



Apresentação / Objetivos – **VOLUME 2**

- 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>	5
<u>Lista de Materiais</u>	18
<u>Processos</u>	26
- <u>Funções Operacionais = Ordens e Controle de Fábrica</u>	Manufat. Volume 3
- <u>Funções de Planejamento = MPS, MRP e CRP</u>	Manufat. Volume 4
- <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 Cadastrais



Funções Cadastrais

Itens....

Destaque “Orelhas Estoques, Específicos, Qualidade e Manufatura”

Lista de Materiais....

Destaque “Composições, Revisões Eng., Fator explosão”

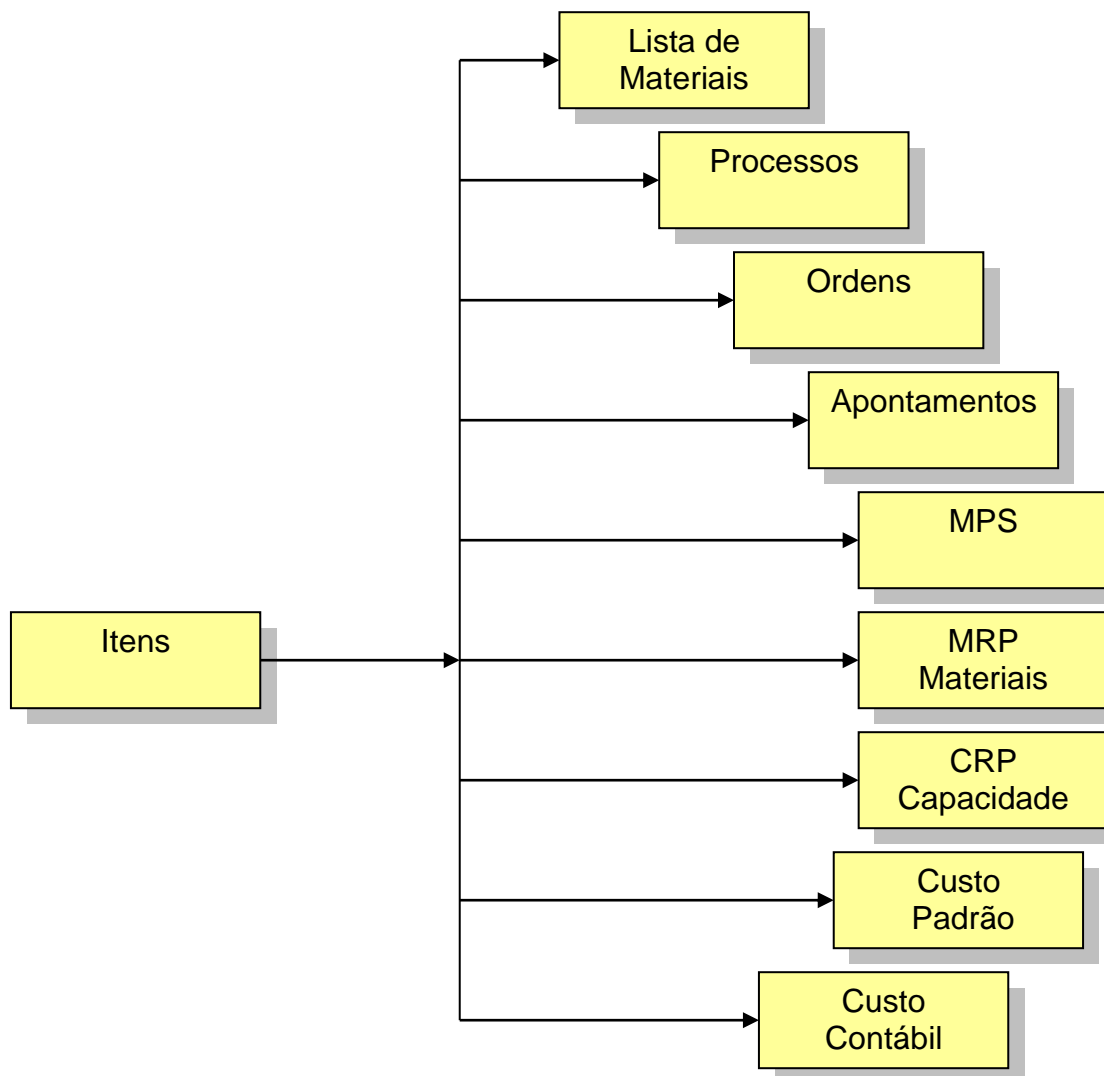
Processos....

Destaque “Riqueza de informações sobre os processos”

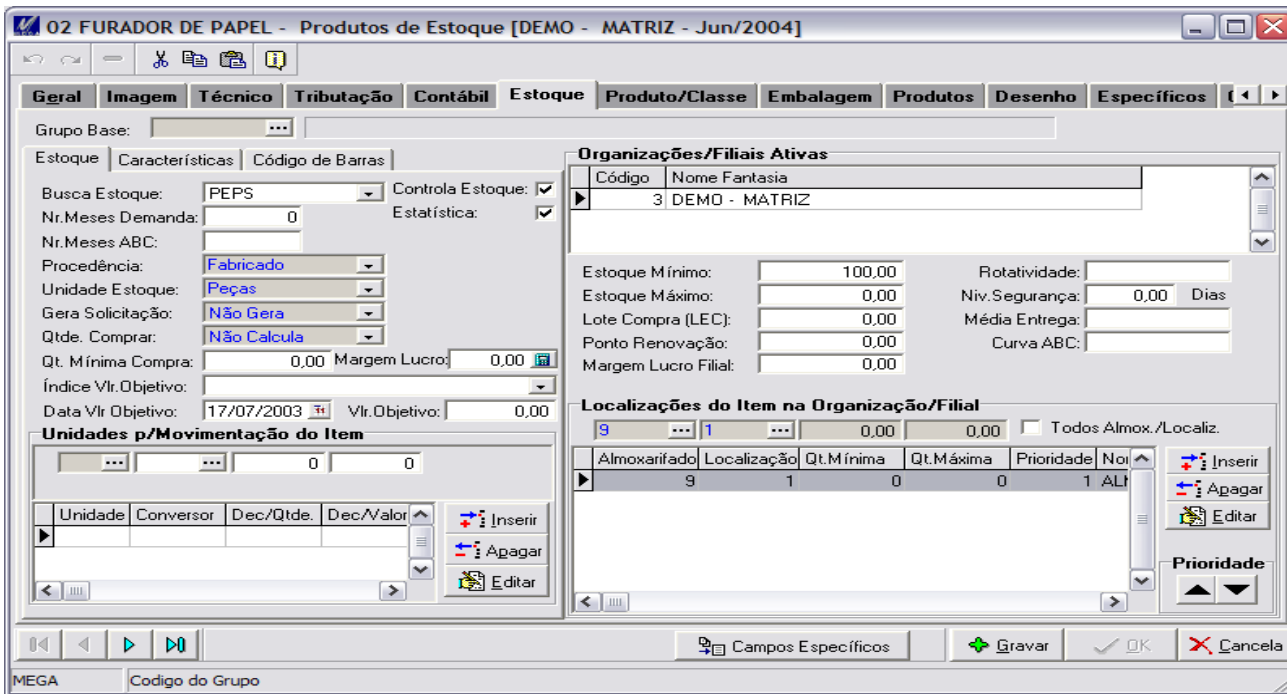
Funções cadastrais – Itens

Amplamente descrito no manual do módulo de materiais, aqui merece destaque em funções ligadas a gestão da manufatura, principalmente nas “orelhas” ou “paginas” de **Estoque, Específicos, Qualidade e Manufatura**.

O cadastro de itens se envolve em todas as funções do manufatura



Orelha de Estoques...:



Amplamente documentada no módulo de Materiais, requer aqui no Manufatura alguns lembretes importantes como...:

Busca Estoque:

Onde podemos optar por PEPS, UEPS, VALIDADE ... isto nos indica que quando vamos empenhar materiais para uma ORDEM de Produção, o critério aqui selecionado será obedecido, sugerindo a requisição dos materiais neste critério selecionado.

Estoque Mínimo, Estoque Máximo, Lote de Compra(L.E.C.):

Estes campo quando preenchidos, estarão sendo considerado pelo algoritmo do **MRP**, que além de atender as necessidades (MPS e carteira de pedidos) estará buscando respeitar as informações aqui definidas.

Estoque Mínimo (Informações complementares):

Representa o nível de estoque que o **MRP** tentará manter. Deve corresponder à quantidade que se deseja manter para cobrir flutuações inesperadas na demanda ou suprimento, dentro dos tempos de obtenção. O MRP planejará este nível, além do Horizonte de Planejamento. Nenhuma exceção será gerada devido ao declínio do nível de Estoque de Segurança. Entretanto, a primeira ordem planejada, colocada no Horizonte de Planejamento, será incrementada para obter um balanço de Disponível Planejado, considerado o Nível de Estoque de Segurança. Contudo, se não existir nenhuma necessidade a mais, no Horizonte de Planejamento, nenhuma ordem será planejada e o Estoque de Segurança não será ressuprido. Este campo é apenas mais um parâmetro e deve ser usado com discrição e prudência

Lembrando que quando trabalhamos com ferramentas de planejamento de materiais como o MRP, o tratamento dos estoques de segurança (estoques mínimos) deve receber uma atenção especial. O mesmo cuidado deve ser observado quanto ao quesito “TEMPO ou LEAD TIME” que será visto a seguir na ‘ORELHA de MANUFATURA’.



CARACTERISTICA e flag de controle lote:

Este processo do característica, **FOI CONCEBIDO PARA SER CARACTERISTICA DE ESTOQUES**, ou seja não deve ser aplicado a itens que tenham necessidade de Planejamento e Custos diferenciados.

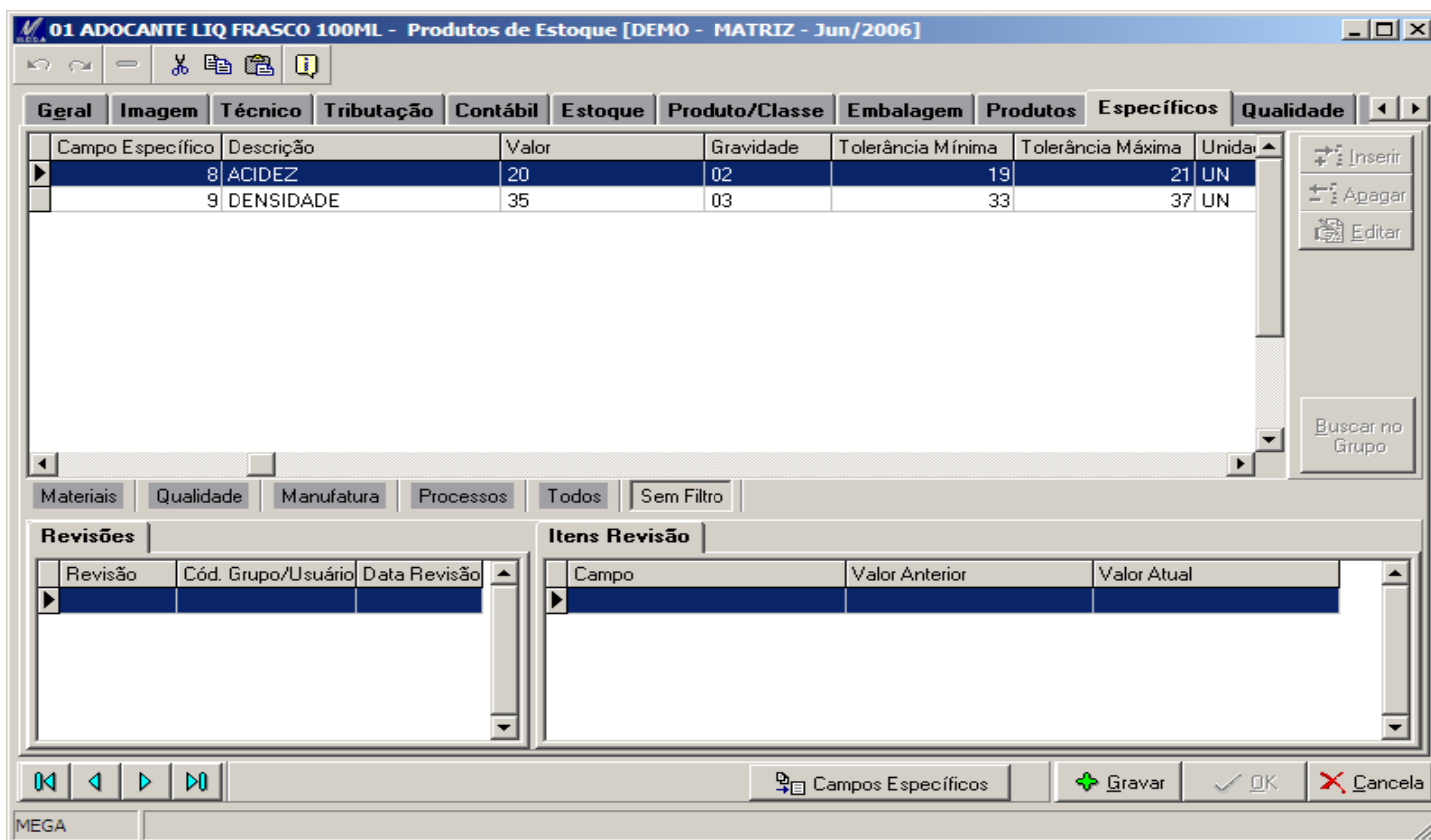
CUIDADO..: Este processo NÃO ATENDE a clientes que trabalham com GRADES, tais como..: confecções e calçados. Para o cadastramento de característica a serem utilizadas nos itens, devemos fazê-lo pelo módulo de MATERIAIS → CADASTROS → REFERENCIA → CARACTERISTICA e ATRIBUTO / REFERENCIA.

