



Apresentação / Objetivos – **VOLUME 4**

- VOLUME 1 – Conceitos do MEGA Manufatura**
- VOLUME 2 – MEGA Manufatura – Funções Cadastrais**
- VOLUME 3 – MEGA Manufatura – Funções Operacionais**
- VOLUME 4 – MEGA Manufatura – Funções de Planejamento**
- VOLUME 5 – MEGA Manufatura – Funções de Custeio – Custo Padrão**
- VOLUME 6 – MEGA Manufatura – Funções de Custeio – Custo Contábil**

<u>APRESENTAÇÃO</u>	1
<u>Objetivo</u>	2
<u>A quem se destina</u>	2
<u>Pré-Requisitos</u>	2
<u>Sobre este Manual</u>	2
<u>Convenções Adotadas</u>	3
<u>MÓDULO DA MANUFATURA</u>	4
<u>Descrição do Módulo</u>	4
- <u>Funções Cadastrais</u>	
<u>Cadastro de Itens</u>	Manufat. Volume 2
<u>Lista de Materiais</u>	Manufat. Volume 2
<u>Processos</u>	Manufat. Volume 2
- <u>Funções Operacionais = Ordens e Controle de Fábrica</u>	
<u>Ordens</u>	Manufat. Volume 3
<u>Controle de Fábrica (apontamentos)</u>	Manufat. Volume 3
- <u>Funções de Planejamento = MPS, MRP e CRP</u>	4
<u>M.P.S.</u>	5
<u>M.R.P.</u>	17
<u>C.R.P.</u>	20
- <u>Funções de Custos = Padrão e Contábil</u>	Manufat. Volumes 5 e 6



MEGA Sistemas Corporativos

Partner
InformAction Consultoria Empresarial

Manual Conceitual – Vertical Manufatura

Versão 3.17 – Revisada em 30/09/2006



Apresentação

Objetivo

O intuito desse material é esclarecer os conceitos e práticas adotadas no desenvolvimento do módulo. É importante a completa absorção desse material antes da operação dos processos, pois os mesmos envolvem novos conceitos.

A quem se destina

Aos profissionais (sejam do suporte técnico ou consultores de implantação) ligados a todos os processos do Mega Manufatura.

Pré-Requisitos

Para a leitura deste material, é pré-requisito **conhecimentos de Fundamentos de Manufatura e seus conceitos**, além da leitura dos Manuais dos Módulos Adm.Materiais e Distribuição.

Sobre este Manual

O intuito deste material é somente servir como referência para o acompanhamento durante a operacionalização do módulo. Nele, você encontrará uma breve descrição de cada processo, dicas dos principais atributos, além de breves exemplos. O objetivo deste manual não é auxiliá-lo no processo de implantação do sistema. Para isso, entre em contato com a área de consultoria da Mega Serviços e/ou da Unidade que efetuam a implantação/venda do sistema.

Convenções Adotadas

Um sinal de adição (+) entre duas teclas significa que você deve pressionar essas teclas simultaneamente. Por exemplo, “pressione ALT+TAB” significa que você deve manter a tecla ALT pressionada enquanto pressiona TAB.

Quando o texto estiver em *itálico*, indica o nome de um componente do Windows, por exemplo: *check box*, *combo box*, etc.

Já quando o texto estiver em **negrito**, indica o nome de um componente do Mega2000, por exemplo: **Nome Usuário**, **Pasta Geral**, etc.

Os ícones a seguir identificam os diferentes tipos de texto que podem ser encontrados neste material:

Ícone	Indica que o texto é:
	Uma observação importante
	Uma dica ou sugestão útil
	Um exemplo
	Relativo aos principais cadastros/processos que dependem do cadastro citado.
	Relativo ao nome do cadastro/processo no Banco de Dados.

Descrição do Módulo – Funções de Planejamento



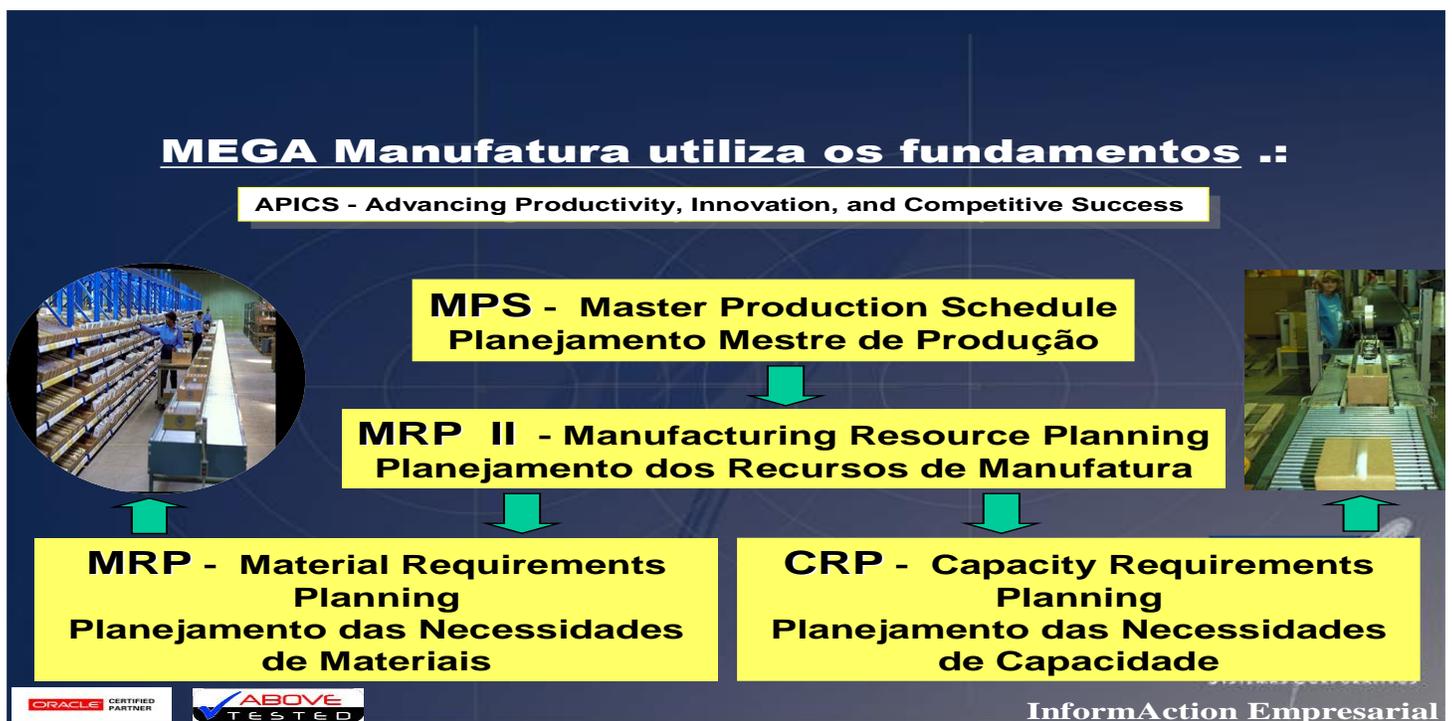
Funções de Planejamento

- MPS.... Destaque “Colocação das Previsões”
- MRP.... Destaque “Carimbador para gestão das exceções”
- CRP.... Destaque “Visão das capacidades e gráficos de Gant”

Funções de Planejamento

Como amplamente apresentado no VOLUME 1 deste jogo de manuais, este processo de planejamento é um conceito mundialmente utilizado em softwares nacionais e internacionais.

Revisando alguns conceitos ...



M.P.S. – Possibilita a empresa tratar previsões de vendas em horizontes futuros que em conjunto com a carteira de pedidos de vendas, serão as fontes de planejamento para todo o processo industrial.

M.R.P. – É um processo/ método de planejamento de materiais que nos auxilia responder a perguntas como...

- O que produzir ?
- Quanto produzir ?
- Quando produzir ?

C.R.P. – É um processo/ método de planejamento de capacidades que nos auxilia responder a perguntas como...

