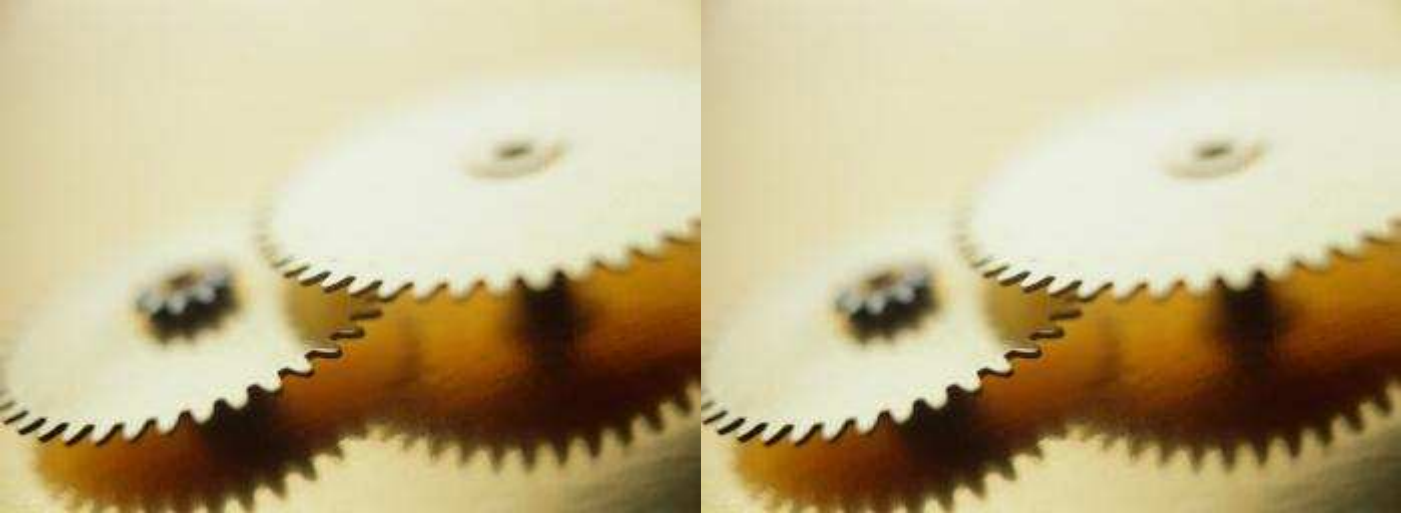




# PCP



### **Objetivos instrucionais do curso:**

São habilidades e competências precisas e específicas, que propiciam uma indicação clara e completa sobre os conhecimentos pretendidos. Compreendem:

**a) Conceitos a serem aprendidos:**

- princípio epistemológico do Protheus;
- nomenclatura Microsiga;
- princípios de PCP;
- integrações.

**b) Habilidades a serem dominadas:**

- domínio conceitual do Sistema;
- propriedade de compreensão e emprego da nomenclatura Microsiga – PCP;
- capacidade de articulação e relação entre as diversas informações e dados que pressupõem as funcionalidades do ambiente;
- capacidade de análise e adequação: necessidades X solução Microsiga;
- domínio técnico-operacional do Protheus – PCP;
- capacidade para ações pró-ativas, tendo como ferramenta de solução o sistema.

**c) Técnicas a serem aprendidas:**

- implementação da ferramenta PCP;
- operacionalização do ambiente;
- aplicação e utilização plenas das funcionalidades do Sistema – PCP.

**d) Atitudes a serem desenvolvidas:**

- capacidade de promover ações planejadas e pró-ativas, tendo como ferramenta de solução o Sistema Microsiga – PCP;
- capacidade para resolução de problemas técnico-operacionais do ambiente;
- capacidade de execução.

### **3. Objetivos específicos do curso:**

Ao término do curso, o treinando deverá ser capaz de:

- conhecer e empregar adequada e eficazmente os conceitos e funcionalidades do Protheus – PCP;
- dominar e articular com propriedade a linguagem própria à solução Microsiga;
- implantar e operar o Sistema no ambiente PCP;
- vislumbrar as soluções para as necessidades emergentes através do Protheus – PCP.

## Contextualização:

A reunião dos meios de produção (matéria-prima, mão-de-obra e equipamentos) possibilita a fabricação de produtos que surgem pela ação dos sistemas produtivos.

Os planos que servirão de guia na execução e no controle da produção são comandados pelo órgão auxiliar denominado Planejamento e Controle da Produção (PCP), que dita normas a linha de produção, visando um fluxo ordenado e contínuo do processo produtivo.

Verificando o organograma, pode-se entender melhor a localização da produção na estrutura organizacional da empresa. Qualquer indústria pode dispor dessa estrutura. Vale ressaltar, contudo, que mesmo empresas semelhantes podem ter estruturas diferenciadas; depende de como cada uma está organizada.

O organograma destaca a área industrial, comandada por um diretor, estando a ele subordinado o setor de produção e suas unidades de apoio, como manutenção, controle de qualidade, setor de métodos e desenvolvimento, planejamento e controle de produção (PCP), custos, relações industriais e suprimentos. Todos têm sua importância e uma função específica.



O PCP decorre da utilização eficiente dos meios de produção, através dos quais são atingidos objetivos planejados, nos prazos determinados.

O planejamento realizado por este ambiente estará concluído quando forem respondidas as seguintes indagações:

O que produzir?	determinando o produto a ser feito
Quanto produzir?	quantificando a produção
Com que produzir?	definindo o material a ser usado
Como produzir?	determinando o processo (modo de fazer)
Onde produzir?	especificando equipamentos
Com quem produzir?	quantificando mão-de-obra
Quando produzir?	estipulando prazo de execução

Esses itens, quando antecedem as ações, formam um plano, compondo as fases de planejamento e direcionando o comportamento da indústria.

O PCP, no planejamento, deve obedecer a uma sequência na obtenção de suas metas. As etapas a serem seguidas são:

- Receber previsão de vendas da área comercial, expressando intervenção de vendas por produto em um determinado período (consumo).
- Verificar nível de estoque atual (estoque inicial).
- Quantificar nível desejável de estoque futuro, definindo a quantidade que ficará estocada após cumprir a demanda prevista (estoque final).
- Quantificar a produção a ser cumprida, que então passa a constituir-se na meta de produção do período.
- Verificar o estoque de matéria-prima e os insumos diversos, determinando itens a serem adquiridos pelo setor de suprimentos, necessários para a obtenção da meta de produção estabelecida.
- Calcular, em função do nível de produção e das horas previstas de trabalho, a necessidade de equipamento e de mão-de-obra; ou, em função dos equipamentos disponíveis, calcular as horas de trabalho necessárias ao entendimento do plano de produção.
- Definir prazo para início e término da produção quantificada.

A previsão de vendas é um instrumento que ajuda a indústria a definir o total a ser produzido. O processo é realizado pelo órgão comercial e visa conceder à empresa objetivos de vendas a serem alcançados num futuro próximo, adotando critérios estatísticos na determinação e juntando informações sobre a tendência do mercado e registros das vendas históricas - aquelas ocorridas em períodos semelhantes no passado.

A previsão de vendas permite ao PCP programar a quantidade de produto a ser fabricada num determinado espaço de tempo e, a partir daí, quantificar as necessidades de material, mão-de-obra e equipamentos.

Após determinar os tipos de produtos a serem feitos, de escolher o tipo de produção a seguir, de definir a quantidade a fabricar, de especificar o material a ser utilizado e de quantificar os insumos, resta definir o processo que consiste na determinação da sequência de operações e dos tipos de equipamentos a serem utilizados.

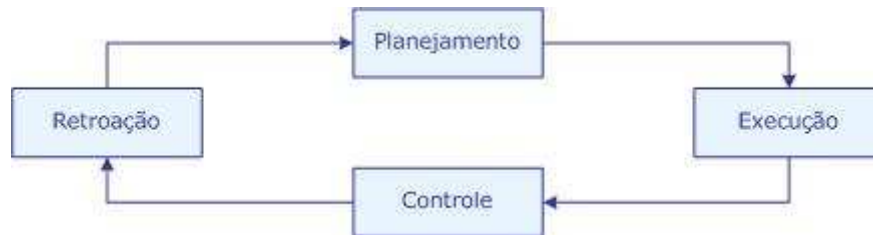
A etapa seguinte volta-se ao aprazamento, definindo o prazo necessário à conclusão da tarefa, com previsão de início e de fim. Permite estimar a data em que o trabalho será concluído, a partir do tempo padrão das operações.

Ao entrar em execução, seguindo o plano traçado, é chegado o momento de iniciar também a fase de controle, acompanhando todo o processo e checando cada etapa. Controlar é acompanhar a execução, medir resultados conseguidos e comparar com o planejado. Controlar é medir desempenho, identificar desvios no planejamento, localizar erros tão logo ocorram e encaminhar correções.

O controle exige acompanhamento do volume produzido e dos recursos utilizados na produção - seja máquina, tempo, homem ou matéria-prima-, medindo índices de ocupação, ociosidade, consumo, perda etc., sempre relacionado por unidade fabricada. Se, por exemplo, o planejamento prevê consumo de 100 metros de madeira para a produção de cinquenta cadeiras, o índice a ser acompanhado é de dois metros por unidade fabricada, sendo este número a ser controlado.

Todos os dados da produção são anotados em mapas ou relatórios apropriados, ficando registrados a quantidade entregue à expedição, as perdas ocorridas, o número de pessoas envolvidas, as horas trabalhadas (por pessoas e máquinas), o material utilizado etc. Na fase de controle, há acompanhamento de tudo o que foi determinado na fase de planejamento, verificando se a execução está em concordância com o planejado.

Caso alguma anomalia ocorra e não seja atribuída ao acaso, mas a uma falha de previsão, volta-se ao início (planejamento), visando modificar o plano e evitando repetição futura do problema. Essa fase é a retroação.



Na determinação do processo, o PCP recebe orientação da engenharia de métodos e processos, já que cabe a ela definir as operações necessárias à obtenção do produto desejado e a seqüência dessas operações.

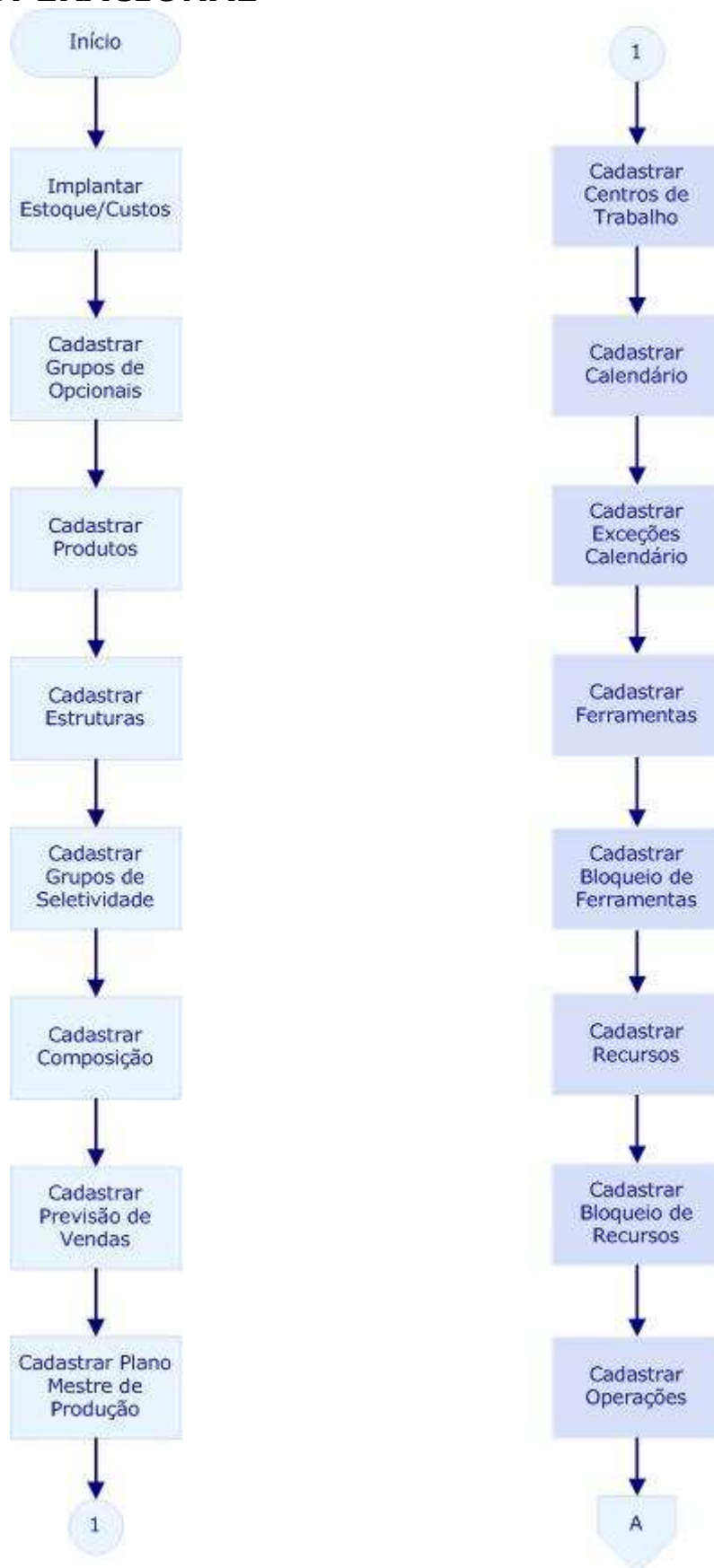
Partindo deste princípio, o Protheus foi desenvolvido em ERP - (*Enterprise Resource Planning*), que visualiza o funcionamento da empresa como um todo (Gestão Empresarial).

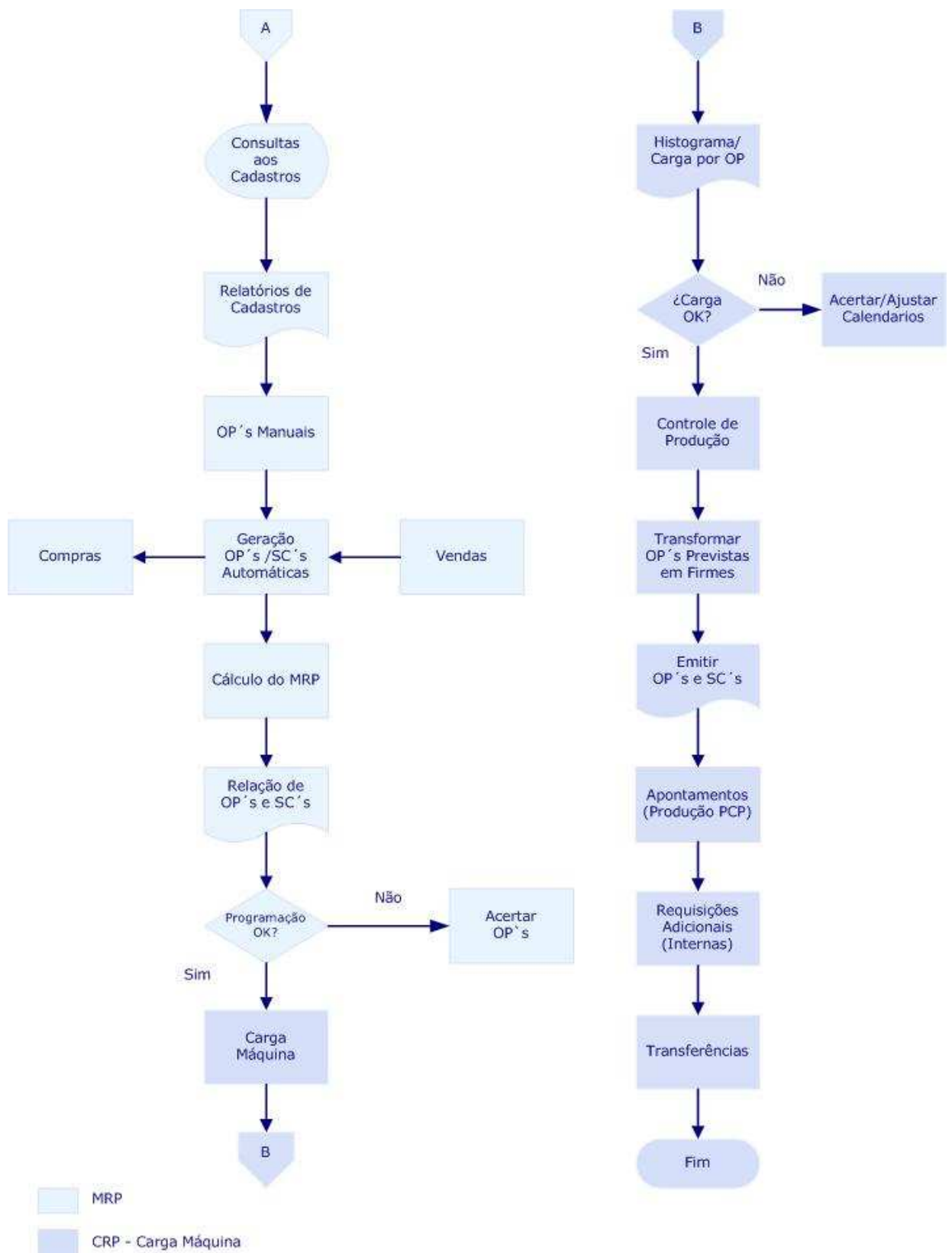
Devido a particularidades e para melhor entendimento da funcionalidade do ambiente de Planejamento e Controle de Produção, dividimos o manual em três fases distintas, sendo:

- MRP - Planejamento das Necessidades de Materiais.
- CRP - Planejamento das Necessidades de Capacidades.
- Controle da Produção.

Para que ocorra a correta implantação do ambiente de Planejamento e Controle de Produção, é importante que os ambientes de Estoque/Custos e Compras já estejam devidamente implantados e funcionando, pois informações primordiais para o PCP como: posição de estoques dos produtos/materiais, posição da carteira de solicitações de compras e de pedidos de compras e ordem de produção.

## FLUXO OPERACIONAL







## **Planejamento e Controle de Produção**

As funcionalidades de planejamento e controle da produção reunidas no Protheus permitem o total gerenciamento dos processos de configuração dos produtos, do planejamento de materiais e do planejamento e controle do processo fabril.

O sistema de PCP deve responder:

- O que comprar?
- O que produzir?
- Quanto comprar?
- Quanto produzir?
- Quando comprar?
- Quando produzir?
- Quais recursos utilizar?
- Tenho capacidade de cumprir os prazos com o panorama atual?

O Protheus incorpora as melhoras práticas de mercado na busca da resposta para todas essas perguntas, através de funcionalidades nos diversos processos que envolvem o planejamento e o controle da produção:

- **Processos de Engenharia**
  - Pré-estrutura
  - Configurador de produtos
  - Manutenção da estrutura de materiais (BOM – Bill of materials)
  - Manutenção do roteiro de operações (BOP – Bill of process)
- **Processos de Planejamento**
  - Planejamento da necessidade de materiais – MRP
    - A comprar: inicia o processo de compras via Solicitação de Compras
    - A produzir: inicia o processo de fabricação via Ordem de Produção
  - Planejamento e alocação de recursos necessários para fabricação – CRP
    - Alocação pelo início (empurrar)
    - Alocação pelo fim (puxar)
    - Capacidade finita
- **Processos de Controle**

Acompanhamento do processo produtivo, fase a fase, identificando interrupções ou falhas no processo, permitindo a rápida ação para solução dos eventuais problemas.



## **Texto justificativa**

A área de manufatura das organizações tem sido muito estimulada para tornar seus processos mais eficientes. Esta demanda advém da maior competitividade imposta pelas transformações que têm afetado a ordem econômica mundial. O Brasil e os países da América Latina enquadram-se também nesta tendência e tem experimentado profundas mudanças no seu setor produtivo, especialmente no que tange à modernização de seus processos de produção, melhoria da qualidade de seus produtos e racionalização administrativa.

Na era do e-commerce e da venda com entrega imediata e alta personalização, a área de produção deve garantir o nível de serviço exigido pelos clientes internos e externos da organização, garantindo a confiabilidade, velocidade e flexibilidade necessárias para a operação da organização.

Planejar e controlar a produção é:

- Controlar o processo de criação e alteração de produtos.
- Planejar os materiais.
- Planejar a utilização dos recursos de produção.
- Controlar os apontamentos de produção e a utilização real dos recursos.

O planejamento da produção garante a análise sobre a capacidade de trabalho atual e futura da organização.

O controle de utilização dos recursos permite que seja feita a análise do que ocorreu de divergência entre o que foi planejado e o que realmente foi executado.

## **CADASTROS**

### **Centro de custos**

O ambiente PCP permite controlar até três níveis de custos pré-configurados de acordo com a necessidade da empresa.

De forma hierárquica, temos:

Nível	Entidade Contábil
2	Centro de Custo
3	Item Contábil
4	Classe de Valor

Observação: O nível 1 refere-se à conta contábil.

- Somente nos ambientes SIGACTB (Contabilidade Gerencial) e SIGAATF (Ativo Fixo) é possível configurar o nível de custos desejado. Nos demais ambientes, o sistema não exibe o passo a seguir, apresentando diretamente a rotina de centro de custos.
- Para o ambiente SIGAPON (Ponto Eletrônico), é necessário somente o cadastramento do centro de custo (nível 2).

### **Principais campos:**

- **C Custo:** Especifica o código do centro de custo.
- **Classe:** Especifica a classe do centro de custo, que poderá ser:
  - Sintética: centros de custo totalizadores dos centros de custo analíticos.
  - Analítica: centros de custo que recebem os valores dos lançamentos contábeis
- **Desc Moeda 1:** Indica a nomenclatura do centro de custo na moeda 1.



A maioria dos relatórios do ponto eletrônico tem a opção de ordenação por centro de custos, em que o Sistema organizará os funcionários pelo centro de custos ao qual ele está vinculado. Por esse motivo, cadastre os centros de custos da forma como sua empresa está dividida estruturalmente para facilitar a visualização dos resultados e o agrupamento dos funcionários.

### **Exercício**

O cadastramento dos centros de custos deve ser feito antes do cadastramento dos funcionários, pois não é permitido o cadastramento de um funcionário sem estar vinculado a um centro de custos.

Para realizar este exercício, vá em:

Atualizações

Cadastros Gerais

Centro de Custo

Em seguida, clique no botão **Incluir** e informe o código, a classe e a descrição. Para confirmar o cadastro, clique no botão **OK (verde)**.

### **Unidades de medida**

Atualizações

Cadastros

Unidades Medida

O cadastro de unidades de medida é obrigatório para a utilização de qualquer funcionalidade relacionada ao controle de materiais, pois trata-se de uma informação obrigatória no cadastramento de produtos.

A unidade de medida é a nomenclatura utilizada para contagem e controle de uma quantidade de produtos. Os sistemas de suprimentos tratam os saldos físicos dos produtos em duas unidades de medida quaisquer.

Em consultas e relatórios que expressam a quantidade de um item, muitas vezes, é informada qual a unidade de medida e, em determinados casos, além da informação na primeira unidade de medida são apresentados, também, os saldos na segunda unidade de medida.

Exemplos de unidade de medida existentes:

- LITRO
- PEÇA
- GRAMA
- UNIDADE
- DÚZIA
- CENTO
- QUILOGRAMA

A configuração padrão da tela do cadastro de unidades de medida na interface MDI é apresentada abaixo:

The screenshot displays the 'Unidades Medida - Alterar' window within the Protheus 8 - Multi Processo application. The window title is 'Unidades Medida - 99/01'. The main area contains the following fields:

Un. Medida	KG	Desc. Resum.	QUILOGRAM
Descr. Portug.	QUILOGRAMA		
Descr. Ingles.	QUILOGRAMA		
Descr. Espan.	QUILOGRAMA		

The status bar at the bottom shows the following information:

MP8.11	CodeBase Env811	Administrador	19/03/05	TesteMatriz
--------	-----------------	---------------	----------	-------------

As informações definidas como campos obrigatórios nas funcionalidades de suprimentos são:

- **Um. Medida** (AH\_UNIMED) – código da unidade de medida.

O cadastro de unidades de medida possui outras informações não obrigatórias:

- **Desc. Resum.** (AH\_UMRES) – descrição resumida da unidade de medida.
- **Descr. Portug** (AH\_DESCPO) – descrição em português da unidade de medida.

## **Grupo de produtos**

Atualizações

Cadastros

Grupo de Produtos

O cadastro de grupo de produtos permite a informação dos grupos de produto existentes na organização.

O grupo é uma das maneiras de reunir produtos com características comerciais ou físicas semelhantes. Essa informação é muito utilizada em grande parte das rotinas do sistema para filtragem no cálculo e/ou obtenção de informações.

É possível, por exemplo, calcular o MRP somente para determinado grupo de produtos ou imprimir um determinado relatório somente para produtos do grupo 0001 ao grupo 0005.

Exemplos de descrição de grupos de produtos:

- ELETRÔNICOS
- FARMACÊUTICOS
- BORRACHAS
- PLÁSTICOS
- METAIS
- PRODUTOS DE VENDA
- QUÍMICOS

A configuração padrão da tela do cadastro de grupo de produtos na interface MDI é apresentada abaixo:

Protheus 8 - Multi Processo

Atualizações Consultas Relatorios Miscelanea Eavoritos Últimas operações Ajuda

Estoque/Custos

Grupo de Produtos - 99/01

Grupo - Alterar

Copiar Recortar Colar Calo Spool Ajuda OK Cancelar

Cod Grupo: 0007 Desc Grupo: Produto de Venda

Pict Padrao: Procedencia:

Status Grupo:

Grupo Relac:

Tipo Grupo: Descricao:

MP8.11 CodeBase Env811 Administrador 19/03/05 TesteMatriz

As informações definidas como campos obrigatórios nas funcionalidades de suprimentos são:

- **CodGrupo** (BM\_GRUPO) – código do grupo informado.

O cadastro de grupo de produtos possui outras informações não obrigatórias:

- **Desc. Grupo** (BM\_DESC) – descrição do grupo de produtos.

## **Produtos**

Atualizações

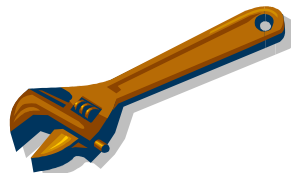
Cadastros

Produtos

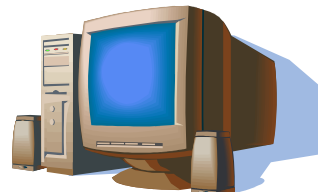
O cadastro de produtos é obrigatório para a utilização de qualquer funcionalidade relacionada ao controle de materiais. O conceito de mão-de-obra custeada no sistema também obriga a criação de produtos iniciados com sigla "MOD", seguida do código de um centro de custos válido.

No cadastro de produtos, devem ser cadastradas as informações que definem a característica de um determinado item.

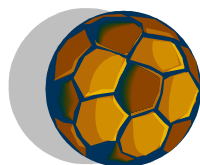
Exemplos de produtos:



*Chave Inglesa*



*Computador*



*Bola de Futebol*



*Relógio*

Protheus 8 - Multi Processo

Atualizações Consultas Relatórios Miscelânea Favoritos Últimas operações Ajuda

Estoque/Custos

Produtos - 99/01

Atualização de Produtos - Alterar

Copiar Recortar Colar Calcular Spool Ajuda OK Cancelar

Cadastrais Impostos MRP / Pcp C.A. Atendimento Direitos Autorais Outros

Código	15.12.84.36	Descrição	BOLA DE FUTEBOL DE CAMPO
Tipo	PA	Unidade	UN
Armazen Pad.	01	Grupo	0007
Bloqueado	Não	TE Padrao	
TS Padrao		Seg.Un.Medi.	
Fator Conv.	0,00	Tipo de Conv	Multiplicador
Alternativo		Preço Venda	0,00
Custo Stand.	0,00	Ult. Calculo	/ /
Ult. Preço	0,00	Moeda C. Std	Moeda1
Ult. Compra	/ /	Peso Liquido	0,0000
Cta Contabil		Centro Custo	
Item Conta		Familia	
Forn. Padrao		Base Estrut.	0
Loja Padrao		Apropriação	Direto
Fantasma		Rastro	Nao utiliza
Ult. Revisao	19/03/05	DT Referenc.	19/03/05
Fora estado		% Comissao	0,00
Forn. Canal		Per.Invent.	0
Dt.Ref.Pro.1	/ /	Cons.Inicial	/ /
Cod Barras	15.12.84.36	Cod Form Lot	
Contr. Endere	Nao	Contrato	Nao
Prod. Import	Nao		
Opc. Default			
Anuente	Nao	Restricao	Nao
Gr. Compras		Rev.Estrutur	
Vid Num Seri	1	Classe Valor	

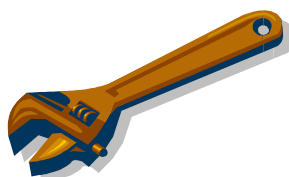
MP8.11 CodeBase Env811 Administrador 19/03/05 TesteMatriz F4 | F12

As informações definidas como campos obrigatórios nas funcionalidades de suprimentos são:

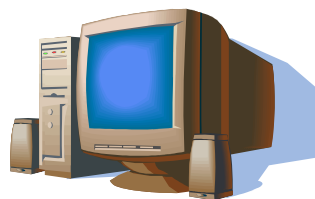
## PASTA CADASTRAIS

- **Código** (B1\_COD) – código que funciona como identificador único do produto. Pode ser criado através da ferramenta de código inteligente.
- **Descrição** (B1\_DESC) – descrição do produto. Facilita a identificação do produto, permitindo obter mais informações sobre o item. Normalmente, a informação é apresentada junto ao código, em relatórios e consultas.

Diferença entre código e descrição:



Código: 12FRECHING  
Descrição: Chave Inglesa



Código: COMPPIV3450  
Descrição: Computador

- **Tipo** (B1\_TIPO) – tipo do produto. Característica do produto que utiliza tabela do sistema. Essa tabela pode contemplar novos tipos de produto cadastrados pelo usuário. Alguns tipos de produto pré-cadastrados são:
  - PA (Produto Acabado)
  - PI (Produto Intermediário)
  - MC (Matéria de Consumo)
  - BN (Beneficiamento)

O único tipo de produto que possui um comportamento diferenciado no sistema é o tipo BN, que possui um tratamento diferenciado na rotina de Ordem de Produção. Os demais tipos são normalmente utilizados somente para filtragem em programas de relatório e de processamento.

- **Unidade** (B1\_UM) – unidade de medida. É a unidade de medida principal do produto. Pode ser definida como a nomenclatura utilizada para contagem de produtos.

Exemplos de unidade de medida:

- PC (Peça)
  - UN (Unidade)
  - KG (Quilograma)
  - CX (Caixa)
- **Armazém Padrão** (B1\_LOCPAD) – Armazém padrão para armazenagem do produto sugerido em todas as movimentações em que o código do produto é digitado. Não é obrigatória a utilização do armazém padrão. A informação é sugerida, porém pode ser alterada pelos usuários.

O cadastro de produtos possui mais de 150 campos utilizados por funcionalidades bastante distintas dentro do sistema. Por isso, iremos destacar alguns dos campos mais relevantes no funcionamento dos ambientes de suprimentos:

### PASTA CADASTRAS

- **Bloqueado** (B1\_MSBLQL) – Campo que identifica se o produto está bloqueado para uso ou não. Se estiver bloqueado, não poderá ser utilizado nas digitações do sistema.
- **Seg. Un. Medi.** (B1\_SEGUM) – Segunda unidade de medida. É a unidade de medida auxiliar do produto. Pode ser definida como a segunda nomenclatura utilizada para contagem de produtos.