O **FLAG de controle de lotes**, deverá ser marcado toda vez que o item demandar controle por lotes.

CODIGO DE BARRAS:

Aqui podemos registrar os códigos(numéricos) de barras dos itens e suas unidades de movimentação

Orelha de Específicos...:



01 ADOCANTE LIQ FRASCO 100ML - Produtos de Estoque [DEMO - MATRIZ - Jun/2006]

Campos Específicos

Campo Específico	Descrição	Valor	Gravidade	Tolerância Mínima	Tolerância Máxima	Unidade
8	ACIDEZ	20	02	19	21	UN
9	DENSIDADE	35	03	33	37	UN

Revisões

Revisão	Cód. Grupo/Usuário	Data Revisão

Itens Revisão

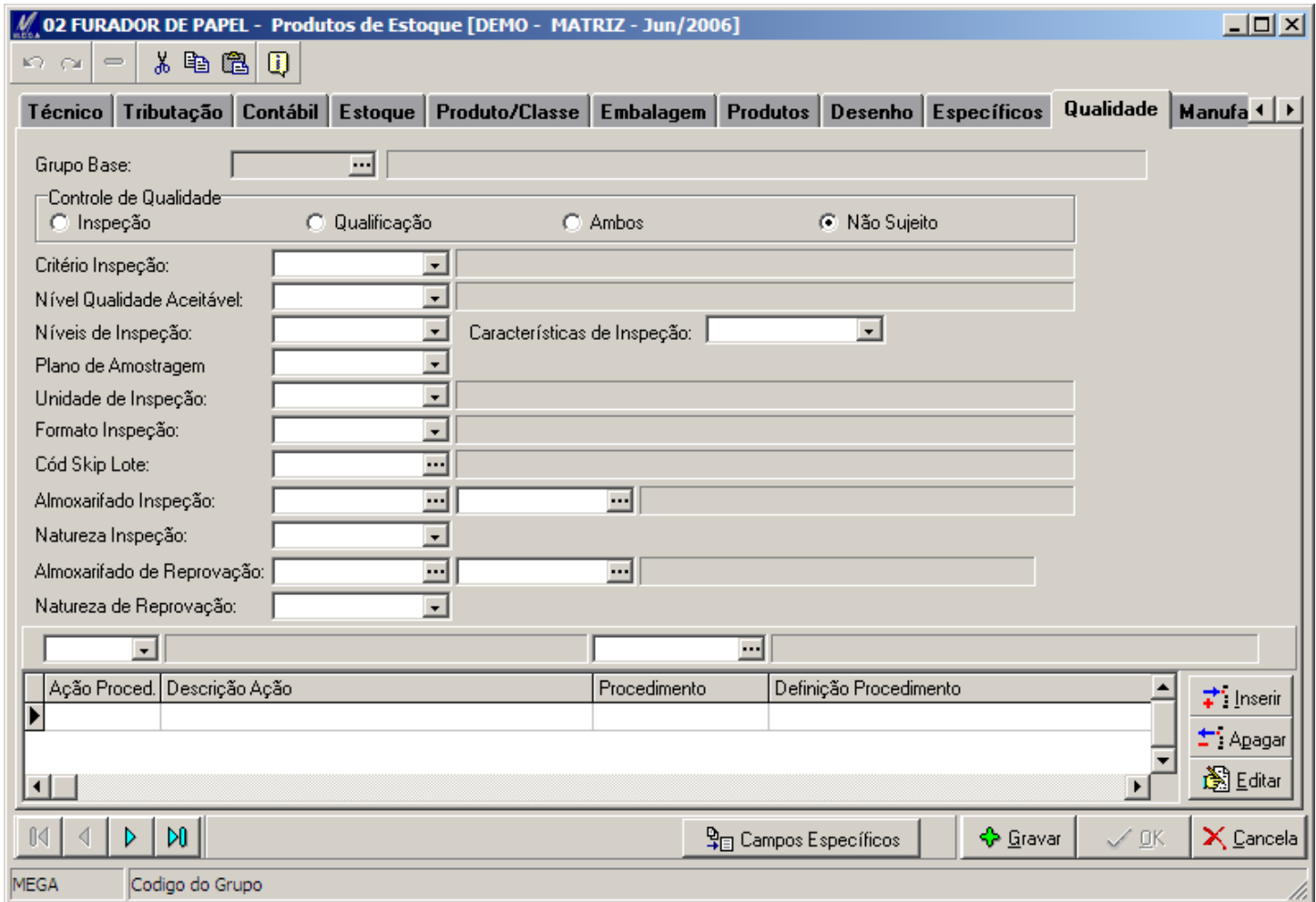
Campo	Valor Anterior	Valor Atual

MEGA

Nos permite a criação de informações complementares a respeito do item, voltadas a vários processos, tais como Materiais, Qualidade, Manufatura e Processos Industriais.

Estas informações podem ser utilizadas e tratadas nas funções do Manufatura. Mais detalhes serão abordados no cadastro de processos e máquinas.

Orelha de Qualidade....:



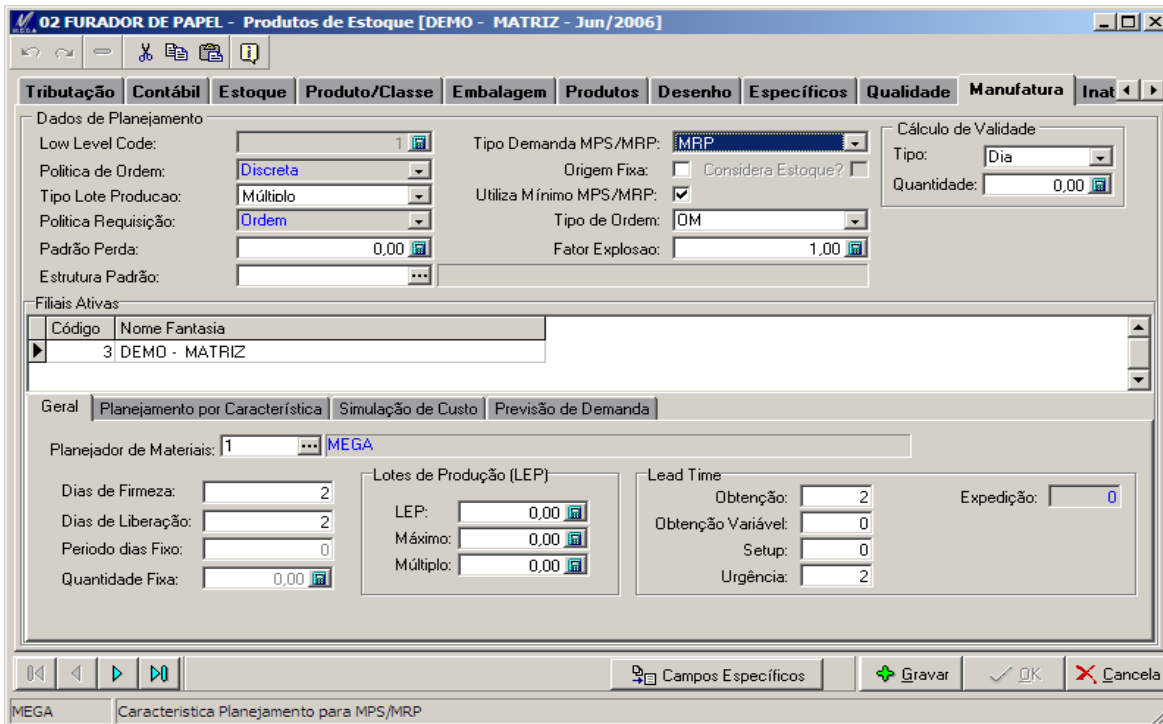
Ação Proced.	Descrição Ação	Procedimento	Definição Procedimento

Amplamente documentada no módulo de Materiais, requer aqui no Manufatura algumas considerações:

Integrada ao sub-módulo de Qualidade do Materiais, esta tela pode conter informações a serem tratadas nas etapas do processo produtivo ... seja na entrada(compras/recebimento), no processo(inspeções) ou no acabado(inspeções).


O uso destas informações de Qualidade, conforme documentado no módulo de Materiais, permite também criarmos almoxarifados lógicos de quarentena da qualidade, tanto na chegada de matérias primas, quanto ao longo do processo produtivo, quanto na liberação para o almoxarifado de produtos acabados.

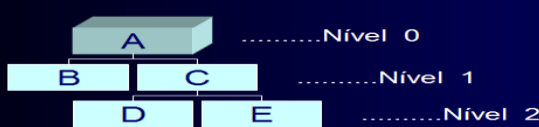
Orelha de Manufatura...:



Low level code :

Não é acessível pelo usuário, é um código interno utilizado como “agilizador” no cálculo de Custos e MRP. Representa o mais baixo nível que o item ocupa nas Listas de Materiais (BOM) das quais faz parte.





Low Level Code

O low level code, ou código de nível mais baixo, é um procedimento que o MRP II adota para determinar qual a seqüência em que o processamento do cálculo de necessidades de materiais é executado. Alguns itens podem ser componentes de mais de um produto. Se num processamento regenerativo o processamento fosse feito percorrendo as estruturas de produtos de forma hierárquica, o sistema iria planejar o mesmo componente várias vezes. O low level code serve para fazer frente a essa ineficiência. Este mecanismo, consiste em identificar, para cada item, qual é o nível mais baixo em que aparece, em qualquer estrutura de produto cadastrada.



MEGA Sistemas Corporativos

Partner
InformAction Consultoria Empresarial



Manual Conceitual – Vertical Manufatura

Versão 3.17 – Revisada em 30/09/2006

Tipo de demanda MPS/MRP:

Indica o critério de planejamento utilizado pelo item:

MPS – Normalmente utilizado para efeito de simulações de planejamento, denominamos de itens “família” os que aqui devem ser considerados.

MRP – São os itens que participam do cálculo do MRP. Aqui devem participar os itens Manufaturados e/ou Comprados.

Reposição – Itens controlados “manualmente”, ou planejamento por estoque mínimo. O MRP poderá até criar ordens planejadas quando processado, caso o parâmetro “Utiliza estoque mínimo MRP/MPS” estiver marcado.

Ex : Materiais auxiliares, administrativos, etc...

Obedecem 2 parâmetros: Estoque mínimo e L.E.C.

Reposição dinâmica – Itens controlados “manualmente”, ou planejamento por estoque mínimo com parâmetros variáveis

Ex : Materiais auxiliares, administrativos, etc...

Obedece histórico anterior de consumo, estoque atual e horizonte de planejamento.

Não planejado – Dispensa tratamento. Usar esta política para itens desativados, ou que não serão planejados (não geram Ordens).

Política de ordem:

Indica o critério adotado pelo MRP ou MPS para a geração de ordens:

Discreta (DIS)

Esta política causará a geração de tantas ordens quantas forem às necessidades (mesmo que existam múltiplas necessidades no mesmo dia), usaremos esta política para os Produtos acabados.

Qtd. Fixa (QTF)

Esta política causará sempre a geração de ordens considerando que o conteúdo do campo “QUANTIDADE” será a quantidade da ordem. Se necessário, múltiplas ordens serão geradas no mesmo dia, para cobrir as necessidades.