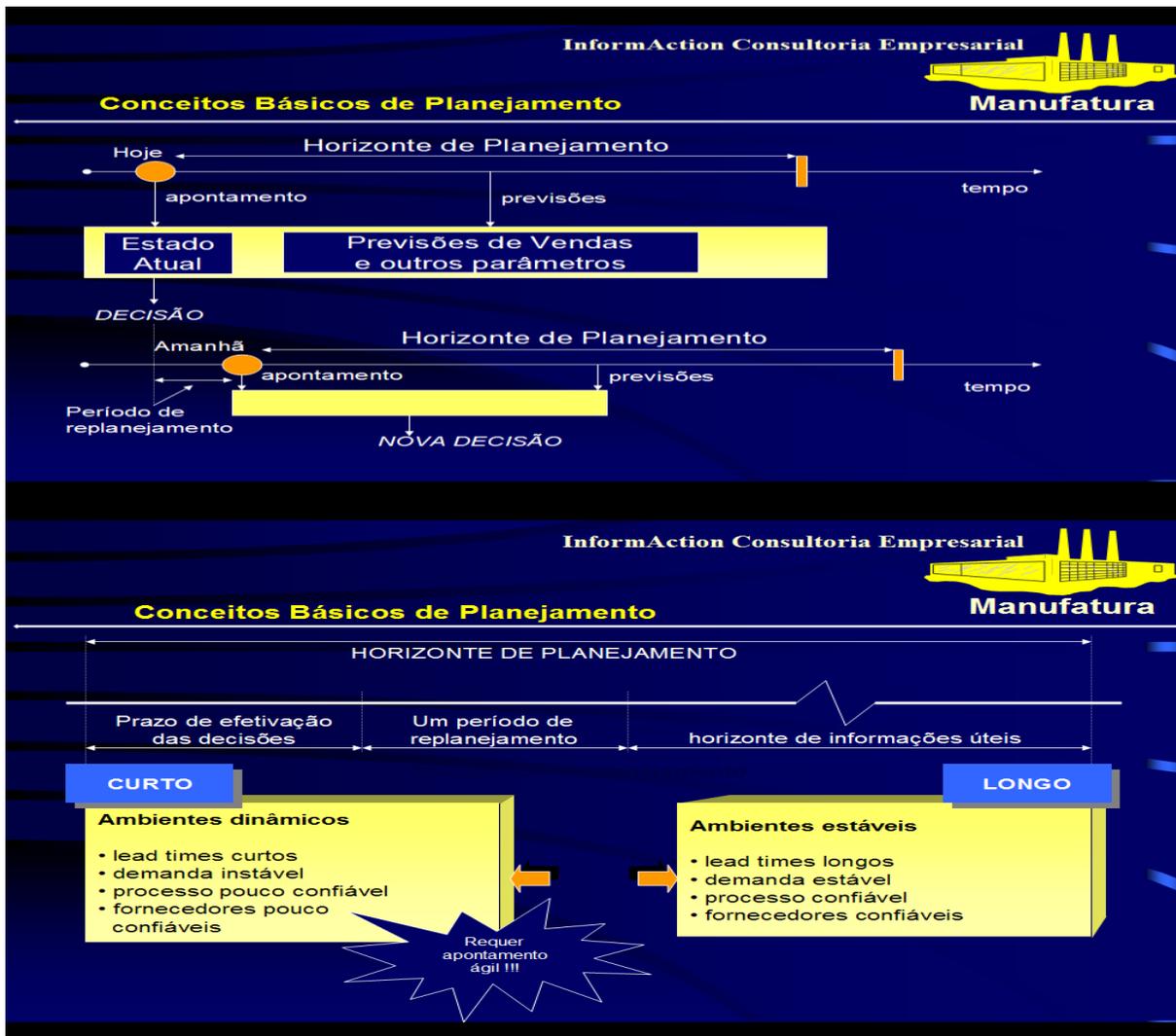
- Como produzir ?



M.P.S. – Plano Mestre de Produção

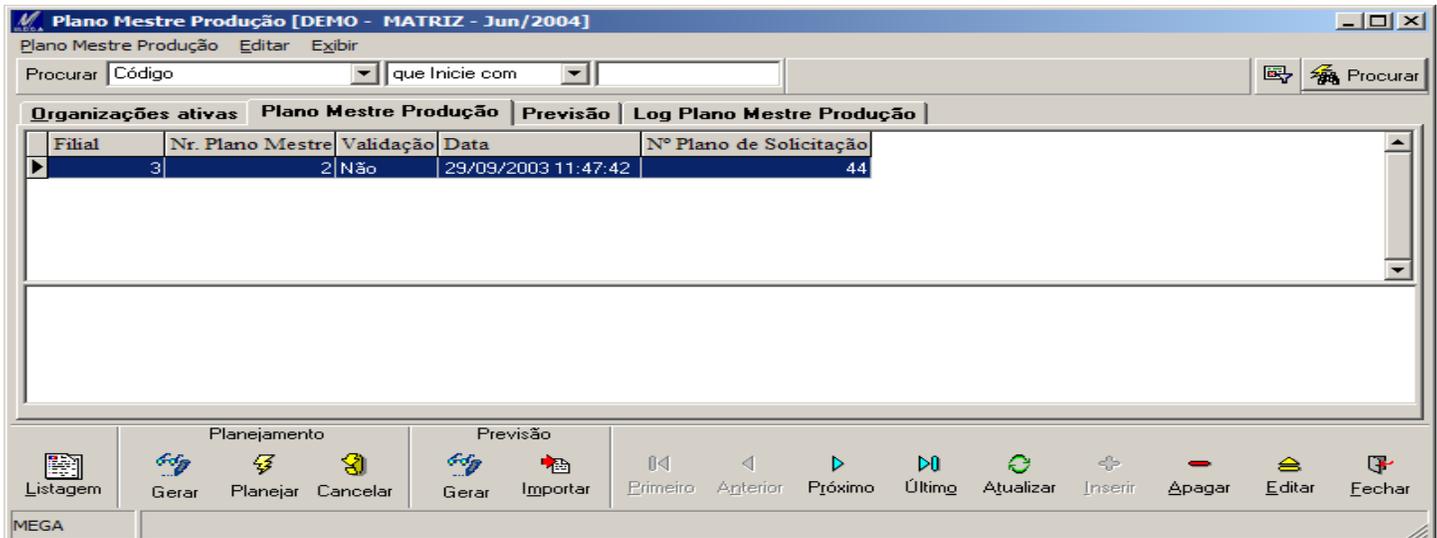
A utilização da função de **M.P.S.** requer todo um trabalho conceitual no MEGA Manufatura que envolve ...

- **Conceito de itens “família”**, pois para um planejamento de horizonte mais longo, não faz sentido trabalharmos necessidades item a item, mas sim de uma família de itens e seu mix médio em percentual.
- **Conceito de horizonte de planejamento**, que variam de acordo com o tipo de produto e ambiente no qual trabalhamos (vide abaixo)



