



WEB SAC

Sistema de Automação Comercial

SUGESTÃO DE COMPRAS

Desenvolvido: Carlos Elias Feres

Sumário

1. INTRODUÇÃO	2
1.1 Algumas conclusões:.....	3
2. CONCEITOS	5
2.1 Venda Média (VM)	5
2.2 Tempo de Reposição (TR).....	6
2.3 Frequência de Compras (FC)	6
2.4 Lote de Compras (LC).....	7
2.5 Estoque Mínimo (EMin) ou Estoque de Segurança	8
2.6 Estoque Máximo (EMax).....	8
2.7 Saldo de Estoque (SE).....	10
2.8 Ponto de Pedido (PP)	11
2.9 Estoque Médio (EMed)	12
2.10 Cobertura de Estoque (CE)	13
2.11 Sugestão de Compras (SC).....	14

WEB SAC
Sistema de Automação Comercial

1. INTRODUÇÃO

Esperamos que o nosso esforço na criação deste manual proporcione aos leitores um contato didático e esclarecedor com a Sugestão de Compras e os estimule a explorar de forma mais pragmática os benefícios nele contidos para suas organizações.

As quantidades a serem pedidas são calculadas por uma equação matemática chamada algoritmo, com base nas saídas dos produtos, o período entre pedidos e o prazo de entrega.

Um comprador típico do varejo com uma única loja à abastecer é responsável por cerca de 800 itens. Se imaginarmos que, de sua jornada de trabalho de 176 horas por mês, 20 a 30% do seu tempo está ligado a assuntos administrativos, ele teria cerca de 2 minutos por semana por item para tomar as decisões ligadas à compra e abastecimento.

Os benefícios que uma Compra Eficiente busca é principalmente:

1. Aumento da presença/disponibilidade de produtos no ponto de venda (redução da falta de produtos na loja). Isto certamente gerará aumento de vendas.
2. Diminuição de estoques/capital de giro.
3. Diminuição do custo logístico e administrativo, advindo de:
 - Diminuição do manuseio de produtos.
 - Redução generalizada de erros e retrabalhos.
 - Diminuição do custo de gestão de pedidos.
 - Liberação de tempo dos compradores para atividades de maior valor agregado, como a gestão da categoria no ponto de venda.

Uso de dois indicadores principais para medição dos resultados:

1. Nível de estoque em dias.
2. Faltas ocorridas nas gôndolas.

Parâmetros para uma loja são 10,7 dias de estoque e falta de 4% na loja e 12% na gôndola, pois depende da competência do repositor.

1.1 Algumas conclusões:

- ✓ Pessoas fazem a diferença. Apesar da importância da tecnologia, o envolvimento das pessoas no novo papel de gestores do processo é o fator que diferenciará o grau de sucesso que cada empresa alcançará com o Controle de Estoques.
- ✓ Sem este envolvimento, comprometimento e integração, o resultado será apenas de migrar de um acesso manual para um automático, mas com resultados aquém dos esperados.
- ✓ Resistências naturais às mudanças vão ocorrer e por essa razão tanto a comunicação quanto à capacitação dos envolvidos são fatores críticos de sucesso.
- ✓ Procurar fazer o básico de forma certa. Entendemos ser o acompanhamento dos estoques, automação da loja e organização física das áreas de estocagem.
- ✓ O objetivo de uma Reposição eficiente de estoques é suprir os consumidores com o produto correto, no local e momento corretos, com qualidade a baixo custo.
- ✓ Se o fornecedor cumprir seu papel, as quantidades pedidas deverão dar entrada na retaguarda de loja do varejista no ponto de estoque mínimo (ou estoque de segurança), para que se consiga manter o menor estoque médio possível.
- ✓ O estoque de segurança deve “proteger” o estoque – com um nível de serviço especificado – contra aumentos na demanda, e no prazo de entrega, evitando desta forma a ocorrência de faltas de estoque.
- ✓ As quantidades pedidas devem repor a diferença entre o estoque atual e o estoque máximo, além de serem suficientes para fazer frente à demanda durante o tempo de atendimento (prazo para entrega do fornecedor também denominado lead-time) sem ocasionar falta de estoque.