Per. Fixo (PEF)

Esta política determina que uma ordem será gerada para cobrir todas as necessidades compreendidas pelo número de dias do campo “PERÍODO”, a partir do primeiro desequilíbrio do plano.

Repetitiva (REP)

Esta política determina que serão geradas ordens diárias para o item, de forma retroativa, a partir da data da Necessidade, sempre na quantidade especificada no campo “MÚLTIPLO” e tantas ordens quanto possível, limitado pelo conteúdo do campo “MÁXIMO”.

Fantasma (FAN)

Esta política causa um efeito “passa direto” para qualquer necessidade para este item. Nenhuma necessidade ou ordem será gerada para itens com esta política, mas, sim para os seus componentes (filhos). O lead-time deste item será “0”.

Cativa (CAT)

Esta política é semelhante à Fantasma porém permite a emissão de uma “comanda” que orienta o chão de fábrica quanto ao que deve ser produzido. Não pode ser apontada quanto a materiais nem mão de obra. Permite



gravação de roteiro que é levado em consideração nos diversos processamentos (ex: utilização de capacidade de fábrica, ficha de custos padrão, custos correntes pelo roteiro)

Discreta com Origem Fixa (rastreadável = DIS + Origem fixa = “S”)

Essa política serve para fazer um relacionamento fixo entre ordens de níveis diferentes dentro de uma ordem de Lista de Materiais (estruturas). Essa geração de ordens sempre obedece como origem principal a Necessidade que desequilibrou o Plano de Materiais e desse ponto em diante gera jogos de ordens apontando a origem sempre para a 1ª. necessidade, fazendo um outro relacionamento entre as ordens de níveis diferentes.

Campo - Origem fixa:

Utilizado para rastreabilidade de uma referência na produção. Aplica-se a política discreta. Sua função é permear p/ ordens filhas a referência da origem da ordem deste item. Se esta opção estiver ativada, podemos ainda configurar se CONSIDERA ESTOQUE ou não.

Política de Ordem Discreta com Origem Fixa Considerações

Conceito.....

Essa política serve para fazer um relacionamento fixo entre ordens de níveis diferentes dentro de uma ordem de estruturas. Essa geração de ordens sempre obedece como origem principal a Necessidade que desequilibrou o Plano de Materiais e desse ponto em diante gera jogos de ordens apontando a origem sempre para a 1ª. necessidade, fazendo um outro relacionamento entre as ordens de níveis diferentes.

Funcionamento.....

Cadastro de Produtos/guia Manufatura

Configuração do Produto para trabalhar com essa nova política, Origem Fixa

- Política de Ordem: **Discreta**
- Origem Fixa: **Checado** (marcado)

Configuração para trabalhar com Saldos de Estoque ... Origem Fixa considera Estoque para Planejamento

- Parâmetro indica se os estoques podem abater a necessidade origem para geração das ordens de “Origem Fixa”

Obs.: todos os produtos dentro de uma Lista de Materiais (estrutura) que necessitem dessa política precisam ser parametrizados.

Processo MRP

Quando o processo identifica a necessidade de suprir uma Demanda é gerada a ordem para essa necessidade e a partir desse ponto, encadeia a geração de ordens para os demais níveis abaixo desse produto (caso os mesmos estejam parametrizados...). A quantidade da ordem e a data são geradas a partir da “demanda dependente” da Ordem Principal, e, assim por diante até o último nível de origem fixa da lista de materiais.

Inclusão da Ordem

Na inclusão da Ordem, caso o produto Principal (titular da ordem) seja “Origem Fixa”, o sistema encadeará a criação de ordens para os níveis abaixo vinculando as origens nível a nível.

Alteração da Ordem

Caso os campos, Quantidade da Ordem e Data de Recebimento, sejam alterados, o sistema permeará as informações a todos os níveis de Origem Fixa.

Exclusão da Ordem

Exclui todos os níveis abaixo das Origens Fixa.

Inclusão de Demandas

Caso o item da Demanda seja “Origem Fixa”, gera ordem com vínculo fixo até o último nível.



MEGA Sistemas Corporativos

Partner
InformAction Consultoria Empresarial



Manual Conceitual – Vertical Manufatura

Versão 3.17 – Revisada em 30/09/2006

Alteração de Demandas

Caso o item da Demanda seja “Origem Fixa”, permeia a alteração aos níveis abaixo.

Exclusão de Demandas

Caso o item da Demanda seja “Origem Fixa”, exclui os itens de nível abaixo.

Manufatura - Movimentações

Recebimento

Quando receber uma ordem que tenha “Origem Fixa” com nível acima, o sistema faz a requisição para a demanda da ordem pai automaticamente.

Quando receber uma ordem que tenha “Origem Fixa” vinculada a um Pedido de Venda, o sistema receberá reservando para este (Pedido de venda).

Devolução

Quando devolver uma ordem que tenha “Origem Fixa” com nível acima, fazer a devolução da requisição da demanda da ordem automaticamente.

Tipo Lote Produção:

Deixar default **Mínimo**.

Utiliza mínimo MPS/MRP:

Conceito adicional ao algoritmo MRP que mesmo sem horizonte de demanda gera uma ordem para suprir o mínimo.

Política requisição:

Indica o critério adotado para a requisição do item para ordem, quando o mesmo é filho da uma ordem.

Manual

Requisição manual do estoque para uma ordem, atualizando estoque e demanda.

Ordem e/ou Automática On-Line/Batch

On-Line

Sugere as quantidades gravadas na Demanda proporcional a quantidade recebida do pai. Permite alterações e baixa os estoques on-line.

Batch

Sugere as quantidades gravadas na Demanda proporcional a quantidade recebida do pai. Permite alterações mas não faz baixa on-line dos estoques, e grava as pendências quando não há quantidade suficiente no estoque..

Bulk

Gera demanda que não será paga, só é utilizada para instrução.

Tipo de Ordem:

Vinculação de um item com o cadastro de tipos de ordem; este tipo de ordem cadastrado para o item será o tipo sugerido quando da criação de uma ordem.

Padrão perda:

Hoje não utilizado pelo sistema o conceito será.:

Fator de Perda, este campo indica a porcentagem padrão de perda do item durante o processo de manufatura. Ele é usado pelo processo de explosão, para incrementar à Quantidade da Ordem, prevenindo eventuais perdas em trânsito ou refugos em processo. Se aplica às Políticas de Ordem: Discreta e por Período Fixo.



MEGA Sistemas Corporativos

Partner
InformAction Consultoria Empresarial



Manual Conceitual – Vertical Manufatura

Versão 3.17 – Revisada em 30/09/2006

Fator de explosão:

Indica a proporcionalidade para a qual a sua lista de materiais(BOM) será escrita.

Estrutura padrão:

Não utilizado.

Cálculo da validade:

Campo criado para composição de fórmulas de cálculo de validade para o recebimento de produtos acabados e semi-acabados que tenham esta necessidade.

Tipo de Período: Dia / Mês / Ano, indica em qual unidade será escrita a quantidade de períodos para o cálculo;

Quantidade Referência: indica a quantidade que será utilizada para o cálculo da validade

Ex.: Data da fabricação → 19/12/2004 + 365 = 18/12/2005, onde 365 é a Quantidade Referência

SUB-PASTA GERAL...: Planejador de materiais:

Classificador que pode ser utilizado em diversas telas do sistema para efeito de consulta.

SUB-PASTA GERAL...: Período dias fixo:

O número padrão de dias de fábrica à frente da data de necessidade, que será usado para a obtenção da Quantidade da Ordem, quando a Política de Ordem for "PF" - Período Fixo.

Este campo é usado para especificar o período de tempo à partir da data de uma necessidade líquida, em que as necessidades serão sumarizadas para determinar a Quantidade da Ordem (de ordens Planejadas).

Este campo será inicializado com um (1), quando a Política de Ordem for "PF".

SUB-PASTA GERAL...: Quantidade fixa:

Parâmetro da política de ordem "Quantidade fixa" – deve ser informado a quantidade quando se adotar a política de ordem "Quantidade Fixa"

SUB-PASTA GERAL...: Lotes de Produção:

LEP (Mínimo)

Usado para especificar a quantidade mínima com que uma ordem deve ser gerada. É um fator modificador para as Políticas de Ordem : Discreta e por Período Fixo.

Se a Política de Planejamento for Ponto de Reposição, este será o nível mínimo de estoque que aciona o processo de geração de ordem pelo Ponto de Reposição.

Máximo

Usado para especificar a quantidade máxima com que uma ordem deve ser gerada. É um fator modificador para as Políticas de Ordem: Discreta e por Período Fixo. Múltiplas ordens serão geradas em um mesmo dia, se esta quantidade for menor que a Quantidade da Necessidade.

Quando a Política de Ordem for Repetitiva, este campo determina a Capacidade Máxima de Produção/Compra do item em um dia.



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

Múltiplo

Usado para determinar que a Quantidade da Ordem seja sempre ajustada para mais, quando este limitador for utilizado. Quando a Política de Ordem for Repetitiva, este campo determina a Quantidade Máxima de uma Ordem de Produção/Compra pode ter.

SUB-PASTA GERAL.: Tempos de Obtenção.:

Obtenção (Lead Time – em dias úteis)

Coloca-se neste campo a quantidade de dias úteis para este item. Valor fixo independente da quantidade da ordem.

Obtenção variável (Lead Time – em dias úteis)

Valores cadastrados que permitem obter os lead-times em função da quantidade da ordem.

Se o Lead-Time de obtenção = 0, o tempo de abertura da ordem será igual a SETUP + (Obtenção Variável * QTD da Ordem.)

Dias de Liberação.. em dias úteis

Soma-se o número de dias do Lead Time Obtenção + o tempo (em dias úteis) que o PCP necessita para análise dos dados

Dias de Firmeza.. em dias úteis

Se for um item do Tipo Comprado soma-se o número de dias da Liberação + tempo (em dias úteis) que o setor de Compras necessitará para fechar o Pedido, caso seja do Tipo Manufaturado poderá ser repetido o mesmo número de dias da Firmeza.

Expedição / Inspeção

utilizado em manufaturas onde o tempo de expedição/inspeção é significativo.

CAUIDADO.: Este tempo deve estar embutido dentro do Lead Time de Obtenção.

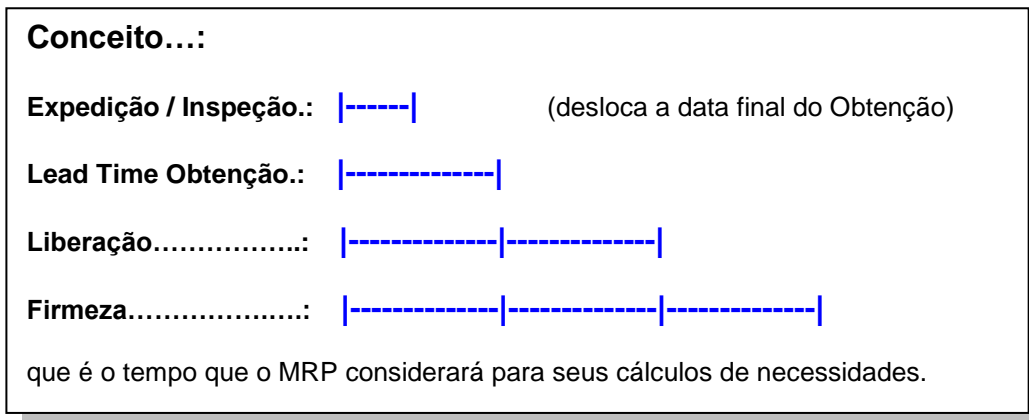
Hoje necessita de um JOB da InformAction para operar.