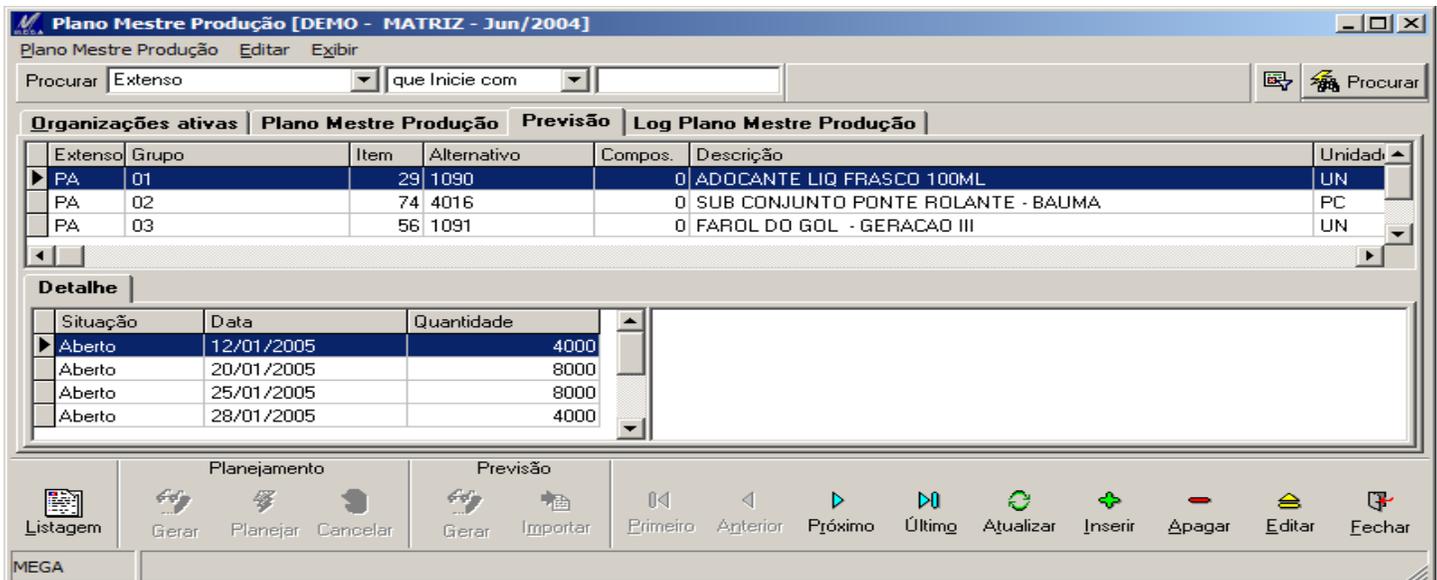
M.P.S. – Plano Mestre de Produção

No sistema MEGA, podemos trabalhar com vários cenários de Plano Mestre, que gerarão sempre Ordens planejadas / simuladas para estudo dos cenários.



Filial	Nr. Plano Mestre	Validação	Data	N° Plano de Solicitação
3	2	Não	29/09/2003 11:47:42	44

Para cada cenário de Plano Mestre, podemos lançar previsões por item (família), com datas de necessidades e respectivas quantidades.

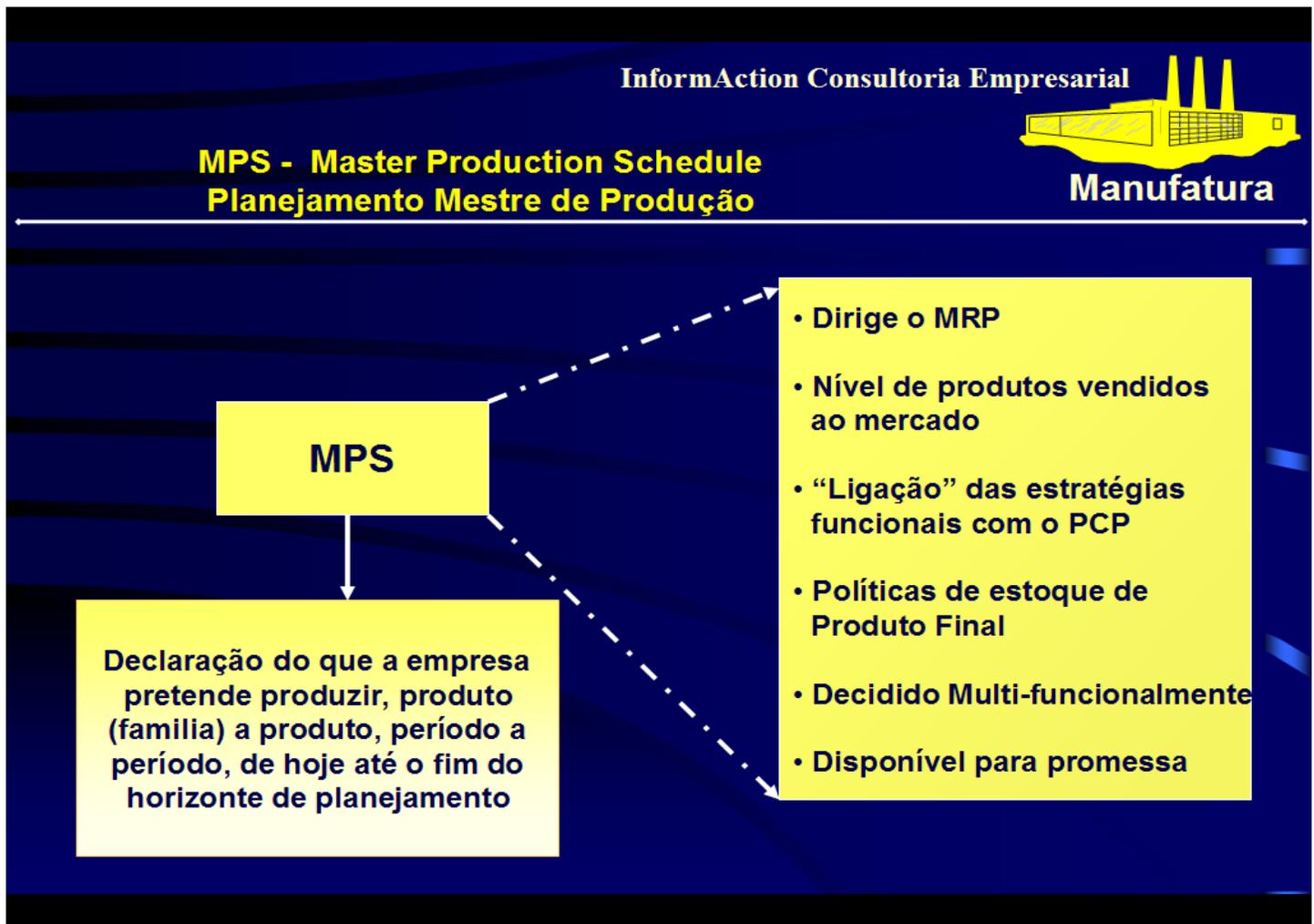


Extenso	Grupo	Item	Alternativo	Compos.	Descrição	Unidad.
PA	01	29	1090	0	ADOCANTE LIQ FRASCO 100ML	UN
PA	02	74	4016	0	SUB CONJUNTO PONTE ROLANTE - BAUMA	PC
PA	03	56	1091	0	FAROL DO GOL - GERACAO III	UN

Situacão	Data	Quantidade
Aberto	12/01/2005	4000
Aberto	20/01/2005	8000
Aberto	25/01/2005	8000
Aberto	28/01/2005	4000

M.P.S. – Plano Mestre de Produção

Esta informação de previsão em conjunto com a carteira de pedidos serão os grandes alimentadores de todo o restante do nosso planejamento.





M.P.S. – Plano Mestre de Produção

O M.P.S. do MEGA, permite geração automática ou parametrizável das demandas de previsão de vendas. Explanaremos a seguir seu conceito e parametrização.

Parâmetros do cadastro de itens, Guia de Manufatura

Plano Variável MPS: plano de variáveis de consumo que serão utilizadas para gerar histórico de demanda.

Importante: Este parâmetro será utilizado pelo sistema apenas se no item ou grupo de estoque o mesmo não estiver preenchido.

Cadastro de Modelo Matemático

Esse cadastro foi criado para a manutenção de modelos matemáticos.

Um modelo matemático contém um conjunto de regras de cálculo que serão utilizadas na geração automática de previsão de demanda. Um modelo matemático será ligado a um Plano de Variáveis de Consumo (ver adiante na documentação).

Um modelo matemático pode ser do tipo:

Pré-Definido: Já definida a regra de cálculo no sistema.

Configurado: Regra de cálculo definida pelo cliente através de uma procedure do banco de dados.

Na versão atual o MEGA MANUFATURA conta com dois modelos matemáticos pré-definidos:

Média Móvel: Média Simples

- Consumo = (valor da soma do consumo nos períodos / qtde de períodos).