Exemplos de unidade de medida:

- PC (Peça)
  - UN (Unidade)
  - KG (Quilograma)
  - CX (Caixa)

A quantidade de um produto na segunda unidade de medida pode ser sugerida caso o produto possua um fator de conversão preenchido.

O preenchimento do fator de conversão não é obrigatório, pois existem produtos que possuem duas unidades de medida para controle, porém têm sua conversão variável de acordo com outros fatores (por exemplo: papel tem o fator de conversão entre peso e número de folhas variável por causa da umidade).

- **Fator Conv** (B1\_CONV) – Utilizado para sugerir a conversão entre duas unidades de medida, controlando o saldo do produto e as quantidades de movimentação.

Situação real de utilização: ao comprar um refrigerante no supermercado, verifica-se que a unidade de medida principal é a lata e a segunda unidade



de medida é a caixa composta por uma quantidade específica de latas (por exemplo: dez).

Ao digitarmos um movimento com vinte latas, o sistema irá sugerir, automaticamente, a quantidade na segunda unidade de medida de duas caixas.

- **Tipo de Conv** (B1\_TIPCONV) – Tipo do fator de conversão. Campo utilizado em conjunto com o fator de conversão. Indica se o fator de conversão serve para multiplicar ou dividir.

No exemplo citado no campo '**fator de conversão**', o tipo de conversão digitado deveria ser divisão (a quantidade da segunda unidade de medida é calculada dividindo-se a quantidade da primeira unidade de medida).

- **Apropriação** (B1\_APROPRI) – Tipo de apropriação do produto. O produto pode ser de apropriação direta ou indireta.

Produtos de apropriação direta são de fácil controle e contagem, sendo requisitados diretamente de seu local de armazenagem para consumo.

Os produtos de apropriação indireta são de difícil controle e contagem, sendo requisitados, normalmente, em quantidade maior que a necessária para um armazém de processo.

À medida que os consumos ocorrem, esse saldo em processo é requisitado.

Exemplos de material de apropriação indireta:

- Tinta: se um determinado produto acabado utiliza 100 ml de tinta em sua composição e essa tinta é armazenada em latas, o processo de requisição não é feito diretamente, já que dificilmente será feita com uma seringa. Normalmente, requisita-se uma lata de tinta para o processo e as baixas são feitas posteriormente nessa lata.
- Parafusos: quando a quantidade de parafusos utilizada em um processo produtivo é grande, utiliza-se um conceito parecido com o da tinta, pois não é feita contagem e requisição de parafuso a parafuso, requisita-se uma caixa de parafusos para o processo e as baixas são feitas diretamente nesse saldo.

Em quase 100% dos casos, é necessário efetuar o acerto de inventário de produtos de apropriação indireta, pois seu consumo real é muito difícil.

- **Rastro** (B1\_RASTRO) – Indica se o produto em questão controla rastreabilidade ou não. Existem dois tipos de rastreabilidade:
  - Rastreabilidade lote: controle de saldos por lote. O saldo pode ser requisitado pelo saldo nominal do lote.
  - Rastreabilidade Sublote: controle de saldos por sublote. O saldo é controlado em separado por cada entrada, ou seja, o saldo nominal de cada sublote.
- **Contr Endere** (B1\_LOCALIZ) – Indica se o produto em questão controla saldos por endereço ou não. Esse controle também deverá ser habilitado

para produtos em que se queira controlar o saldo por número de série, ou seja, em que é necessário identificar o número de série único, item a item.

- **Prod Import** (B1\_IMPORT) – Indica se o produto é importado ou não. Os produtos importados têm seu controle de aquisição efetuado pelas funcionalidades do ambiente SIGAEIC.

## PASTA CQ

- **Tipo de CQ** (B1\_TIPOCQ) – Indica o tipo de controle de qualidade a ser utilizado nas rotinas que geram informação de inspeção do produto.

O produto pode ser controlado pelas funcionalidades de qualidade de materiais (através do programa de baixas do CQ, um conceito simplificado de inspeção) ou através do controle de qualidade do Quality (ferramentas avançadas de inspeção de entrada e/ou inspeção de processos).

- **Nota Mínima** (B1\_NOTAMIN) – Nota mínima do produto para entrada sem inspeção. Quando o tipo de CQ do produto for '**materiais**' e o item for comprado, poderá ser enviado para controle de qualidade pela nota do fornecedor. Por exemplo: se para o fornecedor 'X' o produto tiver nota 6 e a nota mínima informada for 8, o produto será enviado, automaticamente, para inspeção no controle de qualidade.
- **Produções CQ** (B1\_NUMCQPR) – Número de produções para envio ao CQ. Quando o tipo de CQ do produto for '**materiais**' e o item for produzido, poderá ser enviado para controle de qualidade pelo número de apontamentos de produção efetuados. Por exemplo: se for informado nesse campo o valor 1, todo apontamento efetuado enviará, automaticamente, a quantidade produzida para inspeção no controle de qualidade. Se o número informado nesse campo for 2, um apontamento é enviado e o outro não.

## PASTA MRP/PCP

- **Qtd Embalag** (B1\_QE) – Quantidade por embalagem. Utilizado como quantidade mínima para compra de produtos que não possuem estrutura, ou seja, produtos que terão necessidade de compra gerada automaticamente pelo sistema.
- **Ponto de pedido** (B1\_EMIN) – Ponto de pedido do produto. Quantidade que uma vez atingida deverá disparar o processo de compra ou produção do produto para reabastecimento do estoque.
- **Segurança** (B1\_ESTSEG) – Estoque de segurança. Quantidade do estoque do produto que tem como objetivo aumentar o fator de segurança do estoque em relação ao possível desabastecimento do produto. Essa quantidade é subtraída do saldo em estoque disponível em alguns processos para garantir o cálculo de necessidade com o máximo de segurança para abastecimento do produto.
- **Form. Est. Seg** (B1\_ESTFOR) – Fórmula do estoque de segurança. Caso a fórmula esteja preenchida, o valor do estoque de segurança é calculado por ela.

- **Entrega** (B1\_PE) – Prazo de entrega do produto. Campo utilizado para informar o prazo de entrega padrão do produto em rotinas de cálculo de necessidade e cálculo de previsão de entrega.
- **Form. Prazo** (B1\_FORPRZ) – Fórmula do prazo de entrega. Caso a fórmula esteja preenchida, o valor do prazo de entrega é calculado por ela.
- **Lote Econômico** (B1\_LE) – Lote econômico do produto. Quantidade ideal para compra e produção do produto. Com base na informação do lote econômico, são calculadas possíveis quebras de quantidade nos processos de geração de solicitações de compra ou ordens de produção.
- **Lote Mínimo** (B1\_LM) – Lote mínimo do produto. Utilizado como quantidade mínima para produção de produtos que possuem estrutura, ou seja, produtos que terão necessidade de produção gerada automaticamente pelo sistema.
- **Estoq Máximo** (B1\_EMAX) – Estoque máximo do produto. Utilizado como limitador de geração de previsões de entrada em rotinas que automatizam o cálculo de necessidades e geração de documentos, garantindo que o nível do estoque não seja elevado desnecessariamente.

O cadastro de produtos possui também campos que são automaticamente alimentados pelo sistema através de rotinas de cálculos ou de movimentações.

Os principais campos são:

#### **PASTA CADASTRAS**

- **Ult. Preço** (B1\_UPRC) - Informação do último preço de compra informado para o produto.
- **Custo Stand** (B1\_CUSTD) – Custo *standard* do produto. Informação do custo de reposição calculado ou informado para o produto.
- **Ult. Compra** (B1\_UCOM) – Data da última compra efetuada para o produto.

### **Complemento de produtos**

Atualizações

Cadastros

Complement. Produto

O cadastro de dados complementares dos produtos armazena uma série de informações relevantes ao produto para funcionalidades auxiliares do sistema. Sua função é descentralizar as informações do cadastro de produtos, que já é bastante extenso.

As informações definidas como campos obrigatórios nas funcionalidades de suprimentos são:

## PASTA CADAстраIS

- **Produto** (B5\_COD) – código de produto previamente cadastrado no cadastro de produtos. Identifica qual produto terá suas informações complementares cadastradas.
- **Nome Cientif** (B5\_CEME) – nome científico do produto. Descrição do produto mais extensa e detalhada. Em algumas consultas e relatórios, é opcional a apresentação da descrição padrão do produto ou do nome científico, permitindo maior detalhamento das características.

Nesta pasta, existem diversos outros campos para informação de características físicas e de projeto do produto que são somente informativos.

Em outras pastas, existem informações associadas a funcionalidades específicas do sistema, tais como:

## PASTA VENDAS

- **Cód no Clie**n (B5\_CODCLI) – Identifica qual o código do produto utilizado nos clientes.
- **Preço de venda e data de referência de preço** - O cadastro permite a referência a preços de venda com suas respectivas datas.

Com o desenvolvimento de funcionalidades mais avançadas de tabela de preço de venda para o cliente, essas informações não representam uma maneira mais prática e moderna de definição de preços, porém continuam sendo atualizadas pelo programa de atualização de preços de venda.

## PASTA LOGÍSTICA

- **Compr.Armaz.** (B5\_COMPRLC) – comprimento de armazenagem do produto. Medida de comprimento utilizada no cálculo de ocupação de endereços.

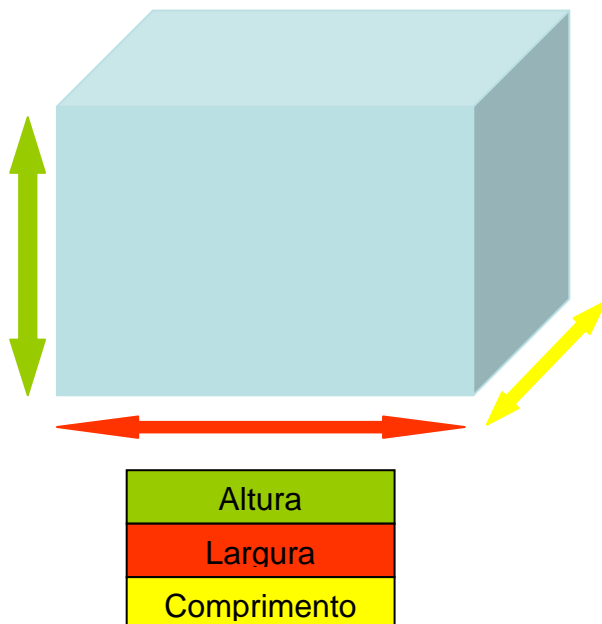
Será comparada com a dimensão do comprimento do endereço para cálculo de capacidade de armazenagem. Deve ser cadastrado na mesma unidade de medida do endereço (metros, centímetros etc.).

- **Largu.Armaz.** (B5\_LARGLC) – largura de armazenagem do produto. Medida da largura utilizada no cálculo de ocupação de endereços.

Será comparada com a dimensão da largura do endereço para cálculo de capacidade de armazenagem. Deve ser cadastrado na mesma unidade de medida do endereço (metros, centímetros etc.).

- **Altur.Armaz.** (B5\_ALTURLC) – altura de armazenagem do produto. Medida da altura utilizada no cálculo de ocupação de endereços.

Será comparada com a dimensão da altura do endereço para cálculo de capacidade de armazenagem. Deve ser cadastrado na mesma unidade de medida do endereço (metros, centímetros etc.).



- **Empilhagem** (B5\_EMPMAX) – empilhagem máxima do produto. Indica qual a empilhagem aceita para o produto sem danificá-lo.

- **Fator Armaz.** (B5\_FATARMA) – fator de armazenagem do produto. Indica qual a quantidade do produto que ocupa o espaço indicado pelas medidas de comprimento X largura X altura. Por exemplo: se seis latas de refrigerantes estão armazenadas em um *pack* que ocupa 19 X 13 X 13, o fator de armazenagem cadastrado deve ser 6.

O sistema entenderá que seis latas ocupam um espaço de 19 X 13 X 13.

## **Pré-estrutura**

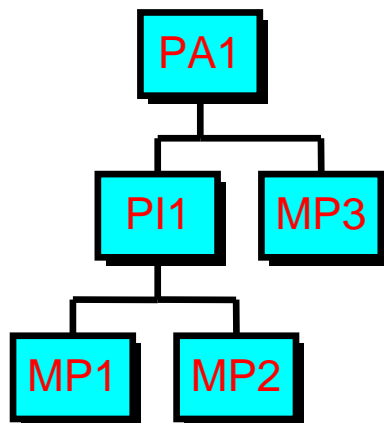
Atualizações

Engenharia

Pré-Estrutura

No cadastro de pré-estruturas são informadas estruturas ainda em análise ou teste pela área de engenharia, ou seja, estruturas que ainda não estão liberadas para uso pelos demais departamentos da organização.

A representação do cadastro de pré-estruturas é feita através de uma estrutura em árvore, identificando a hierarquia entre os itens cadastrados.

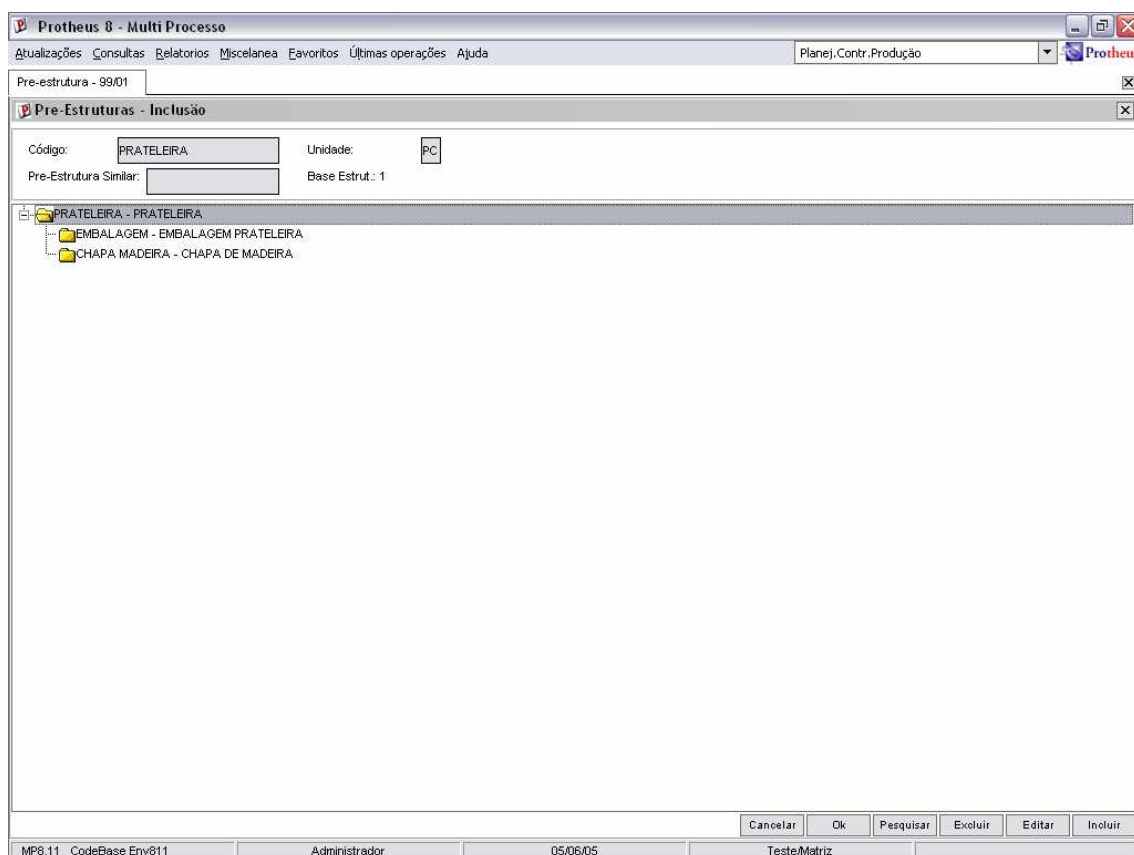


No exemplo da figura ao lado, é identificada a composição do produto "PA1". A pré-estrutura identifica que o produto "PA1" é composto por um produto "PI1" e por um produto "MP3".

O produto "PI1", por sua vez, é composto por um produto "MP1" e por um produto "MP2".

Os produtos "MP1", "MP2" e "MP3" não são fabricados e sim comprados, já que não possuem pré-estrutura cadastrada.

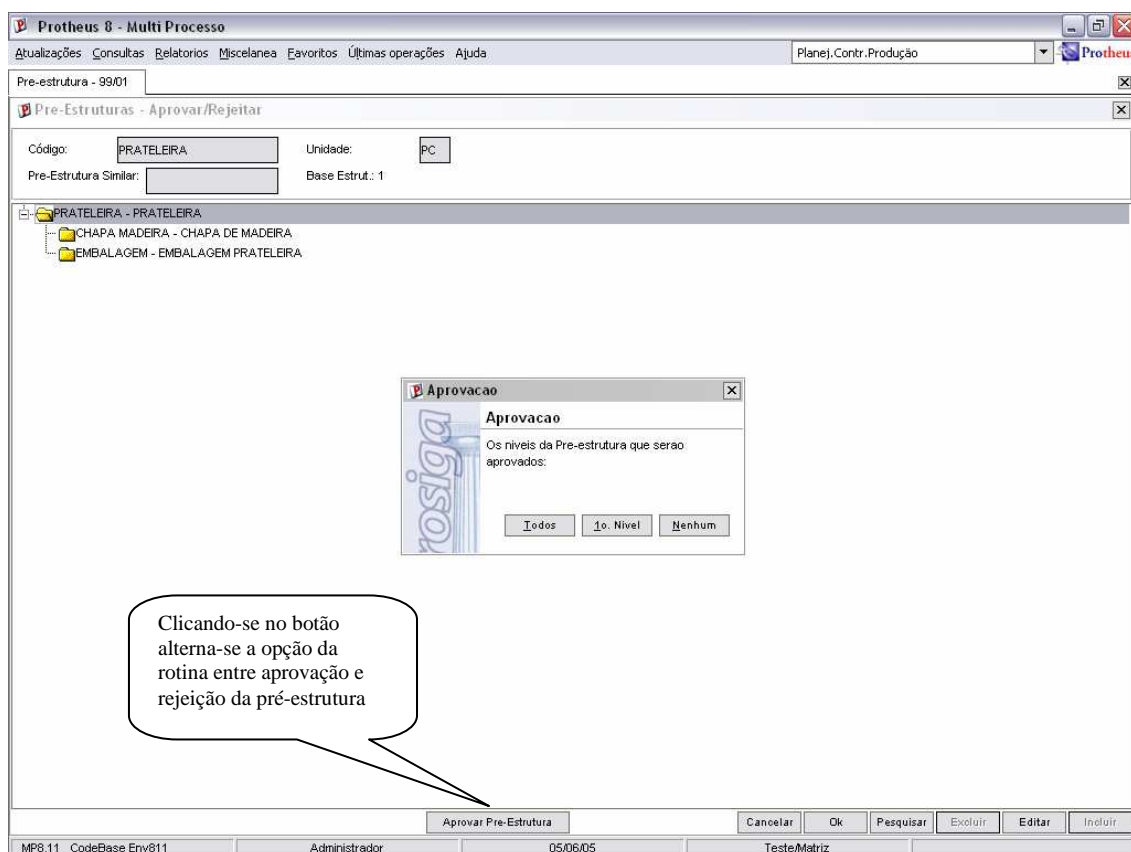
Após o preenchimento das informações relacionadas ao produto "Pai" da pré-estrutura, devem ser incluídos os componentes do produto.



Após o cadastramento dos componentes da pré-estrutura, deve-se passar para a etapa de análise dos itens, feita através da opção de aprovação ou rejeição.

O acesso a essa etapa é configurado no ambiente CONFIGURADOR, através do cadastro de usuários. O sistema permite que seja configurado o uso dessa etapa somente a usuários autorizados. Ao confirmar a operação, é apresentada a confirmação a seguir:

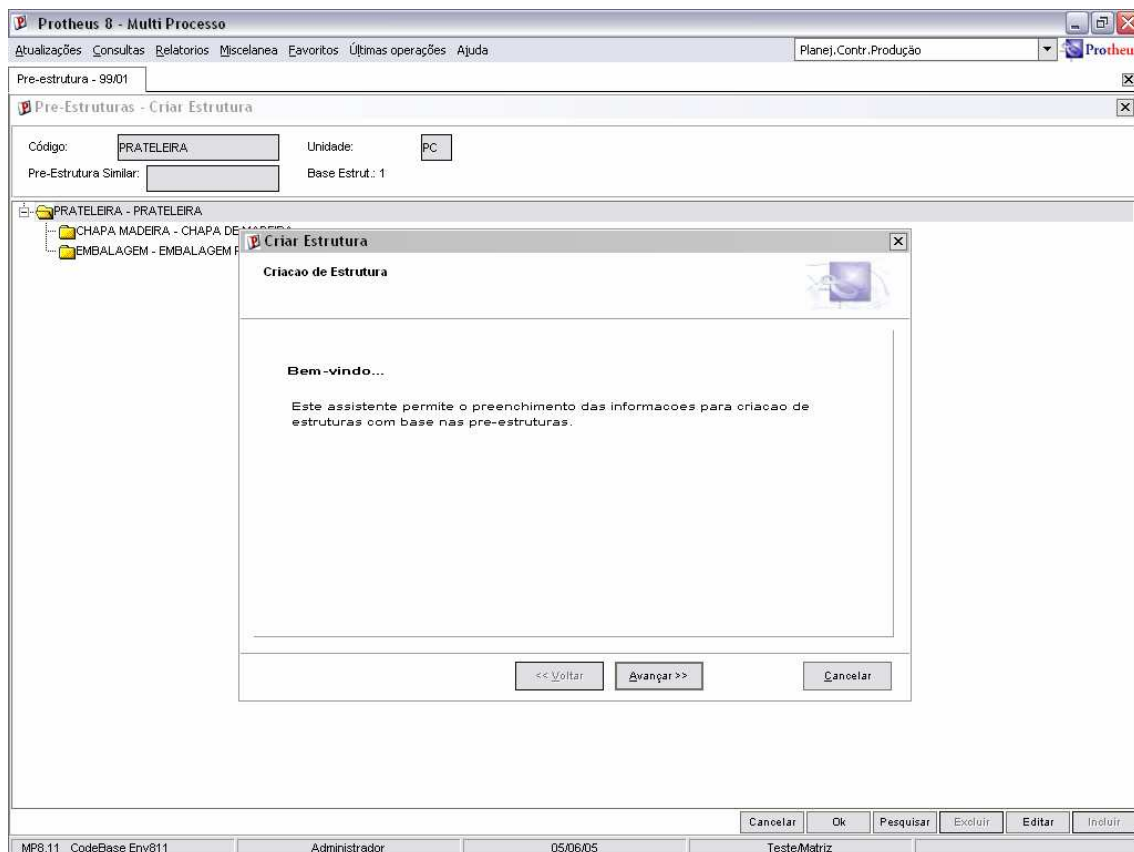




A etapa posterior refere-se à criação das estruturas com base na pré-estrutura.

O acesso a essa etapa é definido no ambiente CONFIGURADOR, através do cadastro de usuários. O sistema permite que seja configurado o uso dessa etapa somente a usuários autorizados. Terminado esse processo, obtém-se a estrutura criada com base na pré-estrutura.

Após a confirmação, é apresentado o assistente a seguir:



## Estruturas

Atualizações

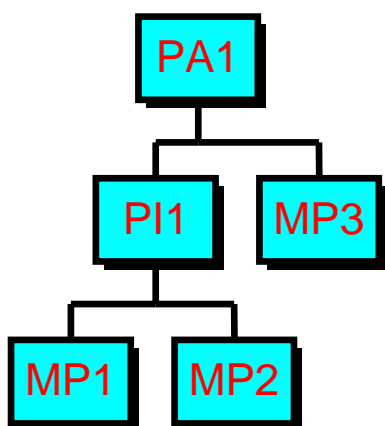
Cadastros

Estruturas

O cadastro de estruturas (também conhecido como lista de materiais ou *BILL OF MATERIALS*) é o cadastro utilizado para cálculo de necessidades, explosão dessas necessidades e detalhamento da composição dos produtos. Se identificarmos o nosso produto como um 'bolo', poderíamos identificar o cadastro de estruturas como a 'lista de ingredientes'.

Quando um produto tem sua estrutura cadastrada automaticamente, passa a ser entendido pelo sistema como um produto a ser fabricado dentro da empresa. Ao informar, na abertura de uma ordem de produção, o código de um produto que possua estrutura, é possível ao sistema identificar a composição desse produto.

A representação do cadastro de estruturas é feita através de uma estrutura em árvore (*tree*), identificando a hierarquia entre os itens cadastrados.



No exemplo da figura ao lado, é identificada a composição do produto "PA1".

A estrutura identifica que o produto PA1 é composto por um produto P11 e por um produto MP3.

O produto P11, por sua vez, é composto por um produto MP1 e por um produto MP2.

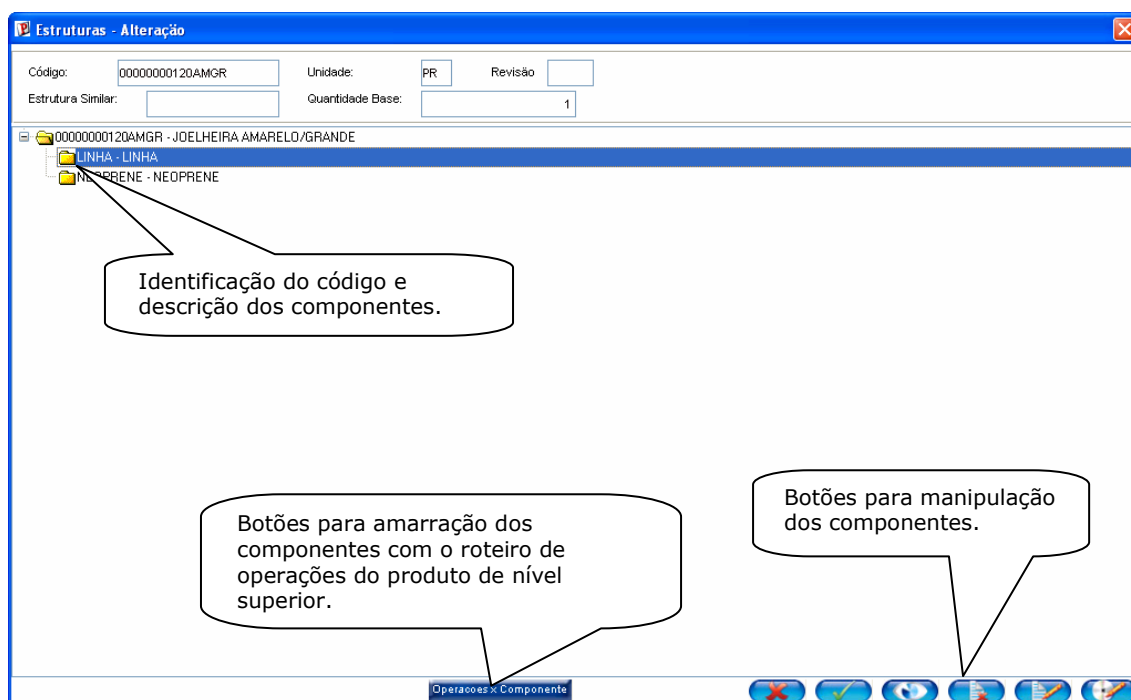
Os produtos MP1, MP2 e MP3 não são fabricados e sim comprados, já que não possuem estrutura cadastrada.

No cadastro de estruturas, existem informações no cabeçalho que são essenciais para o posterior preenchimento de dados sobre os componentes:

Estruturas - Inclusão			
Código:	<input type="text" value="00000000120AMMD"/>	Unidade:	<input type="text" value="PR"/>
Estrutura Similar:	<input type="text"/>	Revisão	<input type="text"/>
		Quantidade Base:	<input type="text" value="0"/>

- **Código** (G1\_COD) – Código de produto previamente cadastrado. Identifica qual produto terá sua estrutura cadastrada.
- **Unidade** – Unidade de medida do produto informado. Informação apenas apresentada em tela.
- **Revisão** – Campo utilizado somente na rotina de visualização da estrutura. Permite que sejam visualizados os componentes relacionados à revisão informada.
- **Estrutura Similar** - Campo utilizado somente na rotina de inclusão da estrutura. Permite que seja sugerido um código de produto que possua estrutura. O cadastro trará os componentes como base para inclusão da nova estrutura.
- **Quantidade Base** (B1\_QB) – Quantidade-base da estrutura. Indica qual a quantidade do produto resultante dos componentes cadastrados. Por exemplo: ao informar a quantidade 1, entende-se que todos os componentes resultarão em um produto acabado.

Após o preenchimento das informações relacionadas ao produto-pai da estrutura, devem ser incluídos os componentes do produto.



Cancela a manutenção da estrutura.



Confirma a manutenção da estrutura.



Pesquisa um componente da estrutura.



Exclui um componente da estrutura.



Edita um componente da estrutura.



Inclui um componente na estrutura.

Ao pressionar alguns dos botões que permitem a manutenção de itens na estrutura, é apresentada a tela de manutenção dos componentes, que é o cadastro propriamente dito.

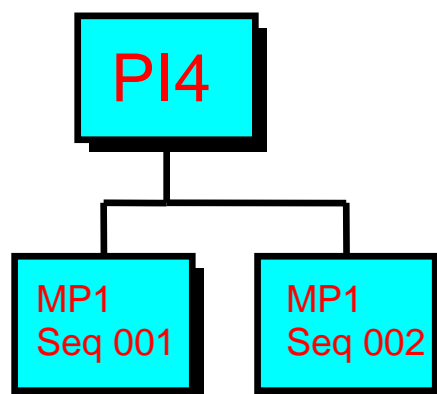
As informações definidas como campos obrigatórios nas funcionalidades de suprimentos são:

- **Componente** (G1\_COMP) – Código do componente que faz parte da estrutura.
- **Quantidade** (G1\_QUANT) – Quantidade do componente na estrutura. É com base nessa quantidade que serão feitos os cálculos de necessidade do item nas rotinas que explodem a necessidade dos componentes.
- **Dt Inicial** (G1\_INI) – Data de início de validade do componente na estrutura. De acordo com a data-base, determinado item é válido ou inválido. As datas permitem que a substituição ou retirada de um item da estrutura aconteça automaticamente.

- **Dt Final** (G1\_FIM) – Data de término de validade do componente na estrutura. De acordo com a data-base, determinado item é válido ou inválido. As datas permitem que a substituição ou a retirada de um item da estrutura aconteça automaticamente.
- **Qtd. Fix. Var** (G1\_FIXVAR) – Indica se a quantidade do componente na estrutura é fixa ou variável.
  - Quantidade fixa é a quantidade do componente que não varia quando varia a quantidade do produto acabado.
  - Quantidade variável é a quantidade que varia proporcionalmente à quantidade do produto acabado. Por exemplo: se a estrutura de um carro utiliza um motor por carro, irá utilizar cem motores para fabricar cem carros.