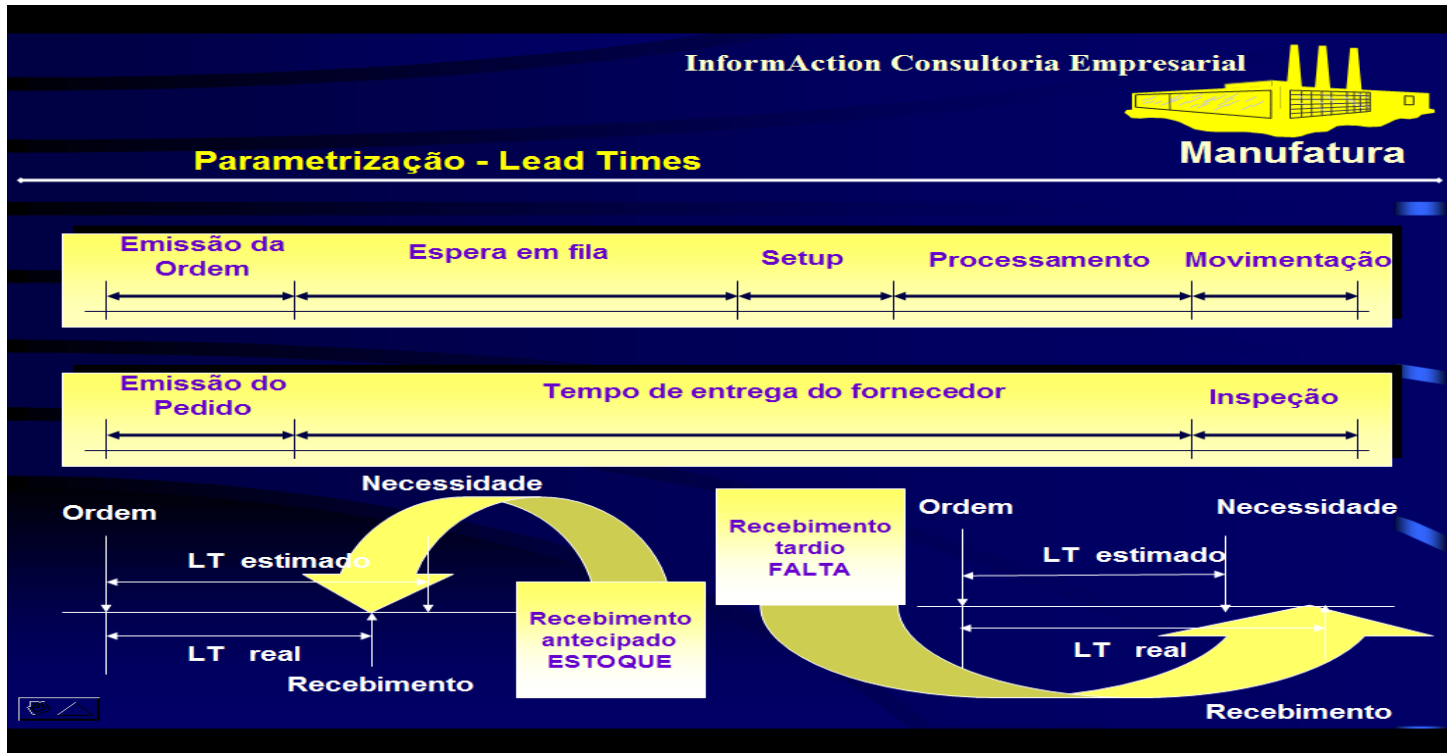
Setup

Vide conceito acima de Obtenção variável.

Urgência

Utilizado se a abertura da ordem cai em tempo passado.





SUB-PAGINA.. PLANEJAMENTO DE CARACTERISTICA.:

Desmembra produto por composição para planejamento.:

Esse parâmetro no produto indica que cada composição criada na Lista de Materiais terá um tratamento único para o Plano de Materiais. Todas as rotinas de planejamento irão considerar Necessidades, Ordens e Estoques apenas da composição em questão. Caso não seja marcado (check-box) todas as composições serão unificadas como sendo um único produto/item.

Código do Atributo:

A referência do estoque que controla o numero da composição.

Para o funcionamento do desmembramento terá que ser criada uma Característica de Estoque cujo uma das suas referências seja a Composição da Lista de Materiais referente a ordem que esta sendo recebida. Isso se faz necessário porque para o planejamento serão considerados os Estoques apenas da Composição movimentada. Esse campo serve para identificar o código de característica que esta sendo utilizada para este controle

Desmembra produto por atributo para planejamento:

Parâmetro utilizado para manufaturas que utilizam característica de estoque (cor, tamanho, teor de acidez, etc.)

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

SUB-PAGINA.. SIMULAÇÃO DE CUSTOS

Criado para clientes que atuam na área de prestação de serviços em recuperação de metais.
Ex.: Aplicação de metalização, cromo, etc...

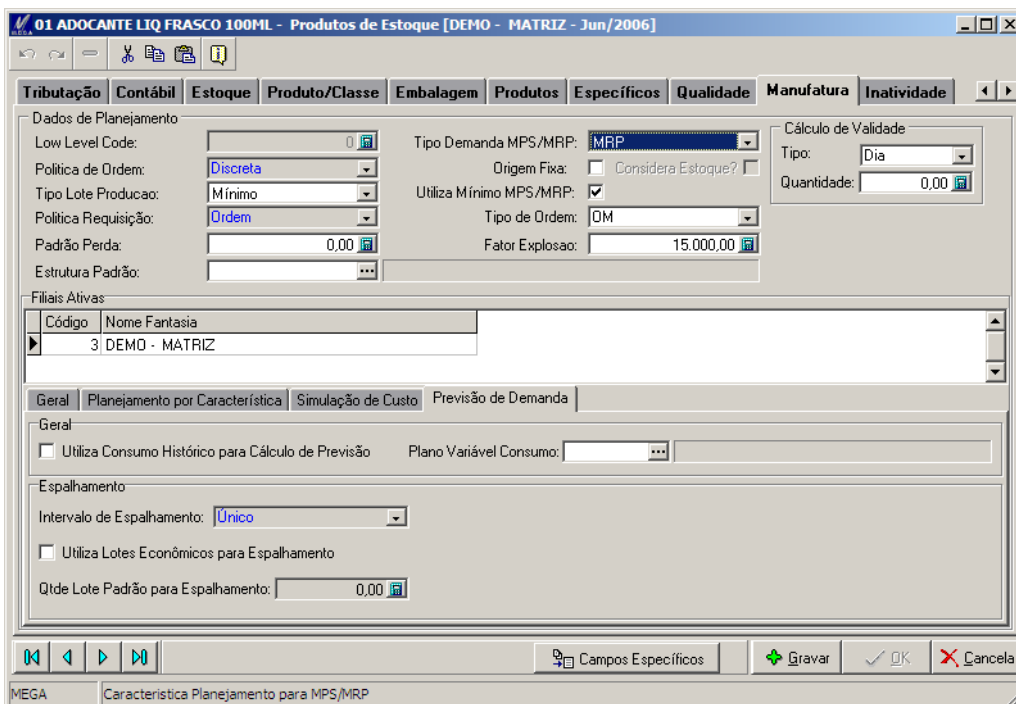
Peso específico..:

Peso específico do material a ser utilizado na operação (ex.: cromo);

Unidade do peso específico..:

Unidade de medida do material(item).

SUB-PAGINA.. PREVISÃO DE DEMANDA

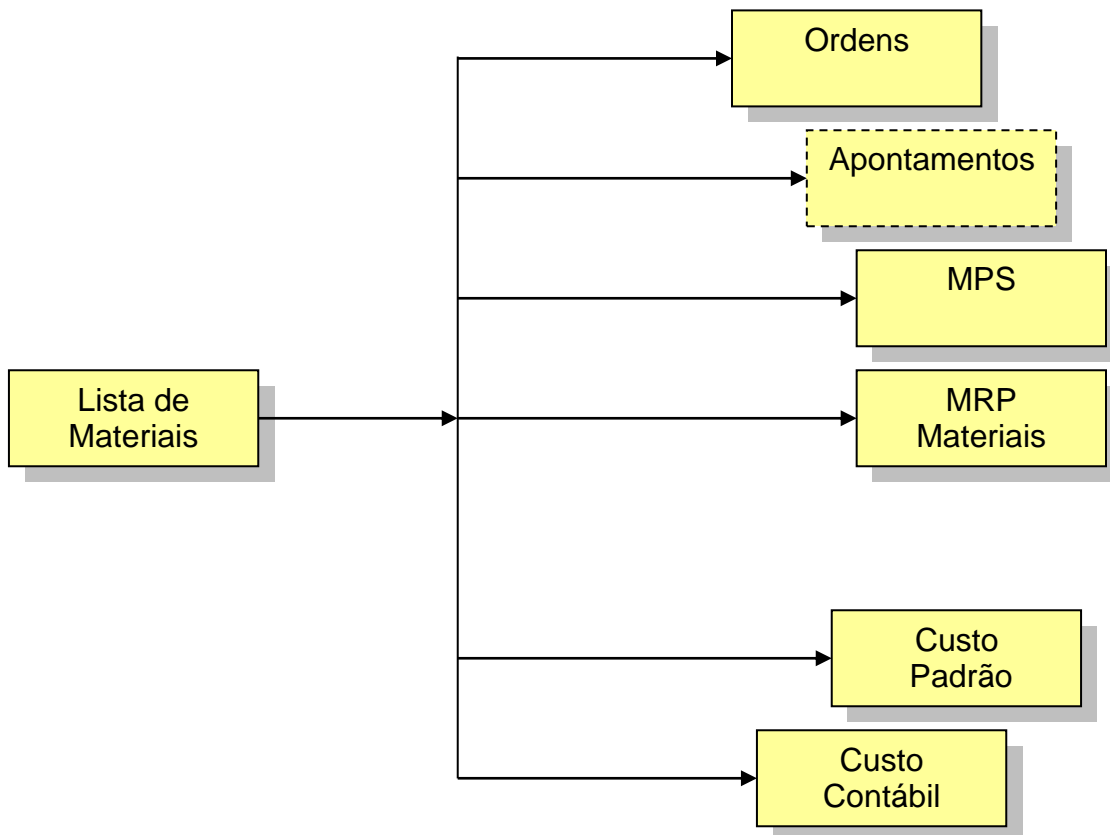


Associado aos processos de geração de Previsão do M.P.S. – Plano Mestre de Produção / Demandas Independentes do M.R.P. – Necessidade de Materiais.
Vide Manual Conceitual do Manufatura Volume 04 - Funções de Planejamento – M.P.S.

Funções cadastrais – Lista de Materiais


Voltado no processo manufatura a descrever os ...materiais... que entrarão na composição do produto acabado, ou de um semi-elaborado ... tem como denominação internacional mais usual .. o termo ... **(BOM) = BILL OF MATERIAL.**

O cadastro da Lista de Materiais se envolve com as seguintes funções do manufatura

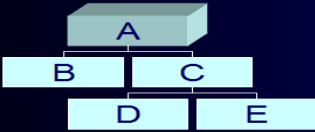


Esta “Lista de Materiais” é a alma do **MRP (Material Requirement Planning)**, pois é a partir dela que podemos explodir as necessidades de um determinado produto acabado.

InformAction Consultoria Empresarial



Manufatura




Lista de Materiais


A Lista de materiais é uma estrutura que descreve todas as relações pai-filho entre itens que são componentes de um mesmo produto final.

A figura acima representa uma estrutura do produto final “ A “.