Suavizamento/Alisamento Exponencial: Trabalha com Fatores de Peso para o Cálculo atual e para o cálculo de entrada

- Fator de Peso: Peso do Fator de entrada de Consumo. Será aplicado sobre o novo resultado do consumo. Com isso estabelecemos que o novo consumo calculado participa X% do que já está formado. Quanto maior o fator de peso, maior será a participação da nova entrada (período mais atual) no cálculo do consumo histórico.
- Exemplo:
 - O cálculo atual é de 10 peças e o da entrada é de 14 peças. Fator de Peso = 60%
 - Consumo = (10 * 100% - Fator de Peso) + (14 * Fator de Peso)
 - Consumo = (10 * 40%) + (14 * 60%) = (4) + (8,4) = 12,4

Campos Disponíveis no Cadastro:

Cód.Modelo Matemático: Código do Modelo Matemático

Descrição do Modelo Matemático: Descrição do Modelo Matemático em questão

Tipo Modelo Matemático: Indica o tipo de cálculo do modelo matemático (pré-definido ou configurado)

Fator de Peso: Utilizado apenas nos modelos do tipo "Suavizamento Exponencial"

Procedure: Utilizado apenas nos modelos do tipo "Configurado". Aqui deve ser indicado apenas o nome da procedure criada pelo cliente ou consultoria para o cálculo do consumo. Os parâmetros para procedure sempre serão os seguintes:

- pPro_Pad_In_Codigo (tipo "In Integer"): padrão do item.
- pPro_In_Codigo (tipo "In Integer"): código do item.
- pCps_In_Código (tipo "In Integer"): composição do item – este parâmetro pode ser nulo caso o item não seja controlado por composição.
- pCom_st_Referencia (tipo "In varchar2(4000)": característica de estoque caso o item seja planejado por característica – pode ser nulo.



- A procedure deve ser escrita para processar o consumo de apenas um item x composição x característica de estoque. O sistema é que fará a chamada dessa procedure conforme a parametrização dos itens. Também é importante ressaltar que o sistema não fará a verificação se existe ou não a procedure no banco: fica a cargo do cliente/consultor essa verificação.

Cadastro de Plano de Variáveis de Consumo

Um Plano de Variáveis de Consumo irá conter todas as informações necessárias para o cálculo de consumo histórico de um item de estoque.

Como o Plano de Variáveis de Consumo pode ser amarrado no Item de Estoque e/ou no Grupo de Estoque e/ou nos Parâmetros de Manufatura, o critério de busca para o mesmo será sempre item/grupo/parâmetros.

Campos Disponíveis na pasta Geral:

Seq: Seqüência do Plano. Diferencia um Plano do outro.

Descrição: Descrição do Plano de Variáveis de Consumo

Cód.Modelo Matemático: Código do Modelo Matemático utilizado por esse Plano

Tipo Plano Períodos: Para gerar o histórico de consumo temos que definir o tipo do Plano quanto aos Períodos utilizados. Poderemos utilizar um número fixo de dias ou fixar datas, flexibilizando o espaço de tempo que o cálculo utilizará para buscar as informações de consumo. Então pode ser:

- Fixo: Qtde fixa de dias para todos os períodos de consumo
- Variável: Um intervalo de datas define um período de consumo (Data Inicial e Data Final)

Qtde Dias Período Fixo: Utilizado apenas se o Tipo Plano Períodos for Fixo. Define a qtde fixa de dias para um período de consumo

Períodos Histórico: Qtde de Períodos (passado) que o sistema irá utilizar para calcular histórico de consumo do item de estoque.

Horizonte Planejamento: Qtde de períodos para horizonte de planejamento (futuro). Indica até quando será a cobertura do plano no futuro.

Considera Estoque: Indica se o cálculo de consumo considerará o estoque existente para cálculo da Autonomia de Estoque. Se sim, irá considerar apenas os almoxarifados/locais/naturezas definidos na pasta de Planejamento dos parâmetros de Manufatura.

Segurança Estoque: Indica se a Segurança de Estoque será em dias ou quantidade. Com a opção "Dias", o sistema antecipará a produção e com a opção "Quantidade" o sistema aumentará a produção.

Tipo Segurança Estoque: Indica se a quantidade da Segurança de Estoque é em dias ou em períodos.

Qtde: Quantidade de dias ou de períodos para Segurança de Estoque

Antes de descrevermos os campos disponíveis na **pasta Variáveis de Consumo**, explicaremos como ela funciona.

O usuário deve escolher nesta pasta quais as variáveis de consumo que serão utilizadas no cálculo de consumo. Ao escolher uma variável de consumo (tipo de movimento, demanda dependente, ordem, etc.), o usuário deve indicar a **Utilização** dela. Os tipos de Utilização são:

Comprometido: a quantidade comprometida será subtraída da autonomia de estoque

Promessa de Estoque: a quantidade de promessa de estoque será somada à autonomia de estoque

Consumo: a quantidade de consumo é a que efetivamente irá compor o consumo

Além da Utilização, algumas variáveis possuem **situações** que serão consideradas.

Por exemplo: Demandas Independentes – Abertas, Encerradas e/ou Canceladas.

Para essas variáveis que possuem situações, o sistema irá considerar apenas as situações selecionadas.

Campos Disponíveis na pasta Variáveis de Consumo:

Tipos de Movimento (Consumo): Utiliza Tipos de Movimento (Materiais) para cálculo de consumo. Essa variável poderá ser apenas de consumo.

Demanda Independente: Utiliza Demanda Independente para cálculo de consumo

Demanda Dependente: Utiliza Demanda Dependente para cálculo de consumo

Pedido de Venda: Utiliza Pedido de Venda para cálculo de consumo

Vendas: Utiliza Vendas (qtde faturadas) para cálculo de consumo

Ordens: Utiliza Ordens para cálculo de consumo



MEGA Sistemas Corporativos

Partner
InformAction Consultoria Empresarial



Manual Conceitual – Vertical Manufatura

Versão 3.17 – Revisada em 30/09/2006

Compras: Utiliza Compras (solicitações e pedidos) para cálculo de consumo

Recebimento: Utiliza Recebimento para cálculo de consumo

Importante: Numa mesma Utilização (consumo, promessa de estoque ou comprometido) não poderão ser selecionados ao mesmo tempo, pois gerariam redundância:

- ✓ Pedido de Venda e Vendas
- ✓ Compras e Recebimento
- ✓ Já a variável de consumo “Tipos de Movimento” que pode ser apenas de consumo, se for escolhida, será a única como Utilização “Consumo”, pois poderia causar redundância com todas as outras variáveis.

Campos Disponíveis na pasta Períodos Variáveis:

Seq. Período: Seqüência do período de datas.

Data Inicial: Data Inicial do Período

Data Final: Data Final do Período

Importante: A pasta Períodos Variáveis fica visível apenas se “Tipo Plano Períodos” for “Variável”

Campos Disponíveis na pasta Tipos de Movimento:

Nesta pasta serão indicados quais os tipos de movimento do Materiais que irão compor o consumo do período.

Importante: A pasta Tipos de Movimento fica visível apenas se a variável “Tipos de Movimento (Consumo)” for selecionada.

Plano de Histórico de Consumo

Os Planos Históricos de Consumo são responsáveis por armazenar a totalização de consumo dos itens nos períodos definidos nos Planos de Variáveis.

Campos Disponíveis na pasta Plano Histórico de Consumo:

Nr. Plano Histórico: é um número que identifica o Plano Histórico

Situação: é a situação atual do Plano Histórico. Pode ser:

- Não Validado: Plano Histórico ainda não Validado pelos Planejadores (quando um novo Plano Histórico é inserido no sistema, o seu status é “Não Validado”).
- Validado: Plano Histórico já Validado pelos Planejadores (após análise dos mesmos)
- Cancelado: Plano Histórico Cancelado.

Data Processamento: Data do Processamento do Plano Histórico (botão Gerar)

Data Limite para Cálculo: Data Limite para cálculo dos consumos (será detalhada mais abaixo na rotina de cálculo utilizada pelo sistema). Não pode ser maior ou igual a Hoje.

Cálculo Regenerativo: Se essa opção estiver marcada significa que o sistema irá recalculer todos os consumos necessários para o Plano Variável atual amarrado ao item. Se não estiver marcada, o sistema irá desconsiderar os períodos que já têm o cálculo efetuado (mesmo que em outros planos históricos). **Importante:** essa opção funciona apenas para Período Variável, pois Período Fixo sempre refaz os cálculos (isso porque também refaz as datas dos períodos).

Rotina de Cálculo de Consumo:

Para acionar a rotina de cálculo de consumo para um Plano Histórico de Consumo, é necessário clicar no botão Gerar.

