

## PRIMAVERA INDUSTRY. EXPERIÊNCIA E FLEXIBILIDADE PARA O SECTOR INDUSTRIAL.

Com o PRIMAVERA INDUSTRY, a PRIMAVERA BSS coloca à disposição das empresas do sector industrial, uma solução aberta, facilmente adaptável, que lhe permite evoluir o seu sistema de gestão à medida do crescimento da sua organização e das necessidades específicas do seu negócio.





Num mercado crescentemente exigente e em constante mutação, conquistar e manter uma posição de topo representa um verdadeiro desafio, só ao alcance das organizações que conseguem acompanhar a evolução natural do mundo empresarial e adoptar a inovação como estandarte.

Para que as empresas do sector industrial consigam atingir altos níveis de performance, é importante que as diversas actividades do ciclo produtivo, aparentemente independentes, sejam transformadas num processo contínuo, minimizando as operações não geradoras de valor acrescentado para o produto/cliente.

Por outro lado, o cenário das empresas do sector industrial, no que a sistemas de informação diz respeito, é

habitualmente caracterizado por ilhas de informação, resultantes de sistemas totalmente independentes ou desintegrados, nomeadamente no âmbito da integração entre as diversas vertentes operacionais, logísticas e administrativas.

A informação está constantemente desactualizada e inconsistente, pelo facto dos dados terem que ser introduzidos mais do que uma vez, em várias aplicações, o que se reflecte num acréscimo de custos e diminuição da produtividade.

Numa resposta às necessidades de integração entre as áreas administrativa, logística e produtiva das empresas do sector da Indústria, a PRIMAVERA BSS disponibiliza o PRIMAVERA INDUSTRY, uma solução

que integra o tratamento específico das áreas verticais com as restantes áreas nucleares da gestão.

Desta forma, sem que exista redundância de informação, e de forma integrada, é possível acompanhar todas as etapas da produção, desde os cálculos de necessidades, passando pelo planeamento, até ao controlo da produtividade e de custos.

Através do PRIMAVERA INDUSTRY, a PRIMAVERA BSS apresenta às empresas deste sector todos os instrumentos necessários para que o seu negócio atinja um novo patamar na gestão.

Conheça com maior detalhe a área da Solução que é específica para o seu sector.



## PRODUÇÃO

# Controlo integrado e em tempo real dos processos de fabrico

**A área de Produção permite controlar totalmente todo o ciclo de produção desde a fábrica até ao cliente, garantindo o total controlo de processos.**

A competitividade dita o sucesso de uma empresa e a gestão adequada da produção constitui um trunfo importante. Para além do processo de aprovisionamento, as empresas necessitam de proceder a uma gestão eficaz dos seus processos produtivos de modo a garantirem a maior qualidade ao menor custo, dos produtos sujeitos a fabrico.

A área de Produção foi desenvolvida a pensar nas inúmeras e particulares necessidades do sector industrial, permitindo planejar, calcular e controlar eficazmente os custos e tempos de fabrico, saber diariamente o ponto de situação de cada produto, efectuar o planeamento e gerir de forma integrada os processos de fabrico.

Para dar resposta às particularidades de cada empresa, a área de Produção dispõe de ferramentas potentes de extensibilidade, que permitem adequar a resposta do Sistema de Informação aos processos das empresas. Estas valências auxiliam o controlo de todo o processo produtivo, o qual, aliado a

uma gestão eficaz, permite estabelecer altos níveis de performance.

A integração entre a área produtiva da empresa e as áreas administrativa, logística, financeira, entre outras, garante a qualidade da informação que circula na empresa, evita duplicação de tarefas e auxilia a participação dos diversos intervenientes dos processos organizacionais. É ainda possível efectuar a ligação entre as ordens de fabrico, operações e diários de trabalho para a contabilidade geral, centros de custo, contabilidade analítica, entre outros.

### DADOS TÉCNICOS

O registo dos dados principais dos artigos, as suas características, as possíveis variantes (ex. Cores e Tamanhos), a gestão de números de série, a informação técnica e as gamas de operações a que o artigo será submetido são alguns dos dados existentes na Ficha Técnica. Cada produto tem uma origem (fabrico, compra ou misto), simplificando assim

todo o processo de criação e execução de fichas técnicas, encomendas e ordens de fabrico, e automatizando todos os processos de cálculos de necessidades para produção e/ou compra.

Isto permite uma mais fácil e imediata adequação às necessidades de diferentes indústrias.