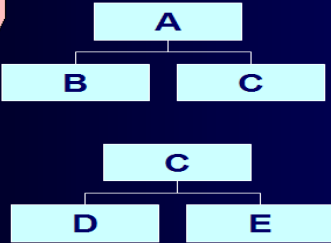
InformAction Consultoria Empresarial



Manufatura



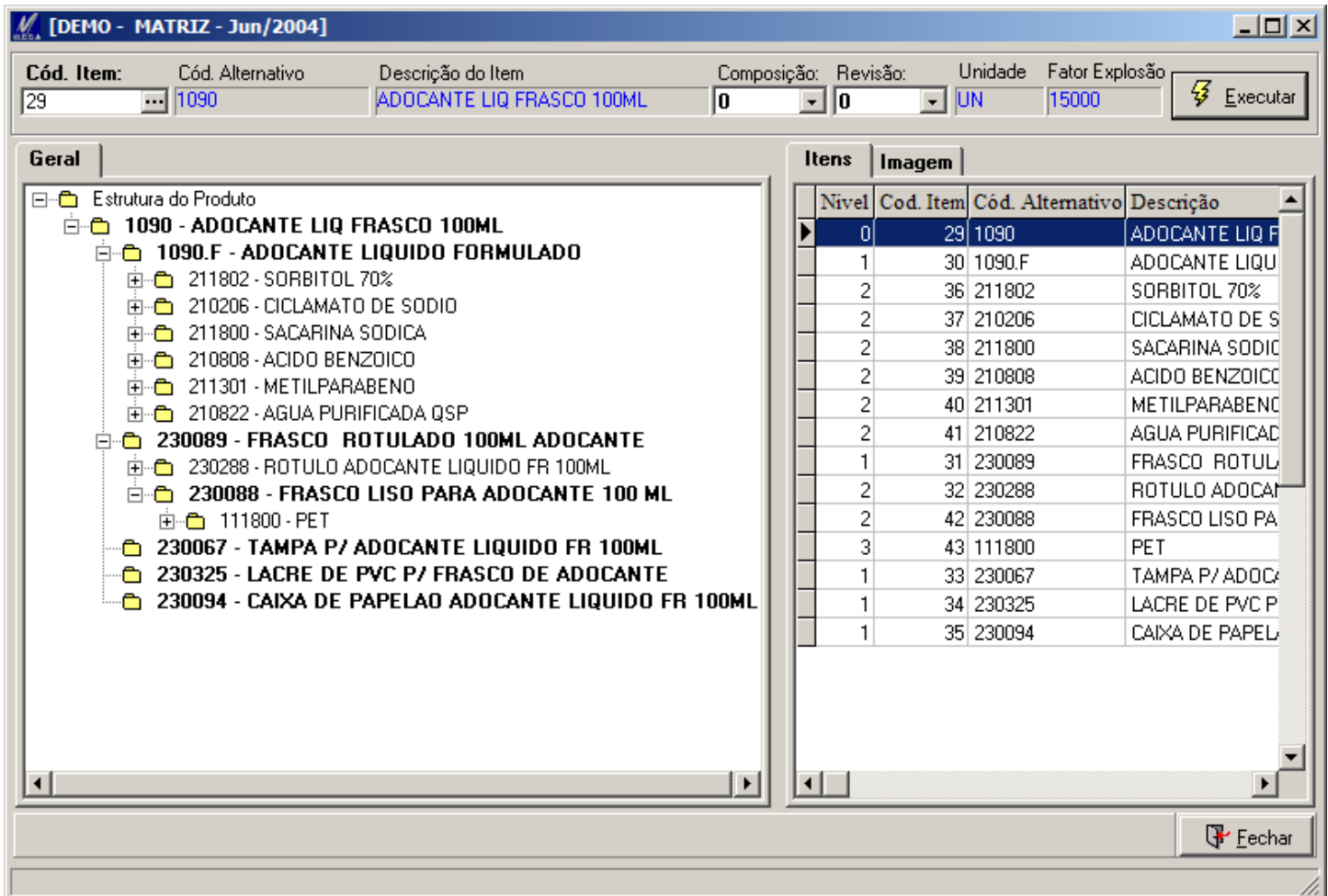
Itens “pais” e itens “filhos”



Item-pai é um item de estoque que tem componentes. Cada um destes itens componente é um item-filho do item-pai. Se o item-filho tem itens componentes, ele é também um item-pai destes, que são, pôr sua vez, seus itens “filhos”.

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

No Mega Manufatura, a Lista de Materiais é onde definimos a relação PAI (x) FILHO dos itens que compõe o nosso produto acabado.



The screenshot shows the 'Estrutura do Produto' window for item 1090. The tree view on the left shows the following structure:

- 1090 - ADOCANTE LIQ FRASCO 100ML
 - 1090.F - ADOCANTE LIQUIDO FORMULADO
 - 211802 - SORBITOL 70%
 - 210206 - CICLAMATO DE SODIO
 - 211800 - SACARINA SODICA
 - 210808 - ACIDO BENZOICO
 - 211301 - METILPARABENO
 - 210822 - AGUA PURIFICADA QSP
 - 230089 - FRASCO ROTULADO 100ML ADOCANTE
 - 230288 - ROTULO ADOCANTE LIQUIDO FR 100ML
 - 230088 - FRASCO LISO PARA ADOCANTE 100 ML
 - 111800 - PET
 - 230067 - TAMPA P/ ADOCANTE LIQUIDO FR 100ML
 - 230325 - LACRE DE PVC P/ FRASCO DE ADOCANTE
 - 230094 - CAIXA DE PAPELADO ADOCANTE LIQUIDO FR 100ML

The 'Itens' table on the right shows the following data:

Nivel	Cod. Item	Cód. Alternativo	Descrição
0	29	1090	ADOCANTE LIQ F
1	30	1090.F	ADOCANTE LIQU
2	36	211802	SORBITOL 70%
2	37	210206	CICLAMATO DE S
2	38	211800	SACARINA SODIC
2	39	210808	ACIDO BENZOICC
2	40	211301	METILPARABENC
2	41	210822	AGUA PURIFICAD
1	31	230089	FRASCO ROTUL
2	32	230288	ROTULO ADOCAT
2	42	230088	FRASCO LISO PA
3	43	111800	PET
1	33	230067	TAMPA P/ ADOCA
1	34	230325	LACRE DE PVC P
1	35	230094	CAIXA DE PAPEL

Para tal, todos os ITENS envolvidos neste processo devem ter sido previamente cadastrados no sub-módulo de GRUPOS / ITENS.

- Primeiro** → Cadastrar itens;
- Segundo** → Estabelecer relação Pai (x) Filho no sub-módulo de Lista de Materiais

As informações necessárias ao estabelecimento da relação PAI (x) FILHO serão abaixo detalhadas....

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

[DEMO - MATRIZ - Jun/2004]

Cód. Item: 29 Cód. Alternativo: 1090 Descrição do Item: ADOCANTE LIQ FRASCO 100ML Composição: 0 Revisão: 0 Unidade: UN Fator Explosão: 15000 Executar

Nível	Cod. Item	Cód. Alternativo	Descrição	Composição	Revisão	Fator Expl.	Quantidade	Unidade	% Perda
0	29	1090	ADOCANTE LIQ FRASCO 100ML						
1	30	1090.F	ADOCANTE LIQUIDO FORMULADO	0	0	1500	0,10	LT	
2	36	211802	SORBITOL 70%			1	0,02	KG	
2	37	210206	CICLAMATO DE SODIO			1	0,01	KG	
2	38	211800	SACARINA SODICA			1	0,01	KG	
2	39	210808	ACIDO BENZOICO			1	0,00	KG	
2	40	211301	METILPARABENO			1	0,00	KG	
2	41	210822	AGUA PURIFICADA QSP			1	0,10	LT	
1	31	230089	FRASCO ROTULADO 100ML ADOCA	0	0	15000	1,00	UN	
2	32	230288	ROTULO ADOCANTE LIQUIDO FR 1			1	1,00	UN	
2	42	230088	FRASCO LISO PARA ADOCANTE 10	0	0	1000	1,00	UN	
3	43	111800	PET			1	0,03	KG	
1	33	230067	TAMPA P/ ADOCANTE LIQUIDO FR			1	1,00	UN	
1	34	230325	LACRE DE PVC P/ FRASCO DE ADO			1	1,00	UN	
1	35	230094	CAIXA DE PAPELADO ADOCANTE LIQ			1	0,08	UN	

Fechar

Itens Lista Material [DEMO - MATRIZ - Jun/2006]

Itens Lista Material Observação

Código: 1090.F ADOCANTE LIQUIDO FORMULADO

Fator Explosão: 1500 Unidade: LT

Sequência: 10 Equivalente: ...

Cód. Item: 211802 SORBITOL 70%

Composição: Revisão: Unidade: KG

Quantidade Fixa: 315.00 Seg. Quantidade: Perda %: 0,00

Unidade Lista: Conversor: ...

Calcula Demanda Calcula Custos

Operação: ...

Característica

Carregar Característica

Gravar OK Cancela

Em se definindo o PAI, para o qual estaremos inserindo um FILHO, teremos...



CAMPOS MAIS COMUNS A SEREM PREENCHIDOS.....:

Fator de Explosão:

Comumente utilizado em indústrias, define para que volume de ITEM PAI estamos escrevendo esta relação PAI (x) FILHO.

Exemplo..: No segmento químico, como mostram os quadros colados acima, normalmente escrevemos uma formulação para um volume de Litros a serem produzidos em um lote de produção que no caso é deste exemplo é de 1.500 litros.

Cód. Item Filho:

Define-se aqui quem será o item FILHO.

Composição:

Permite criarmos composições alternativas (itens alternativos) para a fabricação de um Pai.

Revisão:

Permite documentarmos alterações na lista de materiais, nunca perdendo sua história.

Unidade:

Unidade na qual estamos utilizando o item FILHO (EX.: KG, LT, UN, etc...)

Quantidade Fixa:

Quantas unidades do FILHO são necessárias na estrutura para se fazer um PAI, respeitado o FATOR DE EXPLOÇÃO.

Perda %:

Como em todo o processo industrial temos a ocorrência de perdas durante a fabricação, devemos aqui na forma de PERCENTUAL informarmos a estimativa de perdas do FILHO para se fazer o PAI.

Esta informação será considerada no processo do MRP (Material Requirement Planning) quando ele estiver calculando a necessidade de matérias primas (FILHOS) para se fazer um produto acabado ou semi-elaborado (PAI).

Calcula Demanda e Calcula Custos:

Devem estar sempre “marcados” como no exemplo da página anterior, pois nos indicam que esta relação PAI (x) FILHO estará sendo considerada para efeito de Necessidade de Materiais e para efeito de Custeio dos produtos.



MEGA Sistemas Corporativos

Partner
InformAction Consultoria Empresarial

Manual Conceitual – Vertical Manufatura

Versão 3.17 – Revisada em 30/09/2006



CAMPOS MENOS UTILIZADOS A SEREM PREENCHIDOS....:

Segunda Quantidade:

Campo texto, de referência.

Unidade de Lista:

A ser utilizada quando a unidade de medida da Lista de Materiais difere da unidade de medida do estoque;

Conversor:

Complementar ao campo Unidade da Lista, ele define o conversor entre as Unidades de Lista (x) Estoques

Operação:

Apenas para efeito de documentação das operações de processo vinculadas a relação PAI (x) FILHO. Na maioria dos casos esta documentação é efetuada no sub-módulo de PROCESSO do sistema MEGA

Um exemplo de utilização desta informação, é a documentação das fases de fabricação de um “fórmula química”.

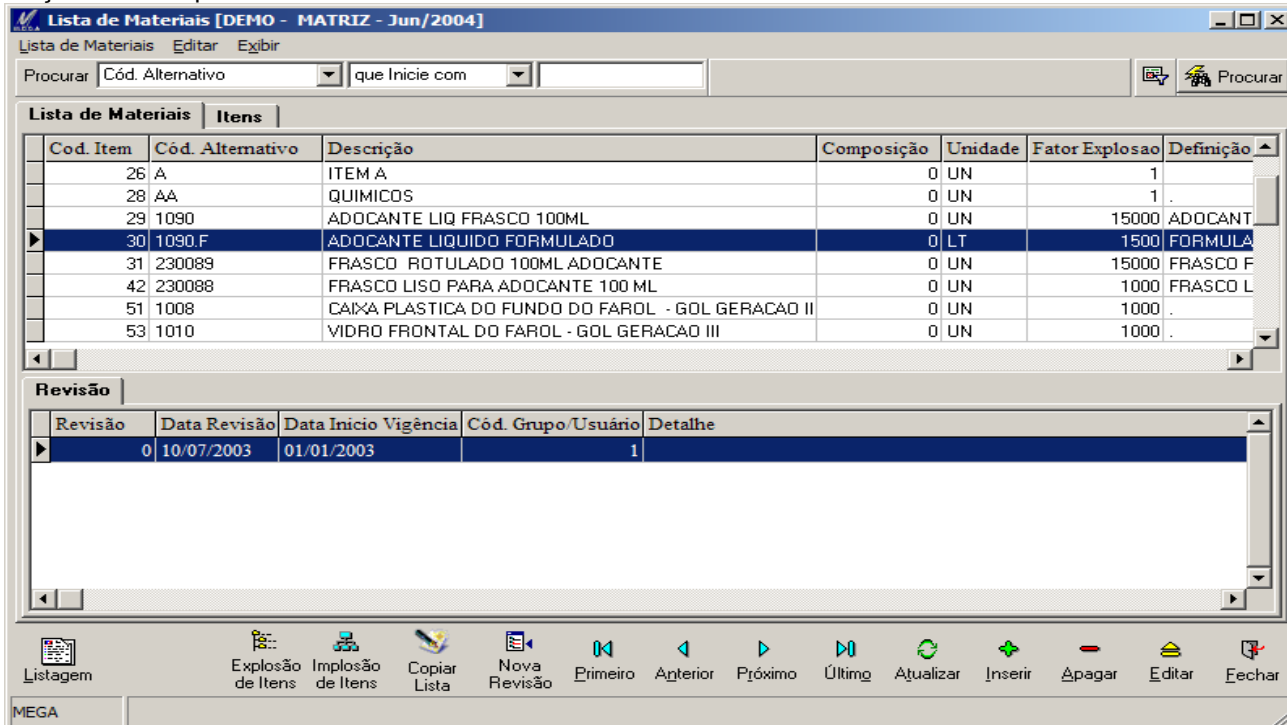
Guia de Observação:

Permite associarmos observações a um item filho.