A rotina segue os seguintes passos:

- Identifica quais os itens que entrarão no cálculo (apenas os marcados com a opção “Utiliza Consumo Histórico para Cálculo de Previsão” – ver tópico “Cadastro de Item de Estoque”).
- Para cada item, verifica se existe uma opção especial de planejamento (no próprio cadastro do item). Nos casos dos fabricados, podem ser planejados por composição (opção “desmembra produto por composição para planejamento”); já os comprados podem ser planejados por alguns atributos (opção “desmembra produto por atributos para planejamento”).



MEGA Sistemas Corporativos

Partner
InformAction Consultoria Empresarial



Manual Conceitual – Vertical Manufatura

Versão 3.17 – Revisada em 30/09/2006

- A partir da identificação dos itens, o cálculo pode ser realizado então para item x composição x característica de estoque (conforme as opções acima citadas).
- O próximo passo é identificar qual o Plano de Variáveis o item irá utilizar. O critério de busca é o seguinte: 1º amarrado ao item; 2º amarrado ao grupo; 3º parâmetros gerais do Manufatura.
- O cálculo será realizado para o número de períodos que o Plano de Variáveis encontrado necessita para gerar as previsões de demanda (campo “Períodos Histórico” do Plano de Variáveis). Os períodos necessários serão identificados a partir da Data Limite para Cálculo (data final do período < data limite).
 - Se o Plano de Variáveis for configurado para Período Variável, o sistema identificará os períodos através dos períodos já cadastrados no Plano de Variáveis.
 - Caso o Plano de Variáveis seja configurado para Período Fixo, o sistema SEMPRE cria os períodos necessários conforme o número de dias indicado no campo “Qtde Dias Período Fixo” do Plano de Variáveis e a data limite. Sendo assim, o cálculo de consumo é SEMPRE refeito.
- Com os períodos identificados, o sistema passa a sumarizar as quantidades de consumo apontadas no Plano de Variáveis (Utilização = Consumo), com as seguintes restrições:
 - Tipos de Movimento: serão considerados apenas os movimentos de saída; e apenas os movimentos com tipo de movimento cadastrado no Plano de Variáveis.
 - Demanda Independente: sem restrições adicionais (apenas as situações cadastradas no Plano de Variáveis). A quantidade que será considerada é a “requisitada”.
 - Demanda Dependente: não serão consideradas as demandas de master e cativas; o status de “Permeia?” deve estar como Sim. A quantidade que será considerada é a “requisitada”
 - Pedido de Venda: a programação de entrega do item deve estar com o status “Aberto”; o tipo de documento do pedido deve baixar estoque e integrar com o MRP. A quantidade que será considerada é a “quantidade convertida” da programação de entrega.
 - Vendas: não serão consideradas notas fiscais canceladas. A quantidade que será considerada é a “quantidade convertida”.
 - Ordens: sem restrições adicionais. A quantidade que será considerada é a “quantidade recebida”.
 - Compras: esse item inclui solicitações de materiais e pedidos de compra.
 - Solicitações: a aplicação utilizada deve movimentar estoque e a origem da solicitação deve ser “Manual Consumo”. A quantidade que será considerada é a quantidade convertida.
 - Pedidos de Compra: a aplicação utilizada deve movimentar estoque. A quantidade que será considerada é a quantidade convertida.
 - Recebimento: a aplicação utilizada deve movimentar estoque e o tipo deve ser diferente de frete ou nota complementar. A quantidade que será considerada é a quantidade convertida.

Após o cálculo de todos os itens x composição x características, o sistema exibe os dados calculados na pasta “Consumo Histórico”.

Campos Disponíveis na Pasta Consumo Histórico:

Seq.: Seqüência de processamento do Item para este Plano Histórico.

Cód.Item: Código do Item que foi processado

Descrição do Item de Estoque: Descrição do Item que foi processado

Composição: Este campo armazena a composição do Item se ele for fabricado e planejado por composição. Caso contrário esse campo estará nulo.

Característica de Estoque: Este campo armazena a característica de estoque do Item se ele for comprado e planejado por característica de estoque. Caso contrário esse campo terá o valor “*” (asterisco).

Data Inicial: Data Inicial do período que foi calculado.

Data Final: Data Final do período que foi calculado.



MEGA Sistemas Corporativos

Partner
InformAction Consultoria Empresarial

Manual Conceitual – Vertical Manufatura

Versão 3.17 – Revisada em 30/09/2006



Consumo: Quantidade de consumo que foi calculada a partir das variáveis de consumo do Plano de Variáveis.

Consumo Diário: Este campo contém a Quantidade de Consumo dividida pelo número de dias do período.

Plano Variáveis: Código do Plano de Variáveis que foi utilizado no cálculo.

Seq.Período Var.: Indica a seqüência do Período utilizado (no caso de Período Variável).

Demais Funcionalidades Disponíveis:

Botão Inserir: Insere um novo Plano Histórico de Consumo.

Botão Apagar: Apaga um Plano Histórico de Consumo. Um Plano Histórico só pode ser apagado se estiver com a situação “Não Validado”.

Botão Gerar: Realiza o cálculo do consumo dos itens para o Plano Histórico.

Botão Validar: Valida um Plano Histórico.

Botão Cancelar: Cancela um Plano Histórico.

Botão Zoom: É visível apenas na pasta “Consumo Histórico”. Ele exibe todos os consumos calculados para o item x composição x característica, independente do Plano Histórico. Esta consulta é necessária para visualizarmos todos os consumos que serão utilizados no cálculo da geração da previsão de demanda.

MPS – Plano Mestre de Produção

Após realizar todas as configurações já citadas nesta documentação e com o consumo histórico dos itens calculados, chegou a hora de gerar automaticamente as previsões de demanda.

Para isso, foi habilitado no MPS o botão Gerar (na divisão Previsão).

A rotina para geração automática das previsões de demanda segue os seguintes passos:

- ✓ A primeira coisa é apagar todas as previsões de demanda que foram geradas automaticamente no MPS atual. Isto é, caso não seja a primeira vez que o processo esteja sendo executado, recomeça do zero.
- ✓ Identifica quais os itens que entrarão no cálculo (apenas os marcados com a opção “Utiliza Consumo Histórico para Cálculo de Previsão” – ver tópico “Cadastro de Item de Estoque”).
- ✓ Para cada item, verifica se existe uma opção especial de planejamento (no próprio cadastro do item). Nos casos dos fabricados, podem ser planejados por composição (opção “desmembra produto por composição para planejamento”); já os comprados podem ser planejados por alguns atributos (opção “desmembra produto por atributos para planejamento”).
- ✓ A partir da identificação dos itens, a geração automática pode ser realizada então para item x composição x característica de estoque (conforme as opções acima citadas).
- ✓ O próximo passo é identificar qual o Plano de Variáveis o item irá utilizar. O critério de busca é o seguinte: 1º amarrado ao item; 2º amarrado ao grupo; 3º parâmetros gerais do Manufatura.
- ✓ A partir daqui podemos dividir a rotina de geração automática de previsões em duas: Período Variável e Período Fixo.

✓ Período Variável:

- Com o Plano de Variáveis identificado, o sistema busca os períodos de consumo necessários para gerar as previsões. Os períodos são encontrados através das datas. A Data Final dos períodos têm que ser menor que a Data de Início de Geração Automática de Previsão (MPS). Com esse filtro, os períodos são ordenados pela data maior e são escolhidos respeitando a quantidade de períodos necessária (campo “Períodos Histórico” do Plano de Variáveis).
 - Se o sistema não encontrar no Plano de Variáveis períodos suficientes cadastrados, gravará a seguinte mensagem no LOG do MPS: “Não existem Períodos Suficientes no Plano de Variáveis”.
 - Se o sistema encontrar todos os períodos necessários, mas os mesmos não possuírem o cálculo de consumo histórico, gravará a seguinte mensagem no LOG do MPS: “Consumo não calculado no Período 99/99/9999 a 99/99/9999”.
 - No caso de qualquer um dos erros acima, o sistema não calcula a previsão de demanda desse item x composição x característica e passa para o próximo.
- Com os períodos encontrados e validados, o sistema realiza o cálculo da média de consumo que será utilizada, conforme o modelo matemático amarrado ao Plano de Variáveis utilizado.