Principais Parâmetros

1. Frequência de pedidos.
2. Tempo de reposição.
3. Nível de serviço.
4. Estoque nas Gôndolas.

Nível de Serviço:

De forma simplificada, definimos nível de serviço como a parcela de tempo na qual o item esteve com a quantidade suficiente para atendimento do consumidor. O NS pode ser obtido dividindo-se o número de medições nos quais o item tinha estoque positivo pelo número total de medições (de forma percentual).

A experiência comprova o conceito de que é impossível de operar com níveis de serviço de 100% devido ao custo logístico envolvido.

Abaixo uma tabela ilustrativa de forma a combinar satisfatoriamente os níveis de serviços que atendam o consumidor sem grandes impactos nos custos.

Tipo do Item	Características Indispensáveis	Nível de Serviço
Never-out	Itens chaves para a identificação da seção ou departamento	95%
Item A	Geradores de tráfego conhecidos como “carros chefe”	92%
Item B	Geradores de Margem	90%
Item C	Itens de complemento de linha ou seção	80 a 85%

WEB SAC
Sistema de Automação Comercial

2. CONCEITOS

O conceito baseia-se então no gráfico “Dente-de-Serra”, clássico modelo de gerenciamento de estoques. Neste modelo, novos pedidos devem ser colocados sempre que o estoque atual for menor ou igual ao ponto de pedido (calculado pelo sistema).

2.1 Venda Média (VM)

É a quantidade média de unidades vendidas diariamente. É calculada levando-se em consideração as quantidades vendidas no mês anterior mais o mês corrente dividido pelos dias em que a loja operou no mês anterior mais o mês corrente.

Exemplo:

- Data atual 23/11/2004.
- Quantidade vendida em Outubro = 610 unidades.
- Dias trabalhados em Outubro = 25 dias.
- Quantidade vendida em novembro até dia 23 = 200 unidades.
- Dias trabalhados em novembro até o dia 23 = 20 dias.

Portanto a Venda Média é calculada como:

$$\text{Venda Média} = \frac{\text{Venda Outubro} + \text{Venda Novembro}}{\text{Dias Outubro} + \text{Dias Novembro}} = \frac{610 + 200}{25 + 20} = 18 \text{ Un/dia}$$

A Venda Média é calculada baseada nos últimos 30 a 60 dias de vendas no decorrer do mês de novembro conforme exemplo.

2.2 Tempo de Reposição (TR)

No SAC definido como Prazo de Entrega.

É o tempo em dias necessário para repor a mercadoria novamente no estoque. Isto inclui todos os tempos dos processos de cotação, emissão do pedido, prazo de entrega do fornecedor, recepção e armazenagem.

Exemplo: Consideremos cinco dias o tempo necessário para o processo de compras desde a cotação até o armazenamento da mercadoria.

2.3 Frequência de Compras (FC)

No SAC definido como frequência de Visitas.

É o intervalo de tempo em dias entre uma compra e outra. Deverá ser definida uma agenda de Compras para cada fornecedor, a frequência de compras (semanal, quinzenal, mensal) e a agenda da semana (segunda, terça, Quarta, quinta, sexta, sábado e domingo).

Exemplo: Consideremos um fornecedor que a frequência de compras é semanal, portanto sete dias.