Os demais campos existentes e acessórios no cadastramento dos componentes são:

- **Observação** (G1\_OBSERV) – observação sobre o componente. Campo para armazenar texto informativo.
- **Seqüência** (G1\_TRT) – seqüência do componente na estrutura. Separar componentes similares ligados ao mesmo item superior:



- **Rev. Inicial** (G1\_REVINI) – Revisão inicial. Indica a partir de qual revisão do produto de nível superior o componente passa a fazer parte da estrutura.
- **Rev. Final** (G1\_REVFIM) – Revisão final. Indica até qual revisão do produto de nível superior o componente faz parte da estrutura.

A manutenção na estrutura pode gerar informações no arquivo de revisões de estrutura. Basta que a tecla F12 seja pressionada no menu principal da rotina e que sejam configurados os parâmetros para gravar essas informações.

Com isso, as informações da revisão atual do produto e a data da última revisão existentes no cadastro de produtos são atualizadas em conjunto.

- **Grupo Opcio.** (G1\_GROPC) – Grupo de opcionais relacionado ao componente da estrutura. É utilizada para identificar em conjunto com o item qual a característica dos opcionais que o componente se refere.

- **Item Opcion.** (G1\_OPC) – Item do grupo de opcionais relacionado ao componente da estrutura. Serve para identificar em conjunto com o grupo qual a característica dos opcionais que o componente se refere.
- **Potencia** (G1\_POTENCI) – Potência de lote. Utilizado para componentes que utilizam rastreabilidade e controlam potência ativa.

## **Família produtos**

Atualizações

Config. Produtos

Família de Produtos

O Configurador de Produtos ou Família de Produtos ou Código Inteligente de Produto poderá ser aplicado para produtos similares, mas com uma ou mais características que podem ter mais de uma opção. Um exemplo é o microcomputador que poderá ter características como disco rígido, memória RAM, processador com diferentes opções.

Criando-se uma família MICRO e cadastrando as características e respectivas opções, um produto poderá ser criado a partir da seleção das opções da família de produto. Caso o produto não esteja no cadastro de produtos, será criado juntamente com sua estrutura. Ao incluir um pedido de vendas, por exemplo, poderá ser feita pelo campo de código do produto digitando-se o nome da família de produto apenas.

A tela para seleção das opções das características da família de produtos será exibida e o usuário poderá escolher cada opção de cada característica. Ao final deste processo, o produto será criado no Cadastro de Produto e Cadastro de Estruturas.

Para que possa ser incluído o produto gerado pelo Configurador de Produtos, o campo disponível para uso na tela principal do cadastro da Família de Produtos deverá estar preenchido com Sim; caso contrário, apenas simulações poderão ser feitas com a família.

Roteiro para uso:

- 1) Levantar as características do produto que podem ter mais de uma opção.
- 2) No "Configurador de Produtos", incluir e cadastrar o código da família e, no browse, as características. Mantenha Código Padrão e Campo Padrão preenchidos com Sim.
- 3) Em seguida, entre na opção Atualizações – Configurador de Produtos - Codificação para definir as opções de CADA característica (prefira opção manual para definição).
- 4) Na opção "Especificação", definir a estrutura e/ou regras para cada opção (item 4 é opcional).
- 5) Na opção "Dados Padrões", definir demais campos obrigatórios do produto a ser incluído.
- 6) Após o fim do cadastramento das opções e especificação, acione alterar e trocar o campo "Disponível para Uso" para "Sim".

Experimente:

Use a opção "Simulação" para simular a seleção das opções, visualizando os dados do produto e estrutura.

A opção "Gera Automático" gera TODAS as combinações possíveis de todas as opções.

O cadastro de Família de Produtos será usado para definição de produtos com código inteligente e será usado em conjunto com o cadastro de produtos, como será visto adiante.

### **Principais campos:**

- **Conteúdo (BP\_BASE)** – Código que identifica a família de produtos e que será usado para composição dos produtos criados no cadastro de produtos baseado na família. O número de dígitos que conterà este código definirá algumas condições de utilização. Se muito grande (exemplo POLTRONA), sobrarão poucos dígitos para identificação das características já que o tamanho do produto gerado não poderá exceder 15 caracteres. Se muito pequeno (exemplo MIC), não será possível incluir (mesmo manualmente) nenhum produto começado por MIC para que não haja conflito com os produtos criados pela Família de Produtos.
- **Máscara (BP\_MASCARA)** – Máscara que definirá a formatação do campo para facilitar a visualização do código inteligente nas rotinas do Configurador de Produto. Não será usada em relatórios que obedecerá ao definido para o campo de código de produto (B1\_COD).
- **Disponível para uso (BP\_DISPUSO)** – Informa se a família de produtos está pronta para uso. Se informado Não, as informações referentes à família poderão ser alteradas, mas não poderá ser incluído nenhum produto para esta família. Se informado Sim, as informações referentes à família não poderão ser alteradas, mas os produtos gerados pelo Configurador de Produtos poderão ser cadastrados normalmente.
- **Descrição (BP\_DESCR)** – Apenas informativo usado para identificar a família de produto.
- **Código Padrão (BP\_CODPAD)** – Informa se a ordem das opções no código de produtos segue a ordem padrão ou não. Se informado Sim, a ordem dos códigos que representa as características na formação do código do produto gerado estará na mesma ordem das características cadastradas na tela principal do Configurador de Produtos. Se informado Não, o usuário terá que informar a sequência de códigos das características que formarão o código do produto gerado.
- **Campo Padrão (BP\_CAMPAD)** – Mesmo critério para o campo código padrão, porém aplicado aos demais campos do cadastro de produtos.

### **Cadastramento das Características (Browse na parte inferior):**

- **Item (BQ\_ITEM)** – Numeração seqüencial
- **ID Formula (BQ\_ID)** – Variável que identificará a característica em fórmulas para validação.



- **Característica (BQ\_CARACT)** – Título principal da característica que será usado para definição das opções.
- **Tamanho (BQ\_TAMANHO)** – Número de dígitos que a característica ocupará no código final do produto, lembrando que o tamanho do código final do produto não poderá exceder 15 caracteres.
- **Mascara (BQ\_MASCARA)** – Máscara usada na digitação da opção da característica.
- **Descrição (BQ\_DESCR)** – Descrição da característica. Campo informativo.
- **Tipo (BQ\_PRISEC)** – Define se a característica é primária ou secundária. *Default* é secundária. Use característica tipo primária quando quiser variar regra e/ou composição das demais características em função da característica primária. Somente UMA característica poderá ser primária e não é obrigatório ter característica primária definida.

### Tela principal do cadastro família de produtos:

Protheus 8 - Planej. Contr. Produção

Atualizações Consultas Relatorios Miscelanea Favoritos Últimas operações Ajuda

Família Produtos

Configurador de Produtos - Alterar

Copiar Recortar Colar Calo Spool Ajuda OK Cancelar

Conteúdo: MIC Mascara: MICRO Descricao: MICRO Campo Pad.: Sim

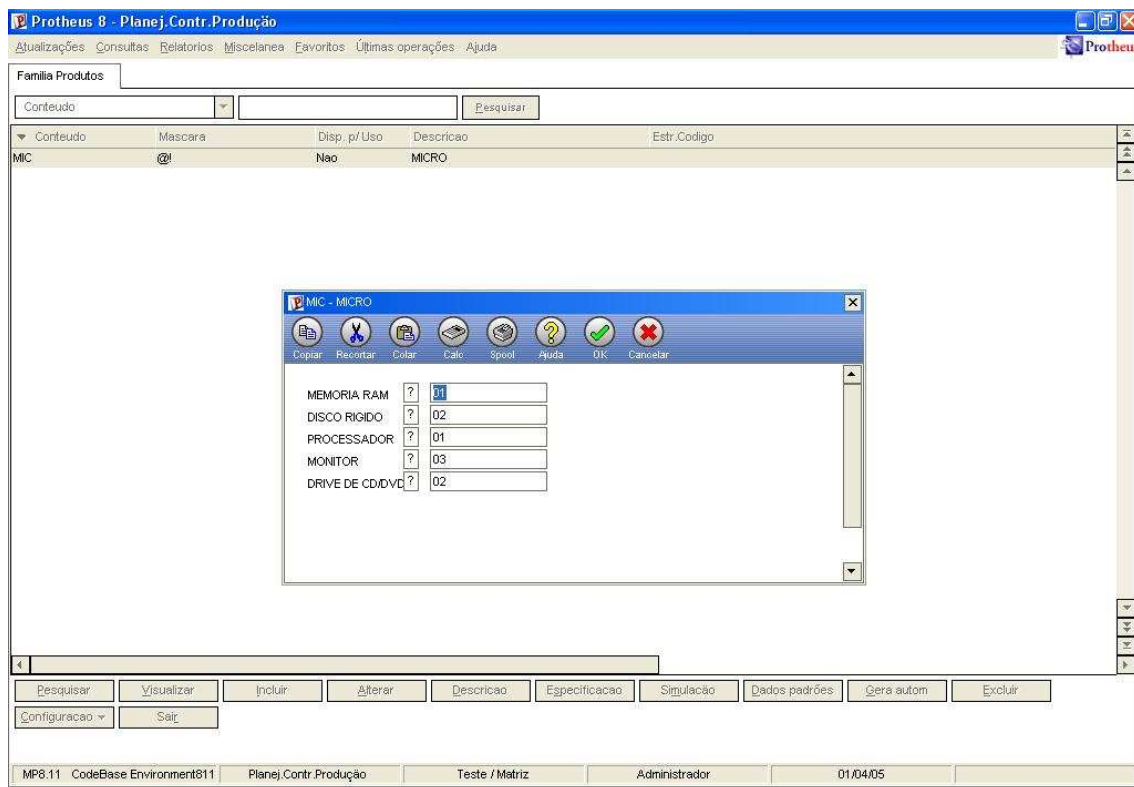
Item	ID Formula	Caracterist.	Tamanho	Mascara	Descricao	Tipo
001	RAM	MEMORIA RAM	2		MEMORIA RAM	Secundario
002	HD	DISCO RIGIDO	2		DISCO RIGIDO	Secundario
003	CHIP	PROCESSADOR	2		PROCESSADOR	Secundario
004	MONITOR	MONITOR	2		MONITOR	Secundario
005	DRIVE_CD	DRIVE DE CD/DVD	2		DRIVE DE CD/DVD	Secundario

Composição da Mascara:

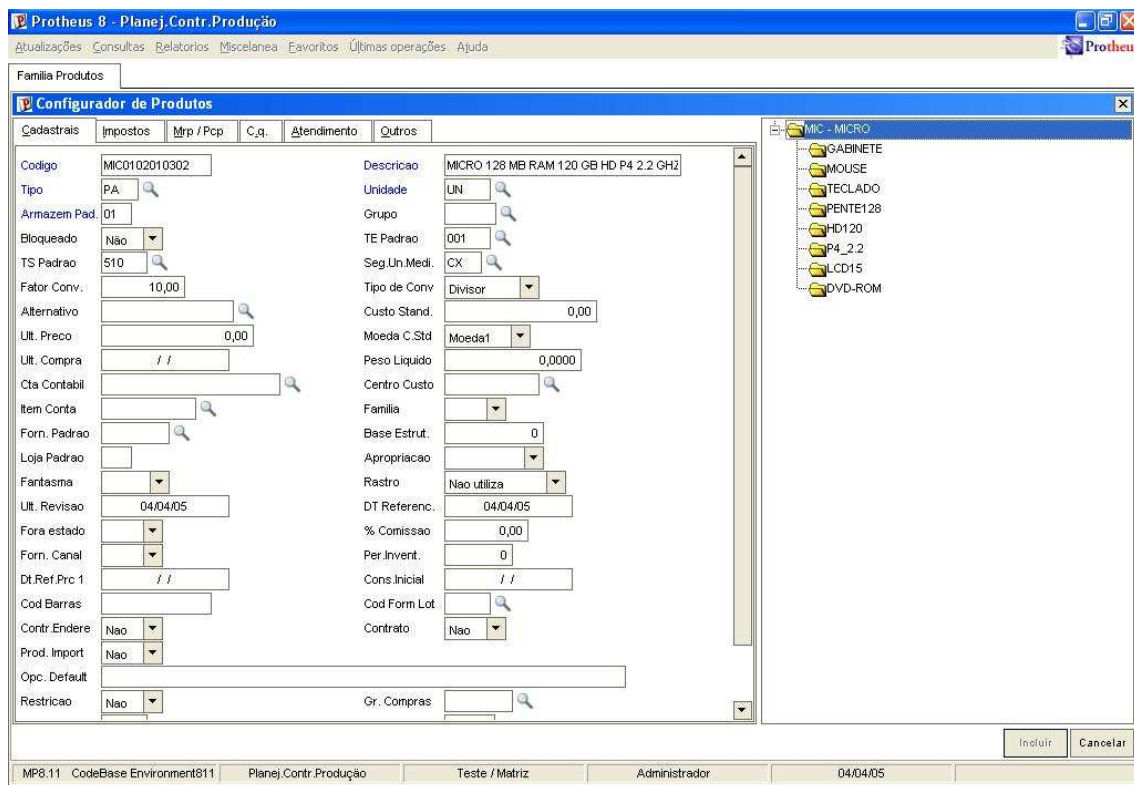
MP8.11 CodeBase Environment811 Planej. Contr. Produção Teste / Matriz Administrador 01/04/05

- **Simulação** – Permite simular a seleção de opções das características para a família de produtos posicionada. Será exibida tela solicitando a seleção das opções de cada característica. Ao final, será apresentada tela completa do cadastro do produto e a respectiva estrutura de componentes para conferência. Se o usuário decidir, poderá, neste instante, criar o produto e a estrutura nos respectivos arquivos.

## Tela inicial da simulação:



Após o preenchimento, visualize o produto e a estrutura:



- **Dados Padrões** – Define os dados que serão usados para preenchimento de campos obrigatórios no cadastro de produtos e ainda itens comuns para estrutura de todos os produtos gerados da família de produtos.

Caso exista algum campo customizado no cadastro de produtos do cliente, crie o mesmo campo, alterando apenas o identificador de alias (exemplo: B1\_CUSTOM1 - > B1\_CUSTOM1), caso haja necessidade de preenchê-lo com algum conteúdo durante a inclusão do produto.

### Tela de dados padrões:

Protheus 8 - Planej. Contr. Produção

Atualizações Consultas Relatórios Miscelanea Favoritos Últimas operações: Ajuda

Família Produtos

Configurador de Produtos - Dados Padrões

Copiar Recortar Colar Calor Spool Ajuda OK Cancelar

Descr (prd) MICRO Tipo PA

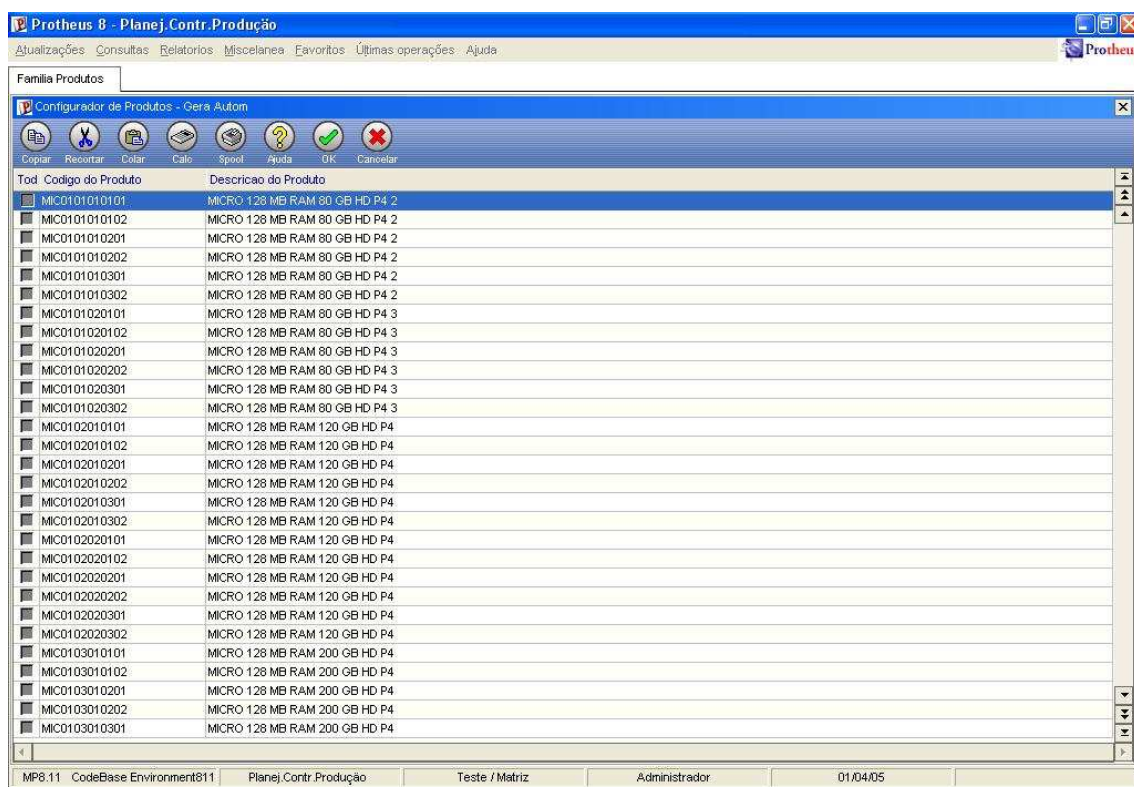
Unidade UN Armazem Pad 01

Componente	Quantidade	Condicao	Observacao	Dt Inicial	Dt Final	Potencia	Indice Perda
GABINETE	1.000000			31/03/05	31/12/49	0,00	0,0
MOUSE	1.000000			31/03/05	31/12/49	0,00	0,0
TECLADO	1.000000			31/03/05	31/12/49	0,00	0,0

MP8.11 CodeBase Environment811 Planej. Contr. Produção Teste / Matriz Administrador 01/04/05

- **Geração automática** – Gera automaticamente no cadastro de produtos e estrutura toda a variedade de opções de determinada família de produtos, combinando as opções de todas as características. Após a combinação de opções, será exibida uma lista e poderá ser marcado/desmarcado todos ou um a um antes de criá-los.

Tela de geração automática:



- **Especificação** – Define as regras e os componentes (estrutura) de acordo com a seleção de opções, conforme segue:
- **Regras (Restrição para Formação)** - Poderão ser incluídas uma ou mais regras para cada opção de cada característica. Tais regras validam a formação do produto baseado nas opções selecionadas. Desta forma, uma determinada combinação de opções poderá ter seu uso bloqueado como no exemplo prático: se um micro tiver leitor de DVD, não poderá ter menos que 256 MB RAM.

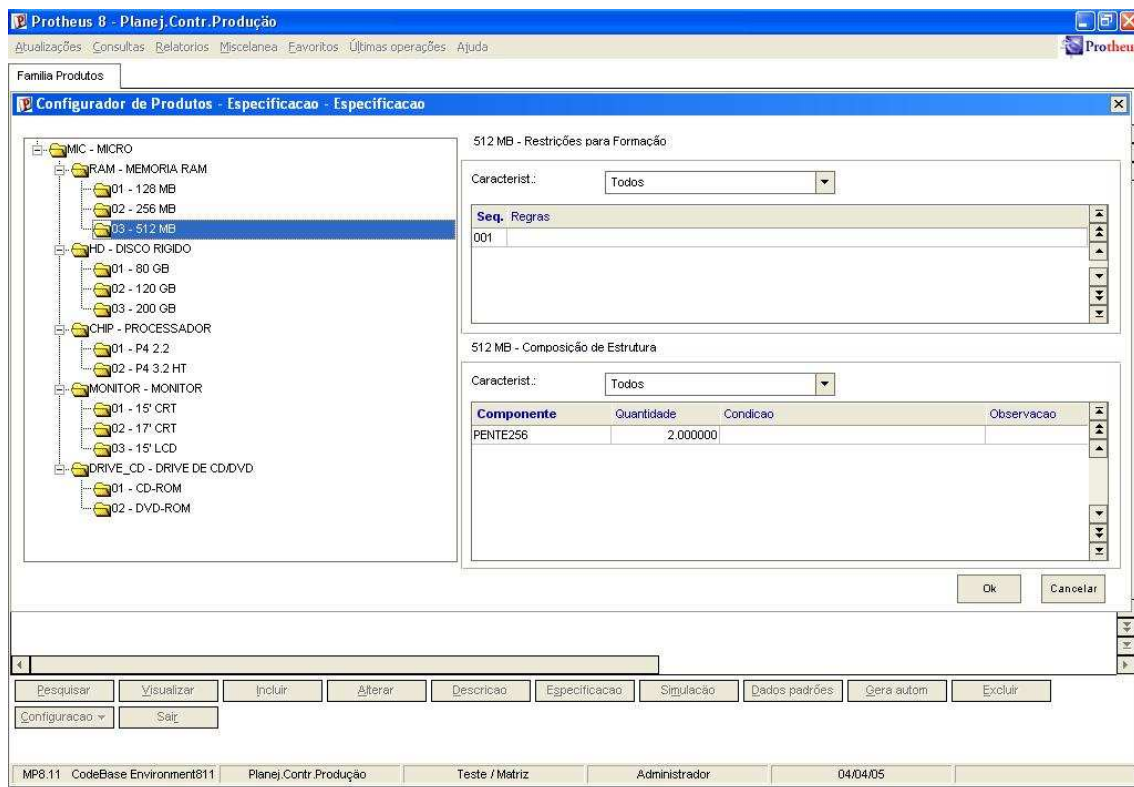
Essa regra deverá ser usada no padrão xBase baseando-se nos identificadores "Id. Formula", mas com símbolo de arroba (@) na frente. Ao entrar edição no campo para regras, haverá um assistente acionado por F3 ou acionado pelo mouse no canto direito do próprio campo.

No exemplo usado, teríamos como regra a expressão:  
ALLTRIM(@RAM )<> "01"

- **Estrutura (Composição da Estrutura)** – Define itens que farão parte da estrutura do produto gerado, usando a opção selecionada. Por exemplo: se para a característica HD – Disco Rígido, a opção 01 – 80 GB estiver selecionada, poderá ser definido na composição da estrutura o produto HD80 (HD 80 GB).

Ainda no campo estrutura, existe o campo Condição em que poderá ser inserida regra para utilização ou não do componente informado, usando-se os mesmos critérios para definição de regras.

Tela de especificação:



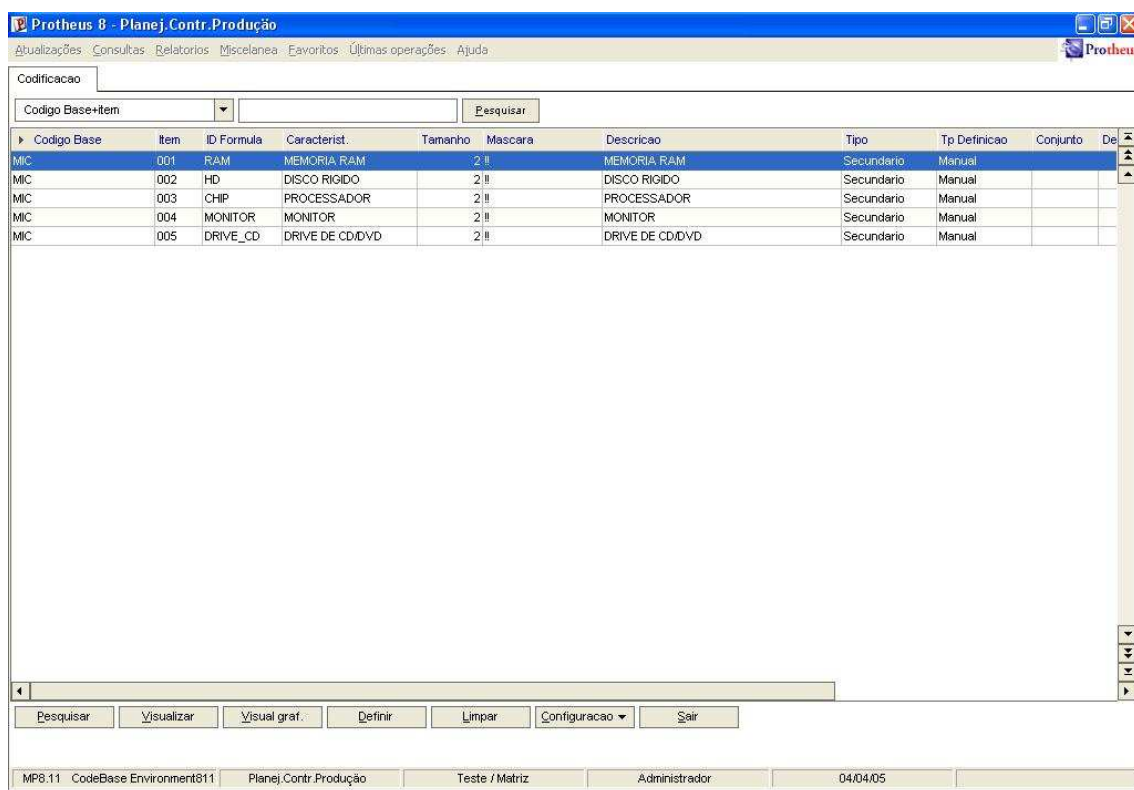
## Codificação

Atualizações

Config. Produtos

Codificação

Cadastro com definição de opções para as características das famílias de produtos.



Para definição dos itens (opções) das características, acionar opção Definir. As opções para definição são:

- **Manual** – Faz a inclusão manual item a item das opções.
- **Conjunto** – Define um conjunto que serão as opções da característica. Esse conjunto poderá ser usado em mais de uma característica de famílias diferentes, facilitando o cadastramento. Poderá ser criado um conjunto CORES com as opções AMARELO, AZUL e VERDE. Ao incluir um novo item neste conjunto, ele estará automaticamente disponível nas características configuradas.
- **Intervalo** – Define um intervalo de valores válidos como opção para a característica. Informe o início do intervalo, o final e o passo (incremento).
- **Cópia** – Esta opção duplica os itens de um conjunto ou de uma característica de outra família de produtos. Desta forma, perde-se o vínculo com os itens da origem e serão tratadas após a definição como se fossem cadastradas manualmente, não importando se a origem tenha sido um conjunto ou uma característica de outra família de produtos.

#### **Campos para preenchimento, na opção Manual:**

- **Código Característica. (BS\_CODIGO)** – Código para a opção e que fará parte do código de produto gerado pela família de produtos.
- **Descrição (BS\_DESCR)** – Descrição informativa para identificar a opção em campos para seleção de opção. Não fará parte da descrição do produto gerado.

- **Descrição Produto (BS\_DESCPRD)** – Descrição para a opção e que será concatenada (com demais características) para formação da descrição do produto a ser criado.
- **Ativa (BS\_ATIVO)** – Se identificado com Não, a opção não poderá ser usada.

Tela para opção Definir (manual):

Protheus 8 - Planej. Contr. Produção

Atualizações · Consultas · Relatórios · Miscelanea · Favoritos · Últimas operações · Ajuda

Codificação

Codigo Base+Item

Codigo Base	Item	ID Formula	Caracterist.	Tamanho	Mascara	Descricao	Tipo	Tp Definicao	Conjunto	De
MIC	001	RAM	MEMORIA RAM	2 B		MEMORIA RAM	Secundario	Manual		
MIC	002	HD	DISCO RIGIDO	2 B		DISCO RIGIDO	Secundario	Manual		
MIC	003	CHIP						Manual		
MIC	004	MONIT						Manual		
MIC	005	DRIVE						Manual		

Opcoes da Caracteristica MEMORIA RAM - Definir

Cod. Caract.	Descricao	Descr. (prd)	Ativa
01	128 MB	128 MB RAM	Sim
02	256 MB	256 MB RAM	Sim
03	512 MB	512 MB RAM	Sim

Ok Cancelar

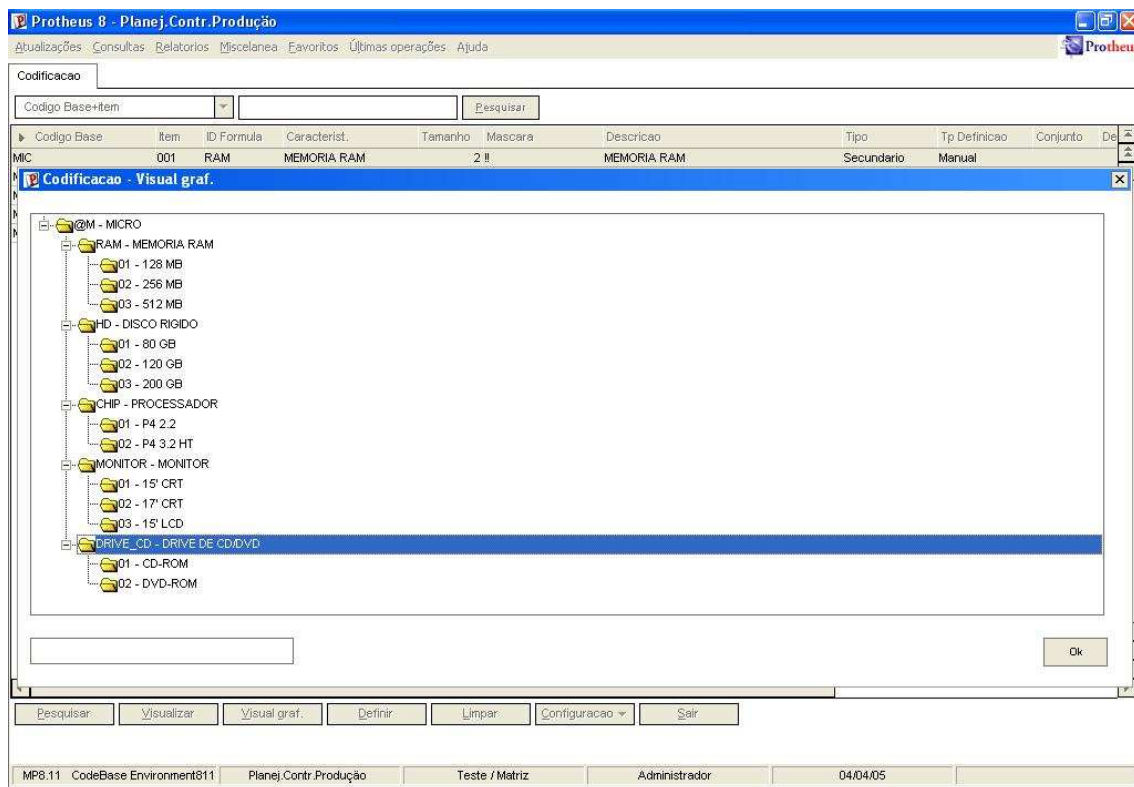
Pesquisar Visualizar Visual graf. Definir Limpar Configuracao Sair

MP8.11 CodeBase Environment811 Planej. Contr. Produção Teste / Matriz Administrador 04/04/05

A opção Visualização Gráfica mostra todas as características e respectivas opções no formato de árvore (*tree*), facilitando a identificação. Tela usada somente para consulta.



