

Documentação – Geração Automática de Previsões

Objetivo

Detalhar o funcionamento da nova funcionalidade de geração automática de previsões para o Plano Mestre de Produção - MPS e também para o Planejamento de Materiais - MRP.

Uma síntese da nova funcionalidade é: foi criado um novo mecanismo para calcular o consumo histórico de itens segundo alguns modelos matemáticos e projetar uma previsão de consumo dos mesmos no futuro; o cálculo do consumo e as previsões podem ser configurados e são flexíveis para que cada cliente possa utilizá-los conforme a sua própria necessidade.

Tópicos Abordados

- ✓ Implementações nos Módulo de Materiais e Manufatura

Índice

OBJETIVO.....	1
TÓPICOS ABORDADOS.....	1
ÍNDICE.....	1
MATERIAIS	3
<i>IMPLEMENTAÇÕES</i>	<i>3</i>
Cadastro de Grupo de Estoque	3
Cadastro de Item de Estoque	3
MANUFATURA.....	4
<i>IMPLEMENTAÇÕES</i>	<i>4</i>
Parâmetros do Manufatura	4
Cadastro de Modelo Matemático	4
Cadastro de Plano de Variáveis de Consumo	5
Plano de Histórico de Consumo	6
MPS – Plano Mestre de Produção	8
MRP - Planejamento de Materiais	11

Materiais

Implementações

Cadastro de Grupo de Estoque

No cadastro de Grupo de Estoque, pasta Manufatura, para atender a nova funcionalidade de Geração de Previsão de Demanda no MPS, foram criados os seguintes campos:

- ✓ Utiliza Consumo Histórico para Cálculo de Previsão: se item utilizará essa nova funcionalidade
- ✓ Plano Variável MPS: plano de variáveis de consumo que serão utilizadas para gerar histórico de demanda
- ✓ Intervalo de Espalhamento: qual a periodicidade utilizada para espalhar as demandas no futuro
- ✓ Utiliza Lote Econômico para Espalhamento: Sim ou não.
- ✓ Qtde Lote Padrão para Espalhamento: Se não utiliza lote econômico para espalhamento, pode utilizar um lote padrão aqui indicado.

Cadastro de Item de Estoque

No cadastro de Item de Estoque foram criados, também na pasta Manufatura, os mesmos campos que foram criados no Grupo de Estoque.



Importante: Ao cadastrar um novo item de estoque com um grupo de estoque que possua a pasta Manufatura habilitada, o sistema copiará automaticamente para o item de estoque os novos campos da geração de previsão de demanda.

MEGA
Empresarial

Manufatura

Implementações

Parâmetros do Manufatura

Foi criado um novo campo nos parâmetros de Manufatura:

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

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

Cadastro de Modelo Matemático

Esse cadastro foi criado para a manutenção de modelos matemáticos.

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

Um modelo matemático pode ser do tipo:

- ✓ Pré-Definido: Já definida a regra de cálculo no sistema.
- ✓ Configurado: Regra de cálculo definida pelo cliente através de uma procedure do banco de dados.

Na versão atual o Mega2000 conta com dois modelos matemáticos pré-definidos:

- ✓ Média Móvel: Média Simples
 - $\text{Consumo} = (\text{valor da soma do consumo nos períodos} / \text{qtde de períodos})$.
- ✓ Suavizamento Exponencial: Trabalha com Fatores de Peso para o Cálculo atual e para o cálculo de entrada
 - Fator de Peso: Peso do Fator de entrada de Consumo. Será aplicado sobre o novo resultado do consumo. Com isso estabelecemos que o novo consumo calculado participa X% do que já está formado. Quanto maior o fator de peso, maior será a participação da nova entrada (período mais atual) no cálculo do consumo histórico.
 - Exemplo:
 - O cálculo atual é de 10 peças e o da entrada é de 14 peças. Fator de Peso = 60%
 - $\text{Consumo} = (10 * 100\% - \text{Fator de Peso}) + (14 * \text{Fator de Peso})$
 - $\text{Consumo} = (10 * 40\%) + (14 * 60\%) = (4) + (8,4) = 12,4$

Campos Disponíveis no Cadastro:

- ✓ Cód.Modelo Matemático: Código do Modelo Matemático
- ✓ Descrição do Modelo Matemático: Descrição do Modelo Matemático em questão
- ✓ Tipo Modelo Matemático: Indica o tipo de cálculo do modelo matemático (pré-definido ou configurado)
- ✓ Fator de Peso: Utilizado apenas nos modelos do tipo “Suavizamento Exponencial”
- ✓ Procedure: Utilizado apenas nos modelos do tipo “Configurado”. Aqui deve ser indicado apenas o nome da procedure criada pelo cliente ou consultoria para o cálculo do consumo. Os parâmetros para procedure sempre serão os seguintes:
 - pPro_Pad_In_Codigo (tipo “In Integer”): padrão do item.
 - pPro_In_Codigo (tipo “In Integer”): código do item.

Manufatura/Implementações

- pCps_In_Código (tipo "In Integer"): composição do item – este parâmetro pode ser nulo caso o item não seja controlado por composição.
- pCom_st_Referencia (tipo "In varchar2(4000)": característica de estoque caso o item seja planejado por característica – pode ser nulo.
- A procedure deve ser escrita para processar o consumo de apenas um item x composição x característica de estoque. O sistema é que fará a chamada dessa procedure conforme a parametrização dos itens. Também é importante ressaltar que o sistema não fará a verificação se existe ou não a procedure no banco: fica a cargo do cliente/consultor essa verificação.

Cadastro de Plano de Variáveis de Consumo

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

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

Campos Disponíveis na pasta Geral:

- ✓ Seq.: Seqüência do Plano. Diferencia um Plano do outro.
- ✓ Descrição: Descrição do Plano de Variáveis de Consumo
- ✓ Cód.Modelo Matemático: Código do Modelo Matemático utilizado por esse Plano
- ✓ Tipo Plano Períodos: Para gerar o histórico de consumo temos que definir o tipo do Plano quanto aos Períodos utilizados. Poderemos utilizar um número fixo de dias ou fixar datas, flexibilizando o espaço de tempo que o cálculo utilizará para buscar as informações de consumo. Então pode ser:
 - Fixo: Qtde fixa de dias para todos os períodos de consumo
 - Variável: Um intervalo de datas define um período de consumo (Data Inicial e Data Final)
- ✓ Qtde Dias Período Fixo: Utilizado apenas se o Tipo Plano Períodos for Fixo. Define a qtde fixa de dias para um período de consumo
- ✓ Períodos Histórico: Qtde de Períodos (passado) que o sistema irá utilizar para calcular histórico de consumo do item de estoque.
- ✓ Horizonte Planejamento: Qtde de períodos para horizonte de planejamento (futuro). Indica até quando será a cobertura do plano no futuro.
- ✓ Considera Estoque: Indica se o cálculo de consumo considerará o estoque existente para cálculo da Autonomia de Estoque. Se sim, irá considerar apenas os almoxarifados/locais/naturezas definidos na pasta de Planejamento dos parâmetros de Manufatura.
- ✓ Segurança Estoque: Indica se a Segurança de Estoque será em dias ou quantidade. Com a opção "Dias", o sistema antecipará a produção e com a opção "Quantidade" o sistema aumentará a produção.
- ✓ Tipo Segurança Estoque: Indica se a quantidade da Segurança de Estoque é em dias ou em períodos.
- ✓ Qtde: Quantidade de dias ou de períodos para Segurança de Estoque

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

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

- ✓ Comprometido: a quantidade comprometida será subtraída da autonomia de estoque
- ✓ Promessa de Estoque: a quantidade de promessa de estoque será somada à autonomia de estoque
- ✓ Consumo: a quantidade de consumo é a que efetivamente irá compor o consumo

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

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

Manufatura/Implementações

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

Campos Disponíveis na pasta Variáveis de Consumo:

- ✓ Tipos de Movimento (Consumo): Utiliza Tipos de Movimento (Materiais) para cálculo de consumo. Essa variável poderá ser apenas de consumo.
- ✓ Demanda Independente: Utiliza Demanda Independente para cálculo de consumo
- ✓ Demanda Dependente: Utiliza Demanda Dependente para cálculo de consumo
- ✓ Pedido de Venda: Utiliza Pedido de Venda para cálculo de consumo
- ✓ Vendas: Utiliza Vendas (qtdes faturadas) para cálculo de consumo
- ✓ Ordens: Utiliza Ordens para cálculo de consumo
- ✓ Compras: Utiliza Compras (solicitações e pedidos) para cálculo de consumo
- ✓ Recebimento: Utiliza Recebimento para cálculo de consumo

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

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

Campos Disponíveis na pasta Períodos Variáveis:

- ✓ Seq. Período: Seqüência do período de datas.
- ✓ Data Inicial: Data Inicial do Período
- ✓ Data Final: Data Final do Período

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

Campos Disponíveis na pasta Tipos de Movimento:

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

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

Plano de Histórico de Consumo

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

Campos Disponíveis na pasta Plano Histórico de Consumo:

- ✓ Nr. Plano Histórico: é um número que identifica o Plano Histórico
- ✓ Situação: é a situação atual do Plano Histórico. Pode ser:
 - Não Validado: Plano Histórico ainda não Validado pelos Planejadores (quando um novo Plano Histórico é inserido no sistema, o seu status é “Não Validado”).
 - Validado: Plano Histórico já Validado pelos Planejadores (após análise dos mesmos)
 - Cancelado: Plano Histórico Cancelado.
- ✓ Data Processamento: Data do Processamento do Plano Histórico (botão Gerar)
- ✓ Data Limite para Cálculo: Data Limite para cálculo dos consumos (será detalhada mais abaixo na rotina de cálculo utilizada pelo sistema). Não pode ser maior ou igual a Hoje.

Manufatura/Implementações

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

Rotina de Cálculo de Consumo:

- ✓ Para acionar a rotina de cálculo de consumo para um Plano Histórico de Consumo, é necessário clicar no botão Gerar.
- ✓ A rotina segue os seguintes passos:
 - Identifica quais os itens que entrarão no cálculo (apenas os marcados com a opção “Utiliza Consumo Histórico para Cálculo de Previsão” – ver tópico “Cadastro de Item de Estoque”).
 - Para cada item, verifica se existe uma opção especial de planejamento (no próprio cadastro do item). Nos casos dos fabricados, podem ser planejados por composição (opção “desmembra produto por composição para planejamento”); já os comprados podem ser planejados por alguns atributos (opção “desmembra produto por atributos para planejamento”).
 - A partir da identificação dos itens, o cálculo pode ser realizado então para item x composição x característica de estoque (conforme as opções acima citadas).
 - O próximo passo é identificar qual o Plano de Variáveis o item irá utilizar. O critério de busca é o seguinte: 1º amarrado ao item; 2º amarrado ao grupo; 3º parâmetros gerais do Manufatura.
 - O cálculo será realizado para o número de períodos que o Plano de Variáveis encontrado necessita para gerar as previsões de demanda (campo “Períodos Histórico” do Plano de Variáveis). Os períodos necessários serão identificados a partir da Data Limite para Cálculo (data final do período < data limite).
 - Se o Plano de Variáveis for configurado para Período Variável, o sistema identificará os períodos através dos períodos já cadastrados no Plano de Variáveis.
 - Caso o Plano de Variáveis seja configurado para Período Fixo, o sistema SEMPRE cria os períodos necessários conforme o número de dias indicado no campo “Qtde Dias Período Fixo” do Plano de Variáveis e a data limite. Sendo assim, o cálculo de consumo é SEMPRE feito.
 - Com os períodos identificados, o sistema passa a sumarizar as quantidades de consumo apontadas no Plano de Variáveis (Utilização = Consumo), com as seguintes restrições:
 - Tipos de Movimento: serão considerados apenas os movimentos de saída; e apenas os movimentos com tipo de movimento cadastrado no Plano de Variáveis.
 - Demanda Independente: sem restrições adicionais (apenas as situações cadastradas no Plano de Variáveis). A quantidade que será considerada é a “requisitada”.
 - Demanda Dependente: não serão consideradas as demandas de master e cativas; o status de “Permeia?” deve estar como Sim. A quantidade que será considerada é a “requisitada”.
 - Pedido de Venda: a programação de entrega do item deve estar com o status “Aberto”; o tipo de documento do pedido deve baixar estoque e integrar com o MRP. A quantidade que será considerada é a “quantidade convertida” da programação de entrega.
 - Vendas: não serão consideradas notas fiscais canceladas. A quantidade que será considerada é a “quantidade convertida”.
 - Ordens: sem restrições adicionais. A quantidade que será considerada é a “quantidade recebida”.
 - Compras: esse item inclui solicitações de materiais e pedidos de compra.
 - Solicitações: a aplicação utilizada deve movimentar estoque e a origem da solicitação deve ser “Manual Consumo”. A quantidade que será considerada é a quantidade convertida.
 - Pedidos de Compra: a aplicação utilizada deve movimentar estoque. A quantidade que será considerada é a quantidade convertida.