### FICHAS TÉCNICAS

Existe um esquema representativo da lista de materiais previstos (BOM as planned) onde são representadas as diversas alternativas planeadas para a produção de um determinado produto. Esta lista de materiais apresenta todos os componentes do produto principal com as respectivas quantidades, apresentando também as composições (componentes e quantidades) dos sub-produtos e produtos intermédios incorporados.

Cada processo produtivo pode incorporar alterações nas gamas operatórias e nas composições relativamente à BOM planeada. Com base neste pressuposto, a área da Produção permite analisar a lista efectiva de materiais num determinado processo produtivo (BOM as manufactured).

A análise das gamas operatórias numa forma de esquema em árvore; a possibilidade de agrupar as gamas em

alternativas de produção, ou seja, formas distintas de fabricar o mesmo produto; o tratamento de derivados e de desperdícios; a definição dos tempos de preparação, espera e movimentação no planeamento da produção, são algumas das características existentes nas operações das Fichas Técnicas.

### OPERAÇÕES

A solução PRIMAVERA INDUSTRY possibilita a definição de operações e alguns dados associados. Esta informação servirá de suporte à definição de processos fabris associados a cada Artigo, assim, é possível a reutilização de informação diminuindo a probabilidade de erro humano e maiores possibilidades de análise.

Possibilita predefinir o tempo de preparação, ou seja, o tempo que é necessário acrescentar ao início da operação para, por exemplo, afiar a lâmina de uma máquina de corte. É ainda possível definir o tempo de espera, isto é, o tempo que é necessário acrescentar ao final de cada operação para proceder, por exemplo, à secagem do produto.

### ROTEIROS DE FABRICO

Possibilidade de criar agrupamentos de operações (roteiros)



que permitam uma mais fácil introdução de dados na elaboração de fichas técnicas e ordens de fabrico. Esta funcionalidade permite ainda a divisão de funções, sendo que, passa a ser possível um gabinete técnico definir quais as operações a efectuar para cada conjunto de artigos, sendo esta informação passível de utilização por outros elementos da empresa. Nesta estrutura é possível refinar a informação associada à operação por especificidade de artigo.

#### COMPOSIÇÕES COM FÓRMULAS

A Solução PRIMAVERA INDUSTRY permite também definir quantidades de componentes com base em fórmulas (matemáticas, VBScript, etc.). Esta potencialidade permite criar duplicações de fichas técnicas base atribuindo e calculando os valores dessas mesmas fórmulas. Através da utilização desta ferramenta torna-se extremamente simples gerar fichas técnicas e produtos novos baseados num standard, reflectindo as

alterações na gama e nas quantidades dos seus componentes. Este cenário é especialmente útil para indústrias com produtos modulares.

#### FACTORES DE QUALIDADE

Dando especial atenção à problemática associada ao controlo de qualidade física dos artigos produzidos é possível identificarmos quais os factores que queremos ver registados pelos operadores na execução do processo. É ainda possível definirmos a responsabilidade de anomalias detectadas, o tipo de registo (back-office ou Touchscreen), e se o impacto está associado à quantidade total registada ou apenas às unidades rejeitadas.

#### GAMAS DE RESULTADOS

Para cada um dos factores identificados é efectuada a definição (por família, subfamília e operação) de valores aceitáveis e parametrização de comportamento caso sejam ultrapassados. Caso não seja

pretendido o tratamento automático, podem ser definidos impactos nulos ou apenas o registo de observações.

O tratamento automático a efectuar quando registados valores não admissíveis pode implicar a desactivação de artigo em produção – impossibilitando a criação de novos documentos para esse artigo; a suspensão de fabrico de determinado documento; ou a entrada em stock com dados distintos da produção conforme.

#### GESTÃO DE FERRAMENTAS E MOLDES

A Solução PRIMAVERA INDUSTRY possibilita a atribuição de ferramentas e moldes a artigos, bem como a movimentação de stock para cativação destes objectos em produção e análise de disponibilidade para a carteira de ordens de fabrico.

#### CENTROS DE TRABALHO

Um centro de trabalho pode ser uma máquina, um conjunto de

máquinas ou mesmo um conjunto de pessoas pertencentes a uma determinada secção. Trata-se na sua essência de um bloco produtivo com pessoas e/ou máquinas, sobre o qual pretendemos planear, controlar custos e avaliar a sua performance financeira e produtiva.