Tela da opção Visualização Gráfica:



## Conjuntos

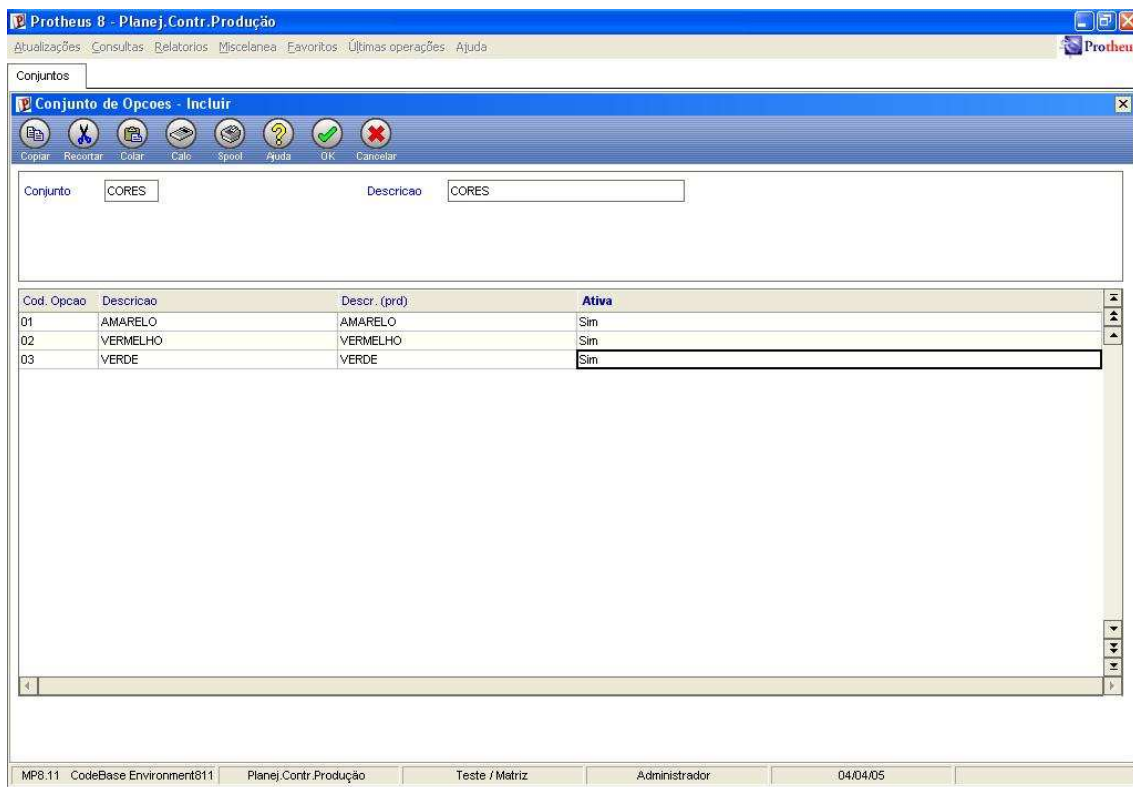
Atualizações

Config. Produtos

Conjuntos

**Cadastro de conjuntos** – Manutenção no cadastro de conjuntos para uso na definição das opções das características.

Tela do cadastro de conjunto:



- **Conjunto (BW\_CONJUN)** – Código identificador do conjunto.
- **Descrição (BW\_DESC)** – Descrição para identificação do conjunto.
- **Código Opção (BX\_CODOP)** – Código da opção do item do conjunto.
- **Descrição (BX\_DESC)** – Descrição da opção (não fará parte da descrição do produto).
- **Descr. (prd) (BX\_DESCPR)** – Descrição a ser concatenada com a descrição do produto.
- **Ativa (BX\_ATIVO)** – Identifica a opção como em uso (Sim) ou fora de uso (Não).

## Calendários

Atualizações

Cadastros

Calendários

O cadastro de calendários é obrigatório para a utilização da carga-máquina. Por meio dos calendários, são definidos os horários de disponibilidade semanal de um recurso, de um centro de custo ou de toda a fábrica.

O período de 24 horas do dia é dividido de acordo com a precisão utilizada (consulte as informações sobre os parâmetros para obter mais detalhes sobre precisão).

Para marcar o período de trabalho do calendário, clique e arraste o *mouse* sobre ele. Os períodos indisponíveis devem ser deixados sem marcação.

Através do botão direito do *mouse*, pode-se selecionar a marcação ou desmarcação de todo o dia da semana em questão.

Cadastro de Calendários - Visualizar

Código  Histórico

Segunda-feira Terça-feira Quarta-feira Quinta-feira Sexta-feira Sábado Domingo

0 1 2 3 4 5 6

6 7 8 9 10 11 12

12 13 14 15 16 17 18

18 19 20 21 22 23 24

Carga Horária

Ok Cancelar

O único campo obrigatório do cadastro é o **código do calendário**. A descrição do calendário é opcional. O campo '**carga horária**', na parte inferior da janela, apresenta o total de horas marcadas.

Clicando-se nas demais pastas, é possível marcar ou alterar os horários em cada um dos dias da semana.

Pode-se selecionar a cópia automática do dia selecionado para os demais dias da semana através da tecla F12 (a cópia não se aplica ao sábado e ao domingo).

Dessa forma, ao preencher o horário para um determinado dia, ele é copiado, automaticamente, para os demais dias da semana.

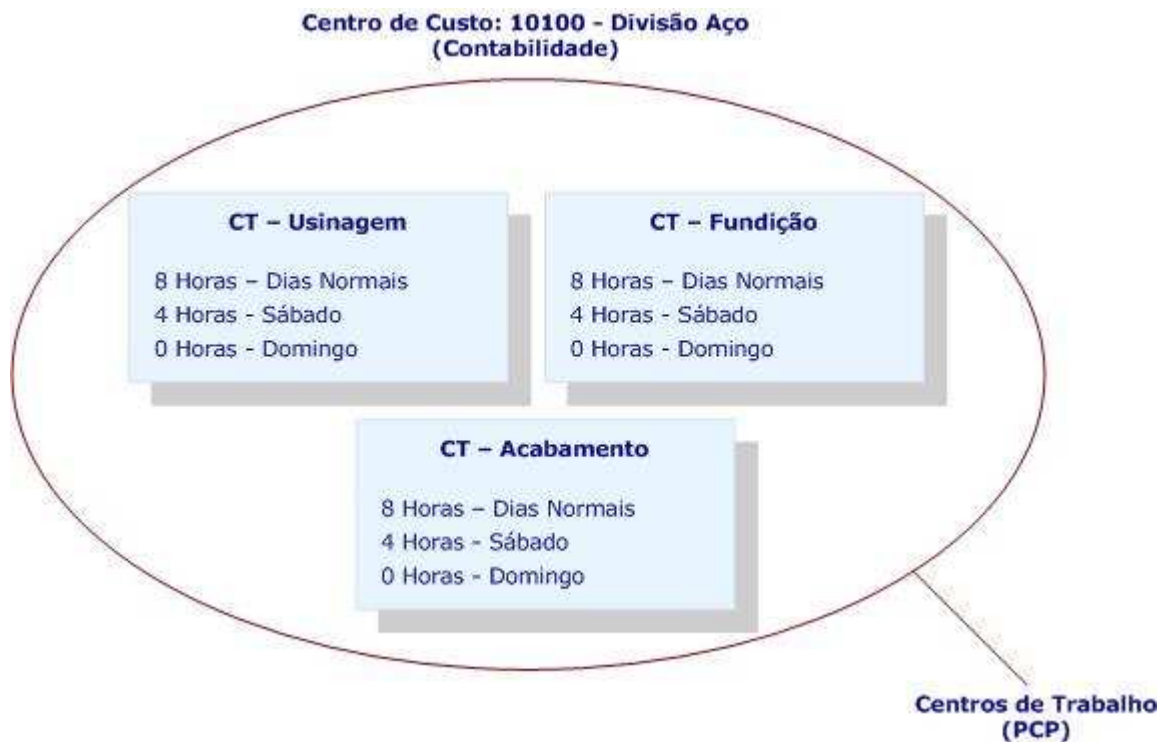
## **Centro de trabalho**

Atualizações

Cadastros

Centro de Trabalho

Os centros de trabalho podem ser considerados como "Células" produtivas de uma produção ou como uma subdivisão de um centro de custo. Sua finalidade é organizar e classificar os setores produtivos de uma empresa.



Informa-se o centro de trabalho no roteiro de operações para a geração da carga acumulativa com acompanhamento por histograma e para apuração de produtividade dos centros de custos. Através dessas rotinas, é feita uma análise da ocupação do centro de trabalho de acordo com sua carga horária e sua ocupação.

Protheus 8 - Multi Processo

Atualizações Consultas Relatórios Miscelanea Favoritos Últimas operações Ajuda

Planej. Contr. Produção

Centro de Trabalho - 99/01

Centro de Trabalho - Incluir

Copiar Recortar Colar Calcular Spool Ajuda OK Cancelar

Código C.T. C00001 Nome CENTRO DE TRABALHO USINAGEM

H.Ult.Dia Cen 8,00 H.Ult.Sab Cen 0,00

H.Ult.Dom Cen 0,00 Centro Custo

Rendimento 0,00

MP8.11 CodeBase Env811 Administrador 05/06/05 Teste/Matriz

Os campos obrigatórios do cadastro são:

- **Código C.T.** (HB\_CODIGO) – Código do centro de trabalho a ser cadastrado.
- **Nome** (HB\_NOME) – Nome do centro de trabalho cadastrado.
- **H. Ult. Dia Cen** (HB\_HRUT) – Número de horas úteis trabalhadas nos dias normais (segunda a sexta-feira) pelo centro de trabalho informado.
- **Centro Custo** (HB\_CC) – Centro de custos relacionado ao centro de trabalho informado.

Existem outras informações não-obrigatórias, porém relevantes aos processos de planejamento e controle de produção:

- **H. Ult. Sab Cen** (HB\_HRUTSAB) – Número de horas úteis trabalhadas aos sábados no centro de trabalho informado.
- **H. Ult. Dom Cen** (HB\_HRUTDOM) – Número de horas úteis trabalhadas aos domingos no centro de trabalho informado.
- **Rendimento** (HB\_REND) - Percentual de rendimento do centro de trabalho. Caso não seja informado, o sistema entende que 100% das horas usadas serão aproveitadas. Se for informado o valor de 50, por exemplo, é entendido pelo sistema que 100 horas de uso calculado gastarão 200 horas no centro de trabalho relacionado.

## **Recursos**

Atualizações

Cadastros

Recursos

O cadastro de recursos é obrigatório no ambiente PCP quando se utiliza a carga-máquina.

Nesse cadastro, são definidas as características das máquinas que serão utilizadas no processo produtivo e que terão sua ocupação seqüenciada pela carga-máquina.

As máquinas são os principais fatores de restrição no desenvolvimento da produção.

Protheus 8 - Multi Processo

Atualizações Consultas Relatorios Miscelanea Favoritos Últimas operações Ajuda

Planej. Contr. Produção

Recursos - 99/01

**Recursos - Incluir**

Copiar Recortar Colar Calo Spool Ajuda OK Cancelar

Codigo: R00002 Nome Recurso: RECURSO R00002

Linha Prod.: M.O. (Efic.): 0

Centro Custo: 1 Ultima Manut. / /

Periodicid.: 0 Indice Aprov.: 0

Centro Trab.: Calendario: 001

Rec limit.: N

Rec. Alt/Sec	Descricao	Tipo de Rec.
R00001	RECURSO R00001	Alternativo

MP8.11 CodeBase Env811 Administrador 05/06/05 TesteMatriz

Os campos obrigatórios do cadastro são:

- **Código** (H1\_CODIGO) – Código do recurso a ser cadastrado.
- **Centro Custo** (H1\_CCUSTO) – Código do centro de custo relacionado ao recurso. No caso de utilização do apontamento de produção PCP, será com base nesse centro de custo que o sistema irá requisitar mão-de-obra para indicar utilização no recurso. Por exemplo: se o recurso estiver relacionado ao centro de custos 1, significa que no apontamento de produção PCP para o recurso, será requisitado o produto MOD1.
- **Calendário** (H1\_CAEND) – Código do calendário relacionado ao recurso. Nos cálculos de disponibilidade do recurso, esse é o calendário a ser considerado para consulta à disponibilidade de horários. Na rotina de carga-

máquina, pode ser utilizado também o cadastro de vigência de calendários, caso ele esteja preenchido.

Existem outras informações não obrigatórias, porém relevantes aos processos de planejamento e controle de produção:

- **Linha Prod.** (H1\_LINHAPR) – Linha de produção em que o recurso está.
- **M.O.(Efic.)** (H1\_MAOOBRA) - Fator de eficiência do recurso. Quantidade de mão-de-obra necessária em sua utilização. Será utilizado como divisor do tempo de operação/utilização do recurso na alocação das operações pela carga-máquina.
- **Centro Trab.** (H1\_CTRAB) – Código do centro de trabalho relacionado ao recurso. No caso de utilização da rotina de carga acumulativa, será nesse centro de trabalho que o sistema irá contar o consumo de horas úteis para utilização do recurso.
- **Recurso Ilimitado** (H1\_ILIMITA) - Este campo indica se o recurso terá sua capacidade ilimitada ou não. Capacidade ilimitada significa que o recurso sempre estará disponível nos períodos de trabalho de seu calendário durante a alocação da carga-máquina, independente do fato de ser utilizado por uma outra operação ao mesmo tempo.

Na parte inferior do cadastro, é possível relacionar os recursos que são alternativos ao recurso principal em qualquer situação, ou seja, os recursos que podem substituir o recurso principal em todas as operações. Essa informação será utilizada durante a alocação da carga-máquina e só deve ser utilizada se essa situação puder ocorrer durante a operação real da empresa.

O sistema sempre calculará a alocação na máquina principal e em suas máquinas substitutas, escolhendo utilizar a máquina que encerrar a operação com maior antecedência. Esse tipo de informação não deve ser utilizado no caso da máquina alternativa substituir a máquina principal somente em algumas situações.

Rec. Alt/Sec	Descricao	Tipo de Rec.
R00001	RECURSO R00001	Alternativo

O recurso R00001 substitui a máquina R00002 (utilizada neste exemplo) em qualquer tipo de operação.

## **Ferramentas**

Atualizações

Cadastros

Ferramentas

Nesta opção, devem ser cadastradas as ferramentas utilizadas nos recursos (máquinas).

Ferramenta é um elemento complementar ao recurso utilizado; portanto, não se trata de um cadastro obrigatório para o processamento da carga-máquina, já que é possível utilizar um recurso sem uma ferramenta associada. A situação inversa não é verdadeira. A amarração entre a ferramenta e um determinado recurso é feita no cadastro de roteiro de operações.

São exemplos de ferramenta: broca da furadeira, ponteira do torno, molde do forno etc.

Se determinada operação depende de um recurso e uma ferramenta associada, a alocação somente ocorrerá em períodos em que os recursos estiverem disponíveis e se nesse mesmo período houver ferramentas disponíveis.

Prototheus 8 - Multi Processo

Atualizações Consultas Relatorios Miscelanea Eavoritos Últimas operações Ajuda

Planej. Contr. Produção

Ferramentas - 99/01

Ferramentas - Incluir

Copiar Recortar Colar Calo Spool Ajuda OK Cancelar

Codigo: F00001

Vida Util: 5

DT Aquisicao: 05/06/05

Quantidade: 5

Descricao: FERRAMENTA F00001

Tipo de Vida: Dias

Vida Acumul.: 0

MP8.11 CodeBase Env811 | Administrador | 05/06/05 | TesteMatriz

Os campos obrigatórios do cadastro são:

- **Código** (H4\_CODIGO) – Código da ferramenta a ser cadastrada.

Existem outras informações não obrigatórias, porém relevantes aos processos de planejamento e controle de produção:



- **Descrição** (H4\_DESCRI) – Descrição da ferramenta cadastrada.
- **Quantidade** (H4\_QUANT) – Quantidade de ferramentas idênticas existentes na empresa.

## Vigência calendários

Atualizações

Cadastros

Vigência Calend.

Esta rotina permite atribuir a cada recurso um calendário diferente por períodos de datas. Dessa forma, pode ser efetuado um planejamento mais flexível de alocação e utilização dos recursos, possibilitando, por exemplo, a adoção automática de um período com hora extra a partir de determinada data.

Vários períodos podem ser definidos para o mesmo recurso, bastando, para isso, adicionar novas linhas.

Na alocação de carga-máquina, o calendário será avaliado para cada dia de alocação. Se ocorrer alguma alteração de calendário durante uma operação, a mudança será refletida na alocação do dia inicial do novo período do calendário.

Protheus 8 - Multi Processo

Atualizações Consultas Relatorios Miscelanea Favoritos Últimas operações Ajuda

Planej. Contr. Produção

Vigência Calend. - 99/01

Recurso + Data Inicial

Pesquisar

**Vigência de Calendários - Incluir**

Copiar Recortar Colar Calo Spool Ajuda OK Cancelar

Recurso: R00001 ? RECURSO R00001

Calendario	Data Inicial	Data Final
001	01/01/05	30/06/05
002	01/07/05	//

MP8.11 CodeBase Env811

Administrador

05/06/05

Teste/Matriz

Os campos do cadastro são:

- **Recurso** (HI\_RECURSO) – Código do recurso a ter a vigência de calendários cadastrada.

- **Calendário** (HI\_CALEND) – Código do calendário relacionado ao recurso por um determinado período. Irá determinar o horário de trabalho do recurso no intervalo de datas definido.
- **Data Inicial** (HI\_DTVGINI) – Data inicial da vigência do calendário para o recurso.
- **Data Final** (HI\_DTVGFIM) – Data final da vigência do calendário para o recurso. Se não for preenchida, determina que o recurso está com o calendário em vigência por tempo indeterminado e não permite o cadastramento de um calendário subsequente.

## **Operações**

Atualizações

Cadastros

Operações

O cadastro de roteiros de operação é obrigatório no ambiente PCP quando se utiliza carga-máquina. Pode ser definido como o 'modo de preparo' do produto.

No cadastro do roteiro de operações, são definidas as regras de produção como: *quais as operações (etapas) para produção de um determinado item; qual recurso associado a cada operação; qual o tempo padrão e quantidade padrão de cada operação; se utiliza sobreposição e/ou desdobramento; se possui algum recurso alternativo/secundário por operação etc.*

O cadastro de operações define as regras a serem aplicadas no processamento da carga-máquina. Se o cadastro for feito de maneira que reproduza o ambiente real e for feito de maneira racional, o processo produtivo de alocação com certeza será otimizado, ocasionando melhor distribuição do trabalho nos recursos e conseqüente diminuição do tempo de entrega prevista para os produtos fabricados.

Os campos obrigatórios utilizados no cabeçalho do cadastro são:

- **Código** (G2\_CODIGO) – Código do roteiro de operações. O código determina uma maneira específica de fabricação do produto.

Um mesmo produto pode possuir vários roteiros de operação diferentes que podem caracterizar maneiras diferentes de fabricação e/ou utilização de máquinas.

O roteiro de operações padrão, informado no cadastro de produtos, será sugerido para todas as ordens de produção, podendo ser alterado caso seja necessário que uma ordem de produção utilize outro roteiro. Se nenhum roteiro for informado como padrão, será assumido pelo sistema o roteiro "01".

- **Produto** (G2\_PRODUTO) – Código identificador do produto a ser produzido por este roteiro.

No cabeçalho, é possível identificar, também, o código de um roteiro e de um produto similares. Essa informação é utilizada quando queremos copiar as informações de um roteiro já existente para determinado produto.

Os campos obrigatórios utilizados no detalhamento de cada operação são:

- **Operação** (G2\_OPERAC) – Número da operação. Campo que define a sequência de execução das operações (não pode se repetir).
- **Recurso** (G2\_RECURSO) - Código do recurso utilizado na operação. Deve ser informado, sempre, o recurso preferencial para a operação (normalmente, o recurso com maior capacidade nominal).

Ao pressionar a tecla [F4] sobre este campo, será possível cadastrar os recursos alternativos e secundários por operação, ou seja, recursos que substituem o recurso principal para esta operação. Tais recursos podem ter eficiência menor que o recurso principal, basta que o fato seja informado através do campo de percentual disponível.

*Exemplo de cadastramento de recursos alternativos/secundários por operação (tecla [F4]):*

Recurso	Tipo	Efic.	Descricao
R00003	Alternativo	80	SERRA ALTERNATIVA

- **Descr. Oper.** (G2\_DESCRI) - Descrição da operação. Utilizado para identificar e definir, de maneira clara, qual o objetivo da operação cadastrada.
- **Lote Padrão** (G2\_LOTEPAD) - Lote padrão da operação (quantidade). É utilizado para informar qual a quantidade padrão da operação para o produto.

Em conjunto com o tempo padrão, essa informação define o tempo de ocupação de determinado recurso para uma determinada quantidade.

- **Tempo Padrão** (G2\_TEMPAD) - Duração padrão da operação (tempo). É utilizado para informar qual o tempo padrão da operação para o produto.

Em conjunto com a quantidade padrão, essa informação define o tempo de ocupação de determinado recurso para uma determinada quantidade.

*Exemplo lote padrão X tempo padrão:*

Em determinada indústria, após análise das máquinas e dos processos, foi constatado que, para a operação de serrar madeira, a capacidade de produção de uma serra (recurso R00001) é de 1000 metros de madeira por hora.

#### **Informações para o sistema:**

- Lote padrão – 1000 metros
- Tempo padrão – 1 hora

Qual o tempo de duração de uma operação para serrar 3000 metros de madeira?

O sistema irá aplicar uma regra de três simples, obtendo:

$$\frac{1000 \text{ metros}}{1 \text{ hora}} = \frac{3000 \text{ metros}}{x \text{ horas}} \rightarrow 3 \text{ horas}$$

Existem outras informações não obrigatórias, porém relevantes aos processos de planejamento e controle de produção:

- **Ferramenta.** (G2\_FERRAM) – Ferramenta associada à operação. Se na alocação da carga-máquina for selecionada a alocação de ferramentas, será obrigatória a disponibilidade do recurso e da ferramenta informados para que haja a alocação da operação.

Assim como no cadastro de recursos é possível, através da tecla [F4], informar ferramentas alternativas por operação.

- **Linha Prod.** (G2\_LINHAPR) - Código de linha de produção a ser utilizada para a operação.

- **Tipo Linha** (G2\_TPLINHA) - Tipo da linha de produção:

- O - Obrigatória (utiliza recursos apenas desta linha).
- P - Preferencial (utiliza, preferencialmente, recursos desta linha).
- D - Dependente (utiliza recursos da linha do recurso da operação anterior).
- I – Informativa (sem critério de escolha).

- **Mão-de-obra** (G2\_MAOOBRA) - Quantidade da mão-de-obra necessária para a operação. Número de pessoas envolvidas ou índice para ajuste do custo.

Caso não seja preenchida, será considerado como valor um, ou seja, uma hora de uso do recurso requisita uma hora de mão-de-obra.

Caso seja preenchido com dois, por exemplo, significa que para cada uma hora de uso do recurso, é necessário requisitar duas horas de mão-de-obra.

- **Setup (G2\_SETUP)** – Tempo de *setup* padrão. Tempo gasto para preparação do recurso para a operação. É somado ao tempo de operação do recurso utilizado.
- **Formu Setup (G2\_FORMSTP)** – Fórmula do tempo de *setup* padrão. Permite calcular o tempo de *setup* de acordo com a fórmula definida pelo usuário. Exemplo de utilização: *setup* variável de acordo com a quantidade da ordem de produção do produto.
- **Tipo Operac.** (G2\_TPOPER) – Tipo da operação. Informação utilizada para cálculo do tempo de duração. Os tipos existentes são:

- 1 – Normal - aplica uma regra de três para descobrir o tempo de duração da operação. Se uma peça leva uma hora para ser fabricada, duas peças levarão duas horas.
  - 2 – Tempo fixo - aplica um tempo fixo independente da quantidade. Se uma peça leva uma hora para ser fabricada, duas peças levarão também uma hora.
  - 3 – Ilimitada - aplica um tempo fixo independente da quantidade. Se uma peça leva uma hora para ser fabricada, duas peças levarão também uma hora.
  - 4 – Tempo mínimo - aplica um tempo mínimo para cada quantidade informada como lote padrão. Por exemplo: se o lote cadastrado for 100 e o tempo da operação 1 hora, uma OP de 110 peças levará duas horas, assim como uma OP de 200 peças.
- **Tipo Sobrep.** (G2\_TPSOBRE) – Tipo de sobreposição:
    - 1 – Por quantidade concluída da operação anterior.
    - 2 – Por percentual concluído da operação anterior.
    - 3 – Por tempo decorrido da operação anterior.
  - **Tempo Sobre.** (G2\_TEMP SOB) – Tempo em que esta operação pode sobrepor à operação anterior. Exemplo: com um tempo de sobreposição de 2 horas, a partir de 2 horas do início da operação anterior, esta operação será iniciada.
  - **Tipo Desdob.** (G2\_TPDESD) – Tipo de desdobramento:
    - 1 – por quantidade da operação.
    - 2 – por tempo calculado da operação.
  - **Tempo Desdo.** (G2\_TEMPDES) - Tempo mínimo para desdobramento (divisão) da operação.
- A operação será dividida a partir deste valor (caso o desdobramento não seja proporcional) e cada parte será alocada no recurso de melhor alocação. Para verificar se existe mais de um recurso possível para esta divisão, são considerados os recursos alternativos e secundários genéricos e recursos alternativos e secundários por operação.
- **Proporcional** (G2\_DESPROP) - Desdobramento proporcional (S/N)? Se Sim, o tempo de desdobramento será calculado em função do número de recursos a serem utilizados (respeitando-se o tempo mínimo de desdobramento).
  - **Centro Trab.** (G2\_CTRAB) – Centro de trabalho associado à operação. Essa informação será considerada para cálculo da carga acumulativa.
  - **Roteiro Alt (G2\_ROTALT)** – Código do roteiro de operações alternativo ao recurso informado para a operação.

Deve ser informado quando o recurso principal não é substituído por um único recurso, mas sim por um roteiro completo.

## Operações x componentes

Atualizações

Cadastros

Operac X Compon.

Por meio desta rotina, é possível identificar quais componentes devem ser requisitados pelo apontamento de cada operação nas rotinas de "Produção PCP - Modelo 1" e "Produção PCP - Modelo 2".

Dessa forma, as rotinas citadas verificam, a cada apontamento de produção, se existe a amarração da operação indicada com algum componente. Se isso ocorrer, o componente é requisitado.

Este cadastro valida a existência do roteiro e das operações informadas. O vínculo entre componentes e operações também pode ser efetuado através do botão "Operações x Componentes", criado no cadastro de estruturas.

Protheus 8 - Multi Processo

Atualizações Consultas Relatorios Miscelanea Favoritos Últimas operações Ajuda

Planej. Contr. Produção

Operac X Compon - 99/01

Operacoes x Componente - Incluir

Copiar Recortar Colar Calo Spool Ajuda racoes ou OK Cancelar

Produto PRATELEIRA ? Descricao PRATELEIRA Roteiro 01

Operacao	Componente	Sequencia
01	CHAPA MADEIRA	
02	EMBALAGEM	

MP8.11 CodeBase Env811 Administrador 05/06/05 Teste/Matriz F4

Os campos obrigatórios utilizados no cabeçalho do cadastro são:

- **Produto** (GF\_PRODUTO) – Produto a ter amarração Operação x Componente cadastrada. Esse produto, obrigatoriamente, deverá ter estrutura cadastrada e roteiro de operações previamente definidos.
- **Roteiro** (GF\_ROTUIRO) - Roteiro de operações utilizado para amarração entre a operação definida e os componentes que devem ser requisitados no apontamento da operação.

Os campos obrigatórios utilizados nos itens do cadastro são:

- **Operação** (GF\_OPERAC) – Operação que irá causar a baixa do componente informado nos apontamentos de produção PCP.
- **Componente** (GF\_COMP) – Componente que irá ser requisitado no apontamento de produção PCP da operação e produto relacionados.

Existem outras informações não obrigatórias, porém relevantes aos processos de planejamento e controle de produção:

- **Seqüência** (GF\_TRT) – Seqüência equivalente ao cadastro de estrutura para diferenciar um componente igual no mesmo nível de estrutura.

## **Exceções calendários**

Atualizações

Cadastros

Exceções ao Calendário

As exceções de calendário são utilizadas para definição de qualquer exceção periódica a um recurso, centro de custo ou a toda a fábrica tais como feriados, férias coletivas, compensações, jornada reduzida etc.

Para definir exceções do calendário, será apresentado o exemplo a seguir, com as telas apresentadas na versão MDI padrão.

Na janela de manutenção de exceções ao calendário, o sistema exibe o calendário na data-base do sistema.

Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sab
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

Observe que há, ao lado, uma janela que apresenta informações sobre as exceções já cadastradas.

Para retroagir ou avançar datas, clique nos meses/ano anterior ou posterior, respectivamente.

O mês/ano selecionado é o calendário principal apresentado na tela.

Selecione o dia em que a exceção deve ser definida e, em seguida, selecione a opção **Incluir**.



Preencha os campos e marque os horários da mesma forma que feito no calendário padrão.

Exceções ao Calendário - Inclusão - Dia 08/06/05

Histórico: EVENTO DE INTEGRACAO    Recurso: ?    Centro de Custos: ?

Carga Horária: 04:15    Ok    Cancelar

Quando os campos '**Recurso**' e '**Centro de Custos**' não são preenchidos, o sistema padroniza essa exceção para todos os recursos e centros de custo.

## **Bloqueio de recursos**

Atualizações

Cadastros

Bloqueio de Recursos

Os bloqueios objetivam fazer com que um recurso, um centro de custo ou até mesmo toda a fábrica fique indisponível por um período determinado, seja qual for o motivo. Exemplo: manutenção corretiva para uma máquina quebrada que não será utilizada em determinado período.

Algumas empresas reservam determinada data para manutenção preventiva em todos os seus equipamentos, simultaneamente, para cadastrar esse tipo de bloqueio (geral para todos os equipamentos). Para isso, basta realizar uma única inclusão sem determinar o código do recurso, ou seja, deixando em branco o campo '**Recurso**'.

Protheus 8 - Multi Processo

Atualizações Consultas Relatorios Miscelanea Favoritos Últimas operações Ajuda

Planej. Contr. Produção

Bloqueio Recursos - 99/01

Bloqueio de Recursos - Incluir

Copiar Recortar Colar Calor Spool Ajuda OK Cancelar

Recurso: R00001 C. Custo: 1

Motivo: MANUTENCAO PREVENTIVA DT Inicial: 07/06/05

DT Final: 07/06/05 Hora Inicial: 08:00

Hora Final: 18:00

MP8.11 CodeBase Env811 Administrador 05/06/05 Teste/Matriz

Os campos obrigatórios utilizados são:

- **DT Inicial** (H9\_DTINI) – Data inicial do intervalo definido para bloqueio.
- **DT Final** (H9\_DTFIM) – Data final do intervalo definido para bloqueio.
- **Hora Inicial** (H9\_HRINI) – Hora inicial do intervalo definido para bloqueio.
- **Hora Final** (H9\_HRFIM) – Hora final do intervalo definido para bloqueio.

Existem outras informações não obrigatórias, porém relevantes aos processos de planejamento e controle de produção:

- **Recurso (H9\_RECURSO)** - Código identificador do recurso a ser bloqueado. Caso preenchido, este bloqueio será considerado apenas para este recurso.
- **C. Custo (H9\_CCUSTO)** - Centro de custo a ser bloqueado.
- **Motivo (H9\_MOTIVO)** - Motivo do bloqueio criado.