Manufatura/Implementações

- Recebimento: a aplicação utilizada deve movimentar estoque e o tipo deve ser diferente de frete ou nota complementar. A quantidade que será considerada é a quantidade convertida.
- ✓ Após o cálculo de todos os itens x composição x características, o sistema exibe os dados calculados na pasta “Consumo Histórico”.

Campos Disponíveis na Pasta Consumo Histórico:

- ✓ Seq.: Seqüência de processamento do Item para este Plano Histórico.
- ✓ Cód.Item: Código do Item que foi processado
- ✓ Descrição do Item de Estoque: Descrição do Item que foi processado
- ✓ Composição: Este campo armazena a composição do Item se ele for fabricado e planejado por composição. Caso contrário esse campo estará nulo.
- ✓ Característica de Estoque: Este campo armazena a característica de estoque do Item se ele for comprado e planejado por característica de estoque. Caso contrário esse campo terá o valor “*” (asterisco).
- ✓ Data Inicial: Data Inicial do período que foi calculado.
- ✓ Data Final: Data Final do período que foi calculado.
- ✓ Consumo: Quantidade de consumo que foi calculada a partir das variáveis de consumo do Plano de Variáveis.
- ✓ Consumo Diário: Este campo contém a Quantidade de Consumo dividida pelo número de dias do período.
- ✓ Plano Variáveis: Código do Plano de Variáveis que foi utilizado no cálculo.
- ✓ Seq.Período Var.: Indica a seqüência do Período utilizado (no caso de Período Variável).

Demais Funcionalidades Disponíveis:

- ✓ Botão Inserir: Insere um novo Plano Histórico de Consumo.
- ✓ Botão Apagar: Apaga um Plano Histórico de Consumo. Um Plano Histórico só pode ser apagado se estiver com a situação “Não Validado”.
- ✓ Botão Gerar: Realiza o cálculo do consumo dos itens para o Plano Histórico.
- ✓ Botão Validar: Valida um Plano Histórico.
- ✓ Botão Cancelar: Cancela um Plano Histórico.
- ✓ Botão Zoom: É visível apenas na pasta “Consumo Histórico”. Ele exibe todos os consumos calculados para o item x composição x característica, independente do Plano Histórico. Esta consulta é necessária para visualizarmos todos os consumos que serão utilizados no cálculo da geração da previsão de demanda.

MPS – Plano Mestre de Produção

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

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

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

- ✓ A primeira coisa é apagar todas as previsões de demanda que foram geradas automaticamente no MPS atual. Isto é, caso não seja a primeira vez que o processo esteja sendo executado, recomeça do zero.
- ✓ Identifica quais os itens que entrarão no cálculo (apenas os marcados com a opção “Utiliza Consumo Histórico para Cálculo de Previsão” – ver tópico “Cadastro de Item de Estoque”).
- ✓ Para cada item, verifica se existe uma opção especial de planejamento (no próprio cadastro do item). Nos casos dos fabricados, podem ser planejados por composição (opção “desmembra produto por composição para planejamento”); já os comprados podem ser planejados por alguns atributos (opção “desmembra produto por atributos para planejamento”).