Manual Conceitual – Vertical Manufatura

Versão 3.17 – Revisada em 30/09/2006

- Se a média de consumo calculada for menor ou igual a zero, o sistema gravará a seguinte mensagem no LOG do MPS: “Previsão de Consumo calculada é menor ou igual a zero.”; e passa para o próximo.
- Após encontrar a média de consumo, calcula as variáveis com utilização igual a Promessas de Estoque ou Comprometido, dentro do horizonte de planejamento do Plano de Variáveis (campo “Horizonte Planejamento”).
 - Caso o Plano de Variáveis não possua períodos suficientes cadastrados para satisfazer o horizonte de planejamento, o sistema gravará a seguinte mensagem no LOG do MPS: “Plano de Variáveis não possui períodos suficientes para horizonte de planejamento”, não gerará a previsão de demanda e passará para o próximo item.
- ✓ **Período Fixo:**
 - Com o Plano de Variáveis identificado, o sistema busca os períodos de consumo necessários para gerar as previsões. Os períodos são encontrados através das datas. A Data Final dos períodos calculados pelo Plano Histórico têm que ser menor que a Data de Início de Geração Automática de Previsão (MPS). Com esse filtro, os períodos são ordenados pela data maior e são escolhidos respeitando a quantidade de períodos necessária (campo “Períodos Histórico” do Plano de Variáveis).
 - Se o sistema não encontrar no Plano Histórico de Consumo períodos suficientes calculados, gravará a seguinte mensagem no LOG do MPS: “Não existem Períodos de Consumo Suficientes calculados no Plano Histórico de Consumo”.
 - Se o sistema encontrar todos os períodos necessários, mas verificar que poderia ter períodos mais atuais de consumo, gravará a seguinte mensagem no LOG do MSP: “Existem mais Períodos de Consumo para serem calculados no Plano Histórico de Consumo”.
 - No caso de qualquer um dos erros acima, o sistema não calcula a previsão de demanda desse item x composição x característica e passa para o próximo.
 - Com os períodos encontrados e validados, o sistema realiza o cálculo da média de consumo que será utilizada, conforme o modelo matemático amarrado ao Plano de Variáveis utilizado.
 - Se a média de consumo calculada for menor ou igual a zero, o sistema gravará a seguinte mensagem no LOG do MPS: “Previsão de Consumo calculada é menor ou igual a zero.”; e passa para o próximo.
 - Após encontrar a média de consumo, calcula as variáveis com utilização igual a Promessas de Estoque ou Comprometido, dentro do horizonte de planejamento do Plano de Variáveis (campo “Horizonte Planejamento”).
 - Se o sistema ao calcular o Horizonte de Planejamento chegar numa Data Final maior que a Data Inicial (por problemas de configuração do Plano de Variáveis), gravará a seguinte mensagem no LOG do MPS: “A Data Final do Horizonte de Planejamento é menor que a Data Inicial”, não gerará a previsão de demanda e passará para o próximo item.
- ✓ **Após as diferenças entre Período Fixo e Período Variável, a rotina continua única novamente.**
- ✓ Outros cálculos antes do início do Espalhamento das previsões:
 - Estoque que será Utilizado: se o Plano de Variáveis considerar estoque. Lembrando que o estoque utilizado será considerado apenas dos almoxarifados/locais/naturezas cadastrados nos parâmetros de Manufatura.
 - Consumo Diário: $(\text{Previsão Consumo} * \text{Horizonte Planejamento}) / (\text{Data Final Períodos} - \text{Data Inicial Períodos} + 1)$.
 - Autonomia de Estoque: $((\text{Estoque Utilizado} + \text{Promessas Estoque}) - \text{Comprometido}) / \text{Consumo Diário}$.
 - Segurança de Estoque: calculada em dias ou em quantidade conforme configurado no Plano de Variáveis. Se calculada em dias, refletirá na Primeira Data do Espalhamento das previsões (antecipará a produção); caso seja calculada em quantidade, será somada à média de consumo para aumentar a produção.
 - Quantidade Total para Espalhamento: a quantidade total para espalhamento será o Consumo Médio multiplicado pelo número de períodos de horizonte de planejamento, menos a segurança de estoque, caso essa seja calculada em quantidade.
- ✓ O Espalhamento das previsões parte do seguinte princípio: temos a quantidade total para o espalhamento; mas para qual data iremos colocar essa previsão? De uma vez só ou em mais vezes? Para isso então temos que calcular a primeira data de Espalhamento e as demais caso existam.
 - Primeira Data para Espalhamento: é calculada a partir da data início para geração automática de previsão (MPS), somando a autonomia de estoque (já descontada dos feriados), subtraindo o lead-time de produção do item e também subtraindo os dias de segurança de estoque (caso esse seja calculado em dias).



MEGA Sistemas Corporativos

*Partner
InformAction Consultoria Empresarial*



Manual Conceitual – Vertical Manufatura

Versão 3.17 – Revisada em 30/09/2006

- Uma previsão nunca será gerada num feriado. Isto quer dizer que, caso a data encontrada pelo cálculo seja um feriado, o sistema antecipará a data para um dia útil.
 - Caso a data encontrada seja menor que a Data Início para geração automática de previsão, a data será a própria data início; caso a data encontrada seja maior que a Data Final do último período do horizonte de planejamento, a data será a própria data final. Isto quer dizer que as datas geradas SEMPRE estarão dentro do horizonte de planejamento.
 - Caso nem no item nem no grupo encontremos definido o intervalo de espalhamento, o sistema gravará no LOG do MPS a seguinte mensagem: “Não está definido intervalo de espalhamento nem no item nem no grupo”. Não gravará a previsão para esse item, passando para o próximo.
 - Depois de encontrar a primeira data de espalhamento, o sistema verificará se será a única, isto é, toda a quantidade para o horizonte de planejamento será gerada nesta data, ou se irá espalhar essa quantidade em mais datas.
 - Isso depende do intervalo de espalhamento escolhido e também da quantidade dos lotes. Se for configurado para utilizar um lote padrão para espalhamento ou o LEP ou o LEC e um intervalo de espalhamento diferente de ÚNICO, o sistema realizará o espalhamento.
-
- ✓ Para conferir os dados gerados, basta entrarmos na pasta Previsão do MPS.
 - ✓ Ainda nesta pasta, foi criada uma sub-pasta Dados Geração Automática. Ela nos mostra para cada previsão que foi gerada as variáveis que foram utilizadas: Consumo por Período, Autonomia Estoque (dias), Qtde Promessa Estoque, Qtde Comprometida, Estoque Utilizado para Cálculo, Qtde Segurança Estoque e o Plano de Variáveis.
 - ✓ Também foi criado, na inserção manual de previsões de demandas, o botão “Carregar Característica”, possibilitando a criação de previsões para um determinado item x característica (o item precisa ser comprado e planejado por característica).

MRP - Planejamento de Materiais

No MRP a geração automática de demandas independentes é a mesma rotina que gera as demandas de previsão no MPS. Ver documentação do tópico anterior. Para facilitar a leitura, onde estiver MPS, ler MRP; onde estiver previsão de demanda, ler demanda independente.

M.R.P. – Planejamento das Necessidades de Materiais

Método consagrado mundialmente e adotado pelos softwares nacionais e internacionais como forma de planejar materiais, tem como objetivo agilizar os processos que hoje são realizados manualmente pelos profissionais de P.C.P. das industriais.

Tem como regra geral....



Partir das necessidades colocadas (Previsão + Carteira de Pedidos),

- Verificar os parâmetros das “Guias” de Manufatura e Estoques do cadastro de itens;
- Explodir pela lista de materiais as necessidades;
- Verificar as disponibilidades de estoques em Matérias Primas, Processo e Acabados;
- Verificar os Pedidos de Compras colocados;
- **SUGERIR as necessidades liquidas de PRODUÇÃO e COMPRAS** considerando os lead-times da “GUIA” de Manufatura dos itens e estoque mínimo da “Guia” de estoques dos itens;

M.R.P. – Planejamento das Necessidades de Materiais



Manual Conceitual – Vertical Manufatura
Versão 3.17 – Revisada em 30/09/2006

Permite simulações de rodadas e trabalha quer sobre as informações de M.P.S., quer sobre as previsões colocadas como demandas independentes.