## **Bloqueio de ferramentas**

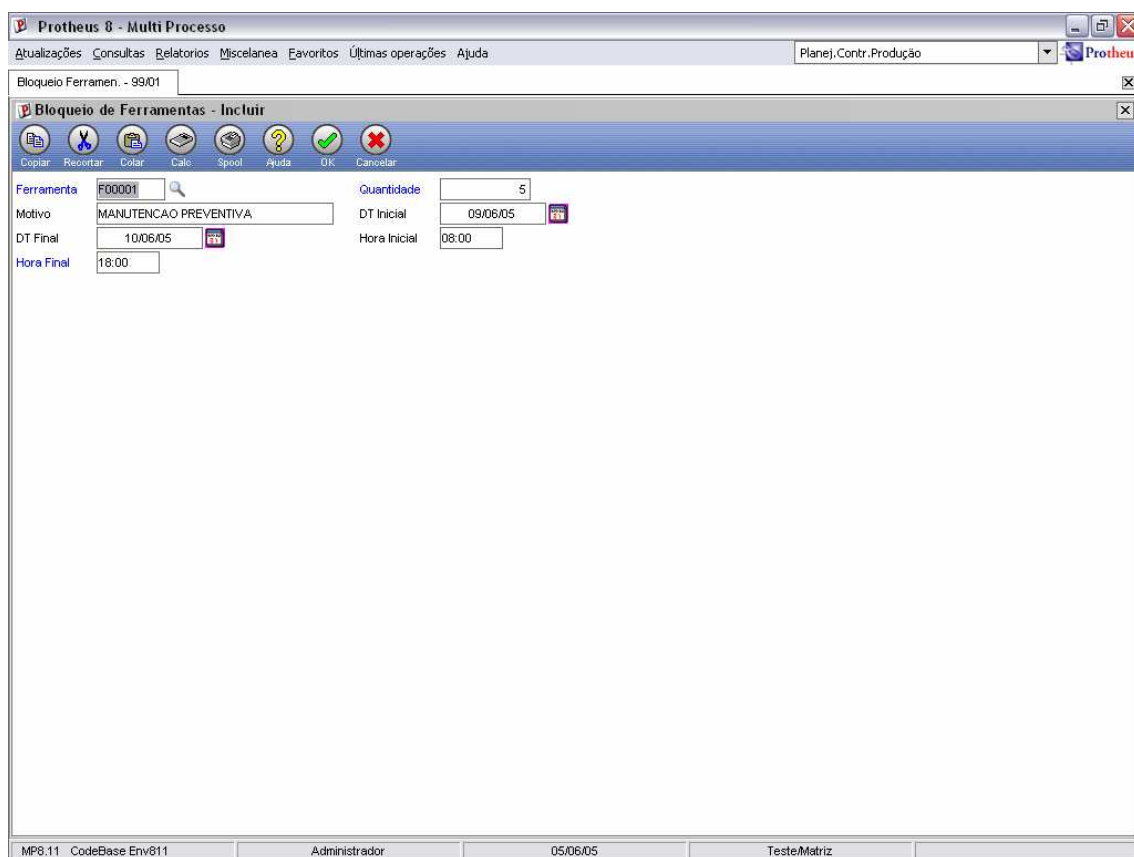
Atualizações

Cadastros

Bloqueio de Ferramentas

Os bloqueios objetivam fazer com que uma ferramenta fique indisponível por um período determinado, seja qual for o motivo.

Exemplo: manutenção corretiva para uma ferramenta quebrada que não será utilizada em determinado período.



The screenshot displays the 'Protheus 8 - Multi Processo' application window. The main menu bar includes 'Atualizações', 'Consultas', 'Relatorios', 'Miscelanea', 'Eavoritos', 'Últimas operações', and 'Ajuda'. A dropdown menu is open, showing 'Planej. Contr. Produção'. The 'Bloqueio Ferramen. - 99/01' window is active, showing the 'Bloqueio de Ferramentas - Incluir' dialog box. The dialog box has a toolbar with icons for 'Copiar', 'Recortar', 'Colar', 'Calo', 'Spool', 'Ajuda', 'OK', and 'Cancelar'. The form fields are as follows:

Field	Value
Ferramenta	F00001
Motivo	MANUTENCAO PREVENTIVA
Quantidade	5
DT Inicial	09/06/05
DT Final	10/06/05
Hora Inicial	08:00
Hora Final	18:00

The status bar at the bottom shows 'MP8.11 CodeBase Env811', 'Administrador', '05/06/05', and 'TesteMatriz'.

Os campos obrigatórios utilizados são:

- **Ferramenta** (H9\_FERRAM) - Código identificador da ferramenta a ser bloqueada.
- **Quantidade** (H9\_QUANT) - Quantidade de ferramentas a serem bloqueadas. Deve ser igual ou inferior à quantidade de ferramentas cadastradas como disponíveis.
- **DT Inicial** (H9\_DTINI) - Data inicial do intervalo definido para bloqueio.
- **DT Final** (H9\_DTFIM) - Data final do intervalo definido para bloqueio.
- **Hora Inicial** (H9\_HRINI) - Hora inicial do intervalo definido para bloqueio.
- **Hora Final** (H9\_HRFIM) - Hora final do intervalo definido para bloqueio.

Existem outras informações não obrigatórias, porém relevantes aos processos de planejamento e controle de produção:

- **Motivo (H9\_MOTIVO)** – Motivo do bloqueio criado.

## **Previsão de vendas**

A rotina de previsão de vendas é um instrumento que auxilia as empresas a definirem o total a ser produzido e pode ser utilizada como base para a geração de Ordens de Produção pelo MRP.

A previsão de vendas permite ao PCP programar a quantidade de produto a ser fabricada num determinado espaço de tempo e quantificar as necessidades de material, mão-de-obra e equipamentos.

É utilizada principalmente por empresas que trabalham com estocagem de produtos (*make to stock*), ou seja, fabricação contra previsão de demanda.

A previsão pode ser um instrumento que ajuda a empresa a definir o total a ser produzido, visando conceder objetivos de venda a serem alcançados num futuro próximo, juntando informações sobre a tendência do mercado atual (previsão) e registros das vendas históricas, ocorridas em períodos semelhantes no passado.

Os campos envolvidos nessa rotina e obrigatórios são:

- **Produto (C4\_PRODUTO)** – código do produto da previsão de vendas.
- **Armazem (C4\_LOCAL)** – armazém de baixa de estoque (saída) dos produtos vendidos.
- **Quantidade (C4\_QUANT)** – quantidade prevista de venda.
- **DT Previsao (C4\_DATA)** – data de previsão da saída do produto.

Outros campos também utilizados na rotina *Previsão de vendas* são:

- **Documento (C4\_DOC)** – documento gerador da previsão; campo informativo.
- **Valor (C4\_VALOR)** – valor referente à previsão de vendas; campo informativo, não utilizado no processamento do MRP.
- **Observação (C4\_OBS)** – campo para registro de observações; campo informativo.

## Plano mestre de produção

Atualizações

Cadastros

Plano Mestre Prod.

O plano mestre de produção tem por objetivo informar ao sistema quantidades líquidas a serem produzidas. Através da rotina de "MRP" parametrizada para considerar o plano mestre de produção, o sistema gera as ordens de produção para os produtos informados.

A diferença básica entre o plano mestre de produção e a previsão de vendas é que esta não gera diretamente ordens de produção e sim uma necessidade para a data da previsão, ou seja, antes de se efetivar a ordem de produção, o sistema irá consultar o estoque naquele momento e mandará produzir apenas o necessário, enquanto o plano mestre de produção gerará ordens de produção na data na qual se encontra tal dado, na quantidade exata expressa no plano.

O PMP é direcionado para produtos que são produzidos para estoque, sem uma demanda de saída pontual. Isso ocorre com frequência no caso de vendas sazonais, empresas com essa característica produzem para estoque durante boa parte do ano.

The screenshot displays the Protheus 8 - Multi Processo application window. The menu bar includes 'Atualizações', 'Consultas', 'Relatorios', 'Miscelanea', 'Favoritos', 'Últimas operações', and 'Ajuda'. The 'Planej. Contr. Produção' dropdown is visible. Below the menu, the 'Plano Mestre Prod. - 99/01' is selected. The main window is titled 'Manutenção do Plano Mestre de Produção - Incluir'. It features a toolbar with icons for 'Copiar', 'Recortar', 'Colar', 'Calo', 'Spool', 'Ajuda', 'OK', and 'Cancelar'. The form contains the following fields: 'Produto' with the value 'PRATELEIRA', 'DT Previsao' with the value '01/07/05', 'Quantidade' with the value '1000,00', 'Opcional PMP' (empty), and 'Documento' with the value '000001'. The status bar at the bottom shows 'MP8.11 CodeBase Env811', 'Administrador', '05/06/05', 'TesteMatriz', and 'F12'.

Os campos obrigatórios utilizados são:

- **Produto** (HC\_PRODUTO) – Produto relacionado ao plano mestre de produção.

- **DT Previsão** (HC\_DATA) – Data da previsão de entrada do saldo a ser produzido.
- **Quantidade** (HC\_QUANT) – Quantidade prevista para produção do produto relacionado.

Existem outras informações não obrigatórias, porém relevantes aos processos de planejamento e controle de produção:

- **Opcional PMP** (HC\_OPC) – Opcionais relacionados ao produto informado.
- **Documento** (HC\_DOC) – Documento relacionado ao plano mestre de produção.

## **Ordens de produção**

Atualizações

Movimentos Produção

Ordens de Produção

A ordem de produção é o documento que inicia o processo de fabricação do produto, relacionando todos os componentes e as etapas de fabricação determinadas pela sua estrutura. A ordem de produção pode ser incluída:

- Manualmente.
- Por meio da rotina de geração de OPs por pedidos de venda.
- Através da rotina de geração de OPs por ponto de pedido.
- Por meio do MRP.

Ao abrir a OP, é lida a estrutura do produto e são empenhados os componentes necessários para sua fabricação.

Os produtos intermediários que não possuem saldo disponível terão ordens de produção geradas e as matérias-primas que não possuem saldo terão solicitações de compra ou autorizações de entrega geradas.

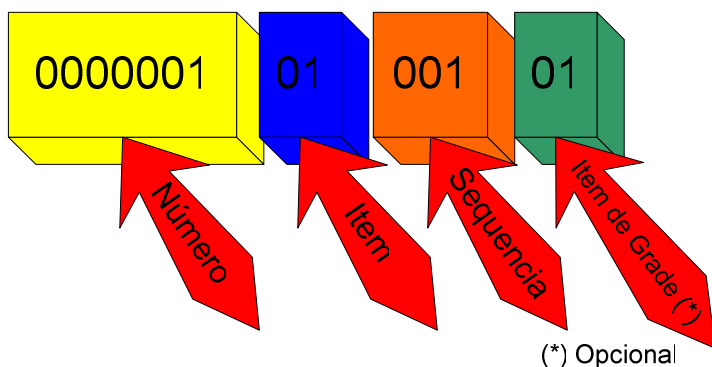
Os empenhos gerados podem ser alterados em relação à quantidade, ao local, ao lote etc. Eles são baixados no momento da produção, automaticamente, ou podem ser requisitados, manualmente, para a OP.

Para identificar se um produto é comprado (matéria-prima) ou fabricado (produto intermediário), o sistema verifica o arquivo de estruturas: o item que possui estrutura cadastrada é fabricado e os itens que não possuem estrutura são comprados.

A ordem de produção é a entidade do sistema que agrega o custo de vários insumos e transfere para outro.

O custeio de uma ordem de produção nada mais é que a soma por nível dos custos dos componentes até chegarmos ao produto PAI.

A numeração de uma ordem de produção não está contida em um único campo. Ela é composta por quatro campos:



Em todas as outras tabelas em que ocorre referência ao número da ordem de produção, a informação é digitada diretamente em um único campo.

Os campos obrigatórios que devem ser preenchidos ao incluirmos uma OP são:

- **Número da OP** (C2\_NUM) – Identificador principal da ordem de produção.
- **Item** (C2\_ITEM) – Item da OP. Identificador secundário da ordem de produção.
- **Seqüência** (C2\_SEQUEN) – Seqüência da OP. A seqüência sugerida é sempre "001" na inclusão do produto PAI. Ela é, automaticamente, incrementada pelo sistema à medida que as OPs intermediárias vão sendo geradas.

- **Produto** (C2\_PRODUTO) – Código do produto da OP. Identifica qual produto terá sua estrutura explodida, gerando empenhos para os itens que o compõem e previsão de entrada de saldo. Pode ser informado um produto sem estrutura. Nesse caso, a OP será aberta e nenhum item será empenhado.
- **Armazém** (C2\_LOCAL) – Código do armazém previsto para entrada de saldo do produto a ser fabricado.
- **Quantidade** (C2\_QUANT) – Quantidade prevista para fabricação pela OP. Essa quantidade é gravada como a quantidade prevista de entrada para o item e é com base nela que os empenhos são calculados.
- **Previsão Ini** (C2\_DATPRI) – Data prevista de início de fabricação da OP. Com base nessa data, são calculadas as datas de necessidade dos itens que serão empenhados para a OP.
- **Entrega** (C2\_DATPRF) – Data prevista de término de fabricação da OP. É nessa data que está prevista a última entrada de saldo do produto acabado. É, normalmente, a data prometida para entrega dos itens produzidos.
- **DT Emissão** (C2\_EMISSAO) – Data de emissão da ordem de produção. É a data em que o documento foi criado.
- **Tipo OP** (C2\_TPOP) – Tipo da ordem de produção:
  - OP Firme – Ordem de produção que pode ser iniciada e ter seus itens empenhados, requisitados, comprados e/ou produzidos. É a ordem oficializada para produção.
  - OP Prevista – É apenas uma ordem com previsão para produção. Deverá ser confirmada em uma rotina específica para essa finalidade e tornar-se uma ordem firme. Pode ter sido criada somente para simulação e não ser efetivamente produzida.

Alguns campos não obrigatórios que merecem destaque são:

- **Centro Custo** (C2\_CC) – Centro de custo associado à ordem de produção.
- **Observação** (C2\_OBS) – Observações gerais sobre a ordem de produção.
- **Qtd 2ª UM** (C2\_QTSEGUM) – Quantidade da ordem de produção na segunda unidade de medida.
- **Revisão Estr** (C2\_REVISAO) – Revisão utilizada para fabricação do produto. É sempre sugerida a revisão padrão do produto, informada no cadastro de produtos (SB1). Com base na revisão selecionada, os itens empenhados para uma ordem de produção de determinado produto podem variar.
- **Item Grade** (C2\_ITEMGRD) – Quando o produto digitado para a ordem de produção possui grade, o sistema gera diversas OPs, uma para cada composição da grade. É através deste campo que ocorre a diferenciação da numeração das ordens de produção dos itens.



O botão **tracker** aciona a rotina de rastreamento de informações, indicando a origem da ordem de produção em questão.

## **Ajuste de empenhos**

Atualizações

Movimentos Produção

Ajuste de Empenhos

Empenhos são previsões de consumo relacionadas a uma ordem de produção. Eles são efetuados porque às vezes o volume total de material necessário para a execução da OP não deve ser enviado imediatamente à linha de produção; porém, mesmo estando fisicamente presente no armazém, está vinculado a uma OP.

Com base no saldo em estoque e nos empenhos efetuados, é possível calcular as necessidades precisas de compra e de produção de determinados itens.

Os empenhos podem ser incluídos no sistema de duas maneiras:

- **Automaticamente**

Os empenhos são gerados, automaticamente, através da inclusão de ordens de produção. Quando uma ordem de produção é incluída, o sistema verifica a estrutura de produtos e empenha as quantidades adequadas, reservando-as para garantir a execução da OP.

- **Manualmente**

É possível incluir empenhos manuais através da rotina de Ajuste de Empenho. Essa rotina, além da **inclusão**, possibilita **alterar** e **excluir** empenhos.

The screenshot displays the 'Ajuste de Empenhos - 99/01' window in the Protheus 8 - Multi Processo application. The window title is 'Ajuste das Requisicoes Empenhadas - Alterar'. The interface includes a menu bar with options like 'Atualizações', 'Consultas', 'Relatorios', 'Miscelanea', 'Favoritos', 'Últimas operações', and 'Ajuda'. Below the menu is a toolbar with icons for 'Copiar', 'Recortar', 'Colar', 'Calcular', 'Spool', 'Ajuda', 'OK', and 'Cancelar'. The main area contains several input fields organized in two columns. The left column includes fields for 'Produto' (13.37.09.98), 'Ord Produção' (00000701001), 'Qtde. Empenho' (5000,00), 'Seq. Estrut.', 'Sub-Lote', and 'Std. Emp. 2aUM' (0,00). The right column includes fields for 'Armazem' (01), 'DT Empenho' (20/03/05), 'Sal. Empenho' (5000,00), 'Lote', 'Data Validad' (//), and 'Potencia Lot' (0,00). The status bar at the bottom of the window shows 'MP8.11 CodeBase Env811', 'Administrador', '20/03/05', 'TesteMatriz', and 'F4 | F12'.

Na inclusão de empenhos, os campos obrigatórios são:

- **Produto** (D4\_COD) – Produto empenhado para a ordem de produção.
- **Armazém** (D4\_LOCAL) – Armazém onde foi criado o empenho de saldo para o produto.
- **Ordem de Produção** (D4\_OP) – Ordem de produção que originou relacionada ao item empenhado.
- **Dt Empenho** (D4\_DATA) – Data de previsão do consumo do empenho. É a data prevista para saída do saldo.
- **Qtd Empenho** (D4\_QTDEORI) – Quantidade original do empenho. A quantidade é gravada quando se cria o empenho. É com base nessa quantidade que são feitos os cálculos de baixa de empenho.
- **Sal Empenho** (D4\_QUANT) – Saldo empenhado do produto. À medida que os empenhos são baixados, esta quantidade é subtraída.

Na inclusão de empenhos, os campos não obrigatórios são:

- **Seq Estrut** (D4\_TRT) – Seqüência da estrutura relacionada ao empenho. É gravada com base na estrutura de produto. Se a baixa do empenho for feita manualmente, deve ser informada a seqüência da estrutura para identificar qual o item que está sendo baixado.
- **Sld Emp 2ª Um** (D4\_QTSEGUM) - Saldo empenhado do produto na segunda unidade de medida. À medida que os empenhos são baixados, esta quantidade é subtraída.

## **Ordens de produção previstas**

Atualizações

Movimentos Produção

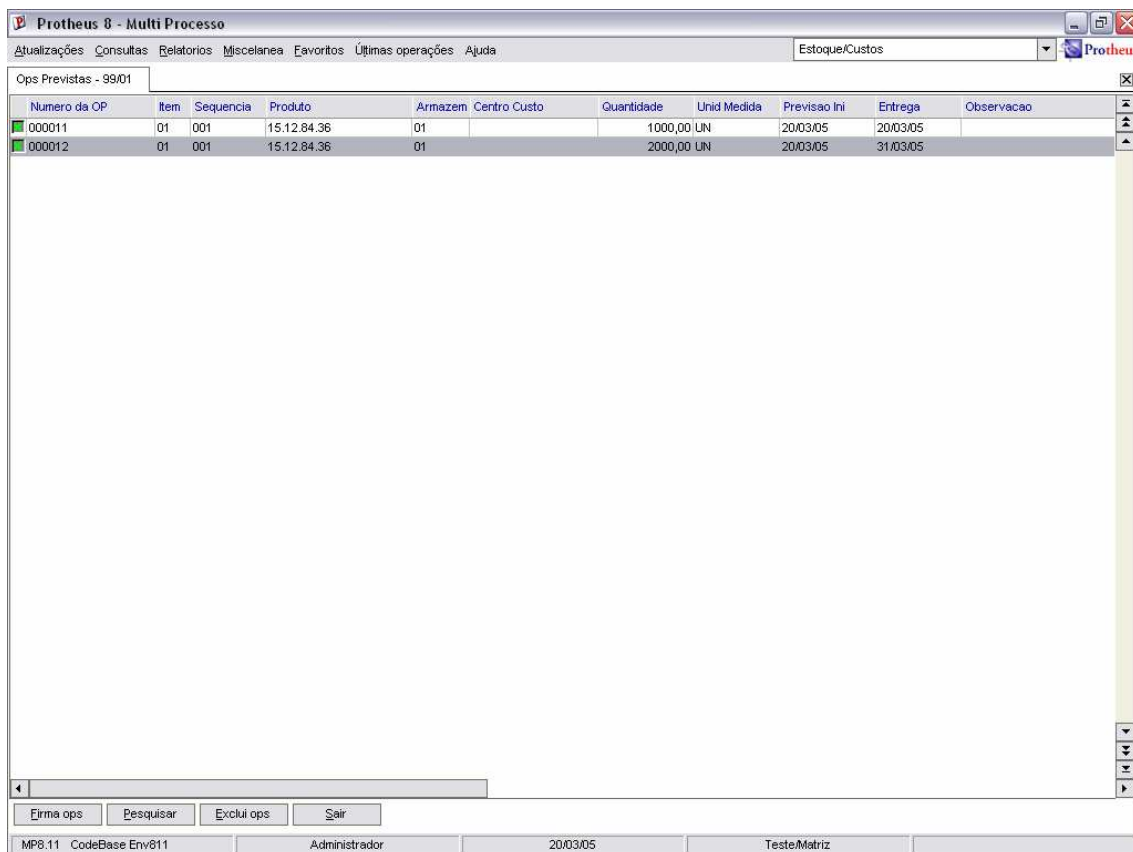
OPs Previstas

As ordens de produção geradas como "previstas" podem ser reclassificadas como "firmes" através desta rotina.

Enquanto a OP estiver classificada como prevista, todos os empenhos, solicitações e pedidos serão considerados também como previstos. Ao firmar a OP, todos os itens relacionados a ela serão firmados.

Para firmar ordens de produção previstas:

Na janela de Manutenção das OPs Previstas, selecione uma ou mais OPs desejadas, pressionando o [ENTER] ou com um duplo clique sobre os itens e clique em "Firma ops".



O sistema solicita a confirmação para firmar as OPs.

Confirme o processo.

## **Solicitações de compra previstas**

Atualizações

Movimentos Produção

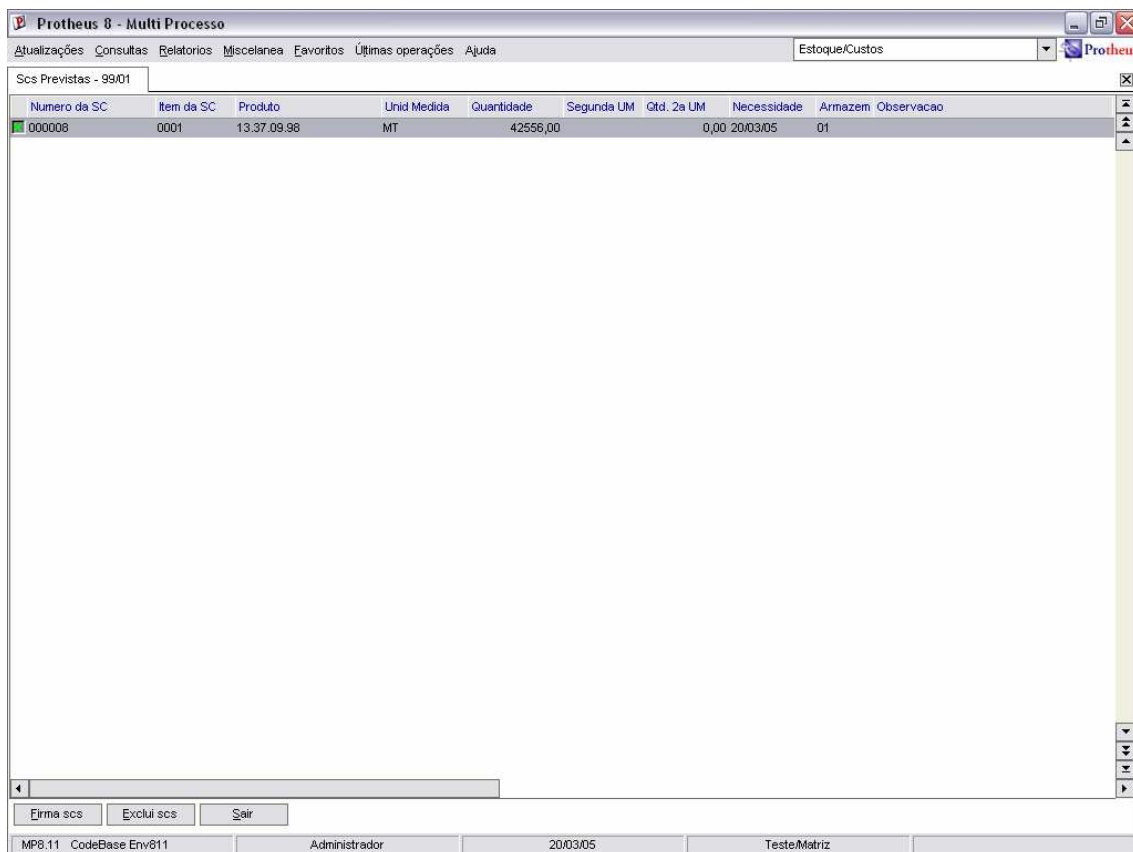
SCs Previstas

As solicitações de compras previstas, não vinculadas a uma ordem de produção, podem ser reclassificadas como "firmes" através desta rotina.

Uma SC é considerada prevista enquanto a compra ou não de determinado item ainda não foi decidida. Assim, as quantidades dos saldos físico e financeiro serão consideradas como previstas. Quando confirmada, a SC passa a ser "firme", ou seja, estará liberada para a compra.

Para efetuar a mudança de *status* das solicitações de compra previstas:

Na janela de Manutenção Solicitações Previstas, selecione a solicitação desejada e marque-a, dando duplo clique sobre o registro posicionado.



Em seguida, selecione a opção "Firma SCs".

O sistema solicita a confirmação para liberação das SCs selecionadas. Confirme o processo.

## **Autorizações de entrega previstas**

Atualizações

Movimentos Produção

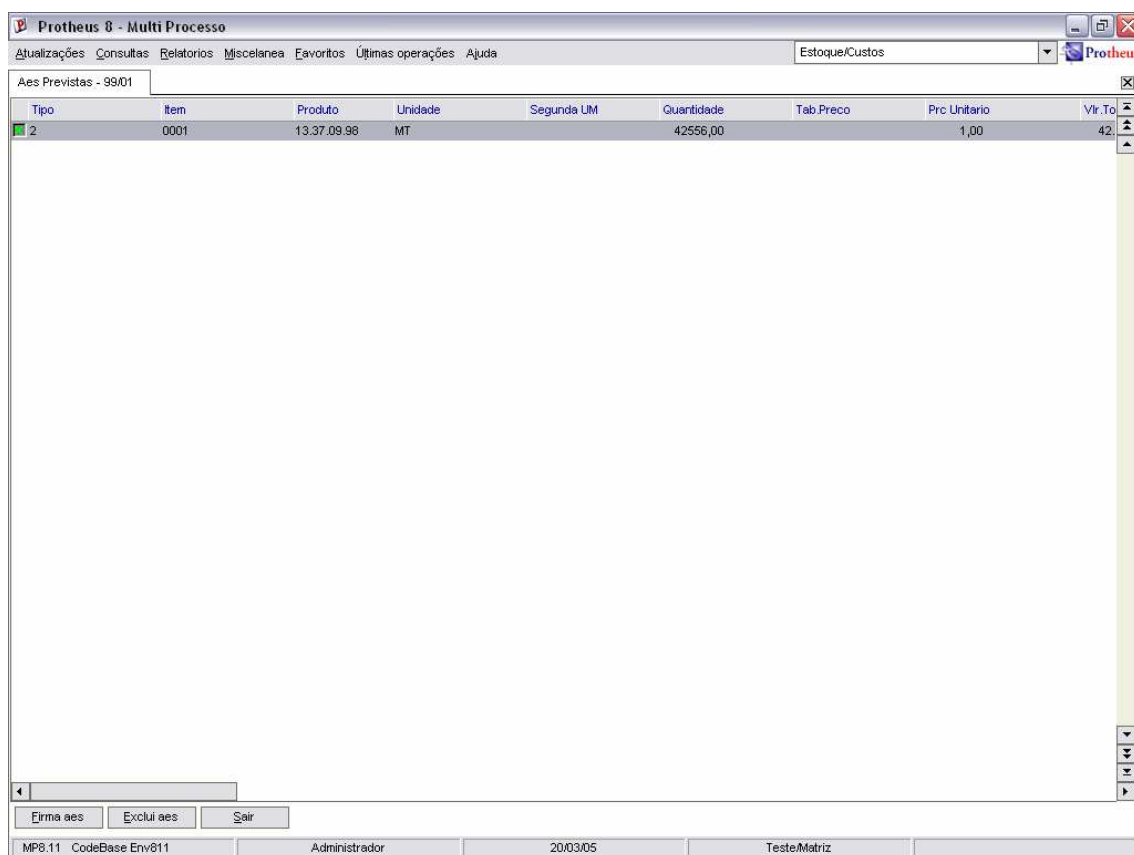
AEs Previstas

As autorizações de entrega previstas não vinculadas a uma ordem de produção podem ser reclassificadas como "firmes" através desta rotina.

Uma AE é considerada prevista enquanto a entrega ou não de determinado item ainda não foi decidida. Assim, as quantidades dos saldos físico e financeiro serão consideradas como previstas. Quando confirmada, a AE passa a ser "firme", ou seja, estará liberada para a entrega.

Para efetuar a mudança de *status* das autorizações de entrega previstas:

Na janela de Manutenção Autorizações Previstas, selecione a autorização desejada e marque-a, dando duplo clique sobre o registro posicionado.



Em seguida, e selecione a opção "Firma AEs".

## **MRP**

Atualizações

Processamento

MRP

A sigla MRP significa *Materials Requirement Planning* = planejamento da necessidade de materiais.

O objetivo desse processamento é analisar documentos incluídos no sistema, saldos em estoque e dados cadastrais para gerenciar o cálculo de necessidade de materiais.

O programa projeta a disponibilidade de estoque, aplicando período a período a equação de conservação:

Estoque Inicial + Entradas - Saídas = Estoque Final

Na periodicidade do MRP, é definido qual o tipo de período a ser considerado e a quantidade de períodos.

Se for selecionada periodicidade diária, por exemplo, serão avaliados os saldos dia a dia. Se for selecionada a periodicidade semanal, serão avaliados os saldos aglutinados da semana.

Na seleção de tipos de material e de grupos é permitida a seleção para que não sejam processados todos os tipos de produto.

Deve ser marcado o *checkbox* relacionado aos pedidos em carteira para que o MRP considere os pedidos de venda no cálculo de necessidades.

Após a parametrização, o processo de cálculo deve ser iniciado através da tecla ok. Após o cálculo, o sistema irá apresentar uma tela para navegação semelhante à apresentada a seguir:

Tipo	Produtos	Opcionais	07/06/05 (Ter)	08/06/05 (Gua)	09/06/05 (Qui)	10/06/05 (Sex)
Saldo em Estoque	MADEIRA CORTADA		0,00	0,00	6,00	6,00
Entradas			0,00	6,00	0,00	0,00
Saídas			0,00	0,00	0,00	0,00
Saídas Estrutura			0,00	0,00	0,00	0,00
Saldo			0,00	6,00	6,00	6,00
Necessidade			0,00	0,00	0,00	0,00
Saldo em Estoque	MOD1		0,00	0,00	0,00	0,00
Entradas			0,00	0,00	0,00	0,00
Saídas			0,00	0,00	0,00	0,00
Saídas Estrutura			0,00	0,00	0,00	0,00
Saldo			0,00	0,00	0,00	0,00
Necessidade			0,00	0,00	0,00	0,00
Saldo em Estoque	PLASTICO BOLHA		0,00	0,00	0,00	0,00
Entradas			0,00	0,00	0,00	0,00
Saídas			0,00	0,00	0,00	0,00
Saídas Estrutura			0,00	6,00	0,00	0,00
Saldo			0,00	-6,00	0,00	0,00
Necessidade			0,00	6,00	0,00	0,00
Saldo em Estoque	PRATELEIRA		0,00	0,00	5,00	5,00
Entradas			0,00	5,00	0,00	0,00
Saídas			0,00	0,00	0,00	0,00
Saídas Estrutura			0,00	0,00	0,00	0,00
Saldo			0,00	5,00	5,00	5,00
Necessidade			0,00	0,00	0,00	0,00

A tela apresenta do lado esquerdo os produtos, detalhando cada uma de suas entradas e saídas para o período de cálculo.