Manufatura/Implementações

- ✓ A partir da identificação dos itens, a geração automática pode ser realizada então para item x composição x característica de estoque (conforme as opções acima citadas).
- ✓ O próximo passo é identificar qual o Plano de Variáveis o item irá utilizar. O critério de busca é o seguinte: 1º amarrado ao item; 2º amarrado ao grupo; 3º parâmetros gerais do Manufatura.
- ✓ A partir daqui podemos dividir a rotina de geração automática de previsões em duas: Período Variável e Período Fixo.
- ✓ **Período Variável:**
 - Com o Plano de Variáveis identificado, o sistema busca os períodos de consumo necessários para gerar as previsões. Os períodos são encontrados através das datas. A Data Final dos períodos têm que ser menor que a Data de Início de Geração Automática de Previsão (MPS). Com esse filtro, os períodos são ordenados pela data maior e são escolhidos respeitando a quantidade de períodos necessária (campo "Períodos Histórico" do Plano de Variáveis).
 - Se o sistema não encontrar no Plano de Variáveis períodos suficientes cadastrados, gravará a seguinte mensagem no LOG do MPS: "Não existem Períodos Suficientes no Plano de Variáveis".
 - Se o sistema encontrar todos os períodos necessários, mas os mesmos não possuírem o cálculo de consumo histórico, gravará a seguinte mensagem no LOG do MPS: "Consumo não calculado no Período 99/99/9999 a 99/99/9999".
 - No caso de qualquer um dos erros acima, o sistema não calcula a previsão de demanda desse item x composição x característica e passa para o próximo.
 - Com os períodos encontrados e validados, o sistema realiza o cálculo da média de consumo que será utilizada, conforme o modelo matemático amarrado ao Plano de Variáveis utilizado.
 - Se a média de consumo calculada for menor ou igual a zero, o sistema gravará a seguinte mensagem no LOG do MPS: "Previsão de Consumo calculada é menor ou igual a zero."; e passa para o próximo.
 - Após encontrar a média de consumo, calcula as variáveis com utilização igual a Promessas de Estoque ou Comprometido, dentro do horizonte de planejamento do Plano de Variáveis (campo "Horizonte Planejamento").
 - Caso o Plano de Variáveis não possua períodos suficientes cadastrados para satisfazer o horizonte de planejamento, o sistema gravará a seguinte mensagem no LOG do MPS: "Plano de Variáveis não possui períodos suficientes para horizonte de planejamento", não gerará a previsão de demanda e passará para o próximo item.
- ✓ **Período Fixo:**
 - Com o Plano de Variáveis identificado, o sistema busca os períodos de consumo necessários para gerar as previsões. Os períodos são encontrados através das datas. A Data Final dos períodos calculados pelo Plano Histórico têm que ser menor que a Data de Início de Geração Automática de Previsão (MPS). Com esse filtro, os períodos são ordenados pela data maior e são escolhidos respeitando a quantidade de períodos necessária (campo "Períodos Histórico" do Plano de Variáveis).
 - Se o sistema não encontrar no Plano Histórico de Consumo períodos suficientes calculados, gravará a seguinte mensagem no LOG do MPS: "Não existem Períodos de Consumo Suficientes calculados no Plano Histórico de Consumo".
 - Se o sistema encontrar todos os períodos necessários, mas verificar que poderia ter períodos mais atuais de consumo, gravará a seguinte mensagem no LOG do MSP: "Existem mais Períodos de Consumo para serem calculados no Plano Histórico de Consumo".
 - No caso de qualquer um dos erros acima, o sistema não calcula a previsão de demanda desse item x composição x característica e passa para o próximo.
 - Com os períodos encontrados e validados, o sistema realiza o cálculo da média de consumo que será utilizada, conforme o modelo matemático amarrado ao Plano de Variáveis utilizado.
 - Se a média de consumo calculada for menor ou igual a zero, o sistema gravará a seguinte mensagem no LOG do MPS: "Previsão de Consumo calculada é menor ou igual a zero."; e passa para o próximo.