Através deste conceito é possível controlar as operações de produção de cada centro, podendo ser definidos os tempos trabalháveis por centro de trabalho e por dia.

O mecanismo de centros de trabalho permite calcular um valor hora/máquina através da atribuição de custos base e custos anuais.

Podem ainda ser associados os funcionários que poderão trabalhar em cada centro de trabalho e o número de pessoas que podem trabalhar simultaneamente, o que permitirá a obtenção de um valor hora/homem. Estes critérios fundamentam e conferem maior precisão ao cálculo do custo teórico dos produtos.



### CÁLCULO DE NECESSIDADES

Este mecanismo permite a automatização do processo e a sua interligação com as outras áreas do ERP, nomeadamente a Logística, sempre que o cálculo implique tais operações. Este mecanismo permite calcular necessidades de produção ou de compra tendo em conta a disponibilidade de stocks previstas na data da necessidade, as responsabilidades assumidas, o plano de produção global da empresa, os níveis de stock em cada armazém, etc.

É possível despoletar o cálculo de necessidades brutas ou líquidas para uma determinada data. As necessidades líquidas podem ter em consideração os stocks mínimos de cada armazém. O cálculo pode incidir sobre as Ordens de Fabrico existentes (por exemplo, planeadas, orçamentadas ou em execução), sobre as encomendas de clientes e sobre o plano de produção.

O mecanismo de cálculo automatiza a geração de Ordens de Fabrico e de encomendas a fornecedor

ou requisições internas garantindo diversas condições tais como, por exemplo, a criação de Ordens de Fabrico cujas quantidades respeitem a definição de quantidades económicas de produção ou o agrupamento por dimensões (cores, tamanhos, etc.), entre outros.

Após proceder ao planeamento, um novo cálculo de necessidades sobre as Ordens de Fabrico planeadas permitirá ajustar as compras de matérias-primas ou as necessidades de produção de produtos intermédios, às datas mais adequadas para a produção, reduzindo o risco de falhas de stocks ou de excesso de tempo de armazenagem. Este processo usa diversas informações acerca dos produtos disponíveis no ERP e processa um vasto número de cálculos, baseados em diversos dados, tais como:

- Plano de produção global;
- Nº de unidades de um produto que a empresa definiu para serem produzidos em determinado período;

- Encomendas de Clientes;
- Lista de materiais;
- Lista de componentes do produto;
- Níveis de stocks;
- Ordens de Compra a Fornecedor tendo em atenção as respectivas datas de entrega.

Assim sendo, a utilização deste mecanismo garante a interligação da requisição de materiais com as necessidades de fabrico e compra, o que permite otimizar as quantidades de stock em armazém, aumentar a rotação dos mesmos e evitar falhas de stock.

Os prazos de entrega são mais fiáveis para o cliente, é possível aceder a avisos antecipados de problemas e falhas de produção e, por último, existe um controlo mais apurado da fiabilidade dos fornecedores.

### PLANEAMENTO FINO DA PRODUÇÃO

Através desta vertente é possível obter uma visão detalhada de disponibilidade de recursos e prazos de

entrega, possibilitando a simulação de diferentes cenários e validação do mais indicado para a satisfação das necessidades internas e externas.

Esta funcionalidade permite monitorizar e otimizar o processo produtivo através do acesso a um planeamento gráfico das ordens de produção, o que possibilita aceder de forma simples a informação associada à operação e ordem de fabrico seleccionada, bem como, aos materiais necessários e seu stock no momento.

Os dados podem ser disponibilizados através de um gráfico Gantt, recorrendo a diferentes cores para cada estado (Adiantados, Dentro do Prazo e Atrasados). É possível, também, aceder às encomendas que serão satisfeitas pela Ordem de Fabrico em causa.

O Planeamento Fino de Produção permite, ainda, movimentar as barras e ver as implicações nos restantes centros de trabalho, analisando as mudanças de cor e simulando as "realidades" desejadas.

### ORDENS DE FABRICO

Através das Ordens de Fabrico é possível gerir toda a informação associada a um processo de fabrico, tal como: a previsão de consumos de materiais e operações; gestão de stocks (entradas e saídas); definição de estados (Simulada, Por Iniciar, Iniciada, Interrompida, Fechada, Reaberta, Orçamentada); recolha de dados de produção e análise de custos.

