


Ressuprimento Periódico - MCE

 Tempo aproximado para leitura: 12 minutos

Ressuprimento Periódico


Um dos principais objetivos da reposição periódica é o de eliminar a deficiência do item anterior, em relação à aquisição desordenada de encomendas. Isto é possível quando estipulada uma periodicidade, na qual as revisões de estoques serão efetuadas dentro da empresa. Dessa forma, cada item possuirá uma determinada freqüência de reposição. Decorrido o período de reposição – que nesse sistema é fixo – coloca-se um novo pedido e o ciclo se repete.

Diferença entre a Reposição pelo Ponto de Reposição e a Reposição Periódica: “No ponto de reposição, a diferença básica tem o critério de colocar pedidos com quantidade fixa somente quando o estoque atinge o nível especificado. No caso do sistema de ciclo de reposição, o intervalo entre os pedidos permanece fixo, variando as quantidades a encomendar”.

Exemplo:

Tomando como exemplo um determinado item, que possui demanda semanal de 100 unidades, o período de revisão T deve ser calculado com base nos custos mais baixos. Esse custo é do lote econômico Q (650 unidades).

T = (lote econômico / demanda anual) x 52 semanas/ano = (650 / (100 x 52)) x 52 = 6,5 semanas


Nota:

A fórmula apresenta um ano com 52 semanas, onde a demanda anual será o produto entre a demanda semanal e as 52 semanas do ano.

Nesse caso, o estoque deve ser revisto a cada 6,5 semanas, sendo que o período “T” pode ser ajustado às datas mais convenientes, conforme a necessidade em determinado momento para rever uma série do produtos. O valor do nível máximo de estoque pode ser calculado com base na demanda ocorrida durante o período de reposição “T”, adicionando-se a máxima demanda durante o tempo máximo de reposição.

O valor máximo = 100 x 6,5 + 120 x 3 = 1.010 unidades = demanda x período T + demanda máxima x tempo máximo de reposição

Teoricamente, a política de estoque é a de revisar o nível de estoque a cada 6,5 semanas e solicitar um lote igual à diferença entre o estoque atual e 1.010 unidades. Pode ocorrer que um determinado material, durante o intervalo de 6,5 semanas, sofra um consumo anormal, ficando assim com o ‘Estoque Rompido’. A rotina de Geração de Necessidades de Compras considera também os materiais com estoque rompido, quando da geração das necessidades de reposição de materiais (esse procedimento será explicado abaixo).

O sistema de ciclo de reposição é menos seguro do que o ponto de reposição, pois conduz ao estabelecimento de níveis de estoques médios maiores do que os que seriam fixados no último processo. Assim, quando o custo de estocagem é grande, é preferível o sistema do ponto de encomenda, por trabalhar com níveis de estoques menores. Caso contrário, poderá ser utilizado o sistema do ciclo de reposição, por ser menos trabalhoso e permitir a agrupação de pedidos.

A determinação da quantidade a ser comprada é suficiente para atingir o ponto de encomenda (que nesse caso é informado pelo usuário enquanto no algoritmo anterior era calculado automaticamente), além de dar a cobertura de estoque ao período ou ao ciclo de ressuprimento seguinte. Utilizando esse princípio, os pedidos de vários itens podem ser distribuídos por todo o mês, podendo manter uma carga de trabalho contínua com a emissão de pedidos. Dessa forma, os itens a serem adquiridos de um mesmo fornecedor poderão ser adquiridos no mesmo momento, aproveitando os possíveis descontos, assim como as economias no transporte.

Seguem abaixo os parâmetros e conceitos para o algoritmo de ressuprimento periódico:

Data Último Ressup: refere-se ao último dia em que o material foi analisado pela rotina de ressuprimento periódico, originando a necessidade de aquisição do mesmo, em função de sua indisponibilidade ideal no estoque. Essa informação sempre será atualizada quando o item estiver em período de compras, mesmo que não tenha sido verificada a necessidade de aquisição do material pela rotina (verificar programa Manutenção Itens Estoque (CE0106) / Manutenção Itens x Estab Estoque (CE0330)).

Lote Periódico Máximo: corresponde a um nível máximo a ser armazenado em estoque para o material em questão. Dessa forma, caso for detectada, na análise, a necessidade de compra do material, a quantidade a ser gerada somada ao saldo disponível não poderá exceder esse valor (verificar programa Manutenção Itens Estoque (CE0106) / Manutenção Itens x Estab Estoque (CE0330)).

Freqüência de Compras (verificar programa Manutenção Itens Estoque (CE0106) / Manutenção Itens x Estab Estoque (CE0330)): cada item possui a sua freqüência de compras. A mesma deve ser obrigatoriamente cadastrada na rotina de “Atualização de Freqüências” (figura abaixo). Essa freqüência pode variar de acordo às características específicas dos materiais, como sazonalidade, validade, fornecedores disponíveis no mercado, importância e utilidade no processo, etc. A freqüência padrão de ressuprimento dos materiais poderá ser parametrizada no sistema como Diária, Semanal, Quinzenal, Mensal ou Informada. Nessa última, será informado o número de dias correspondente à mesma.