Do lado direito, é apresentado um *browse* com a informação relacionada de entrada e saída dos produtos período a período.

Através do botão específico na barra de ferramentas, o sistema pode gerar ordens de produção, solicitações de compra e/ou autorizações de entrega para os produtos que apresentarem necessidade em algum dos períodos apresentados.

## **Aglutinação de OPs**

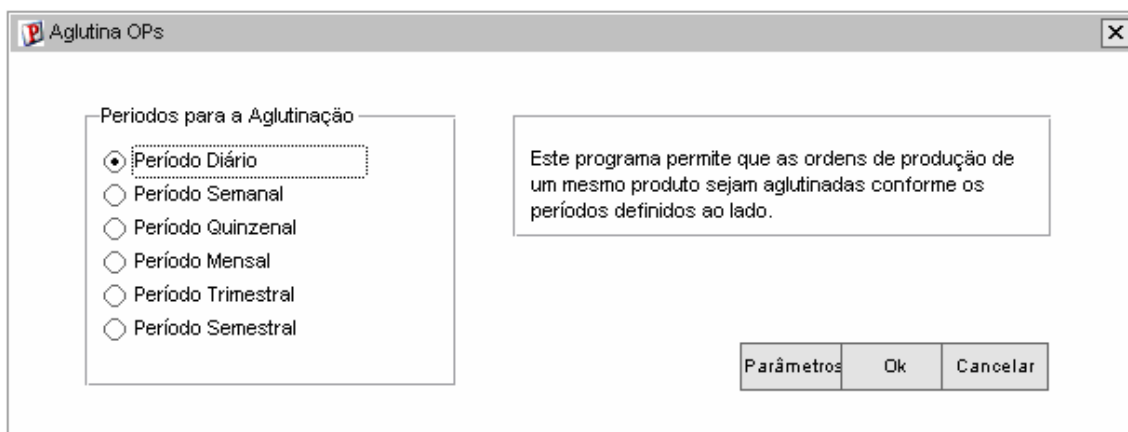
Atualizações

Processamento

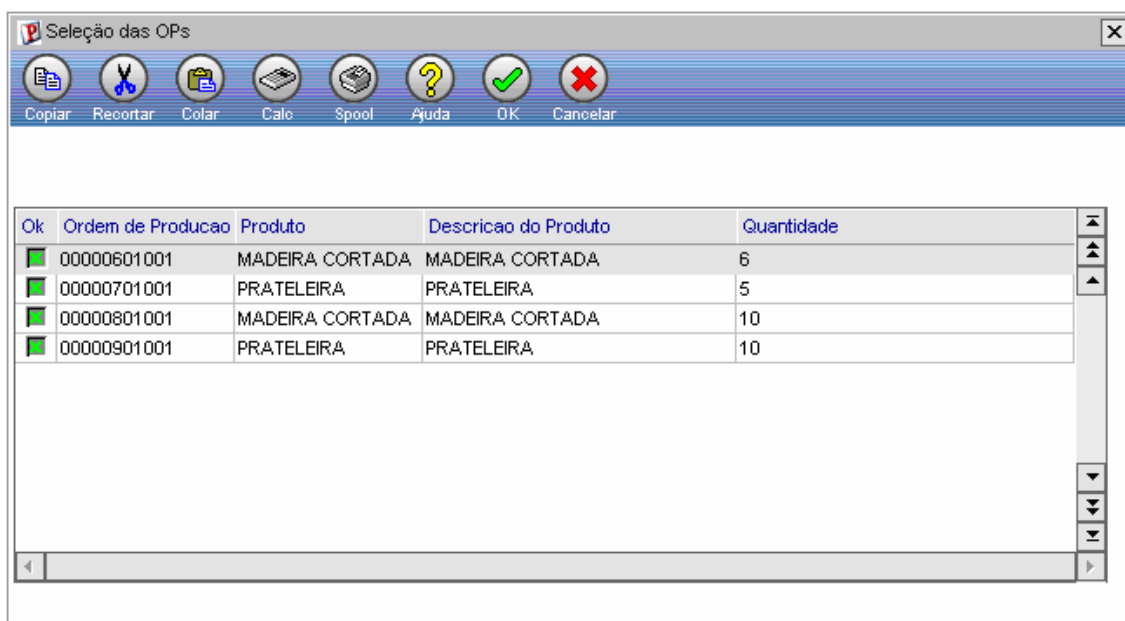
Aglutinação de OPs

Esta rotina permite que as ordens de produção e os empenhos de um mesmo produto sejam aglutinados, conforme períodos definidos: diário, semanal, quinzenal, mensal, trimestral e semestral.

A aglutinação faz-se necessária para diminuir o número de ordens de produção, facilitando o controle e o uso.



Após a parametrização, o processo de aglutinação avalia a existência de ordens de produção que possam ser aglutinadas e apresenta uma tela para seleção das ordens que deverão ser aglutinadas:



Caso a seleção seja confirmada, irá ocasionar a aglutinação das duas ordens de produção de cada produto em uma única ordem de produção nova para cada produto.

## **Aglutinação de SCs**

Atualizações

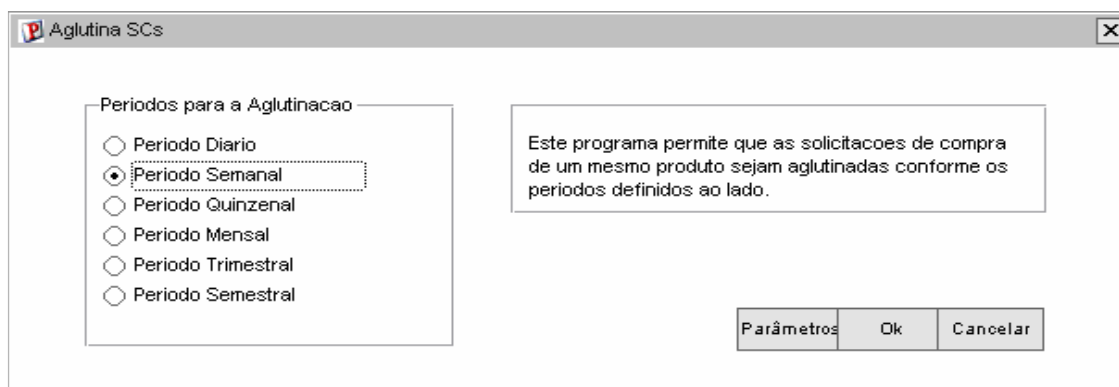
Processamento

Aglutinação de SCs

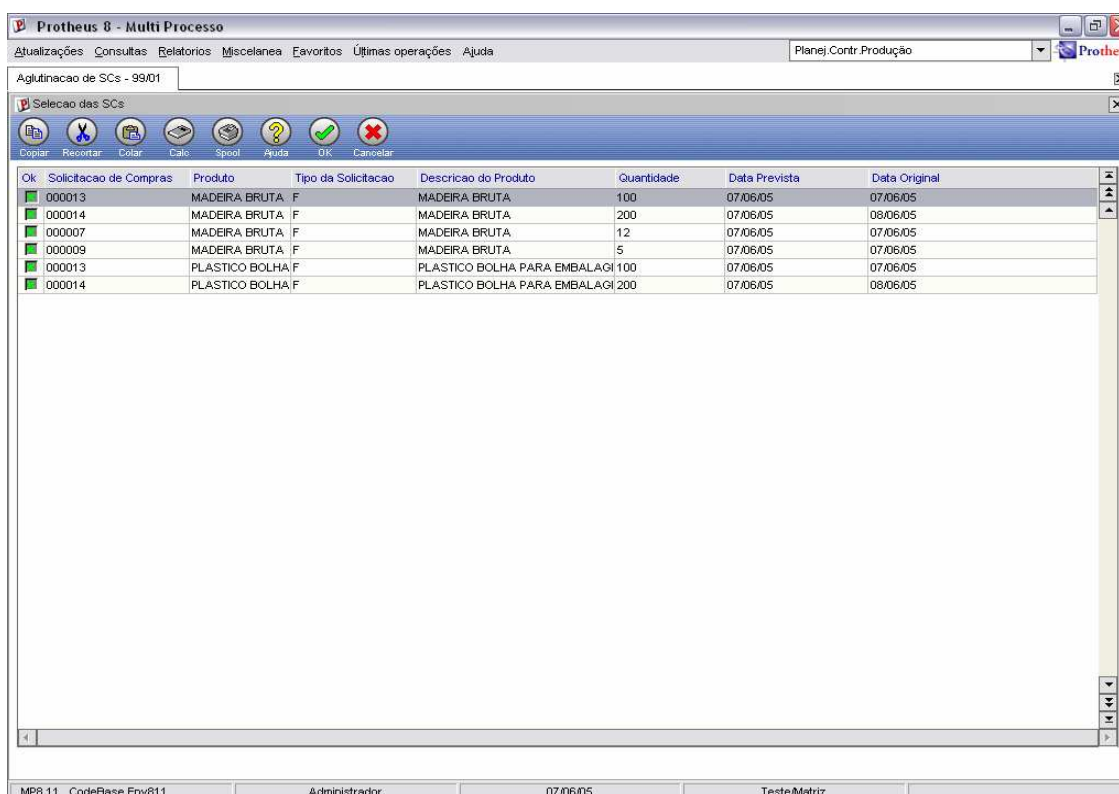
Esta rotina permite que as solicitações de compra de um mesmo produto sejam aglutinadas, conforme períodos definidos: diário, semanal, quinzenal, mensal, trimestral e semestral.

A aglutinação faz-se necessária para diminuir o número de solicitações de compra, facilitando o controle e o uso.





Após a parametrização, o processo de aglutinação avalia a existência de solicitações de compra que possam ser aglutinadas e apresenta uma tela para seleção das solicitações que deverão ser aglutinadas:



Caso a seleção seja confirmada, irá ocasionar a aglutinação das duas solicitações de compra de cada produto em uma única solicitação nova para cada produto.

## **Aglutinação de AEs**

Atualizações

Processamento

Aglutinação de AEs

Esta rotina permite que as autorizações de entrega de um mesmo produto sejam aglutinadas, conforme períodos definidos: diário, semanal, quinzenal, mensal, trimestral e semestral.

A aglutinação faz-se necessária para diminuir o número de autorizações de entrega, facilitando o controle e o uso.

**Aglutina AEs**

Períodos para a Aglutinação

- ☐ Período Diário
- ☒ Período Semanal
- ☐ Período Quinzenal
- ☐ Período Mensal
- ☐ Período Trimestral
- ☐ Período Semestral

Este programa permite que as autorizações de um mesmo produto sejam aglutinadas conforme os períodos definidos ao lado.

Parâmetros Ok Cancelar

Após a parametrização, o processo de aglutinação avalia a existência de autorizações de entrega que possam ser aglutinadas e apresenta uma tela para seleção das autorizações que deverão ser aglutinadas:

**Prototheus 8 - Multi Processo**

Atualizações Consultas Relatórios Miscelânea Favoritos Últimas operações Ajuda

Planej. Contr. Produção

Aglutinação de AEs - 99/01

**Seleção das AEs**

Copiar Recortar Colar Calcular Spool Ajuda OK Cancelar

OK	Autorização de Entrega	Produto	Fornecedor	Loja	Tipo da Autorização	Descrição do Produto	Quantidade	Data Prevista
<input checked="" type="checkbox"/>	000001	TESTE 1	F00000	01	F	TESTE 1	100	07/06/05
<input checked="" type="checkbox"/>	000002	TESTE 1	F00000	01	F	TESTE 1	200	07/06/05
<input checked="" type="checkbox"/>	000001	TESTE 2	F00000	01	F	TESTE 2	100	07/06/05
<input checked="" type="checkbox"/>	000002	TESTE 2	F00000	01	F	TESTE 2	200	07/06/05

MP8.11 CodeBase Env811 Administrador 07/06/05 TesteMatriz

Caso a seleção seja confirmada, irá ocasionar a aglutinação das duas autorizações de entrega de cada produto em uma única autorização nova para cada produto.

## **Carga-máquina**

Atualizações

Processamento

Carga Máquina

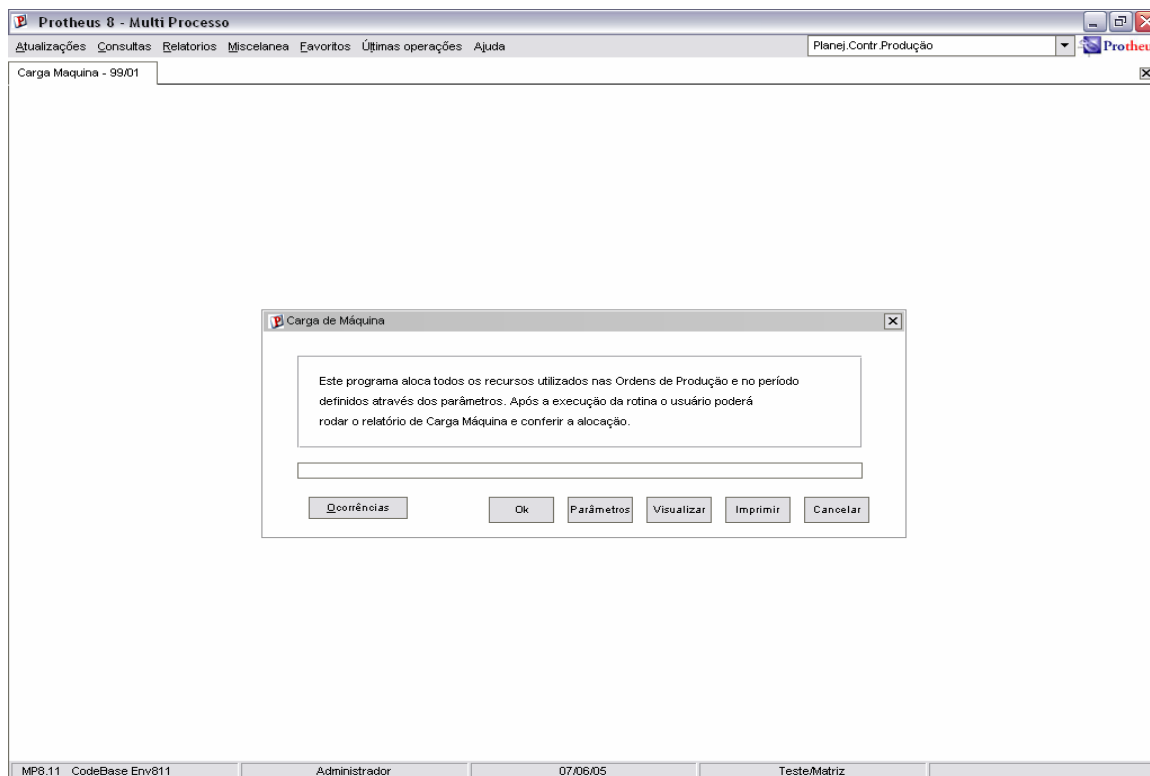
Este processo tem como objetivo a alocação das operações de cada ordem de produção nos recursos disponíveis, considerando as informações dos calendários, bloqueios de recursos, exceções aos calendários, utilização de ferramentas, entre outras informações.

Essa alocação poderá servir como base para orientação do trabalho de utilização dos recursos no chão de fábrica, permitindo o planejamento da ocupação das máquinas.

A rotina de carga máquina irá seqüenciar cada operação das ordens de produção consideradas e demonstrar, graficamente, como foi feita a ocupação de cada recurso. Com a programação da produção, obtêm-se a informação referente a tempos de produção e prazos de entrega, verificando-se também gargalos na produção e disponibilidade de máquinas.

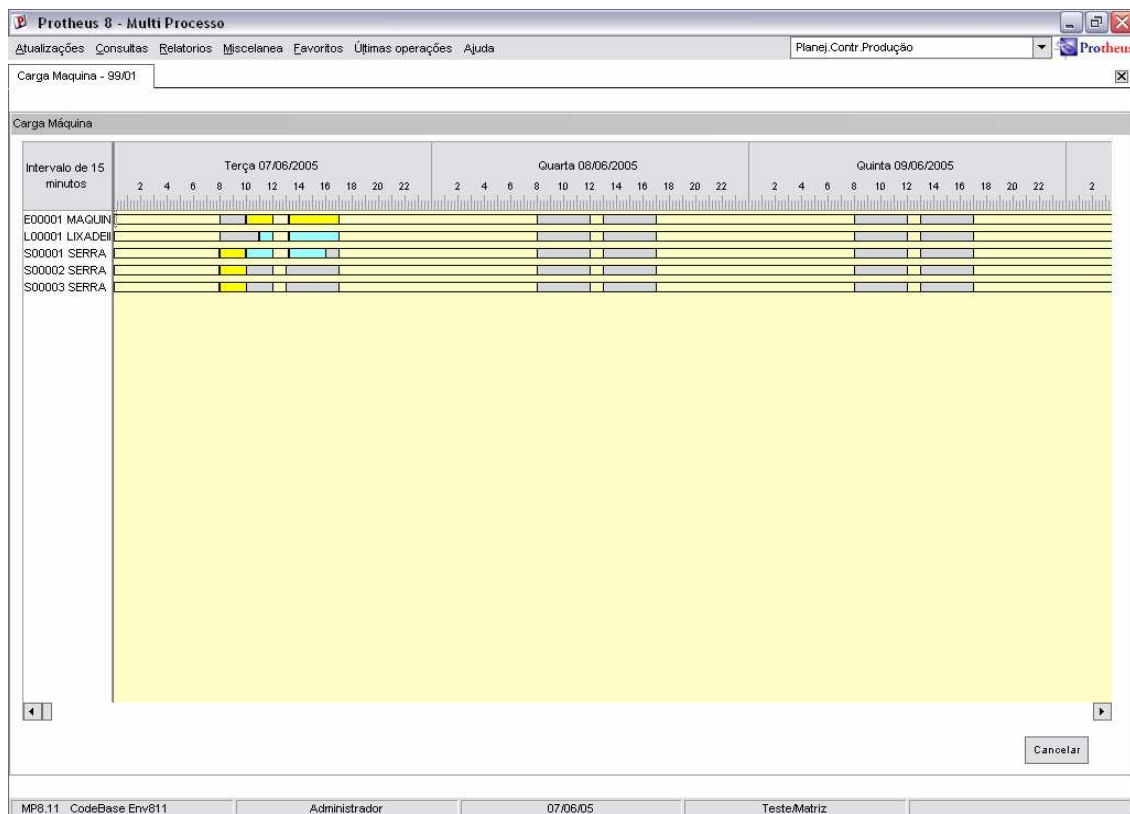
De acordo com o tipo de alocação escolhido, o sistema identifica quais ordens devem ser alocadas primeiro e processa o cálculo de alocação sempre visando ao encerramento mais rápido possível de cada operação existente para fabricação de determinado produto.

Com essas informações, é possível identificar se ordens de produção prometidas poderão ser entregues na data combinada e efetuar simulações utilizando calendários com hora extra, turno extra, entre outras informações.

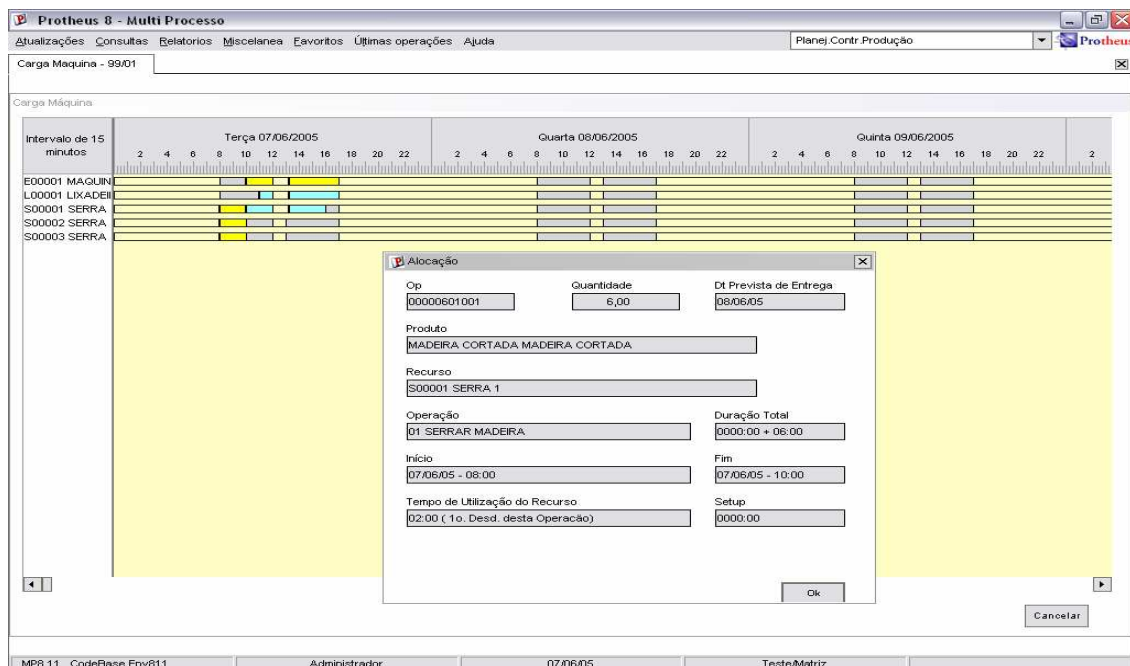


Após a parametrização, o processo de cálculo deve ser iniciado através da tecla **ok**. Se for parametrizado para apresentar a tela com o gráfico de gantt, o sistema irá

apresentar, ao término do processamento, uma tela para navegação semelhante à apresentada a seguir:



Pode-se navegar pelos recursos existentes e datas apresentadas no topo da tela. Caso seja feito um clique com o botão esquerdo do *mouse*, será apresentado o detalhe da alocação, como mostra a tela a seguir:



Caso seja feito um clique com o botão direito do *mouse*, será apresentado um menu que permite alterar algumas informações relacionadas à ordem de produção selecionada.

Ao sair da rotina, o sistema permite que sejam gravadas as datas ajustadas nos documentos relacionados à produção, de acordo com as datas calculadas pela carga-máquina.

## **Carga acumulativa**

Atualizações

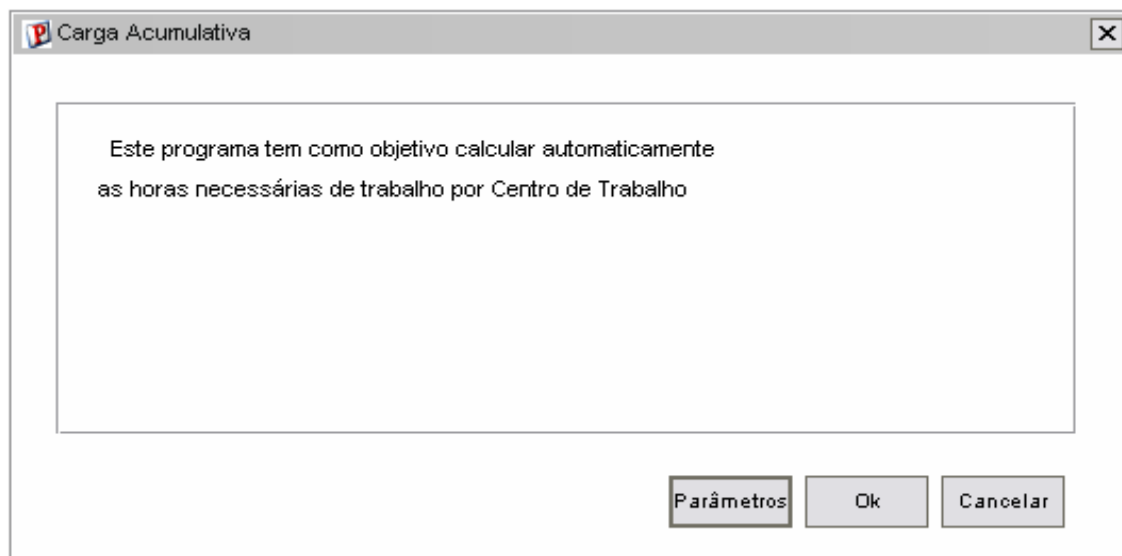
Processamento

Carga Acumulativa

Esta rotina gera uma carga acumulativa das ordens de produção por centro de trabalho (conforme roteiro de operações), mostrando, posteriormente, através da consulta ao histograma o total do número de horas utilizadas pelos recursos e o total do número de horas da capacidade de um centro de trabalho em um determinado período desejado.

A carga-máquina deve ser processada normalmente e, posteriormente, deve ser processada a rotina de carga acumulativa.

A carga acumulativa calcula a capacidade dos centros de trabalho conforme as operações dos itens a serem produzidos e de acordo com o número de horas úteis e o rendimento informado em cada um dos centros de trabalho existentes.



Após a parametrização e confirmação, o processo de cálculo é efetuado.

## **Sacramento de OPs**

Atualizações

Processamento

Sacramento de OPs

Esta rotina permite que as ordens de produção alocadas pela rotina de carga máquina sejam sacramentadas.

Uma ordem de produção sacramentada é uma ordem de produção com alocação "travada", ou seja, nenhum tipo de alteração de prioridade irá interferir na alocação da ordem. Uma ordem de produção sacramentada tem as operações em horários definidos e que não são alterados.

Após a parametrização, o processo de sacramento das ordens avalia a existência de ordens de produção com operações alocadas e apresenta uma tela para seleção das ordens que deverão ser sacramentadas:

Numero da OP	Item	Sequencia	Produto	Armazem	Centro Custo	Quantidade	Unid Medida	Previsao Ini	Entrega	Observacao
000006	01	001	MADEIRA CORTADA	01		6,00	MT	08/06/05	08/06/05	
000007	01	001	PRATELEIRA	01		5,00	PC	08/06/05	08/06/05	

Caso a seleção seja confirmada, irá ocasionar o sacramento das OPs, travando os horários calculados pela carga-máquina para cada uma das operações relacionadas.

## **Produção**

Atualizações

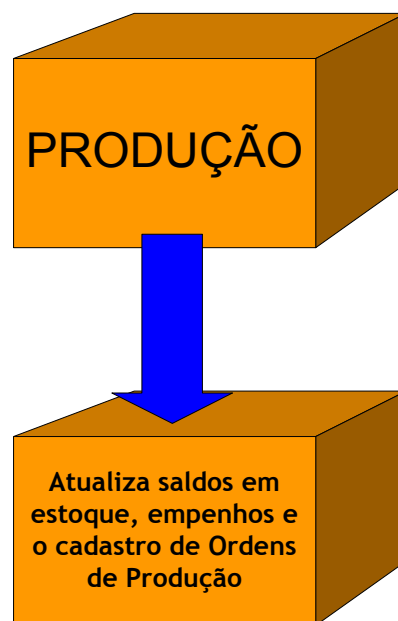
Movimentos Produção

Produção

A produção de materiais consiste na informação ao sistema da execução parcial ou total de uma OP. Caso seja parcial, a OP não é encerrada, permanece em aberto.

A informação da produção atualiza os empenhos dos componentes do produto, os saldos em estoque e o custo do produto e da ordem de produção envolvidos.

Esse apontamento de produção não necessita de informação específica vinda do PCP. É o programa mais simples para indicar quantidade produzida.



As informações de custo são relacionadas à ordem de produção informada. Isso acontece através do custo requisitado para a ordem de produção, através de requisições manuais informadas antes da produção ou na própria rotina de produção, caso ela esteja configurada para requisição automática.

A produção das 'ordens de produção' intermediárias existentes também depende da parametrização efetuada no sistema.

Os campos obrigatórios que devem ser preenchidos no apontamento de produção são:

- **Tp Movimento** (D3\_TM) – Tipo de movimentação relacionado ao apontamento. O programa utiliza as regras no tipo de movimentação de produção utilizado para indicar se deve ocorrer a baixa de empenho, se deve haver requisição de mão-de-obra, entre outras informações.
- **Produto** (D3\_COD) – Código do produto que será produzido. Identifica qual o produto terá o saldo em estoque aumentado pelo apontamento.
- **Quantidade** (D3\_QUANT) – Quantidade apontada do produto informado. Essa é a quantidade que será somada ao saldo do produto acabado.
- **Ord Produção** (D3\_OP) – Ordem de produção do apontamento. Quando a informação da ordem de produção é preenchida, dispara o preenchimento de uma série de outras informações. É o campo utilizado para identificar o documento que relaciona todos os itens da produção (custo, empenhos, quantidade prevista).
- **Armazém** (D3\_LOCAL) – Armazém relacionado ao produto acabado. Indica qual armazém terá o saldo em estoque somado.
- **Dt Emissão** (D3\_EMISSAO) – Data de emissão do apontamento. Indica a data em que ocorreu o apontamento de produção relacionado.



Os campos não obrigatórios que possuem maior relevância são:

- **Documento** (D3\_DOC) – Documento relacionado ao apontamento de produção efetuado.
- **Parc/Total** (D3\_PARCTOT) – Parcial ou total. Indica se o apontamento efetuado é apenas uma parte do apontamento de produção para a ordem de produção (parcial) ou se é o último apontamento (total).
- **Qtd 2ª Um** (D3\_QTSEGUM) – Quantidade do apontamento na segunda unidade de medida.
- **Perda** (D3\_PERDA) – Quantidade do apontamento que apresentou algum problema e não deve ser considerada como saldo disponível do produto. A quantidade de perda somada a quantidade apontada formam o valor utilizado como base para o cálculo de baixa de empenhos.

## **Produção PCP modelo I**

Atualizações

Movimentos Produção

Produção PCP Mod I.

A produção de materiais consiste na informação ao sistema da execução parcial ou total de uma OP. Caso seja parcial, a OP não é encerrada, permanece em aberto. A informação da produção atualiza os empenhos dos componentes do produto, atualiza os saldos em estoque e o custo do produto e da ordem de produção envolvidos.

Este programa de apontamento de produção atualiza a produção de maneira diferente da produção normal: precisa ser apontado operação por operação e, além dos dados da produção padrão (programa MATA250), atualiza os dados de PCP, como recurso utilizado, hora início e hora fim de utilização da máquina, operador, seqüência de desdobramento etc. Essas informações são validadas com base nos dados gerados pela alocação da carga-máquina.

Os campos obrigatórios que devem ser preenchidos no apontamento de produção PCP modelo I são:

- **Ord. Produção** (H6\_OP) – Ordem de produção do apontamento. Quando a informação da ordem de produção é preenchida, dispara o preenchimento de uma série de outras informações. É o campo utilizado para identificar o documento que relaciona todos os itens da produção (custo, empenhos, quantidade prevista). Ao selecionar a ordem de produção e a alocação desejada através da tecla de consulta padrão [F3], o programa preenche todas as informações de horário com base na alocação da carga-máquina relacionada.
- **Produto** (H6\_PRODUTO) – Código do produto que será produzido. Identifica qual o produto terá o saldo em estoque aumentado pelo apontamento ao término do apontamento de todas as operações.
- **Operação** (H6\_OPERAC) – Código da operação referente ao apontamento.
- **Recurso** (H6\_OPERAC) – Código do recurso utilizado nesta operação.
- **DT Inicial** (H6\_DATAINI) – Data em que se iniciou a operação apontada.
- **Hora Inicial** (H6\_HORAINI) – Horário em que se iniciou a operação apontada.
- **DT Final** (H6\_DATAFIN) – Data em que se finalizou a operação apontada.
- **Hora Final** (H6\_HORAFIN) – Horário em que se finalizou a operação apontada.