Rodada MRP [DEMO - MATRIZ - Jun/2004]

Rodada MRP Editar Exibir

Procurar Cód. Grupo/Usuário que Inicie com

Organizações ativas Rodada MRP Demanda Independente Log Rodada MRP

Rodada MRP	Data Rodada	Validação	Cód. Grupo/Usuário	Nr. Plano Mestre	No. Plano Demanda Independente
1	13/08/2004 15:27:40	Sim		1	
2	17/01/2005 07:57:17	Não		1	50

Listagem Gerar Planejar Cancelar Encerrar Primeiro Anterior Próximo Último Atualizar Inserir Apagar Editar Fechar

Estas previsões podem ser colocadas por item, com data da necessidade e quantidade necessárias.

Rodada MRP [DEMO - MATRIZ - Jun/2004]

Rodada MRP Editar Exibir

Procurar Extenso que Inicie com

Organizações ativas Rodada MRP Demanda Independente Log Rodada MRP

Extenso	Grupo	Item	Alternativo	Compos.	Descrição	U
---------	-------	------	-------------	---------	-----------	---

Detalhe

Situação	Data	Quantidade
----------	------	------------

Listagem Gerar Planejar Cancelar Encerrar Primeiro Anterior Próximo Último Atualizar Inserir Apagar Editar Fechar

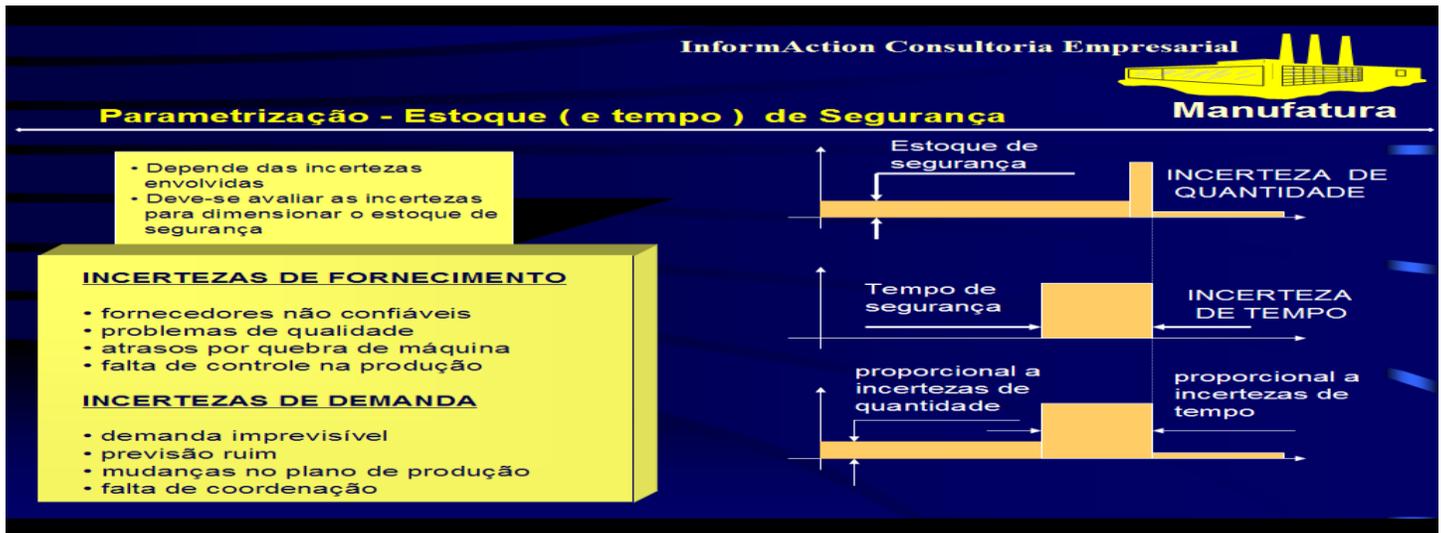
M.R.P. – Planejamento das Necessidades de Materiais

Duas informações são importantes serem trabalhadas para um eficiente planejamento....

LEAD TIMES...:



ESTOQUES DE SEGURANÇA...:



C.R.P. – Planejamento das Necessidades de Capacidades

Recurso utilizado nas empresas que já dominam bem o Planejamento de Materiais, esta funcionalidade requer uma base de informações consistente para ser executada.



Pré requisitos...:

- Cadastramento de Centros de Trabalhos com seus recursos e capacidades;
- Cadastramento de Processos industriais (roteiros de fabricação) por produtos com seus tempos, setup's de máquina, e recursos (horas máquina / horas homem);
- Ordens sendo abertas e apontadas no chão de fábrica com boa acuracidade;

Normalmente a implementação de um processo industrial se faz em duas fases distintas, que são..:

- **FASE I** – implementação do **Planejamento de Materiais**, que é mais simples e requer menos informações cadastrais. Com esta fase vai se aculturando a fábrica a gerir as Ordens de produção;
- **FASE II** – implementação do **Planejamento de Capacidades**, que é mais complexa e requer mais cultura/informações dos profissionais da industria.

C.R.P. – Planejamento das Necessidades de Capacidades

Os grandes benefícios da implementação desta funcionalidade são.....



Além de poder visualizar facilmente os “gargalos” de carga dos centros de trabalho.....



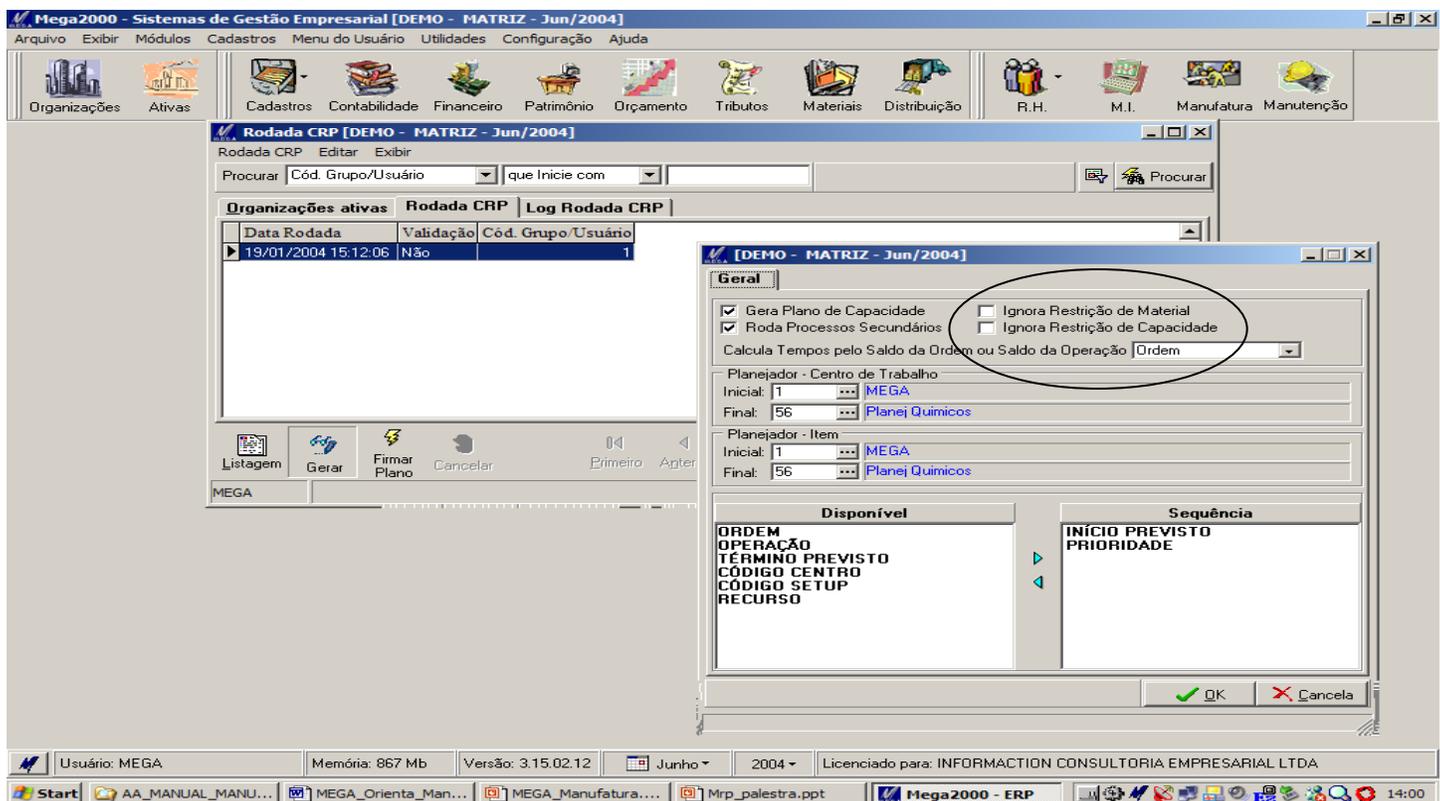
Manual Conceitual – Vertical Manufatura

Versão 3.17 – Revisada em 30/09/2006

C.R.P. – Planejamento das Necessidades de Capacidades

Este processo de Planejamento das Capacidades, tem no MEGA duas formas de ser executado...