Geradas a través do cálculo de necessidades ou através de mecanismos de extensibilidade, as Ordens de Fabrico resultam da definição de operações, matérias-primas, produtos intermédios, mão-de-obra, tempos de operação, quantidades, entre outros, definidos na ficha técnica do produto e nos centros de trabalho. Após serem geradas, as Ordens de Fabrico assumem automaticamente as previsões de custos, tempos e quantidades, permitindo a integração de valores na contabilidade geral, analítica e centros de custo. Qualquer operação, composição (componente e quantidade), recurso, etc., pré-definido na Ordem de Fabrico, pode ser ajustado às eventuais particularidades de um processo de produção específico.

A possibilidade de incorporar lógica de negócio específica através de eventos VBA e de incluir novos campos em todo este processo, garante total flexibilidade para empresas que tenham processos de produção muito particulares.

### DIÁRIO DE TRABALHO

A recolha de dados de produção poderá ser realizada através de terminais de aquisição de dados em sistema batch ou online.

### A área de Produção do ERP

PRIMAVERA inclui uma interface touch screen para recolha de dados na planta de produção. A gestão dos dados e a extracção de relatórios é efectuada na área de produção do ERP, servindo esta como Backoffice. Nesta área, pode também proceder-se à introdução manual de diários de produção, para os casos de indústrias que não procedam a recolhas na planta.

### PARAGENS

O registo de paragens com a respectiva classificação dos motivos e dos tipos de paragem permite obter um cadastro rigoroso sobre os tempos de paragem. Através deste cadastro, é possível elaborar diversas análises e estatísticas. Recorrendo aos mecanismos de alertas e indicadores disponíveis na Plataforma do ERP, podem ser configurados avisos automáticos sempre que determinada situação ocorra.

### CONTROLO

Através de inúmeros mecanismos de análise ou através da edição das Ordens de Fabrico, é possível saber, em tempo real, toda a informação referente a um determinado processo de fabrico. A produtividade efectiva por trabalhador e por centro de trabalho confrontadas com as esperadas configuram um conjunto de perspectivas interessantes de análise por ordem de fabrico, período de tempo, entre outros.

Através do PRIMAVERA WebCentral, podem ser configurados, à medida de cada empresa, um conjunto de indicadores de gestão que nos permitam acompanhar o ciclo produtivo.

### RASTREABILIDADE

A Rastreabilidade das Ordens de Fabrico permite identificar de forma singular uma matéria-prima, um sub-produto, um produto intermédio, um produto acabado, entre outros, no seu processo produtivo. Através deste mecanismo navega-se transversalmente através do histórico de componentes e operações utilizado na produção de um determinado produto, desde as matérias-primas até ao produto final.

### EXTENSIBILIDADE

Devido às habituais particularidades dos processos produtivos das empresas, a PRIMAVERA BSS dotou a área de Produção do ERP com tecnologia que permite, em tempo de implementação, proceder à adequação do comportamento da aplicação às necessidades da empresa.

Criar novos mecanismos, automatizar processos, adicionar novos campos e tabelas, incorporar a lógica e específica da organização, criar mapas e análises, são apenas alguns exemplos de elementos de extensibilidade que fazem do ERP PRIMAVERA a solução mais versátil do mercado para empresas do sector da Indústria.

De entre as inúmeras possibilidades de extensibilidade, destacam-se as seguintes:

- Adicionar lógica específica através de VBA em todas as tabelas mestre da produção;
- Adicionar lógica específica através de VBA nas Ordens de Fabrico, no cálculo de necessidades e no editor de stocks;

- Criar novos campos (atributos) em todas as tabelas mestre da produção e em todas entidades (Ordens de Fabrico, diários de trabalho, paragens, fichas técnicas, cálculo de necessidades, componentes, etc.);
- Criar novas tabelas e associá-las aos campos descritos;
- Criar novos mapas e estatísticas.

Estas e outras possibilidades do sistema garantem à empresa a adequação ao seu processo, sem depender de desenvolvimentos realizados pelo produtor, e garantem também que o cliente é dono da sua implementação. Estas possibilidades do sistema, suportadas por uma base funcional sólida e abrangente, aproveitam a economia de escala em todas as operações incluídas de base.

### ORÇAMENTAÇÃO

Este módulo possibilita a obtenção de um valor para um novo produto com a indicação de operações que terão que ser efectuadas no seu processo de fabrico baseado nos componentes necessários e nos dados de operações existentes no sistema. Permite a criação de novos artigos e a gravação de orçamentos para posterior reutilização. É ainda possível a definição de margens de venda para obtenção de custo final.