- **Apontamento** (H6\_DTAPONT) – Data do apontamento. Indica a data em que ocorreu o apontamento de produção relacionada.
- **Tempo Real** (H6\_TEMPO) - Tempo real gasto na operação apontada. Usado para informar a quantidade da mão-de-obra utilizada.

Os campos não obrigatórios que possuem maior relevância são:

- **Ferramenta** (H6\_FERRAM) - Código da ferramenta utilizada nesta operação.
- **Qtd Prod.** (H6\_QTDPROD) – Quantidade apontada do produto informado. Essa é a quantidade que será somada ao saldo do produto acabado.
- **Qtd. Perda** (H6\_QTDPERD) – Quantidade do apontamento que apresentou algum problema e não deve ser considerada como saldo disponível do produto. A quantidade de perda somada a quantidade apontada formam o valor utilizado como base para o cálculo de baixa de empenhos.
- **Parc/Total** (H6\_PT) – Parcial ou total. Indica se o apontamento efetuado é apenas uma parte do apontamento de produção para a ordem de produção (parcial) ou se é o último (total).
- **Desdobr.** (H6\_DESDOBR) - Número do desdobramento da operação alocada na carga de máquina. Deve ser informado quando uma mesma operação teve desdobramento sugerido no planejamento.
- **Operador** (H6\_OPERADO) – Operador do recurso durante a operação apontada.

## **Produção PCP modelo II**

Atualizações

Movimentos Produção

Produção PCP Mod II

A produção de materiais consiste na informação ao sistema da execução parcial ou total de uma OP. Caso seja parcial, a OP não é encerrada, permanece em aberto.

A informação da produção atualiza os empenhos dos componentes do produto, atualiza os saldos em estoque e o custo do produto e da ordem de produção envolvidos.

Este programa de apontamento de produção atualiza a produção de maneira diferente da produção normal: precisa ser apontado operação por operação e, além dos dados da produção padrão (programa MATA250), atualiza os dados de PCP, como recurso utilizado, hora início e hora fim de utilização da máquina, operador, sequência de desdobramento etc. Essas informações são validadas com base nos dados preenchidos no roteiro de operações.

**Protheus 8 - Multi Processo**

Atualizações Consultas Relatórios Miscelanea Favoritos Últimas operações Ajuda

Planej. Contr. Produção

Producao Pcp Mod2 - 99/01

Produção PCP Mod2 - Incluir

Copiar Recortar Colar Calcular Spool Ajuda OK Cancelar

Ord. Produção: 00000501001

Operação: 01

Ferramenta:

Hora Inicial: 10:00

Hora Final: 11:00

Qtd. Perda: 0.00

Apontamento: 07/06/05

Tempo Real: 001:00

Sub-Lote:

Operador:

Seq. Rot. Alt.:

Potencia Lot.: 0.00

Produto: PRATELEIRA

Recurso: R00001

DT Inicial: 07/06/05

DT Final: 07/06/05

Qtd. Prod.: 100.00

Parc./Total: Total

Desdobr.:

Lote:

Valid. Lote: / /

Perda Anter.: 0.00

Qt. Prod. 2UM: 0.00

MP8.11 CodeBase Env811 Administrador 07/06/05 TesteMatriz F12

Os campos obrigatórios que devem ser preenchidos no apontamento de produção PCP modelo II são:

- **Ord. Produção** (H6\_OP) – Ordem de produção do apontamento. Quando a informação da ordem de produção é preenchida, dispara o preenchimento de uma série de outras informações. É o campo utilizado para identificar o documento que relaciona todos os itens da produção (custo, empenhos, quantidade prevista).
- **Produto** (H6\_PRODUTO) – Código do produto que será produzido. Identifica qual o produto terá o saldo em estoque aumentado pelo apontamento ao término do apontamento de todas as operações.
- **Operação** (H6\_OPERAC) – Código da operação referente ao apontamento.
- **Recurso** (H6\_OPERAC) – Código do recurso utilizado nesta operação.
- **DT Inicial** (H6\_DATAINI) – Data em que se iniciou a operação apontada.
- **Hora Inicial** (H6\_HORAINI) – Horário em que se iniciou a operação apontada.
- **DT Final** (H6\_DATAFIN) – Data em que se finalizou a operação apontada.
- **Hora Final** (H6\_HORAFIN) – Horário em que se finalizou a operação apontada.
- **Apontamento** (H6\_DTAPONT) – Data do apontamento. Indica a data em que ocorreu o apontamento de produção relacionado.

- **Tempo Real** (H6\_TEMPO) - Tempo real gasto na operação apontada. Usado para informar a quantidade da mão-de-obra utilizada.

Os campos não obrigatórios que possuem maior relevância são:

- **Ferramenta** (H6\_FERRAM) - Código da ferramenta utilizada nesta operação.
- **Qtd. Prod.** (H6\_QTDPROD) - Quantidade apontada do produto informado. Essa é a quantidade que será somada ao saldo do produto acabado.
- **Qtd. Perda** (H6\_QTDPERD) - Quantidade do apontamento que apresentou algum problema e não deve ser considerada como saldo disponível do produto. A quantidade de perda somada à quantidade apontada formam o valor utilizado como base para o cálculo de baixa de empenhos.
- **Parc/Total** (H6\_PT) - Parcial ou total. Indica se o apontamento efetuado é apenas uma parte do apontamento de produção para a ordem de produção (parcial) ou se é o último (total).
- **Desdobr.** (H6\_DESDOBR) - Número do desdobramento da operação alocada na carga de máquina. Deve ser informado quando uma mesma operação teve desdobramento sugerido no planejamento.
- **Operador** (H6\_OPERADO) - Operador do recurso durante a operação apontada.

## **Apontamentos de horas improdutivas**

Atualizações

Movimentos Produção

Apnt. Hrs Improdut.

Nesta transação, são informadas as horas improdutivas de cada operador/recurso, sendo possível classificar cada apontamento de acordo com um motivo específico.

Com base nessas informações, poderá ser feita a identificação dos principais motivos que causaram maior perda de efetividade à empresa.

Os campos obrigatórios que devem ser preenchidos no apontamento de horas improdutivas são:

- **Recurso** (H6\_OPERAC) – Código do recurso que permaneceu parado durante o período relacionado.
- **DT Inicial** (H6\_DATAINI) – Data em que se iniciou a parada apontada.
- **Hora Inicial** (H6\_HORAINI) – Horário em que se iniciou a parada apontada.
- **DT Final** (H6\_DATAFIN) – Data em que se finalizou a parada apontada.
- **Hora Final** (H6\_HORAFIN) – Horário em que se finalizou a parada apontada.
- **Apontamento** (H6\_DTAPONT) – Data do apontamento. Indica a data em que ocorreu o apontamento de horas improdutivas relacionadas.
- **Tempo Real** (H6\_TEMPO) - Tempo real gasto no período improdutivo. Usado para informar a quantidade da mão-de-obra utilizada.
- **Motivo Impr.** (H6\_MOTIVO) – Motivo que gerou a improdutividade no período.

Os campos não obrigatórios que possuem maior relevância são:

- **Ferramenta** (H6\_FERRAM) - Código da ferramenta utilizada neste apontamento.

- **Operador** (H6\_OPERADO) – Operador do recurso durante o tempo improdutivo.

## **Apontamento de perda**

Atualizações

Movimentos Produção

Apontamento Perda

A rotina de apontamento de perda, como o próprio nome sugere, além de apontar a perda dos materiais durante todo o processo de movimentação, também os classifica por motivo, referenciando-se às OPs.

Se a pergunta de requisição do produto origem estiver habilitada, o sistema irá gerar uma transferência de saldo do produto origem para o produto destino da perda. Se a pergunta estiver desabilitada, somente será gerada uma devolução do produto destino de perda.

Para incluir um apontamento de perda, as informações genéricas a serem digitadas devem ser incluídas no cabeçalho e as informações específicas de cada item na parte inferior da tela.

Informações do cabeçalho:

- Ordem de produção – Ordem de produção relacionada ao apontamento de perda.
- Operação – Código da operação em que ocorreu a perda.

#### Informações dos itens:

- Produto (BC\_PRODUTO) – Produto origem do apontamento de perda. Se a pergunta de requisição do produto origem estiver ativa, este é o produto que será requisitado.
- Armazém Orig (BC\_LOCORIG) – Armazém origem do apontamento de perda. Se a pergunta de requisição do produto origem estiver ativa, este é o armazém de onde o saldo será requisitado.
- Endereço (BC\_LOCALIZ) – Endereço origem do apontamento de perda. Se a pergunta de requisição do produto origem estiver ativa, este é o endereço de onde o saldo será requisitado.
- Numero de Serie (BC\_NUMSERI) – Número de série origem do apontamento de perda. Se a pergunta de requisição do produto origem estiver ativa, este é o número de série que será requisitado.
- Tipo (BC\_TIPO) – Tipo informativo do apontamento de perda.
- Motivo Perda (BC\_MOTIVO) – Motivo informativo do apontamento de perda. Utiliza tabela que pode ter novos motivos cadastrados pelo usuário.
- Qtd Perda (BC\_QUANT) – Quantidade da perda informada. Se a pergunta de requisição do produto origem estiver ativa, esta é a quantidade do produto que será requisitada.
- Prd Destino (BC\_CODDEST) – Produto destino do apontamento de perda.
- Armazém Dest (BC\_LOCAL) – Armazém destino do produto apontado como produto destino da perda.
- Ender. Dest. (BC\_LOCDEST) – Endereço destino do produto apontado como produto destino da perda.
- N Serie Dest (BC\_NSEDEST) – Número de série destino do produto apontado como produto destino da perda.
- Qtd Destino (BC\_QTDDEST) – Quantidade que será adicionada ao saldo do produto destino da perda.
- Dt da Perda (BC\_DATA) – Data do apontamento da perda.
- Lote (BC\_LOTECTL) – Lote a ter o saldo aumentado no apontamento de perda.
- Sub-lote (BC\_NUMLOTE) – Sublote a ter o saldo aumentado no apontamento de perda.



## **Cancelamento de OPs**

Cancelamento de OPs – MATA740

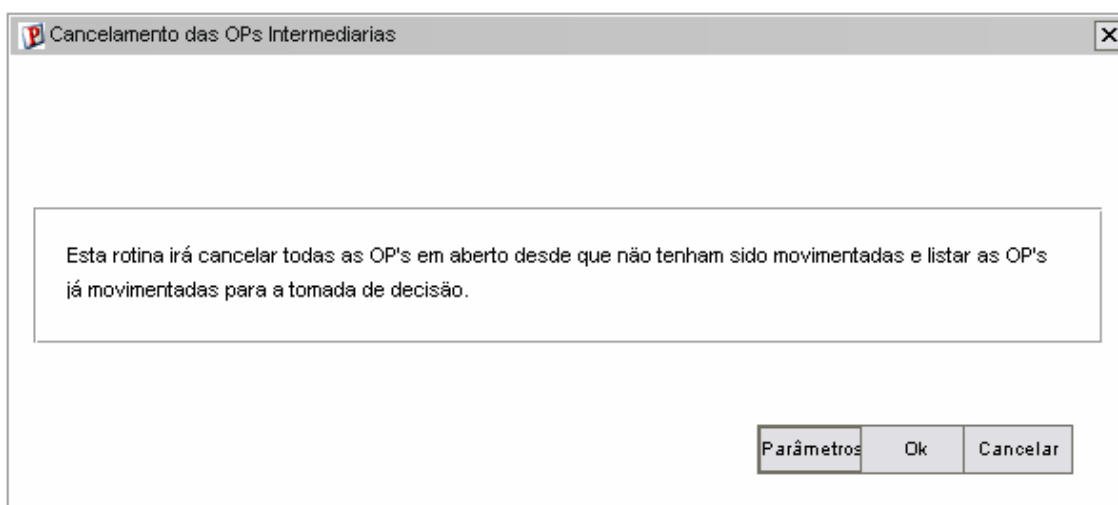
Atualizações

Processamento

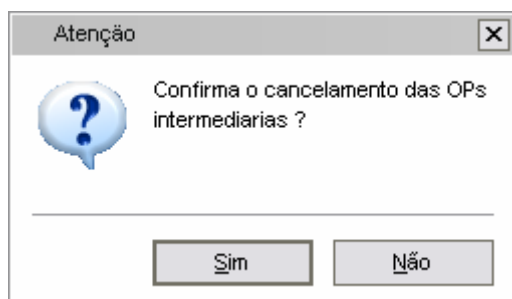
Cancelamento de OPs

Esta rotina permite cancelar todas as ordens de produção em aberto desde que não tenham sido iniciadas, excluindo as solicitações de compra associadas à ordem de produção e as requisições empenhadas.

O cancelamento facilita o processo de manutenção das ordens de produção, especialmente quando o volume de ordens que necessita de manutenção é bastante elevado.



Após a parametrização, o processo de cancelamento avalia a existência de ordens de produção que possam ser canceladas e apresenta uma tela para confirmação do cancelamento:



Caso seja confirmado, irá processar o cancelamento das OPs, conforme solicitado.

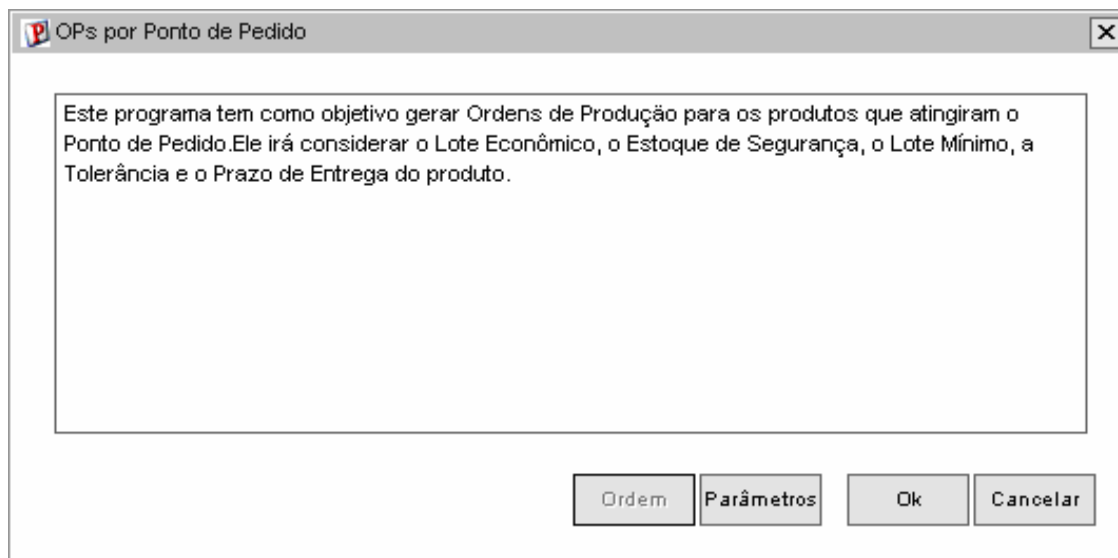
## **OPs por ponto de pedido**

Atualizações

Processamento

OPs por ponto de pedido

Esta rotina permite que sejam geradas ordens de produção para produtos que possuem estrutura e atingiram seu ponto de pedido. O processo de geração de ordens de produção por ponto de pedido considera o saldo em estoque e as características dos produtos a serem considerados de acordo com os parâmetros selecionados.



Após a parametrização, o processo inicia a geração de ordens de produção.

## ***Glossário Manufatura, Suprimentos e Logística***

**ABC - Activity Based Costing ou Custeio Baseado em Atividades:** Método contábil que permite que a empresa adquira um melhor entendimento sobre como e onde realiza seus lucros.

**ABC Classification ou Classificação ABC:** Utilização da Curva de Pareto para classificar produtos em três categorias, usando critérios de demanda e valor.  
Itens do grupo "A" - pouca quantidade, mas representam grande valor.  
Itens do grupo "B" - quantidade e valores intermediários.  
Itens do grupo "C" - muita quantidade, mas representam pouco valor.

**ACF - Attainable Cubic Feet** ou Espaço Cúbico Permitido.

**Acknowledgement of Receipt ou Confirmação de Recebimento** - Notificação relacionada a algo recebido.

**Acuracidade** - Grau de ausência de erro ou grau de conformidade com o padrão.

**Acuracidade do Inventário (como indicador de eficácia)** - Quantidade de itens com saldo correto, dividida pela quantidade de itens verificados, vezes 100%.

**ADR - Articles Dangereux de Route** ou Transporte de Artigos Perigosos.

**AD Valorem** - Taxa de seguro cobrada sobre certas tarifas de frete ou alfandegárias, proporcionais ao valor total dos produtos da operação (Nota Fiscal).

**AFRMM** - Adicional ao Frete para Renovação da Marinha Mercante.

**Aftermarket** - Pós-venda.

**AGVS - Automated Guided Vehicle System** ou Sistema de Veículo Guiado Automaticamente.

**AIS - Automated Information System** ou Sistema Automatizado de Informações.

**Alternate Feedstock** - Estoque de Abastecimento Alternativo.

**Análise Estatística** - Subsídio gerencial para analisar a frequência e intensidade de qualquer item durante determinado período estabelecido.

**ANSI X12** - Conjunto de normas promulgadas pelo American National Standards Institute para uso na formatação e manuseio de documentos relacionados à compra, transmitidos via EDI.

**APS - Advanced Planning Scheduling** ou planejamento da demanda do suprimento, programação, execução avançada e otimização.

**Área de Expedição** - Área demarcada nos armazéns, próxima das rampas/plataformas de carregamento, onde os materiais que serão embarcados/carregados são pré-separados e conferidos, a fim de agilizar a operação de carregamento.

**Área de Quebra** - Área demarcada nos armazéns, geralmente próxima da entrada, onde as embalagens, produtos e materiais recebidos são desembalados, separados,

classificados e até reembalados, de acordo com o sistema ou interesse de armazenamento do armazém/empresa.

**Armazém ou Warehouse** - Lugar coberto, onde os materiais/produtos são recebidos, classificados, estocados e expedidos.

**Assemble to Order** - Só é fabricado por encomenda.

**Atendimento de Pedidos (como indicador de eficácia)** - Quantidade de pedidos atendidos prontamente, dividida pelo total de pedidos recebidos, vezes 100%.

**Auto Id** - Identificação automática.

**AWB - Air Waybill** ou Conhecimento de Transporte Aéreo.

**B2Bi** - Business-to-Business Integration. Permite integração ponto a ponto entre duas empresas.

**Backflushing ou Baixa por Explosão** - Baixa no estoque do grupo de peças e componentes utilizados na montagem ou na fabricação de determinado equipamento ou produto.

**Back Order** - Pedido em atraso.

**Back Scheduling** - Programação retrocedente.

**Back to Back** - Consolidação de uma única expedição em um MAWB (Master Air Waybill - Conhecimento Principal de Transporte Aéreo) abrangendo um HAWB (House Air Waybill - Guia de Transporte Aéreo emitida por um expedidor).

**Backlog** - Pedido pendente.

**Balsa** - Embarcação utilizada em rios e canais para o transporte de veículos e pessoas.

**Banguela** - Expressão utilizada no transporte rodoviário, que significa andar sem estar engrenado, ou seja, no ponto morto da marcha.

**Barbeiro** - Nome utilizado no transporte rodoviário para motoristas não hábeis na condução de veículos.

**Bar Code** - Código de barras.

**Barge ou Barcaça** - Embarcação de baixo calado, utilizada em rios e canais com ou sem propulsão com a finalidade de transportar produtos.

**Batch Pick** - Separação em lote.

**Batch Processing** - Processamento por lotes.

**Batendo Lata** - Expressão utilizada no transporte rodoviário quando o caminhão volta vazio (não tem carga de retorno).

**Benchmarking** - Verificar o que as empresas líderes em seu segmento de mercado estão utilizando de processos e adaptar o modelo, de acordo com o seu dia-a-dia

(próprias características).

**Bill of Lading** - Manifesto marítimo.

**Bi-trem ou Reboque** - Conjunto monolítico formado pela carroceria com o conjunto de dois eixos e pelo menos quatro rodas. É engatado na carroceria do caminhão para o transporte, formando um conjunto de duas carrocerias puxadas por um só caminhão. É muito utilizado no transporte de cana de açúcar.

**B/L** - Bill of Lading ou Conhecimento de Embarque.

**Blocagem ou Block Stacking** - Empilhamento simples sem uso de porta-paletes, no qual os paletes são empilhados diretamente no chão.

**Block Scheduling** - Programação por blocos.

**Block Stacking** - Empilhamento dos paletes diretamente no chão.

**Bluetooth** - Comunicação sem fio entre aparelhos.

**Bombordo** - Lado esquerdo do navio.

**Bonded Warehousing** - Armazém alfandegado.

**Brainstorming (tempestade de idéias)** - Grupo de pessoas com idéias sobre um determinado assunto ou problema, sem censura, com alguém estimulando a todos e anotando tudo falado.

**Break-Bulk** - Expressão do transporte marítimo. Significa o transporte de carga geral ou fracionadas.

**Brokerage Houses** - Empresas especializadas em intermediar afretamento marítimo.

**BTB ou B2B** - Business-to-Business ou comércio eletrônico entre empresas.

**BTC ou B2C** - Business-to-Consumer ou comércio eletrônico de empresas para o consumidor.

**Budgets** - Orçamento.

**Bulk Cargo** - Carga a granel, ou seja, sem embalagem.

**Bulk Carrier** - Navio graneleiro, ou seja, próprio para o transporte de cargas a granel.

**Bulk Container** - Contêiner graneleiro, ou seja, próprio para o transporte de cargas a granel.

**Bulk Storage** - Estocagem a granel.

**Business Intelligence** - Conjunto de softwares que ajudam em decisões estratégicas.

**Cabotagem** - Navegação doméstica (pela costa do país).

**Cábrea** - Equipamento usado em portos para levantar grandes cargas pesadas ou materiais em obras e que consta de três pontaletes unidos no topo onde recebem uma roldana por onde passa o cabo.

**Calado** - Expressão do transporte marítimo, que significa profundidade em que cada navio está submerso na água. Tecnicamente é a distância da lâmina d'água até a quilha do navio.

**Cálculo de Necessidades** - Método de programação da produção baseado na demanda derivada, ou seja, todas as peças, componentes, materiais e suprimentos que vão no produto ou serviço final.

**Caminhões na prateleira** - Expressão utilizada no transporte rodoviário que significa quando há ociosidade na utilização de caminhões, ficando parados à disposição de uma eventual utilização.

**Capatazia** - Serviço utilizado geralmente em portos e estações/terminais ferroviários, onde profissionais autônomos, ligados a sindicatos ou de empresas particulares executam o trabalho de carregamento/ descarregamento, movimentação e armazenagem de cargas.

**Carreta baú** - Carreta fechada.

**Carreta isotérmica** - Carreta fechada com isolamento térmico em suas paredes, que conserva a temperatura da carga.

**Carreteiro** - Motorista que conduz o seu próprio veículo (caminhão) no caso do transporte rodoviário.

**Cascading Yield Loss ou Acúmulo de Perdas de Rendimento** - Quando ocorre perda de rendimento em muitas operações e/ou tarefas.

**Cavalo Mecânico** - Conjunto monolítico formado pela cabine, motor e rodas de tração do caminhão. Pode ser engatado em vários tipos de carretas e semi-reboques para o transporte.

**CEO** - *Chief Executive Operation*.

**CEP** - Controle Estatístico do Processo.

**CFR** - *Cost and Freight* ou Custo e Frete.

**Chapa** - Denominação dada ao profissional autônomo contratado pelo motorista de caminhão para fazer o carregamento ou descarregamento da carga, na origem ou destino.

**Chata** - Barcaça larga e pouco funda.

**Chicotes** - Cabos que fazem a ligação entre o cavalo mecânico e a carreta para a passagem de fios elétricos (luz da lanterna, luz de freios/ré e luz da placa do veículo) e para os fluídos (óleo) de acionamento dos freios.

**CIF - Cost, Insurance and Freight ou Custo, Seguro e Frete.** Neste caso, o material cotado já tem tudo embutido no preço, ou seja, é posto no destino.

**CIM** - *Computer Integrated Manufacturing* ou Manufatura Integrada com Computadores.

**CIP** - *Cariage and Insurance Paid To* ou Transporte e Seguro Pagos Até.

**Cluster** - São concentrações geográficas de empresas interligadas entre si que atuam em um mesmo setor com fornecedores especializados, provedores de serviços e instituições associadas.

**Coach** - Facilitador, instrutor, entidade (pessoa, equipe, departamento, empresa, etc.) que atue como agregador das capacidades de cada elemento da cadeia (equipe, departamento, empresa etc.).

**Code Stitching** - Tecnologia que permite decifrar e reconstruir os códigos de barras danificados ou truncados.

**Comboio** - Conjunto de veículos que seguem juntos para um mesmo destino. Utilizado principalmente por motivo de segurança; carros de munições e mantimentos que acompanham forças militares; composição ferroviária (em Portugal).

**Compra especulativa** - Quando, mesmo não havendo necessidade da aquisição, poderá ser feita, baseada em fatores como contratos, previsões de aumento de preços, incertezas da disponibilidade do material em um futuro próximo e políticas estratégicas.

**Conhecimento de Transporte** - Documento emitido pela transportadora, baseado nos dados da Nota Fiscal que informa o valor do frete e acompanha a carga. O destinatário assina o recebimento em uma das vias.

**Consignação** - Prática em que o comerciante coloca à disposição no ponto de venda, para pronta-entrega, produtos de fabricantes/terceiros sem que realize a sua aquisição. Só irá adquirir, se vender. Com isto, não precisa desembolsar antecipadamente em sua aquisição.

**Consolidação de Cargas** - Consiste em criar grandes carregamentos a partir de vários outros pequenos. Resulta em economia de escala no custo dos fretes. É preciso um bom gerenciamento para utilizar este método, pois é necessário analisar quais cargas podem esperar um pouco mais e serem consolidadas. Se mal executado, compromete a qualidade do serviço de transportes, pois gerará atrasos.

**Container** - Equipamento de metal no formato de uma grande caixa que serve para o transporte de diversos materiais, fazendo, assim, uma unitização de cargas que ao estarem acondicionados em seu interior não sofrem danos durante o percurso e nem em caso de transbordo para outros modais. São reutilizáveis e possuem quatro tamanhos principais de 30, 25, 20 e 10 toneladas.

**Contract Logistic - Logística contratada.** Operação delegada ao operador logístico.

**Convés** - Área da primeira coberta do navio.

**Core Business** - Relativo ao próprio negócio ou especialidade no negócio que faz.

**Costado** - Chapas que revestem exteriormente as cavernas do navio.

**Cost Drivers** - Fatores direcionadores de custos.

**Cota** - Quantidade especificada e limitada para produção, aquisição, importação ou

exportação. Os fatores para limitação são os mais variados.

**CPC** - Commerce Planning Collaboration.

**CPFR** - Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment ou Planejamento Colaborativo de Previsão e Reabastecimento.

**CPM** - Critical Path Method ou Método do Caminho Crítico.

**CPT** - Carriage Paid To ou Transporte Pago Até.

**CRM** - Customer Relationship Management ou Gerenciamento do Relacionamento com o Cliente ou Marketing One to One.

**Cross Docking** - Operação de rápida movimentação de produtos acabados para expedição entre fornecedores e clientes. Chegou e já sai (transbordo sem estocagem).

**CRP** - *Continuous Replenishment Process* ou Programa de Reabastecimento Contínuo.

**CTD** - *Combined Transport Document* ou Documento de Transporte Combinado.

**CTI** - *Computer Telephony Integrated* ou Sistema Integrado de Telefonia e Computação.

**Cubagem ou Cubage** - Volume cúbico disponível para estocar ou transportar. Calcula-se o metro cúbico, multiplicando-se o comprimento pela largura e pela altura.

**Curva ABC** - Demonstração gráfica com eixos de valores e quantidades que considera os materiais divididos em três grandes grupos, de acordo com seus valores de preço/custo e quantidades, onde materiais classe "A" representam a minoria da quantidade total e a maioria do valor total, classe "C" a maioria da quantidade total e a minoria do valor total e "B" valores e quantidades intermediários.

**Custo de Falta ou Stockout Cost** - Custo considerado pela falta de um item, por falta de estoque, quando se recebe um pedido. Este custo pode ser variado, devido a se perder um pedido total ou parcial, pelo custo de se repor de forma urgente ou pelo custo de se alterar toda a programação de produção para fabricá-lo.

**Custo de Obsolescência ou Obsolescence Cost** - É o custo de se manter em estoque itens obsoletos ou sucateados. Geralmente, os itens obsoletos são componentes de equipamentos ou máquinas fora de linha de fabricação.

**Custo de Oportunidade ou Opportunity Cost** - Taxa de retorno do capital investido que uma empresa ou pessoa espera ter, referente a um investimento diferente dos habituais ou normais que utiliza.

**Custo do Capital em Estoque (materiais em processo)** - Valor médio do estoque em processo, vezes custo do capital, dividido pela receita operacional líquida vezes 100%.

**Custo do Capital em Estoque (matérias-primas)** - Valor médio do estoque de matérias-primas, vezes o custo do capital, dividido pela receita operacional líquida, vezes 100%.



**Custo do Capital em Estoque (produtos acabados)** - Valor médio do estoque de produtos acabados, vezes o custo do capital, dividido pela receita operacional líquida vezes 100%.

**Custo do Pedido ou Order Cost** - Custo considerado, somando basicamente as operações de fazer a solicitação a compras, acompanhar seu atendimento, fazer o recebimento, inspecionar o momento da chegada, movimentá-lo internamente e fazer seu pagamento.

**Custo Logístico** - Somatória do custo do transporte, do custo de armazenagem e do custo de manutenção de estoque.

**DAF** - Delivered At Frontier ou entregue na fronteira.

**Data mining** - Mineração de dados.

**Data Warehouse** - Armazenamento de dados.

**DDP ou Door to Door** - Delivered Duty Paid ou entregue com taxas pagas.

**DDU** - Delivered Duty Unpaid ou entregue sem taxas pagas.

**Demanda** - Em busca ou em procura de um produto ou serviço no mercado.

**Demand Chain Management** - Gerenciamento da Cadeia de Demanda.

**Demurrage ou Sobreestadia** - Multa determinada em contrato a ser paga pelo contratante de um navio, quando este demora mais do que o acordado nos portos de embarque ou de descarga.

**DEQ** - Delivered Ex QUAY ou entrega no cais. O vendedor entrega a mercadoria no cais do porto de destino.

**DES** - Delivered Ex SHIP ou entrega no navio.

**Despatch ou Presteza** - Prêmio determinado em contrato a que faz jus o contratante de um navio, quando este permanece menos tempo do que o acordado nos portos de embarque ou de descarga.

**DFM** - Design for Manufacturing ou projeto para manufatura.

**Diagrama de Fluxo** - Representação gráfica das variações ou fluxo de materiais.

**Docas ou Docks** - Local intermediário que as mercadorias ficam entre a expedição e os transportes (vários modais), a fim de facilitar e agilizar a operação de carregamento e descarregamento.