- **Capacidade Infinita...** onde são “ignoradas” as restrições de Material ou Capacidade ou seja o sistema aloca as ordens na fábrica obedecendo somente a data de sua necessidade. Eventuais sobrecargas nos centros de trabalho seriam neste caso realocadas manualmente pelos profissionais de PCP dentro de critérios humanos;
- **Capacidade Finita...(limitado a uma restrição finita)** onde são “consideradas” as restrições de Material ou Capacidade ou seja o sistema dentro dos parâmetros de “prioridade disponível” selecionados pelos profissionais de PCP faz a alocação das Ordens dentro das capacidades fornecidas para os centros de trabalho, fazendo as realocações necessárias automaticamente;



Mega2000 - Sistemas de Gestão Empresarial [DEMO - MATRIZ - Jun/2004]

Arquivo Exibir Módulos Cadastros Menu do Usuário Utilidades Configuração Ajuda

Organizações Ativas Cadastros Contabilidade Financeiro Patrimônio Orçamento Tributos Materiais Distribuição R.H. M.I. Manufatura Manutenção

Rodada CRP [DEMO - MATRIZ - Jun/2004]

Rodada CRP Editar Exibir

Procurar Cód. Grupo/Usuário que Inicie com Procurar

Organizações ativas Rodada CRP Log Rodada CRP

Data Rodada	Validação	Cód. Grupo/Usuário
19/01/2004 15:12:06	Não	1

Listagem Gerar Firmar Plano Cancelar Primeiro Anter

[DEMO - MATRIZ - Jun/2004]

Geral

Gera Plano de Capacidade Ignora Restrição de Material

Roda Processos Secundários Ignora Restrição de Capacidade

Calcula Tempos pelo Saldo da Ordem ou Saldo da Operação Ordem

Planejador - Centro de Trabalho

Inicial: 1 MEGA

Final: 56 Planej Químicos

Planejador - Item

Inicial: 1 MEGA

Final: 56 Planej Químicos

Disponível	Sequência
ORDEN	INICIO PREVISTO
OPERAÇÃO	PRIORIDADE
TÉRMINO PREVISTO	
CÓDIGO CENTRO	
CÓDIGO SETUP	
RECURSO	

OK Cancela

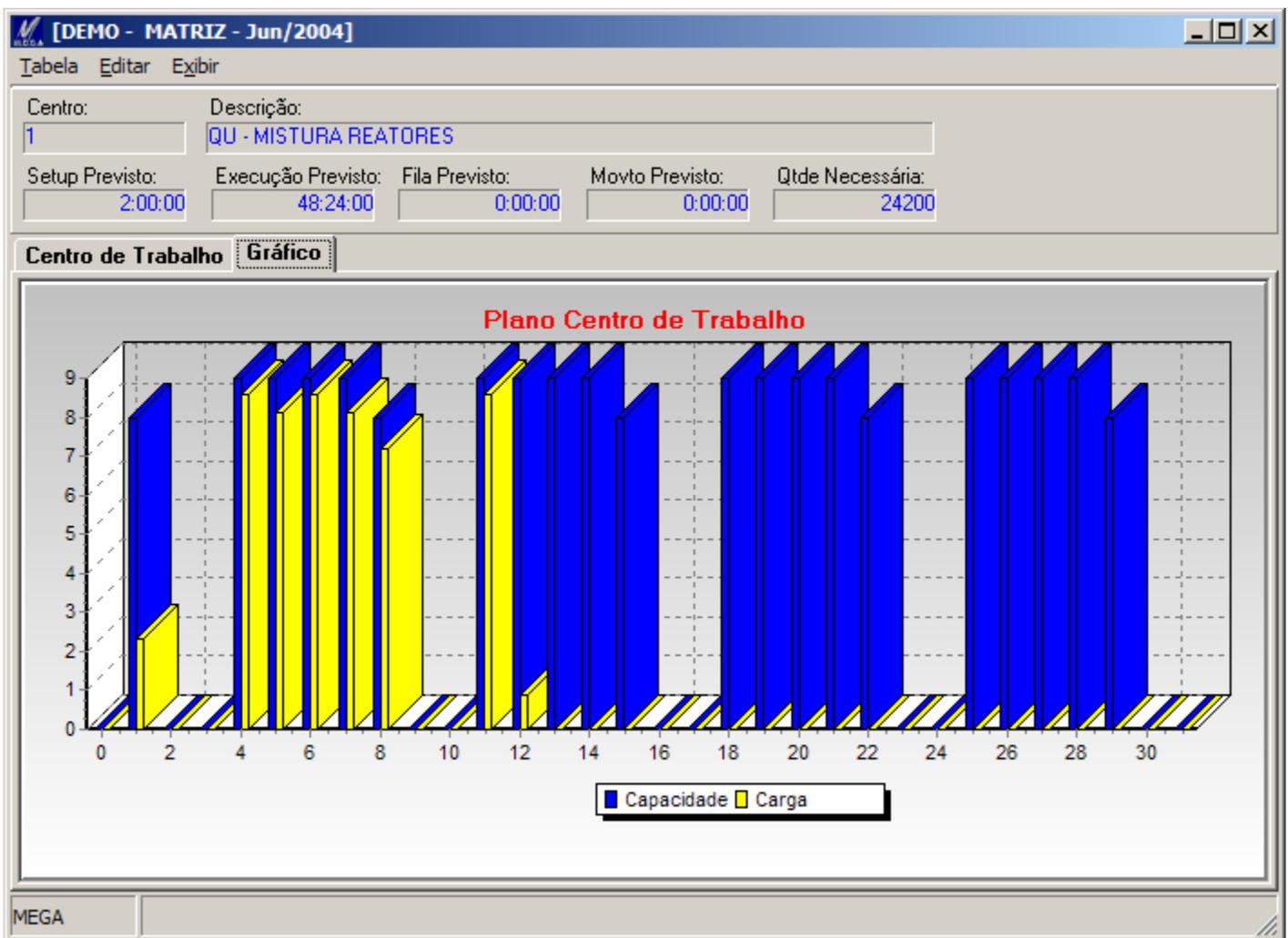
Usuário: MEGA Memória: 867 Mb Versão: 3.15.02.12 Junho 2004 Licenciado para: INFORMATION CONSULTORIA EMPRESARIAL LTDA

Start AA_MANUAL_MANU... MEGA_Orienta_Man... MEGA_Manufatura... Mrp_palestra.ppt Mega2000 - ERP 14:00

C.R.P. – Planejamento das Necessidades de Capacidades

O resultado dos processamentos desta funcionalidade são visões claras da alocação das cargas nos centros de trabalhos, bem como visualização das disponibilidades futuras de capacidade fabril....

Função C.R.P. → Planos de Carga → Centro de Trabalho → FILTRO → Plano → Gráfico



Manual Conceitual – Vertical Manufatura
Versão 3.17 – Revisada em 30/09/2006

C.R.P. – Planejamento das Necessidades de Capacidades

O resultado dos processamentos desta funcionalidade são visões claras da alocação das cargas nos centros de trabalhos, bem como visualização das disponibilidades futuras de capacidade fabril....

Função C.R.P. → Gráfico de Gant → FILTRO

Com análise das ordens que estão carregando o centro de trabalho em forma de GANT, visualizando dias, respeitados Sábados, Domingos e Feriados.

Poderão ser realocadas as ordens pelos profissionais de PCP através do recurso REALOCAR... mudando-se as prioridades das Ordens...