Atualização de Freqüências do Ressuprimento Periódico (CD0518)

Data da Referência: indica qual será o intervalo de datas do período de compras de um determinado item. O mesmo pode ser Data (dia), Semana, Quinzena ou Mês. Quando for utilizado o conceito “Mês de Compras” essa informação deverá ser atualizada com “Mês”

Período de Compras: compreende o intervalo de datas em que o material teria de ser reposto no estoque, abastecendo-o com a quantidade suficiente suprir as quantidades consumidas até o próximo período de compras, adicionando uma segurança (de acordo com a freqüência de compras de cada material).

Estoque Rompido: quando um determinado item estiver com o saldo disponível inferior, ou equivalente, ao seu ponto de encomenda. Esse conceito vem a garantir a geração das necessidades de aquisição dos materiais que não estão em período de compras, porém sofreram um consumo excedente.

Consumo Previsto Projetado: obtido da multiplicação do Consumo Previsto Diário (Consumo Previsto Mensal / 30) pelo Intervalo da Freqüência de Compras do material, definido no campo Intervalo da função Atualização Freqüências (CD0518).

As demais informações utilizadas para a determinação da necessidade de compra dos materiais de demanda independente que possuem ressuprimento Periódico. Portanto, seguem abaixo as informações sobre os novos procedimentos adotados para analisar as necessidades de aquisição de materiais:

Serão levados em consideração todos os itens que se encontrarem em período de compras ou que estiverem com seu estoque rompido. Os materiais que não se encontrarem dentro das situações acima citadas serão desconsiderados pelo algoritmo. Um determinado item não terá a sua data de último ressuprimento atualizada quando o mesmo não estiver em período de compras, e for gerada uma necessidade de reposição em função de um rompimento do estoque. Esse procedimento foi adotado com o intuito de manter coesa a periodicidade de compras dos materiais.

CE0106 – Manutenção Itens Estoque



Nota:

Quando o tipo de Fechamento do Estoque for Por Estabelecimento, os parâmetros para o ressuprimento são definidos na função Manutenção Item x Estabelecimento Estoque (CE0330).

Exemplo:

Tomando como exemplo o item VALV-30 MI, apresentado na janela acima, pode-se verificar que a última vez que o mesmo foi ressuprido pela rotina de Reposição Periódica foi em 31/03/2000. Como a sua frequência de compras é bimestral e a data da referência da frequência informada é mensal (ver tela CD0518), o período de compras do material seria entre os dias 01/04/2000 e 30/04/2000. Se a rotina fosse executada durante o mês de abril, o material seria analisado durante o seu período de compras. Porém, caso a análise dos estoques fosse realizada somente em maio, ultrapassando o período de compras, e fosse detectada a necessidade de compra do material, o mesmo teria sua data de último ressuprimento alterada para 30/04/2000 (visando manter a periodicidade de compras do mesmo).

Determinação da Quantidade a Comprar

Seguem os cálculos e consistência efetuada pela rotina de análise de estoques, segundo o algoritmo periódico, a fim de apontar as necessidades de reposição dos materiais:

Se o Saldo Disponível for menor ou igual ao Ponto de Encomenda:

Então, Quantidade a Comprar = Consumo Previsto Projetado + (Ponto de Encomenda – Saldo Disponível);

Senão, Quantidade a Comprar = Consumo Previsto Projetado – (Saldo Disponível – Ponto de Encomenda);

Caso o valor obtido para a Quantidade a Comprar, adicionado ao Saldo Disponível, superar o Lote Periódico Máximo do item, a Quantidade a Comprar será o Lote Periódico Máximo subtraído do seu Saldo Disponível.

Realizadas essas operações, caso a Quantidade a Comprar for menor ou igual a zero, não será gerada a necessidade de aquisição do material.

Ao executar esse processo, serão aplicados o Percentual de Refugo e a Quantidade de Perda do material sobre o resultado obtido.

$$\text{Quantidade a Comprar} = \frac{\text{Quantidade a Comprar}}{1 - (\text{Percentual de Refugo} / 100)} + \text{Quantidade Perda}$$

Ajuste ao Lote Econômico de Fornecimento: com a finalidade de ajustar a Quantidade a Comprar, ao Lote Econômico do material, é utilizado o seguinte procedimento:

Quantidade de Lotes Econômicos = (Quantidade a Comprar / Lote Econômico);

Arredondamento: caso esta divisão resultar em valores fracionados, a quantidade será acrescida de mais um lote:

Quantidade a Comprar = Quantidade de Lotes * Lote Econômico.