**Dolly ou Romeu e Julieta** - Reboque com uma quinta roda usada para converter um semi-reboque em reboque. É muito utilizado para o transporte de cana de açúcar.

**Dormente** - Nome dado às travessas, geralmente de madeira, em que assentam os carris da linha ferroviária.

**DPS** - *Digital Picking System*.

**Dragagem** - Serviço de escavação nos canais de acesso e áreas de atracação dos portos para manutenção ou aumento da profundidade.

**Draw-back** - Envolve a importação de componentes, sem pagamento de impostos (IPI, ICMS, Adicional ao Frete para Renovação da Marinha Mercante e Imposto sobre Prestações de Serviços de Transporte Estadual), vinculada a um compromisso de exportação.

**DRP** - Distribution Resource Planning ou Planejamento dos Recursos de Distribuição.

**DSE** - Declaração Simplificada de Exportação.

**Dumping** - É quando há subsídios e produtos a um custo menor do que o real de fabricação.

**EADI** - Estação Aduaneira Interior.

**EAI** - *Enterprise Application Integration* que faz a integração de sistemas internos.

**EAV** - Engenharia e Análise do Valor.

**ECR** - *Efficient Consumer Response* ou Resposta Eficiente ao Consumidor.

**EDI** - *Electronic Data Interchange* ou Intercâmbio Eletrônico de Dados.

**ELQ** - *Economic Logistic Quantity* ou Quantidade Logística Econômica. É a quantidade que minimiza o custo logístico.

**Embalagem ou Package** - Envoltório apropriado, aplicado diretamente ao produto para sua proteção e preservação até o consumo/utilização final.

**Empilhadeira ou Fork Lift Truck** - Equipamento utilizado com a finalidade de empilhar e mover cargas em diversos ambientes.

**Empowerment** - Dar poder ao grupo/equipe.

**Ending Inventory** - Inventário final.

**EOM** - *Electric Overhead Monorail* ou Monotrole Aéreo Eletrificado.

**EOQ** - *Economic Order Quantity* ou lote econômico.

**Ergonomia** - Ciência que estuda a adaptação do ambiente às medidas do corpo humano, considerando a interação perfeita entre os funcionários e o ambiente de trabalho, como luz, calor, ruídos, odores e os equipamentos e ferramentas utilizados.

**ERP** - *Enterprise Resource Planning* ou Planejamento dos Recursos do Negócio.

**Estampado** - Termo utilizado em produção, são peças feitas, geralmente de chapas, que sofrem a pressão (impacto) de uma prensa, ficando definidas suas formas, de acordo com o molde da ferramenta utilizada.

**Estibordo** - Lado direito do navio.

**Estivador** - Empregado das docas que trabalha na carga e descarga dos navios.

**Estoque de Proteção ou Hedge Inventory** - É feito quando excepcionalmente está previsto um acontecimento que pode colocar em risco o abastecimento normal de estoque e gerar uma quebra na produção e/ou vendas. Normalmente são greves, problemas de novas legislações, período de negociação de nova tabela de preços etc..

**Estoque de Segurança ou Safety Stock** - Quantidade mantida em estoque para suprir nas ocasiões em que a demanda é maior do que a esperada e/ou quando a oferta para repor estoque ou de matéria-prima para fabricá-la é menor do que a esperada e/ou quando o tempo de ressurgimento é maior que o esperado e/ou quando houver erros de controle de estoque que levam o sistema de controle a indicar mais material do que a existência efetiva.

**Estoque em trânsito** - Refere-se ao tempo no qual as mercadorias permanecem nos veículos de transporte durante sua entrega.

**Estoque Inativo** - Refere-se a itens que estão obsoletos ou que não tiveram saída nos últimos tempos. Este tempo pode variar, conforme determinação do próprio administrador do estoque.

**Estoque Máximo** - Refere-se a quantidade determinada previamente para que ocorra o acionamento da parada de novos pedidos, por motivos de espaço ou financeiro.

**Estoque Médio** - Refere-se a quantidade determinada previamente, que considera a metade do lote normal mais o estoque de segurança.

**Estoque Mínimo** - Refere-se a quantidade determinada previamente para que ocorra o acionamento da solicitação do pedido de compra. Às vezes é confundido com "Estoque de Segurança". Também denominado "Ponto de Ressurgimento".

**Estoque Pulmão** - Refere-se a quantidade determinada previamente e de forma estratégica que ainda não foi processada. Pode ser de matéria-prima ou de produtos semi-acabados.

**Estoque Regulador** - É normalmente utilizado em empresas com várias unidades/filiais, onde uma das unidades tem um estoque maior para suprir possíveis faltas em outras unidades.

**Estoque Sazonal** - Refere-se a quantidade determinada previamente para se antecipar a uma demanda maior que é prevista de ocorrer no futuro, fazendo com que a produção ou consumo não sejam prejudicados e tenham uma regularidade.

**E-Procurement** - Processo de cotação de preços, compra e venda on-line.

**ETA** - Expressão do transporte marítimo que significa dia da atracação (chegada).

**ETS** - Expressão do transporte marítimo que significa dia da saída (zarpar).

**EVA** - *Economic Value Added* ou Valor Econômico Agregado.

**FAS - Free Alongside Ship ou Livre no Costado do Navio.** O vendedor entrega a mercadoria ao comprador no costado do navio no porto de embarque.

**FCA - Free Carrier ou transportador livre.** O vendedor está isento de responsabilidades no momento que entrega a mercadoria para o agente indicado pelo comprador ou para o transportador.

**FCL - Full Container Load ou contêiner completo.**

**FCR - Forwarder Certificate of Receipt** ou Certificado de Recebimento do Agente de Transportes.

**FCS - Finite Capacity Schedule** ou Programação de Capacidade Finita.

**Feeder** - Serviço marítimo de alimentação do porto hub ou de distribuição das cargas nele concentradas. O termo *feeder* também pode referir-se a um porto secundário (alimentador ou distribuidor) em determinada rota. Cabe salientar que um porto pode ser *hub* para determinadas rotas de navegação e *feeder* para outras.

**Feeder Ship** - Navios de abastecimento.

**FEFO** - First-Expire, First-Out ou Primeiro que Vence é o Primeiro que Sai. Serve para gerenciar a arrumação e expedição das mercadorias do estoque de acordo com o prazo de validade.

**FIFO** - First-In, First-Out ou Primeiro que Entra é o Primeiro que Sai (PEPS).

**FIO** - Free In and Out ou isento de taxas no embarque e no desembarque. Despesas de embarque são do exportador e as de desembarque do importador. Nada de responsabilidade do armador.

**FMEA** - Análise do Modo de Falha e Efeito.

**FOB - Free On Board ou Preço sem Frete Incluso (posto a bordo).** Tem algumas variações de FOB. Pode ser FOB fábrica, quando o material tem que ser retirado e FOB cidade, quando o fornecedor coloca o material em uma transportadora escolhida pelo cliente.

**Food Town** - Local que reúne vários fornecedores de um mesmo cliente em comum.

**Forecasting** - Previsões de tempo.

**Forjar** - Termo utilizado em produção que significa aquecer uma peça de metal através do calor de maçarico ou brasa até ficar avermelhada e depois utilizar uma marreta e bigorna como instrumentos para dar a forma desejada.

**Fulfillment** - atender no tempo e no prazo. Conjunto de operações e atividades desde o recebimento de um pedido até sua entrega.

**Fundição** - Termo utilizado em produção que significa derreter metais com o calor e colocá-los em formas para a confecção de peças que na maioria das vezes ainda passarão por outros processos até ser um produto final.

**Gargalo ou Bottleneck** - Instalação, função, departamento ou recurso que impede a produção, pois sua capacidade é inferior ou idêntica à demanda.

**GCI - Global Commerce Initiative** (órgão que reúne empresas do varejo e indústria de todo o mundo para estabelecer normas internacionais de comércio).

**GED** - Gerenciamento Eletrônico de Documentos.

**Giro de estoque** - Demanda anual dividida pelo estoque médio mensal.

**Giro de inventário** - Receita operacional líquida dividida pelo saldo médio do inventário (vezes).

**GPS - Global Positioning System ou Sistema de Posicionamento Global.** Foi desenvolvido pelas forças armadas norte-americanas e é composto por um conjunto de 24 satélites que percorrem a órbita da Terra a cada 12 horas. Esse sistema permite que através de dispositivos eletrônicos, chamados GPS Receivers (Receptores GPS), possam ser convertidos os sinais de satélites em posicionamentos, permitindo assim a localização geográfica de qualquer objeto no globo terrestre com uma precisão em torno de 10 metros.

**Gráfico de Barras ou de Gantt** - Gráfico com todas as atividades sequenciais de uma operação/projeto/produção em que para cada operação tem uma barra com o tamanho de sua duração. Foi desenvolvido por H. L. Gantt em 1917.

**Hinterland** - Potencial gerador de cargas do porto ou sua área de influência terrestre. O Hinterland depende, basicamente, do potencial de desenvolvimento da região em que o porto está localizado e dos custos de transporte terrestre e *feeder*.

**Housekeeping** - Técnica para iniciar e manter os processos de qualidade e produtividade total em uma empresa.

**HTML** - *Hypertext Markup Language*.

**Hub** - Ponto central para coletar, separar e distribuir para uma determinada área ou região específica.

**IBC** - *Intermediate Bulk Container* ou Contenedor Intermediário para Granel.

**ICO** - *Inventory Chain Optimization* ou Otimização da Cadeia dos Estoques.

**Inbound** - Dos fornecedores para as fábricas.

**Incoterms** - Sigla que identifica os 13 termos que padronizam a linguagem usada no mercado de exportação e importação.

**Índice de flexibilidade** - representa a relação entre a média do lote de produção e a média do lote de entrega.

**ISO** - *International Standards Organization*.

**Just-in-Time ou JIT** - é atender ao cliente interno ou externo no momento exato de sua necessidade, com as quantidades necessárias para a operação/produção, evitando-se assim a manutenção de maiores estoques.

**Kaizen** - processo de melhorias contínuas, com bom senso e baixos investimentos.

**Kanban** - técnica japonesa com cartões, que proporciona uma redução de estoque, otimização do fluxo de produção, redução das perdas e aumento da flexibilidade.

**KLT** - *Klein Lagerung und Transport* ou Acondicionamento e Transporte de Pequenos Componentes.

**Lastro** - expressão do transporte marítimo, que significa água que é posta nos porões para dar peso e equilíbrio ao navio, quando está sem carga; no transporte ferroviário significa camada de substâncias permeáveis como areia, saibro ou pedra britada, posta no leito das estradas de ferro e sobre a qual repousam os dormentes.

**Layday ou Laytime** - estadia do navio no porto, que significa período previsto para acontecer a operação (atracar, carregar e zarpar).

**Lead Time** - Tempo compreendido entre a primeira atividade até a última de um processo de várias atividades.

**Lean Manufacturing** - Produção enxuta ou manufatura enxuta.

**Leilão Reverso on-line** - Consiste em marcar com os fornecedores, um horário em determinado endereço na Internet, para que os mesmos façam lances para fornecerem produtos previamente informados pelo requisitante. Quem tiver as melhores condições comerciais ganhará o pedido.

**Leitura Omnidirecional** - Tecnologia que possibilita a leitura do código de barras em qualquer posição, mesmo os de difícil leitura.

**Limpa-trilhos ou Saca-boi ou Grelha** - Peça que fica à frente e na parte inferior das locomotivas para retirar da via os animais colhidos por elas e evitar descarrilamento.

**LLP** - *Leading Logistics Provider* ou Principal Fornecedor de Serviços Logísticos.

**Localização logística** - É a forma de identificar geograficamente armazéns, depósitos, filiais, veículos, clientes, etc. As formas mais comuns são por coordenadas de latitude-longitude, códigos postais (CEP no Brasil) e coordenadas lineares simples ou malha, que nada mais são do que se colocar um papel vegetal quadriculado sobreposto a um mapa, com numeração das linhas horizontais e verticais.

**Logística (1)** - É o sistema de administrar qualquer tipo de negócio de forma integrada e estratégica, planejando e coordenando todas as atividades, otimizando todos os recursos disponíveis, visando o ganho global no processo no sentido operacional e financeiro. (definição de Marcos Valle Verlangieri, diretor do Guia Log).

**Logística (2)** - É o processo de planejar, implementar e controlar eficientemente, ao custo correto, o fluxo e armazenagem de matérias-primas e estoque durante a produção e produtos acabados, e as informações relativas a estas atividades, desde o ponto de origem até o ponto de consumo, visando atender aos requisitos do cliente. (definição do *Council of Logistics Management*).

**Logística (3)** - Entre os gregos, arte de calcular ou aritmética aplicada. Parte da arte militar relativa ao transporte e suprimento das tropas em operações. Lógica

simbólica, cujos princípios são os da lógica formal, e que emprega métodos e símbolos algébricos. (definições do Dicionário Contemporâneo da Língua Portuguesa Caldas Aulete).

**Logística (4)** - do francês *Logistique*, Parte da arte da guerra que trata do Planejamento e da realização de projeto e desenvolvimento, obtenção, armazenamento, transporte, distribuição, reparação, manutenção e evacuação de material ( para fins operativos e administrativos ); Recrutamento, incorporação, instrução e adestramento, designação, transporte, bem estar, evacuação, hospitalização e desligamento de pessoal; Aquisição ou construção, reparação, manutenção e operação de instalações e acessórios destinados a ajudar o desempenho de qualquer função militar; Contrato ou prestação de serviços. (in, Ferreira, Aurélio Buarque de Hollanda, Novo Dicionário da Língua Portuguesa, 2ª edição, Rio de Janeiro, Nova Fronteira, 1986, p. 1045).

**Logística Empresarial** - Trata-se de todas as atividades de movimentação e armazenagem, que facilitam o fluxo de produtos desde o ponto de aquisição da matéria-prima até o ponto de consumo final, assim como dos fluxos de informação que colocam os produtos em movimento, com o propósito de providenciar níveis de serviço adequados aos clientes a um custo razoável. (definição de Ronald H. Ballou no seu livro "Logística Empresarial").

**Logística Reversa ou Inversa** - No mercado é considerada como o caminho que a embalagem toma após a entrega dos materiais, no sentido da reciclagem das mesmas. Nunca voltando para a origem. Muitos profissionais também utilizam esta expressão para considerar o caminho inverso feito para a entrega, voltando para a origem, só que agora somente com as embalagens. Neste caso, tratam-se de embalagens reutilizáveis ou retornáveis, que são mais caras e específicas / próprias para acondicionar determinados materiais. Ocorre muito no setor automotivo para o transporte, por exemplo de pára-choques, painéis, etc.

**Lote econômico ou lote de mínimo custo** - Considerando que para avaliar o gasto total de compra de determinado produto ou grupo de produtos é necessário verificar o custo de aquisição, custo de transporte, e custo de manutenção de estoque, e que quanto maior a quantidade adquirida menor o preço do produto e do transporte e maior o custo de manutenção do estoque, consiste em verificar através de arranjos de simulação, qual é o lote de compra que tem o menor custo total.

**Make to order** - fabricação conforme pedido.

**Make to stock** - fabricação contra previsão de demanda.

**Manicaca** - Nome utilizado no transporte aéreo para pilotos não hábeis na condução de aeronaves.

**Manutenção Corretiva** - Termo utilizado em Produção, que significa o conjunto de medidas operacionais técnicas de vistoria, visando reparar efetivos problemas dos componentes das máquinas e equipamentos, que comprometam a performance e desempenho dos mesmos, para que possam executar sua função normal.

**Manutenção Preditiva** - Termo utilizado em Produção, que significa o conjunto de medidas operacionais técnicas de vistoria, que indica as condições reais de funcionamento das máquinas com base em dados que informam o seu desgaste ou processo de degradação. Trata-se da manutenção que prediz o tempo de vida útil dos componentes das máquinas e equipamentos e as condições para que esse

tempo de vida seja melhor aproveitado.

**Manutenção Preventiva** - Termo utilizado em Produção, que significa o conjunto de medidas operacionais técnicas de vistoria, visando evitar possíveis problemas dos componentes das máquinas e equipamentos, que comprometam a performance e desempenho dos mesmos, para que possam executar sua função normal.

**Margem de Contribuição** - É igual ao valor das Vendas menos o valor dos Custos Variáveis e das Despesas Variáveis.

**Marketplaces** - Possibilitam que múltiplas empresas se comuniquem simultaneamente.

**Market Share** - Parcela do mercado abocanhada.

**Medidas de desempenho** - São instrumentos utilizados para avaliar a performance de qualquer atividade logística. Podem ser relatórios, auditorias, etc. Não se pode melhorar aquilo que não mensuramos.

**Memory Card** - Cartão destinado a armazenar informações como se fosse a memória do equipamento.

**MES** - *Manufacturing Execution Systems* ou Sistemas Integrados de Controle da Produção.

**Milk Run** - consiste na busca do(s) produto(s) diretamente junto ao(s) fornecedor(es), de forma programada, para atender sua necessidade de abastecimento.

**ML** - Milha Terrestre.

**Modais** - são os tipos/meios de transporte existentes. São eles ferroviário (feito por ferrovias), rodoviário (feito por rodovias), hidroviário (feito pela água), dutoviário (feito pelos dutos) e aeroviário (feito de forma aérea).

**MPS** - Planejamento-Mestre da Produção.

**MPT ou TPM** - Manutenção Produtiva Total.

**MRP** - *Material Requirements Planning* ou Planejamento das Necessidades de Materiais.

**MRP II** - *Manufacturing Resources Planning* ou Planejamento dos Recursos da Manufatura.

**MRP III** - é o MRP II em conjunto com o Kanban.

**Nível de Serviço Logístico** - Refere-se especificamente à cadeia de atividades que atendem as vendas, geralmente se iniciando na recepção do pedido e terminando na entrega do produto ao cliente e, em alguns casos, continuando com serviços ou manutenção do equipamento ou outros tipos de apoio técnico. (definição de Warren Blanding).

**NM** - *Nautic Mile* ou Milha Marítima.

**NVOCC** - Operador de Transporte Marítimo Sem Embarcação.



**Obsolescência de Inventário (como indicador de eficácia)** - quantidade de itens obsoletos, dividida pela quantidade total de itens, vezes 100%.

**OCR** - Reconhecimento Óptico de Caracteres.

**Odômetro** - Instrumento usado para indicar a distância percorrida.

**OTM** - Operador de Transporte Multimodal.

**Outbound** - Fluxos da fábrica para o concessionário.

**Outsourcing** - Provedores de serviços ou terceirização.

**Parcerização** - Processo de conhecimento mútuo e aceitação, pelo qual duas empresas devem passar para estarem realmente integradas, visando mesmos objetivos.

**Pélago** - Profundidade do mar; mar alto.

**PCM** - Planejamento e Controle de Materiais.

**PCP** - Planejamento e Controle da Produção.

**Pedido Mínimo** - muitas empresas estabelecem um lote mínimo para aceitar uma ordem de compra, visando economias de escala para o atendimento. Desta maneira fazem baixar os custos do processamento de pedidos, já que para atender a um mesmo volume de negócios seria necessário um número maior de pedidos.

**PEPS** - é a nomenclatura para o método de armazenagem, em que o produto que é o Primeiro a Entrar no estoque é o Primeiro a Sair ou First-In, First-Out (FIFO).

**PERT** - *Project Evaluation and Review Technique* ou Técnica de Avaliação e Revisão de Projetos.

**Pick and Pack** - separar os materiais e etiquetar, embalar etc.

**Planejamento para contingências** - Planejar para alguma circunstância extraordinária que paralise a operação normal do sistema logístico. Estas contingências podem ser acidentes, greves, produtos defeituosos, paradas no suprimento, etc. Para toda a ocorrência prevista deverá ter um plano de ação emergencial previsto para ser colocado em prática.

**Poka-Yoke** - métodos simples, que servem como a prova de falhas no processo.

**Ponto de Ressuprimento** - Quantidade determinada para que ocorra o acionamento da solicitação do Pedido de Compra. Também determinado "Estoque Mínimo".

**Popa** - parte posterior do navio.

**Postponement** - retardamento da finalização do produto até receber de fato o pedido customizado.

**PPCP** - Planejamento, Programação e Controle da Produção.

**Prancha de carregamento** - Faz parte das normas de operação dos portos, e significa a tonelagem mínima estabelecida que será operada num período de seis horas.

**Proa** - parte anterior do navio.

**Produto Logístico** - O que uma empresa oferece ao cliente com seu produto é satisfação. Se o produto for algum tipo de serviço, ele será composto de intangíveis como conveniência, distinção e qualidade. Entretanto, se o produto for um bem físico, ele também tem atributos físicos, tais como peso, volume e forma, os quais tem influência no custo logístico. (definição de Ronald H. Ballou).

**Project team** - Força tarefa.

**Proposta** - É o documento pelo qual o fornecedor torna oficial a sua oferta comercial e técnica de serviços e/ou produtos ao requisitante.

**Pulmão** - Utilizado geralmente em fábricas, serve para proteger as atividades de produção, baseado em tempos e quantidades suficientes para não interromper o fluxo contínuo, considerando variáveis de estatísticas e de demandas, ou mesmo de gargalos operacionais.

**QR** - Resposta Rápida.

**Rampas de escape** - Utilizadas no transporte rodoviário, são dispositivos especiais, posicionados em determinados pontos das rodovias, projetados para permitir uma saída de emergência para veículos que apresentem falhas ou perdas de freios em declives íngremes, retirando-os do fluxo de tráfego e dissipando as suas energias pela aplicação de resistência ao rolamento, desaceleração gravitacional ou ambas.

**Rebocador** - Pequeno vapor utilizado para rebocar navios ou manobrá-los com segurança em áreas dos portos.

**Reboque ou bi-trem** - É o conjunto monolítico formado pela carroceria com o conjunto de dois eixos e pelo menos quatro rodas. É engatado na carroceria do caminhão para o transporte, formando um conjunto de duas carrocerias puxadas por um só caminhão. É muito utilizado no transporte de cana de açúcar.

**Rechego** - expressão utilizada em portos, que caracteriza a movimentação de cargas entre pátios, feita por tratores e/ou outros equipamentos de movimentação.

**REDEX** - Recinto Especial para Despacho aduaneiro de Exportação.

**RFDC** - Radiofrequency Data Collection ou Coleta de Dados por Radiofrequência.

**RFID** - Radiofrequency Identification Data ou Identificação por Radiofrequência.

**Road railer** - carreta bimodal, que ao ser desengatada do cavalo mecânico, é acoplada sobre um bogie ferroviário e viaja sobre os trilhos.

**Rota ou Plano de Viagem** - É o percurso escolhido para o transporte, por veículos, através de vias terrestres, rios, corredores marítimos e/ou corredores aéreos, considerando a menor distância, menor tempo, menor custo ou uma

combinação destes. Tudo isto, podendo estar conjugado com múltiplas origens e destinos.

**Rough Cut** - corte bruto.

**SAC ou Customer Service** - Serviço de Atendimento ao Consumidor ou Cliente.  
Saldo disponível - É a quantidade física em estoque, já abatendo as quantidades em estoque que estão reservadas.

**Scanner** - Aparelho ou sistema eletrônico que converte através de leitura ótica, informações codificadas em numeração alfanumérica ou simbolização em barras.

**SCOR** - *Supply Chain Operation Model* ou Modelo de Referência das Operações na Cadeia de Abastecimento. Foi criado pelo Supply Chain Council (USA) visando padronizar a descrição dos processos na cadeia de abastecimento.

**Semi-reboque** - é o conjunto monolítico formado pela carroceria com um eixo e rodas. É engatado no cavalo mecânico ou trator para o transporte, ou ainda passa a ser utilizado como reboque, quando é engatado em um dolly. É muito utilizado no transporte de cana de açúcar.

**Set-up** - tempo compreendido entre a paralisação de produção de uma máquina, a troca do seu ferramental e a volta de sua produção.

**Ship Broker** - Agente Marítimo.

**Shipping ou Expedição** - Departamento de uma empresa que de posse da Nota Fiscal ou uma pré-Nota Fiscal identifica, separa, embala, pesa (se necessário) e carrega os materiais nos veículos de transporte.

**Shipping Area** - Área de Expedição.

**Sidetrack ou caminho alternativo** - É quando se utiliza um percurso diferente do habitual ou previsto, por variados motivos (trânsito ruim, segurança, etc.).

**Sider** - tipo de carroceria de caminhão, que tem lonas retráteis em suas laterais.

**SIL** - Sistema de Informações Logísticas, providencia a informação especificamente necessária para subsídio da administração logística em todos os seus níveis hierárquicos. Para a alta administração serve para planejamentos, políticas e decisões estratégicas; Para a média gerência serve para planejamentos e decisões táticos; Para a supervisão serve para planejamentos, decisões e controles operacionais; Para o operacional serve para processamentos de transações e resposta a consultas.

**SKU** - *Stock Keeping Unit* ou Unidade de Manutenção de Estoque. Designa os diferentes itens de um estoque.

**SLA** - *Service Level Agreement* ou Acordo sobre o Nível de Serviço.

**SLM** - *Service Level Management* ou Gerenciamento do Nível de Serviço.

**SLM** - *Strategic Logistics Management* ou Gestão Logística Estratégica.

**Smart-Tag** - Etiqueta inteligente.

**SMS** - *Short Messaging System*.

**Sobretaxa ou Surcharge** - Taxa adicional cobrada além do frete normal.

**Stock options** - Programa de Ações - um incentivo que permite aos funcionários comprar ações da empresa onde trabalham por um preço abaixo do mercado.

**STV** - Veículo de Transferência Ordenado.

**Supply Chain Management** - Gerenciamento da Cadeia de Abastecimento.

**Tacógrafo** - Instrumento destinado a registrar movimentos ou velocidades; tacômetro registrador.

**Tacômetro** - Aparelho que serve para medir o número de rotações e, portanto, a velocidade de máquinas ou veículos; o mesmo que taquímetro.

**Taquímetro** - O mesmo que tacômetro.

**Tara** - Peso de uma unidade de transporte intermodal ou veículo sem carga. Ao se pesar o total subtrai-se a tara, chegando-se assim ao peso da carga.

**Taxa de Valor Liberado ou Released-Value Rates** - Taxa baseada sobre o valor do transporte.

**Team Building** - dinâmica de grupo em área externa, onde os participantes serão expostos a várias tarefas físicas desafiadoras, que são exemplos comparativos dos problemas do dia-a-dia da empresa. Tem como finalidade tornar uma equipe integrada.

**Tempo de compra** - É o período compreendido entre a data da requisição do material até a data do fechamento do pedido.

**Tempo de transporte** - É o período compreendido entre a data de entrega do material até a chegada do mesmo para o requisitante (destino).

**Tempo de ressurgimento** - É a somatória do Tempo de Compra, mais o Tempo de Processamento e Embarque pelo fornecedor, mais o Tempo de Transporte, mais o Tempo de Recebimento (conferência, testes, etc.) até o material ficar disponível para utilização.

**TEU - Twenty Foot Equivalent Unit.** Tamanho padrão de contêiner intermodal de 20 pés.

**Time to Market ou Tempo até o Mercado** - Tempo necessário para projetar, aprovar, construir e entregar um produto.

**TKU** - Toneladas por quilômetro útil.

**TMS - Transportation Management Systems** ou Sistemas de Gerenciamento de Transporte.

**Toco** - Caminhão que tem o eixo simples na carroceria, ou seja, não é duplo.

**Touch Screen** - Tela sensível ao toque.

**TQM** - Gestão da Qualidade Total.

**TPA** - Trabalhadores Portuários Avulsos.

**Trackstar** - Veículo utilizado no setor ferroviário para verificação e manutenção dos trilhos, dormentes e geometria.

**Trade-off ou Compensação** - Na sua forma básica, o resultado incorre em um aumento de custos em uma determinada área com o intuito de obter uma grande vantagem em relação as outras (em termos de aumento de rendimento e lucro).

**Transbordo ou Transshipment** - Transferir mercadorias/produtos de um para outro meio de transporte ou veículo, no decorrer do percurso da operação de entrega.

**Transporte Intermodal** - é a integração dos serviços de mais de um modo de transporte, com emissão de documentos independentes, onde cada transportador assume responsabilidade por seu transporte. São utilizados para que determinada carga percorra o caminho entre o remetente e seu destinatário, entre os diversos modais existentes, com a responsabilidade do embarcador.

**Transporte Multimodal** - é a integração dos serviços de mais de um modo de transporte, utilizados para que determinada carga percorra o caminho entre o remetente e seu destinatário, entre os diversos modais existentes, sendo emitido apenas um único conhecimento de transporte pelo único responsável pelo transporte, que é o OTM - Operador de Transporte Multimodal.

**Trapiche** - Armazém de mercadorias junto ao cais.

**Treminhões** - é o conjunto formado por um caminhão normal ou cavalo mecânico mais semi-reboque, engatado em dois reboques, formando assim um conjunto de três carrocerias puxadas por um só caminhão. É muito utilizado no transporte de cana de açúcar.

**Trick** - é uma asa-delta motorizada que vem equipada com rodas e/ou flutuadores e assentos de fibra de vidro.

**Truck** - Caminhão que tem o eixo duplo na carroceria, ou seja, são 2 eixos juntos. O objetivo é agüentar mais peso e propiciar melhor desempenho ao veículo.

**UEPS** - é a nomenclatura para o método de armazenagem, em que o produto que é o Último a Entrar no estoque é o primeiro a sair.

**Umland** - Entende-se pelo ambiente físico portuário, ou seja, o porto em si, suas instalações, tarifas e a qualidade dos serviços que presta.

**Uniqueness** - expressão utilizada sobre a organização/empresa que é muito difícil de ser copiada.

**Unitização** - é agregar diversos pacotes ou embalagens menores numa carga unitária maior.

**UPC** - *Universal Product Code* ou Código Universal de Produto.

**VAN** - *Value Added Network*.

**Vento de través** - Expressão utilizada no transporte aéreo, que significa quando o vento está no sentido de direção para a lateral da aeronave, tanto em voo de cruzeiro como para pouso/decolagem.

**VMI** - *Vendor Managed Inventory* ou Estoque Gerenciado pelo Fornecedor.

**Vorland** - Significa o maior ou menor afastamento de um porto em relação às principais rotas de navegação ou sua área de abrangência marítima e, igualmente, influência a escolha do armador.

**VUC** - Veículo Urbano de Carga.

**WCS** - *Warehouse Control Systems* ou Sistemas de Controle de Armazém.

**Wharfage ou Taxa de atracação** - É a taxa cobrada pela administração de um porto para utilização do mesmo, nas operações que envolvem atracação, carga, descarga e estocagem nas docas e armazéns ligados ao porto.

**Wireless** - Sistema de acesso sem fio.

**WMS** - *Warehouse Management Systems* ou Sistemas de Gerenciamento de Armazém.

**Workflow** - Processo no qual a informação flui por toda organização, de maneira rápida e organizada, seguindo a sequência pré-estabelecida de tramitação.

**WWW** - *World Wide Web*.

**XML** - *Extensible Markup Language* protocolo de comunicação.

**Zona de Livre Comércio ou Zona Franca** - é uma zona (local ou região de um estado ou país) onde os produtos ou materiais são considerados isentos de taxas e tarifas de importação, com anuência das autoridades fiscais governamentais.

Fonte: Kom International ABPL & Associados ([www.komint.com](http://www.komint.com))