Ex.: coordenadas de inserção de componentes eletrônicos em uma placa de circuito.

RECURSOS OPERACIONAIS ...:

No sentido de facilitar o processo de manutenção das lista de Materiais a serem utilizadas, temos na barra de funções do rodapé desta tela....



Explosão de Itens:

Permite a partir da seleção de um item PAI, “explodirmos” ou apresentarmos toda a sua Lista de Materiais em forma de árvore.

Implosão de Itens:

Permite a partir da seleção de um item qualquer, sabermos em quais Lista de Materiais ele está envolvido. Esta operação é conhecida internacionalmente como “WHERE USED”

Copiar Lista:

Este recurso é utilizado para facilitar a criação de novas Listas de Materiais a partir de Listas já existentes. A MEGA proporciona um facilitador, que além de copiar a Lista de Materiais, permite copiar o Processo (x) Produto do Item.



MEGA Sistemas Corporativos

Partner
InformAction Consultoria Empresarial



Manual Conceitual – Vertical Manufatura

Versão 3.17 – Revisada em 30/09/2006

Nova Revisão:

Permite que a cada nova necessidade de alteração de uma Lista de Materiais, a anterior seja “congelada” e guardada para efeito histórico. A Nova lista com a alteração será documentada como uma nova REVISÃO, com data de início de vigência.

Manutenção em Massa:

Permite que façamos manutenções em massa, do tipo ... Alterações, Substituições e Exclusões, gerando se necessário novas revisões, controlando datas de início de vigência e aplicando estas manutenções em Revisões atuais, futuras ou ambas.

The screenshot shows a software window titled "Lista de Materiais [DEMO - MATRIZ - Jun/2006]". It features a menu bar with icons for navigation and editing. Below the menu is a tabbed interface with "Geral" and "Itens Lista Material" tabs. The "Itens Lista Material" tab displays a table with the following data:

Cód. Item	Cód. Alternativo	Descrição do Item	Unidade	Fator Explosão
30	1090.F	ADOCANTE LIQUIDO FORMULADO	LT	1500

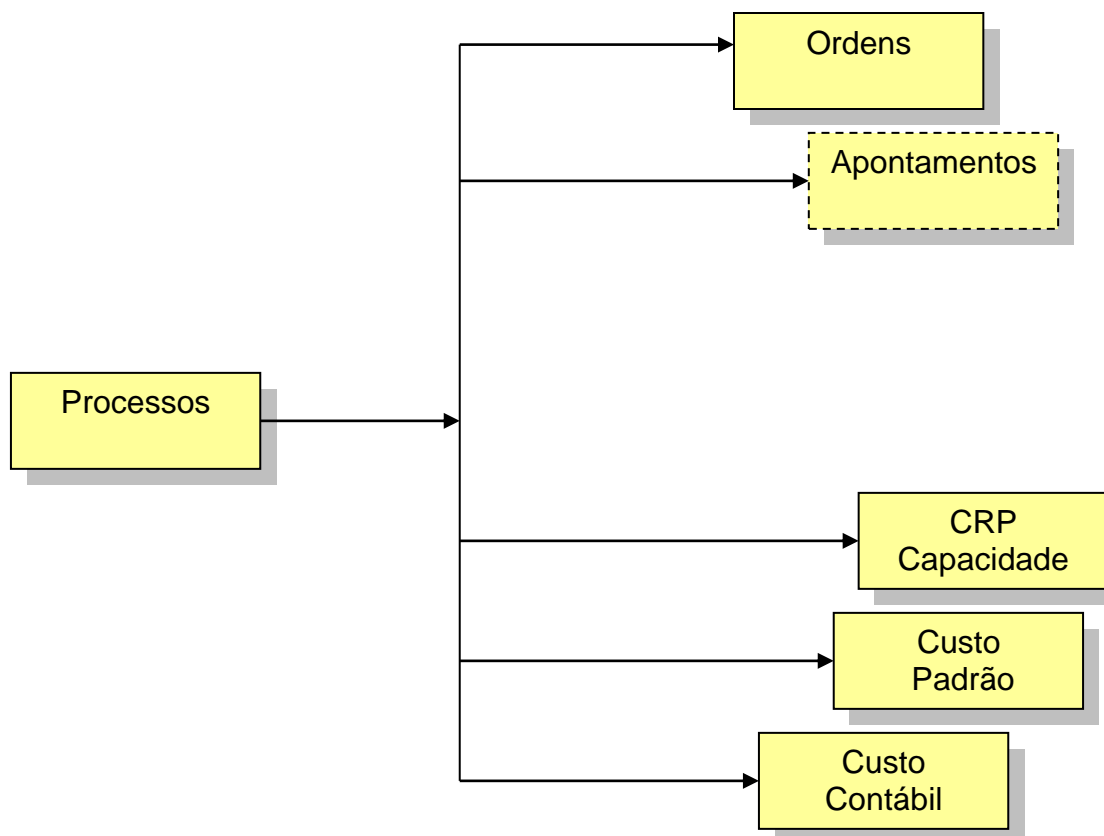
Seq.	Cod. Item	Cód. Alternativo	Descrição	Compos.	Revisão	Quantidade Fixa	Unid. Lista
10	36	211802	SORBITOL 70%			315,00	
20	37	210206	CICLAMATO DE SODIO			130,80	
30	38	211800	SACARINA SODICA			147,00	
40	39	210808	ACIDO BENZOICO			0,75	
50	40	211301	METILPARABENO			0,75	
60	41	210822	AGUA PURIFICADA QSP			1.500,00	

At the bottom of the window, there are three buttons: "Alteração em massa" (with a refresh icon), "Substituição em massa" (with a document icon), and "Exclusão em massa" (with a delete icon). The bottom status bar includes navigation arrows and buttons for "Gravar", "OK", and "Cancela".

Funções cadastrais – Processos

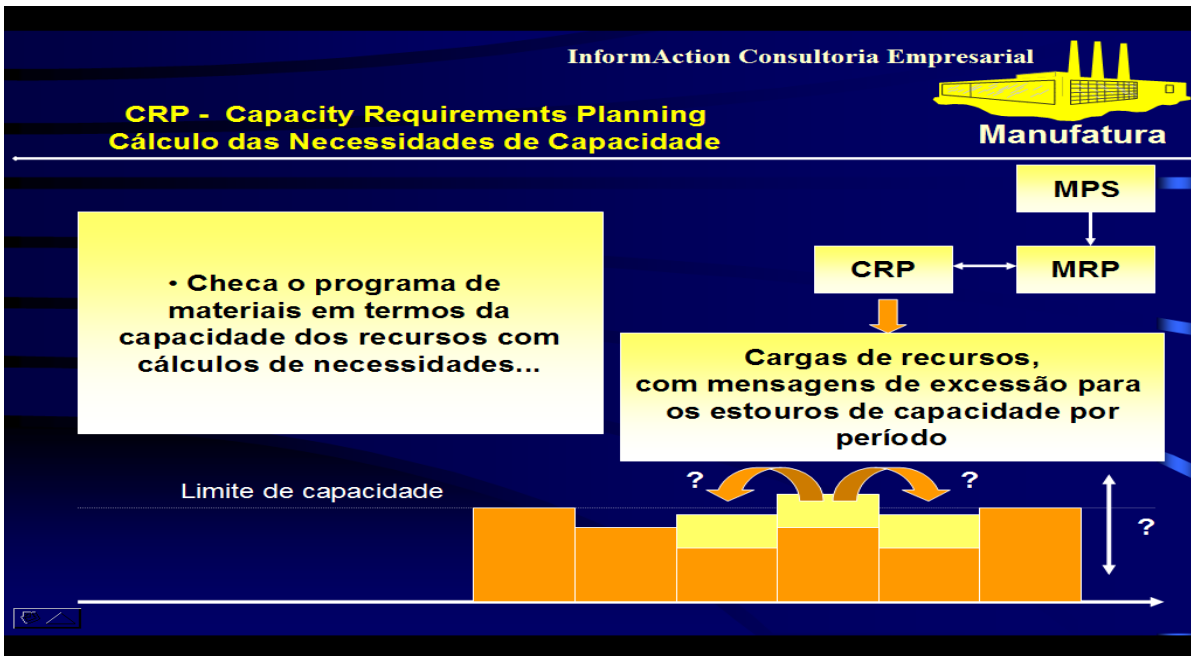
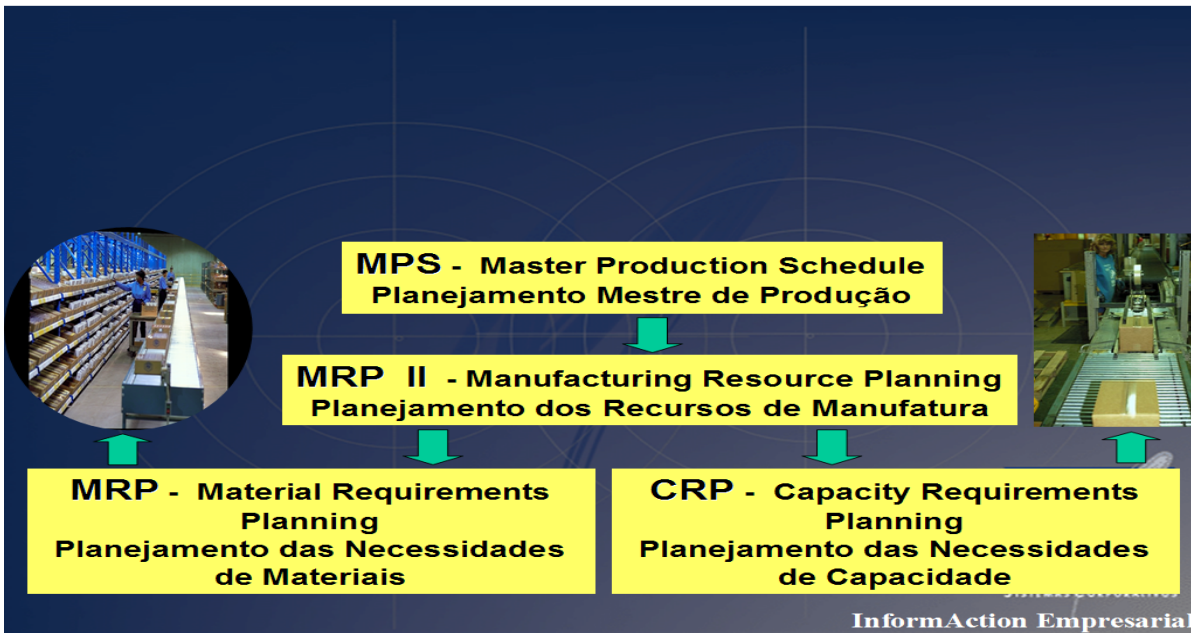
Voltado na manufatura a descrever os ...processos industriais... ou seja a gestão dos recursos de MÃO DE OBRA, MAQUINAS E EQUIPAMENTOS, FERRAMENTAIS e INSUMOS AUXILIARES.