Ajuste ao Lote Mínimo: caso o Lote Mínimo for maior que o valor adequado ao lote econômico, a Quantidade a Comprar, com a finalidade de ajustar a Quantidade a Comprar, será equivalente ao Lote Mínimo do Item.

Ajuste ao Lote Múltiplo: para ajustar a Quantidade a Comprar ao Lote Múltiplo do material, é utilizado o seguinte procedimento:

Quantidade de Lotes Múltiplos = (Quantidade a Comprar / Lote Múltiplo)

Arredondamento - caso essa divisão resulte em valores fracionados, a quantidade será acrescida de mais um lote:

Quantidade a Comprar = Quantidade de Lotes * Lote Múltiplo



Importante:

A cada cálculo de ajuste de lote (econômico, mínimo, múltiplo), o sistema verifica se o Lote Periódico Máximo foi atingido. Caso o valor obtido no ajuste, adicionado ao Saldo Disponível, superar o Lote Periódico Máximo do item, a Quantidade a Comprar será o Lote Periódico Máximo subtraído do seu Saldo Disponível.

Exemplos de verificação sobre o conceito de Período de Compras dos materiais de demanda Independente que possuem ressuprimento Periódico.

Exemplo 1

Item: 'x';

Frequência: trimestral (intervalo = 90 dias);

Data Referência (frequência): Mês;

Último Ressuprimento: 15/03/2001;

Data Execução Ressuprimento Periódico: 08/05/2001;

Para determinar se o material encontra-se ou não em período de compras, é imprescindível tomar o devido conhecimento da frequência de compras do mesmo bem, assim como o intervalo estipulado na própria frequência que corresponde ao período de compras (nesse caso é um mês, o qual pode ser chamado como Mês de Compras).

Lógica utilizada pelo sistema:

Retroceder a data de último ressuprimento do item ao primeiro dia, para a Data de Referência da frequência do material.

Data último ressuprimento: 15/03/2001;

Data Referência: Mês.

Nesse caso, como o período de compras é mensal, o primeiro dia para o último ressuprimento do item é 01/03/2001. Podemos chamar essa informação de Data de Início da Referência (verificar o código 1 na figura abaixo).

Obtida a Data de Início da Referência, o sistema soma a mesma ao intervalo da frequência, obtendo a Data Base Ressuprimento (ver o código 2 na figura abaixo)

Data Base Ressuprimento = Data Início Referência + Intervalo = 01/03/2001 + 90 = 30/05/2001

Obtida a Data Base Ressuprimento, pode-se determinar se o item está ou não em período de compras. Como o período de compras deve ser um Mês (nesse caso), qualquer dia em que for executada a rotina (Geração das Necessidades Compras – CE0340) dentro do mês de maio, será considerado como período de compras. Como a execução da rotina foi em 08/05/2001, esse item está em 'Período de Compras' (verificar o código 3 na figura abaixo), e a Data de Último Ressuprimento do item passou a ser 08/05/2001.

Segue gráfico ilustrativo das verificações realizadas quando da determinação do período de compras da situação exemplificada acima.

Exemplo 2

Item: 'x';

Frequência: trimestral (intervalo = 90 dias);

Data Referência (frequência): Mês;

Último Ressuprimento: 15/04/2001;

Data Execução Ressuprimento Periódico: 08/05/2001.

No exemplo acima, se percebe que o mês de maio não é o período de compras do item analisado. Isto não significa que não será gerada uma necessidade de compras para o item. Caso este item, que não está em período de compras, estiver com o estoque rompido, será gerada uma necessidade, identificando o rompimento de estoque do material. Caso gerada a necessidade, a data do último ressuprimento do item não será atualizada, mantendo a periodicidade de compras inicial.

Nesse caso, o administrador de materiais deve confirmar, ou não, a compra do item. Essa informação (necessidade de compras, onde será visualizada a origem da necessidade), poderá ser visualizada no relatório de Resumo da Geração da Necessidade (CE0346), ou na própria tela de Geração de Ordens de Compras (CE0341).

Exemplo 3:

Nesse exemplo será apresentada mais uma situação para ilustrar o conceito utilizado pela periodicidade de compras.

Item: 'y';

Frequência: mensal (intervalo = 30 dias);

Data Referência (frequência): Quinzena;

Último Ressuprimento: 30/04/2001;

Data Execução Ressuprimento Periódico: 08/05/2001.

Nesse caso, o item está em período de compras e a data do último ressuprimento passará a ser 08/05/2001.

Exemplo 4:

Verifique, na situação abaixo, que o item não está em período de compras, pois a data atual superou o período de compras. Nesse caso, o item ainda é comprado como rompimento, porém a data do último ressuprimento do item é atualizada para o último dia do período de compras na situação (30/04/2001).

Item: 'y';

Frequência: mensal (intervalo = 30 dias);

Data Referência (frequência): Quinzena;

Último Ressuprimento: 10/04/2001;

Data Execução Ressuprimento Periódico: 08/05/2001.

Sem rótulos