WEB SAC
Sistema de Automação Comercial

2.4 Lote de Compras (LC)

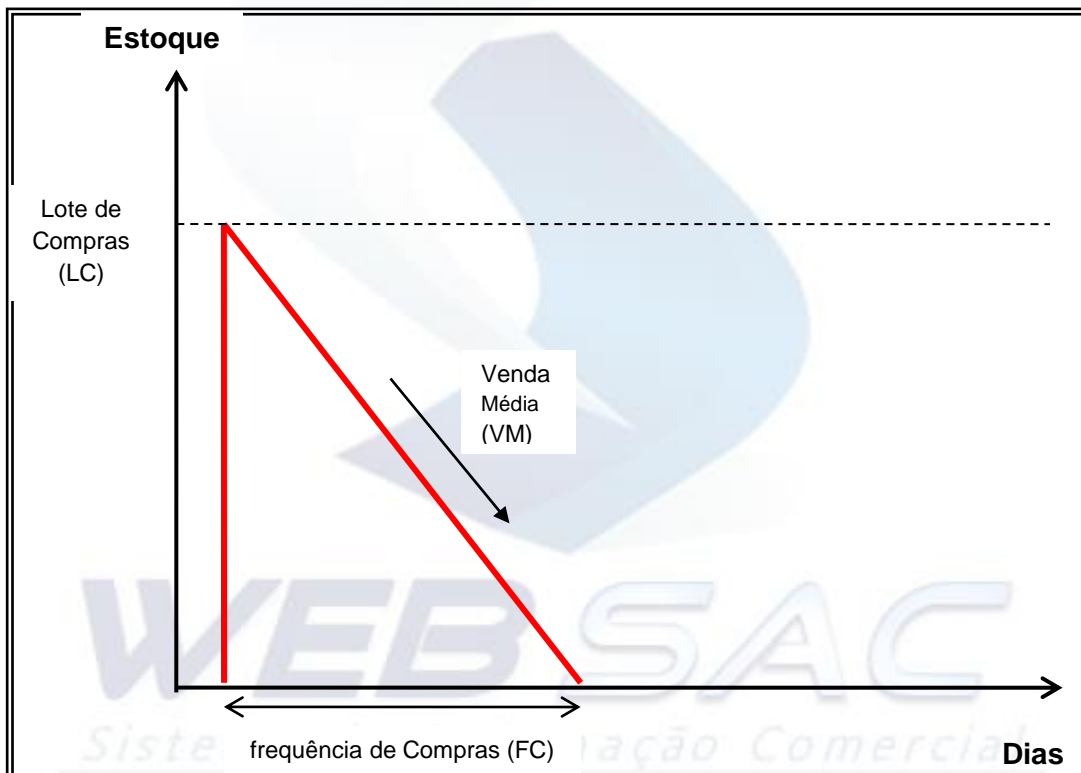
É a quantidade necessária de reposição suficiente para suportar o intervalo de uma compra e outra, assim poderá ser definida como:

Lote de compra = Frequência de Compras x Venda Média

$$LC = FC \times VM$$

No Exemplo:

$$LC = 7 \times 18 = 126 \text{ unidades}$$



2.5 Estoque Mínimo (EMin) ou Estoque de Segurança

É a quantidade mínima necessária para que o estoque do produto não fique zerado nos próximos dias, ou seja, deverá suportar o tempo de reposição.

Assim o Estoque Mínimo poderá ser definido como:

Estoque Mínimo = Tempo de Reposição x Venda Média

$EMin = TR \times VM$

No Exemplo:

$EMin = 5 \times 18 = 90$ unidades

2.6 Estoque Máximo (EMax)

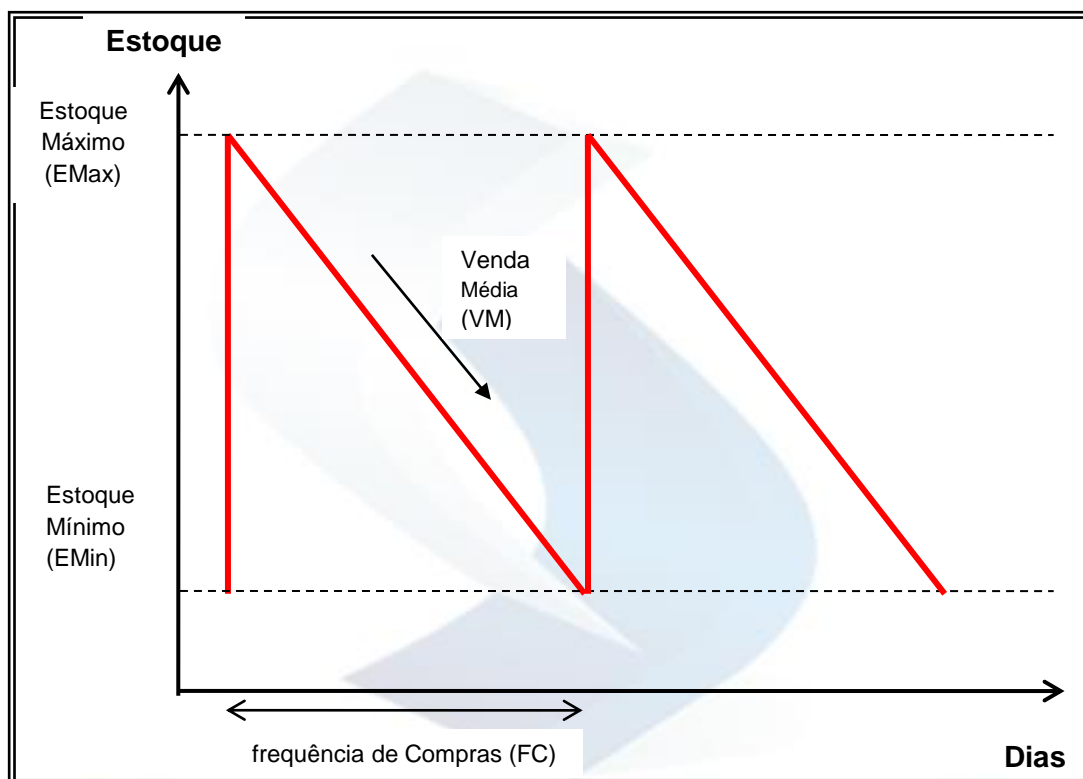
É a quantidade máxima da mercadoria que poderá estar armazenada no estoque. Por segurança vamos considerar o estoque de segurança como o estoque mínimo, ou seja, deverá ser mantida no mínimo esta quantidade em estoque. Quando o estoque estiver próximo ao mínimo deverá estar chegando um novo lote para a reposição. No momento da entrada da mercadoria o estoque estará no seu nível mais alto, ou seja, com o estoque máximo.

Estoque máximo = Estoque Mínimo + Lote de Compras

$EMax = ES + LC$

No exemplo:

$$EMax = 90 + 126 = 216 \text{ unidades}$$



WEB SAC
Sistema de Automação Comercial

2.7 Saldo de Estoque (SE)

O saldo de estoque é resultado final do estoque após as movimentações de entradas (prometidas) e saídas (comprometidas).

Pendência de Compras (PC): São pedidos de compras pendentes para entrega pelo fornecedor.

Pendência de Vendas (PV): São pedidos de vendas pendentes para entrega a clientes (reserva para faturamento).

Estoque Disponível (ED): É a quantidade física disponível no momento em estoque.

Saldo de Estoque = Estoque Disponível – Pendência de Vendas + Pendência de Compras

$$SE = ED - PV + PC$$

Como no exemplo adotaremos:

Estoque Disponível = 100 unidades

Pendência de Vendas = 0

Pendência de Compras = 0

Saldo de Estoque = 100 – 0 + 0 = 100 unidades

WEB SAC
Sistema de Automação Comercial

2.8 Ponto de Pedido (PP)

O ponto de Pedido é o momento que deverá iniciar um novo processo de compras, ou seja, ter em estoque a quantidade suficiente para suportar o consumo até a entrega da mercadoria pelo fornecedor e ter ainda pelo menos o estoque de segurança. Assim o estoque do Ponto de Pedido deverá suportar o tempo de reposição e o estoque mínimo.

Ponto de Pedido = (Tempo de Reposição x Venda Média) + Estoque Mínimo

$$PP = (TR \times VM) + ES$$

Como a definição do estoque de segurança é TR x VM o Ponto de Pedido será:

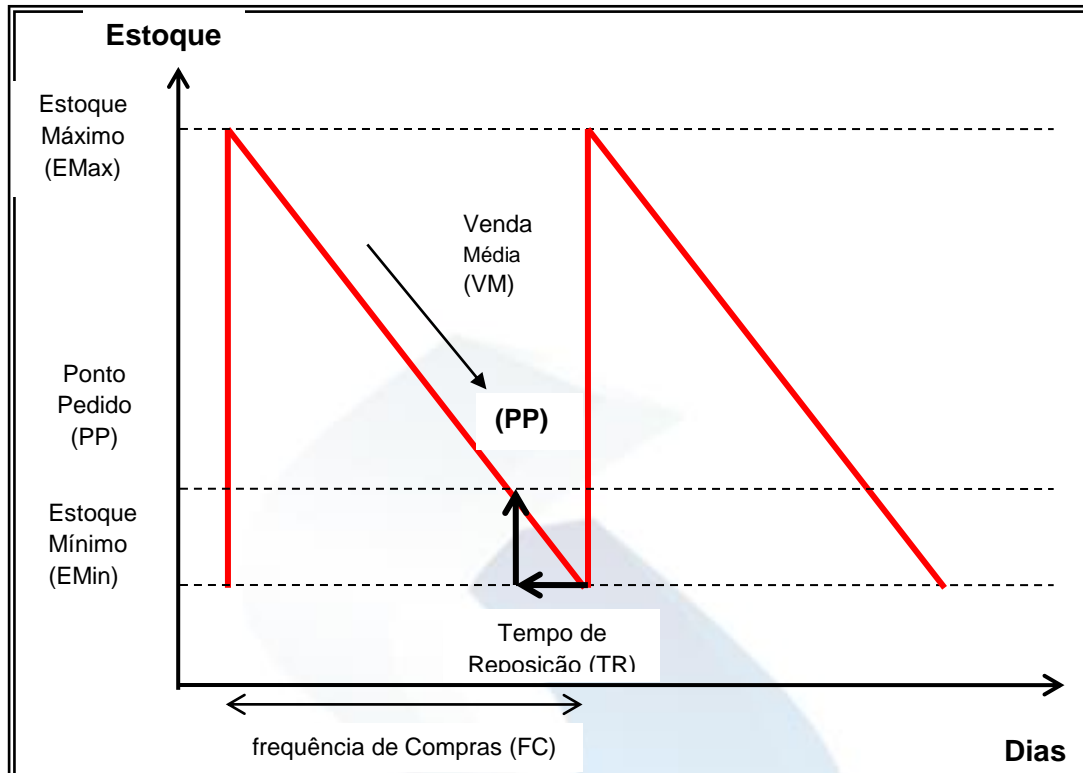
$$PP = (TR \times VM) + (TR \times VM) = 2 \times TR \times VM$$

No Exemplo:

$$PP = 2 \times 5 \times 18 = 180 \text{ unidades}$$

Quando o estoque atingir 180 unidades, será o momento que deverá ser disparado um novo processo de reposição (compras) com a quantidade definida pelo lote de compras.

WEB SAC
Sistema de Automação Comercial



2.9 Estoque Médio (EMed)

É a quantidade média da mercadoria em estoque.

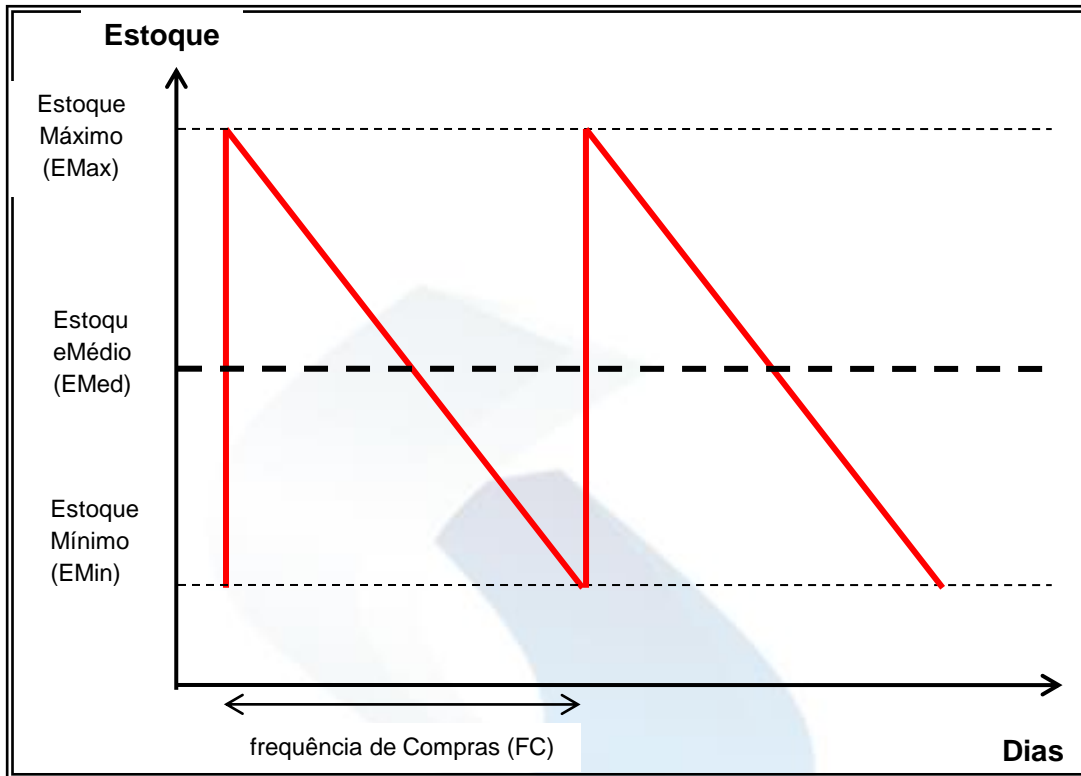
Estoque Médio = (Frequência de Compras / 2) x Venda Média + Estoque Mínimo