Os processos industriais se envolvem nas seguintes funções do manufatura



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

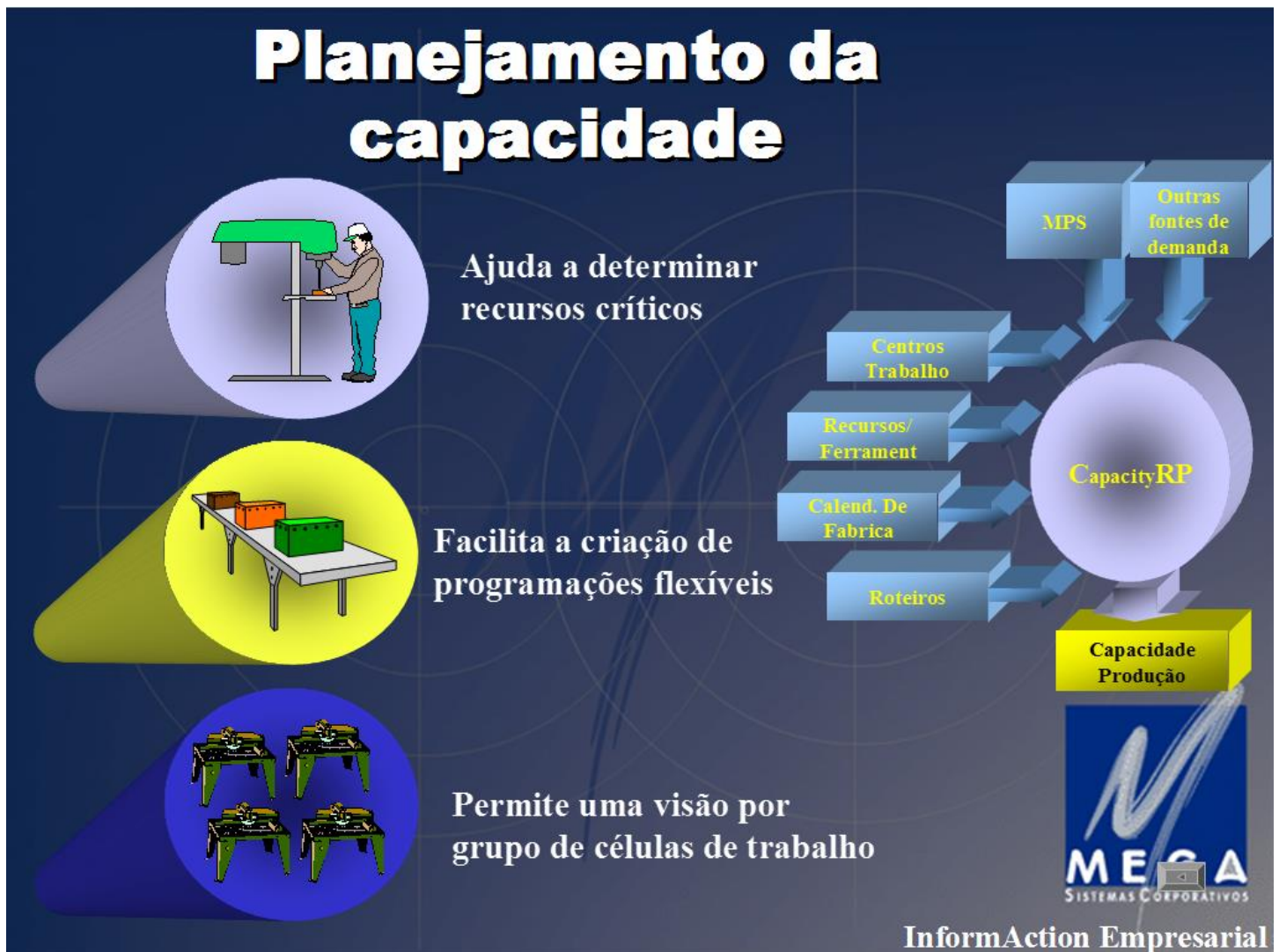
Estes “Processos” são a alma do **CRP (Capacity Requirement Planning)**, pois é a partir destas informações que podemos “GERIR” as necessidades de “capacidade industrial” para a fabricação dos produtos.



Revisando conceitos importantes...:

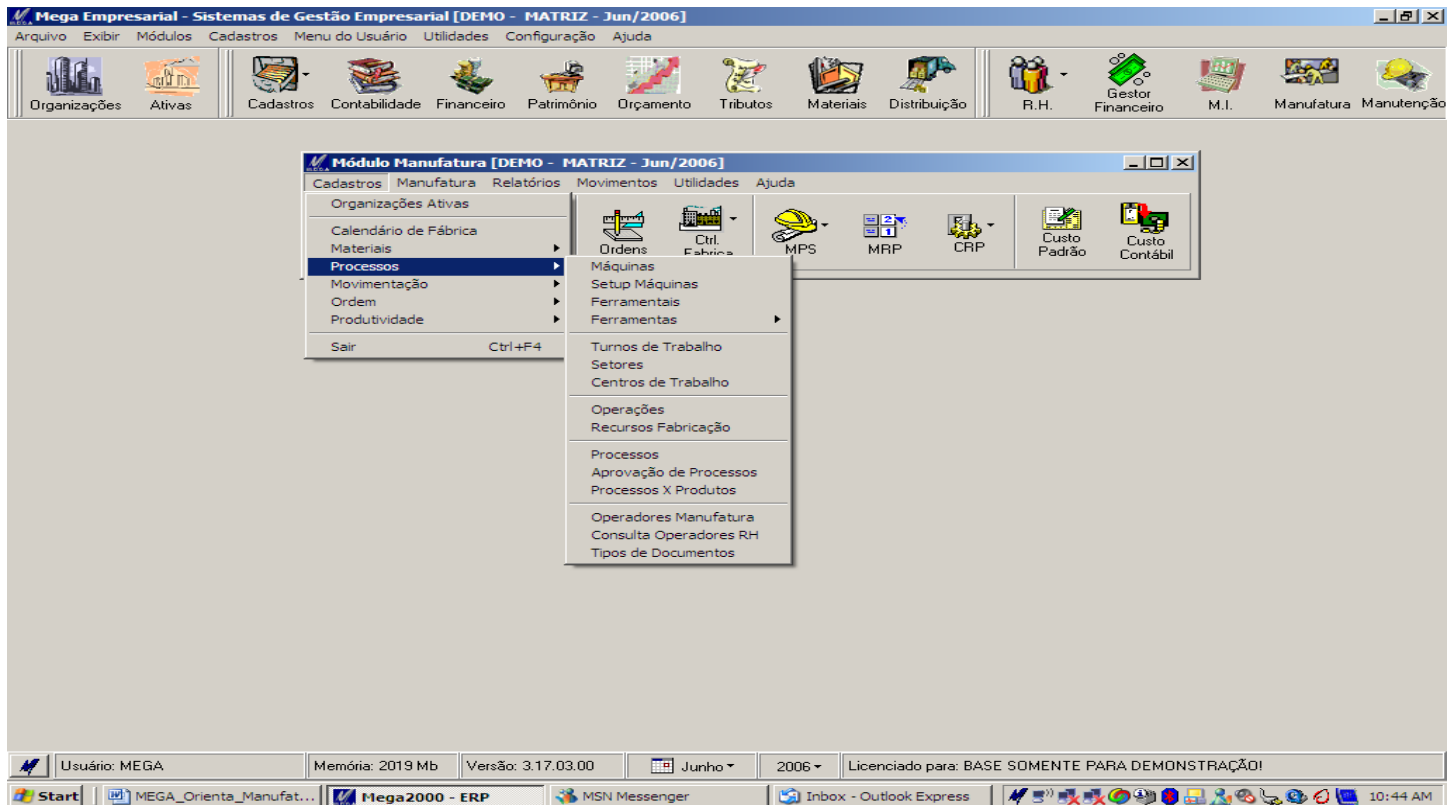
MRP → Trata das necessidades de MATERIAIS. (O que produzir, quanto e para quando).

CRP → Trata das necessidades de CAPACIDADE (Como produzir).



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

O sistema MEGA tem como fase cadastral para suportar o processo de Planejamento de Capacidades, as seguintes informações....



Máquinas:

Cadastro de máquinas com suas informações básicas, tais como fabricante, modelo, código de imobilizado e localização.

A Ficha Técnica da Máquina, contemplando os ajustes necessários a sua operação.

Setup de Máquinas:

Cadastro dos nossos SETUP's de máquinas associando seus tempos (x) operações.

Esta será uma informação importante para o CRP capacidade "finita", pois nos auxiliará a agrupar operações com SETUP's iguais, racionalizando assim os trabalhos de preparação de máquinas.

Ferramentais:

Cadastro informativo, para dados que venham compor a impressão de uma Ordem de Produção.



MEGA Sistemas Corporativos

*Partner
InformAction Consultoria Empresarial*

Manual Conceitual – Vertical Manufatura

Versão 3.17 – Revisada em 30/09/2006



Ferramentas:

Cadastro informativo, para dados que venham compor a impressão de uma Ordem de Produção.

Turnos de Trabalho:

A serem cadastrados para cada “centro de trabalho” individualmente, definem quantos turnos teremos de disponibilidade de carga por centro de trabalho. Ex.: 1 turno, 2 turnos, 3 turnos.

Setores:

O conceito de Setor é... um agrupamento de Centros de Trabalho.

Este conceito permite organizarmos grupos de centros de trabalhos que poderão ser analisados quando da utilização do CRP (Capacity Requirements Planning).

Centros de Trabalho:

É a menor célula gerida pelo CRP (Capacity Requirements Planning). Ela pode representar uma única máquina ou um conjunto de máquinas com características similares.

Este conceito varia de acordo com as características do processo produtivo do cliente, e deve ser definido durante a fase de planejamento de implementação.

Nesta etapa do cadastramento do centro de trabalho, e afim de definirmos sua CAPACIDADE, deveremos estar informando ...

- CARGAS HORARIAS ... associadas a jornadas e turnos;
- CAPACIDADE..... com fatores de recursos dia e percentuais de agressão e carga;
- CALENDÁRIO..... disponibilidade do centro de trabalho;

Operações:

Aqui são definidas as principais operações do processo industrial do cliente. Ex.: Cortar, Soldar, Montar, etc...

Estas operações aqui definidas serão utilizadas quando da descrição do processo industrial de cada produto do cliente.

A elas podemos associar recursos necessários a esta operação.

Recursos de Fabricação:

Os recursos aqui definidos serão os utilizados para mensurarmos os tempos dos processos industriais.

Ex.: HM Horas máquina, HH Horas Homem, etc....

Podemos utilizar recursos direcionados para atender CUSTOS e outro para atender o C.R.P. para uma mesma operação.

Manual Conceitual – Vertical Manufatura

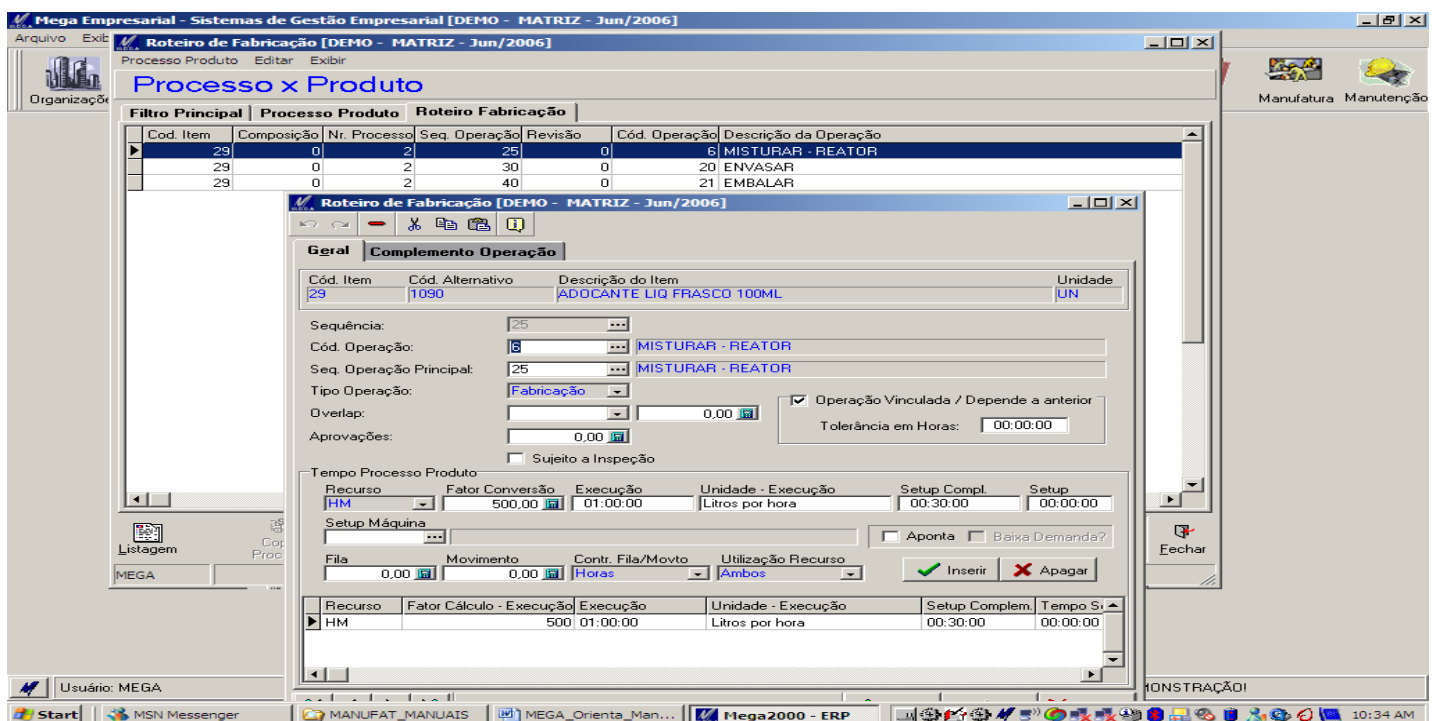
Versão 3.17 – Revisada em 30/09/2006

Processos:

Similar aos softwares de manufatura europeus (Ex.: SAP), podemos aqui descrever os processos industriais de forma macro.

