muito tranquila, como afirma Denilson Carvalho. “Foi feita de uma forma suave, para que houvesse uma solução de continuidade nas operações da empresa. Nossa metodologia prevê etapas para garantir a estabilidade da solução de forma que, quando a empresa passou realmente a usar a programação da produção feita pelo Preactor, o programa já estava testado e estável para não parar a produção da empresa. Esse foi um dos motivos dos bons resultados.”

Com a implementação desse software, toda a produção respeita rigorosamente a programação por ele estipulada. O Preactor se comunica com o ERP da FMC – que em janeiro deste ano passou a utilizar o sistema de gestão JDEdwards – através de transferência de arquivos. O Preactor, então,

recebe os dados necessários para programar a fábrica e depois devolve ao ERP as informações e datas de entrega.

Depois de elaborada a programação pelo Preactor, a relação de tarefas é passada para os operadores de duas maneiras: impressa e fixada nas próprias máquinas, ou *online*, através dos 12 terminais de apontamento da mão-de-obra distribuídos pela fábrica.

“Nesses terminais em que o operador faz os apontamentos, há uma opção de tecla que disponibiliza na tela a relação de tarefas que são alimentadas diariamente pela importação entre o JDEdwards e o Preactor, que atualiza esses dados dentro do apontamento. O que foi encerrado sai da relação e o que ainda não, fica lá pendente”, comenta Eduardo Zaroni, avaliando que esse, sem dúvida, foi o principal ponto de partida para todos os ganhos que a empresa obteve. “Hoje, temos em cada centro de trabalho da fábrica uma relação de tarefas para os operadores cumprirem. Com esse roteiro, eles sabem exatamente o que fazer e quando.”

Ao terminar as tarefas estipuladas, o operador indica, pelo terminal, quais foram concluídas. Nesse caso, o apontamento de mão-de-obra é feito por um software proprietário, desenvolvido antes da implantação do Preactor. A função do Preactor é exclusivamente fazer todo o sequenciamento e planejamento da execução das operações de forma racionalizada e otimizada.

“O que ajudou muito para que a implementação do Preactor aqui na FMC fosse tranquila foi o fato de já termos todo o histórico de roteiro para fabricação. Sabíamos, com segurança, quanto tempo a operação leva em cada centro de trabalho. Tínhamos roteiros de fabricação bem detalhados, com o tempo preciso sobre cada peça que era cortada, torneada e fresada. Então, o Preactor agrupou todas essas informações e as colocou numa seqüência racional. Antes de adotarmos o software, ao solicitar uma ordem de produção o ERP podia usar uma ordem de referencia de cinco meses antes. Ou seja, não expressava a realidade daquele momento da emissão da ordem. Já o Preactor faz o contrário: pega esse bolo de ordens e organiza de hoje até quando de fato vão ficar prontas, dentro do tempo de entrega estabelecido”, ressalta o planejador de produção da FMC.

### Ganhos obtidos

Segundo Zaroni, outro ponto fundamental para a FMC, também proporcionado pelo Preactor, foi o do inventário em processos. Anteriormente, por receio de faltar equipamento para determinadas operações, eram cortadas peças desnecessariamente. “Haviam casos em que cortávamos uma peça e só íamos usiná-la depois de um mês e meio. Eram dinheiro e tempo perdidos. Hoje, cortamos peças com, no máximo, uma semana de antecedência.”

**TECNOLOGIA**

Dessa forma, com o foco voltado estritamente para aquilo que realmente precisa ser produzido, o volume de ordens na produção foi resolvido consideravelmente, ao mesmo tempo em que a compra de matéria-prima passou a ser racionalizada e caíram os custos com horas excessivas de trabalho.

*Sistema seqüencia  
e planeja execução  
das operações de  
forma racionalizada  
e otimizada em cada  
centro de trabalho*

“Antes, o número de ordens de produção girava em torno de 600, simultaneamente, para um mês de prazo. Com isso, tínhamos fila de trabalho de 20 dias para uma máquina, considerando o material já cortado. Comprávamos antes do tempo, gastávamos dinheiro e trabalho na hora errada. Com o Preactor, temos posições mais seguras de quando comprar e quando cortar as peças. E, agora, em termos de ordens abertas na fábrica, rodando simultaneamente, estamos em torno de 250. Tivemos uma redução de mais de 60% de ordens rodando e, conseqüentemente, a entrada em processos também diminuiu. Esses foram ganhos significativos que essa ferramenta nos deu.”

Tudo isso se refletiu na melhora da produtividade, o que, conseqüentemente, permitiu a FMC não apenas cumprir os prazos de entrega estipulados, como até reduzir o tempo de produção de cada equipamento. Em 2002, das grandes entregas de equipamentos para clientes, mais de 90% foram cumpridas no prazo solicitado. “Antes, nós até cumpríamos os prazos, mas o nível de estresse era muito grande, acabava exigindo muitas horas-extras. Hoje, conseguimos informar com antecedência para a área de planejamento e marketing se é possível fabricar determinado equipamento naquele prazo que está sendo solicitado. Assim, os prazos também foram reavaliados e, agora, informamos se ele está dentro daquela programação que podemos cumprir”, afirma Zanoni.

Também a decisão de ampliar a jornada dos operadores ou a contratação de mão-de-obra terceirizada passou a ser melhor orientada por essa programação, tornando o gerenciamento mais ágil e preciso, principalmente no primeiro semestre do ano, quando a demanda é intensificada. “Como acabávamos fazendo tarefas desnecessárias num determinado momento, tínhamos que recorrer à terceirização, faltava um pouco de controle sobre a situação. Hoje, se

tivermos em mãos o que terá de ser feito em um mês, conseguimos programar e saber quando vamos começar a usar horas-extras, em quais máquinas vamos aumentar essas horas e o que precisaremos terceirizar”, reforça Zanoni.

“Sem o software, usávamos o *feeling*; hoje, trabalhamos com a realidade”, diz o planejador de produção da FMC, acrescentando que, assim, a empresa conseguiu diminuir a terceirização e as horas-extras também. “Antes fazíamos mais horas e menos produtos”, acentua Zanoni, para quem o Preactor APS é um software absolutamente confiável e amigável, tem um grande potencial de recursos, desde que o usuário saiba explorá-los, e apresenta uma excelente relação custo-benefício.

Sônia Monfil Cardona



TECMARAN Consultoria – (27) 3325 2715  
<http://www.tecmaran.com.br>