Como a definição do Estoque de Segurança é $TR \times VM$ o Estoque Médio será:

$$EM = (FC / 2) \times VM + (TR \times VM) = (FC + 2 \times TR) \times VM / 2$$

No Exemplo:

$$EM = (7 + 2 \times 5) \times 18 / 2 = 17 \times 18 / 2 = 153$$



2.10 Cobertura de Estoque (CE)

É número de dias que o estoque suporta até a sua quantidade estiver zerada. A quantidade de estoque varia no intervalo do estoque mínimo e o estoque máximo conforme o consumo e a reposição.

A Cobertura média de estoque é definida como sendo o Estoque Médio dividido pela venda média, ou seja, quantos dias o estoque suporta o consumo.

Assim:

Cobertura de Estoque = Estoque Médio / Venda Média

$$CE = EMed / VM = ((FC + 2 \times TR) \times VM / 2) / VM = (FC + 2 \times TR) / 2$$

No Exemplo:

$$CE = (7 + 2 \times 5) / 2 = 17 / 2 = 8,5 \text{ dias}$$

Ou seja, o estoque é suficiente em média para 8,5 dias sem reposição.

2.11 Sugestão de Compras (SC)

O processo de reposição poderá ser executado de duas formas:

1. **Pelo Ponto de Pedido:** Neste caso dispararia as compras quando o estoque da mercadoria atingisse o estoque do Ponto de Pedido. A inconveniência deste modo seria comprar as mercadorias de um mesmo fornecedor de forma completamente aleatória e a vantagem seria disparar o processo de compras no momento exato da necessidade.
2. **Pela Agenda de Compras:** Neste caso dispararia as compras pela linha de produtos do fornecedor no dia determinado pela agenda. A vantagem deste modo é ter um único pedido ao fornecedor e a desvantagem é repor o estoque num momento em que o estoque poderá estar acima ou abaixo do ponto de pedido, ou seja, para algumas mercadorias não seria necessário a compra neste momento e para outras já deveria ter comprado dias antes e por isso existe o estoque de segurança.

Pela prática serão adotadas as Compras pela Agenda devido à conveniência e não a eficiência, pois pelo ponto de pedido se compra a quantidade certa no momento certo.

No momento do pedido, segundo a agenda de compras por fornecedor, qual deverá ser a quantidade de cada mercadoria a ser comprada?

O objetivo é que no momento da entrega da mercadoria o estoque atinja seu nível máximo que deverá suportar o consumo até o próximo pedido, o tempo de reposição e não atingir o nível de estoque abaixo do estoque de segurança.

A quantidade sugestão de compras para atingir o Estoque Máximo deverá ser o Estoque Máximo (desejado) menos o Saldo de Estoque (atual).