Neste momento nos utilizamos de todos os tópicos anteriormente descritos e previamente cadastrados.

- Definição do processo Ex.: Tornear Peça – Torno automático
- A operação envolvida;
- Os recursos envolvidos;
- Os tempos macros desta operação;
- Os Setup's de máquinas envolvidos;



Processo x Produto

Cod. Item	Composição	Nr. Processo	Seq. Operação	Revisão	Cód. Operação	Descrição da Operação
29	0	2	25	0	6	MISTURAR - REATOR
29	0	2	30	0	20	ENVASAR
29	0	2	40	0	21	EMBALAR

Roteiro de Fabricação [DEMO - MATRIZ - Jun/2006]

Complemento Operação

Cód. Item	Cód. Alternativo	Descrição do Item	Unidade
29	1090	ADOCANTE LIQ FRASCO 100ML	UN

Sequência: 25
 Cód. Operação: 6 MISTURAR - REATOR
 Seq. Operação Principal: 25 MISTURAR - REATOR
 Tipo Operação: Fabricação
 Overlap: 0,00
 Aprovações: 0,00
 Operação Vinculada / Depende a anterior
 Tolerância em Horas: 00:00:00
 Sujeito a Inspeção

Tempo Processo Produto

Recurso	Fator Conversão	Execução	Unidade - Execução	Setup Compl.	Setup
HM	500,00	01:00:00	Litros por hora	00:30:00	00:00:00

Setup Máquina: ...
 Aponta Baixa Demanda?

Recurso	Fator Cálculo - Execução	Execução	Unidade - Execução	Setup Complem.	Tempo S
HM		500 01:00:00	Litros por hora	00:30:00	00:00:00

Processos (x) Produtos:

Definidos os processos e cadastradas as lista de materiais, podemos aqui iniciar o “relacionamento processo x produto”. Podendo nesta hora criarmos particularidades ou variações específicas de um processo (x) produto, com riqueza de informações, como podemos observar no quadro acima.

Operadores Manufatura:

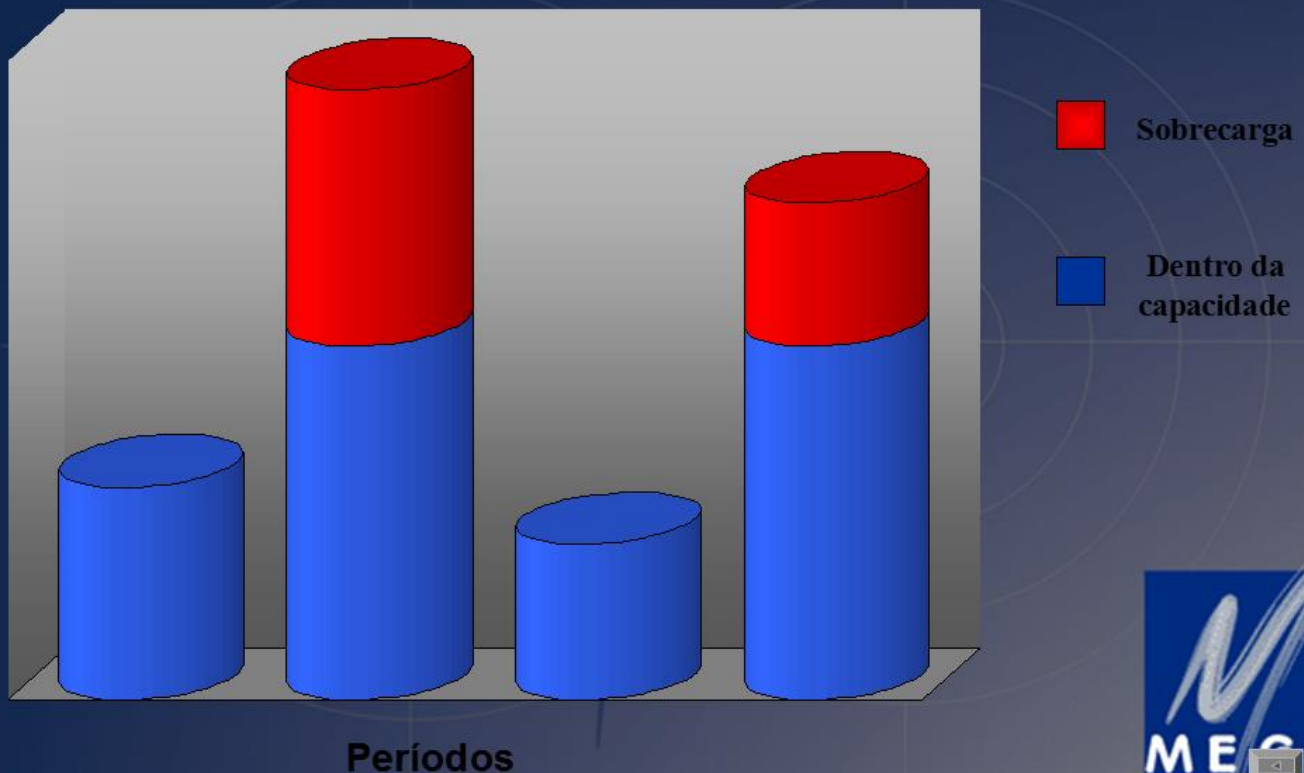
Cadastro informativo dos operadores por centro de trabalho. Pod ser livre ou se estivermos utilizando o módulo de folha de pagamento do MEGA, basta associarmos o código do funcionário a localização na folha para obtermos esta informação.

Tipos de Documentos:

Cadastro informativo, para dados que venham compor a impressão de uma Ordem de Produção.

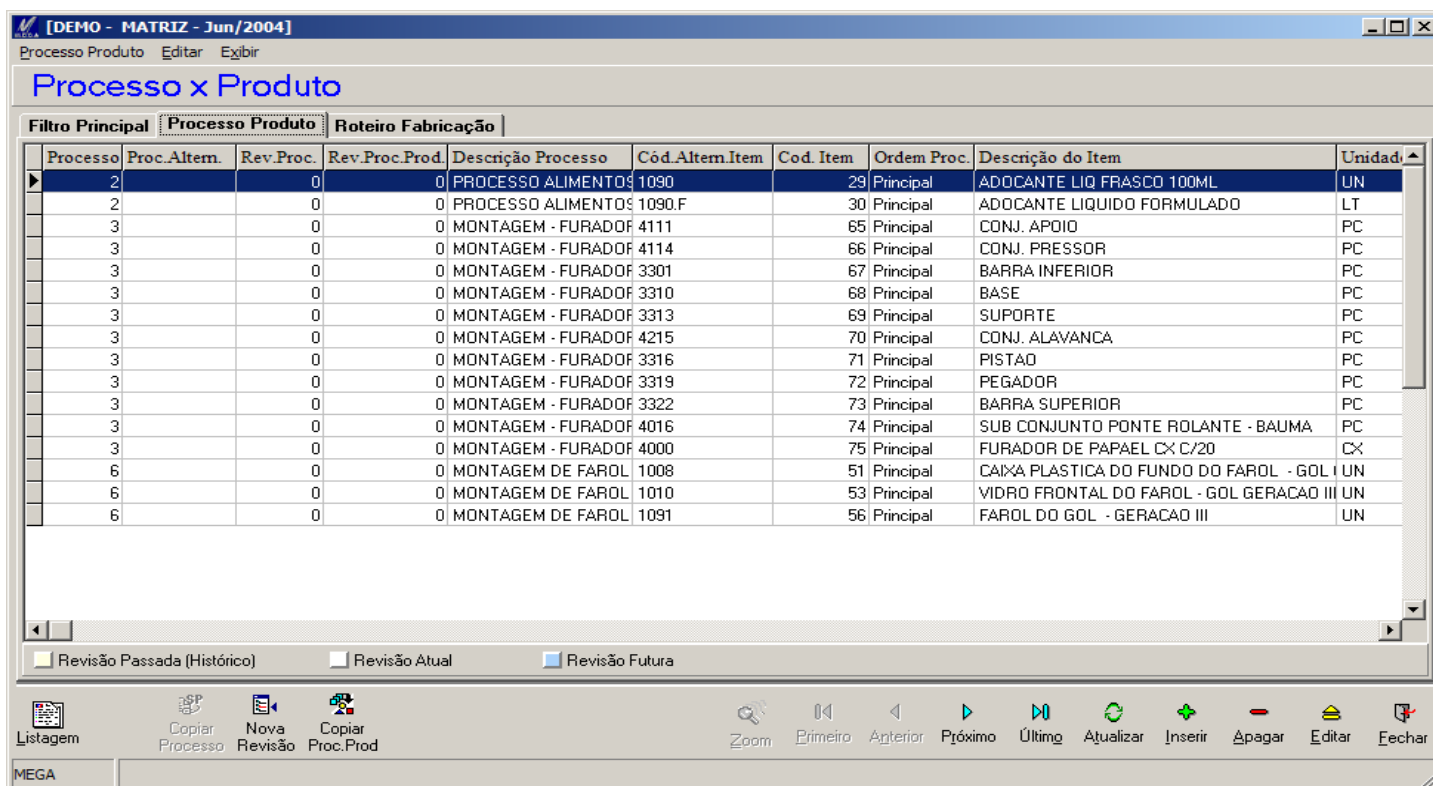
Este trabalho todo de documentação dos PROCESSOS nos permitirá mais a frente visualizar a utilização de nossos recursos e a partir daí RACIONALIZAR a utilização destes recursos.

Análise da carga



RECURSOS OPERACIONAIS ...:

No sentido de facilitar o processo de manutenção das lista de Processos a serem utilizados, temos na barra de funções do rodapé desta tela....



[DEMO - MATRIZ - Jun/2004]
Processo Produto Editar Exibir

Processo x Produto

Filtro Principal | Processo Produto | Roteiro Fabricação

Processo	Proc.Altem.	Rev.Proc.	Rev.Proc.Prod.	Descrição Processo	Cód.Altem.Item	Cod. Item	Ordem Proc.	Descrição do Item	Unidade
2		0	0	PROCESSO ALIMENTOS	1090	29	Principal	ADOCANTE LIQ FRASCO 100ML	UN
2		0	0	PROCESSO ALIMENTOS	1090.F	30	Principal	ADOCANTE LIQUIDO FORMULADO	LT
3		0	0	MONTAGEM - FURADOF	4111	65	Principal	CONJ. APOIO	PC
3		0	0	MONTAGEM - FURADOF	4114	66	Principal	CONJ. PRESSOR	PC
3		0	0	MONTAGEM - FURADOF	3301	67	Principal	BARRA INFERIOR	PC
3		0	0	MONTAGEM - FURADOF	3310	68	Principal	BASE	PC
3		0	0	MONTAGEM - FURADOF	3313	69	Principal	SUPORTE	PC
3		0	0	MONTAGEM - FURADOF	4215	70	Principal	CONJ. ALAVANCA	PC
3		0	0	MONTAGEM - FURADOF	3316	71	Principal	PISTAO	PC
3		0	0	MONTAGEM - FURADOF	3319	72	Principal	PEGADOR	PC
3		0	0	MONTAGEM - FURADOF	3322	73	Principal	BARRA SUPERIOR	PC
3		0	0	MONTAGEM - FURADOF	4016	74	Principal	SUB CONJUNTO PONTE ROLANTE - BAUMA	PC
3		0	0	MONTAGEM - FURADOF	4000	75	Principal	FURADOR DE PAPAEL CX C/20	CX
6		0	0	MONTAGEM DE FAROL	1008	51	Principal	CAIXA PLASTICA DO FUNDO DO FAROL - GOL I	UN
6		0	0	MONTAGEM DE FAROL	1010	53	Principal	VIDRO FRONTAL DO FAROL - GOL GERACAO III	UN
6		0	0	MONTAGEM DE FAROL	1091	56	Principal	FAROL DO GOL - GERACAO III	UN

Revisão Passada (Histórico)
 Revisão Atual
 Revisão Futura

Listagem Copiar Processo Nova Revisão Copiar Proc.Prod Zoom Primeiro Anterior Próximo Último Atualizar Inserir Apagar Editar Fechar

MEGA

Copiar Proc. Prod:

Este recurso é utilizado para facilitarmos a criação de novos processos(x)produtos a partir de processos já existentes.

Nova Revisão:

Permite que a cada nova necessidade de alteração de um Processo(x)Produto a anterior seja “congelada” e guardada para efeito histórico. O novo Processo com a alteração será documentado como uma nova REVISÃO, com data de início de vigência.