Manufatura/Implementações

- Após encontrar a média de consumo, calcula as variáveis com utilização igual a Promessas de Estoque ou Comprometido, dentro do horizonte de planejamento do Plano de Variáveis (campo "Horizonte Planejamento").
 - Se o sistema ao calcular o Horizonte de Planejamento chegar numa Data Final maior que a Data Inicial (por problemas de configuração do Plano de Variáveis), gravará a seguinte mensagem no LOG do MPS: "A Data Final do Horizonte de Planejamento é menor que a Data Inicial", não gerará a previsão de demanda e passará para o próximo item.
- ✓ **Após as diferenças entre Período Fixo e Período Variável, a rotina continua única novamente.**
- ✓ Outros cálculos antes do início do Espalhamento das previsões:
 - Estoque que será Utilizado: se o Plano de Variáveis considerar estoque. Lembrando que o estoque utilizado será considerado apenas dos almoxarifados/locais/naturezas cadastrados nos parâmetros de Manufatura.
 - Consumo Diário: $(\text{Previsão Consumo} * \text{Horizonte Planejamento}) / (\text{Data Final Períodos} - \text{Data Inicial Períodos} + 1)$.
 - Autonomia de Estoque: $((\text{Estoque Utilizado} + \text{Promessas Estoque}) - \text{Comprometido}) / \text{Consumo Diário}$.
 - Segurança de Estoque: calculada em dias ou em quantidade conforme configurado no Plano de Variáveis. Se calculada em dias, refletirá na Primeira Data do Espalhamento das previsões (antecipará a produção); caso seja calculada em quantidade, será somada à média de consumo para aumentar a produção.
 - Quantidade Total para Espalhamento: a quantidade total para espalhamento será o Consumo Médio multiplicado pelo número de períodos de horizonte de planejamento, menos a segurança de estoque, caso essa seja calculada em quantidade.
- ✓ O Espalhamento das previsões parte do seguinte princípio: temos a quantidade total para o espalhamento; mas para qual data iremos colocar essa previsão? De uma vez só ou em mais vezes? Para isso então temos que calcular a primeira data de Espalhamento e as demais caso existam.
 - Primeira Data para Espalhamento: é calculada a partir da data início para geração automática de previsão (MPS), somando a autonomia de estoque (já descontada dos feriados), subtraindo o lead-time de produção do item e também subtraindo os dias de segurança de estoque (caso esse seja calculado em dias).
 - Uma previsão nunca será gerada num feriado. Isto quer dizer que, caso a data encontrada pelo cálculo seja um feriado, o sistema antecipará a data para um dia útil.
 - Caso a data encontrada seja menor que a Data Início para geração automática de previsão, a data será a própria data início; caso a data encontrada seja maior que a Data Final do último período do horizonte de planejamento, a data será a própria data final. Isto quer dizer que as datas geradas SEMPRE estarão dentro do horizonte de planejamento.
 - Caso nem no item nem no grupo encontremos definido o intervalo de espalhamento, o sistema gravará no LOG do MPS a seguinte mensagem: "Não está definido intervalo de espalhamento nem no item nem no grupo". Não gravará a previsão para esse item, passando para o próximo.
 - Depois de encontrar a primeira data de espalhamento, o sistema verificará se será a única, isto é, toda a quantidade para o horizonte de planejamento será gerada nesta data, ou se irá espalhar essa quantidade em mais datas.
 - Isso depende do intervalo de espalhamento escolhido e também da quantidade dos lotes. Se for configurado para utilizar um lote padrão para espalhamento ou o LEP ou o LEC e um intervalo de espalhamento diferente de ÚNICO, o sistema realizará o espalhamento.
- ✓ Para conferir os dados gerados, basta entrarmos na pasta Previsão do MPS.
- ✓ Ainda nesta pasta, foi criada uma sub-pasta Dados Geração Automática. Ela nos mostra para cada previsão que foi gerada as variáveis que foram utilizadas: Consumo por Período, Autonomia Estoque (dias), Qtde Promessa Estoque, Qtde Comprometida, Estoque Utilizado para Cálculo, Qtde Segurança Estoque e o Plano de Variáveis.

Manufatura/Implementações

- ✓ Também foi criado, na inserção manual de previsões de demandas, o botão “Carregar Característica”, possibilitando a criação de previsões para um determinado item x característica (o item precisa ser comprado e planejado por característica).

MRP - Planejamento de Materiais

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