Sugestão de Compras = Estoque Máximo – Saldo de Estoque

$$SC = (FC \times VM + TR \times VM) - SE$$

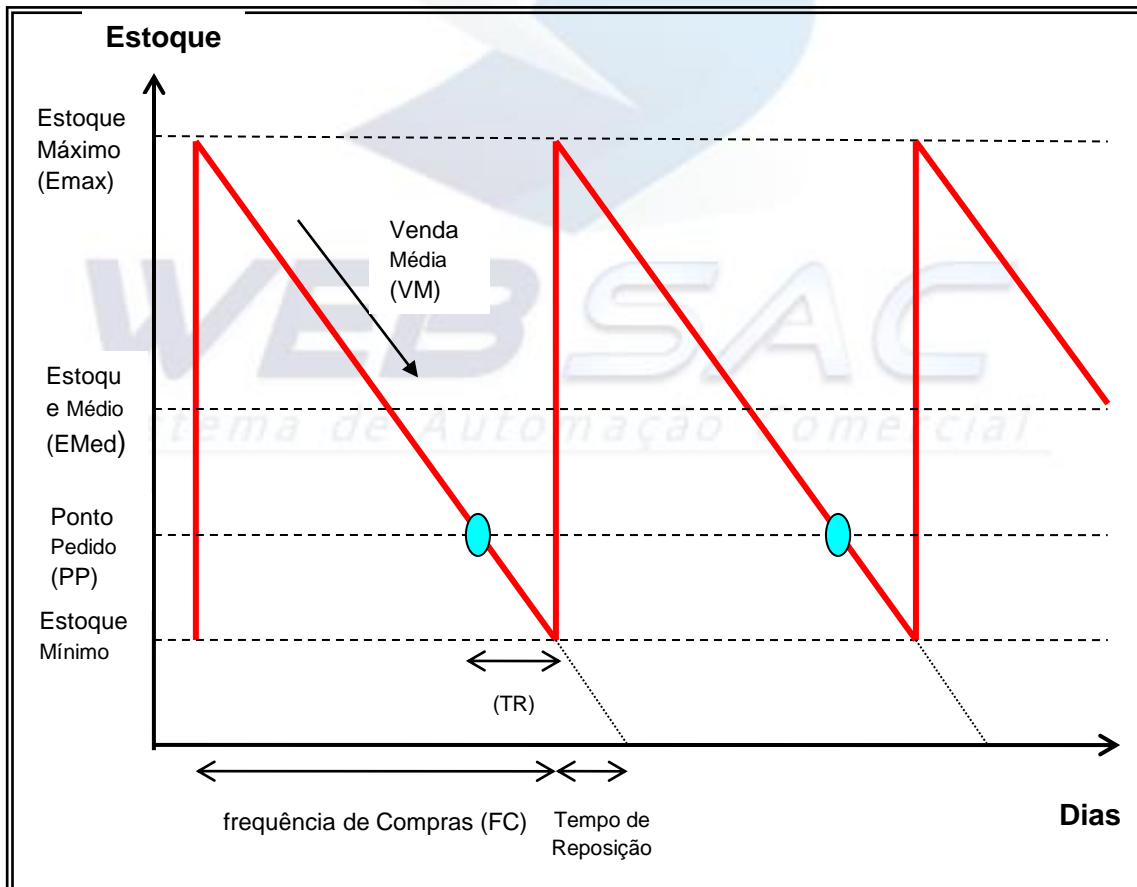
Onde FC é a frequência de Compras, TR é o tempo de reposição e VM a venda média.

Se considerarmos o consumo entre a data do pedido e sua efetiva entrega, definida anteriormente como tempo de reposição, o estoque estará diminuído de $(TR \times VM)$ no momento da entrega, portanto o estoque não atingirá o nível máximo.

Para compensar deveremos acrescentar a quantidade correspondente ao consumo neste período no momento do pedido. Assim a sugestão de compras passa a ser:

$$SC = (FC \times VM + TR \times VM) + TR \times VM - SE$$

$$SC = (FC + 2 \times TR) \times VM - SE$$



No Exemplo:

Sugestão de Compras = $(2 \times TR + FC) \times VM - \text{Saldo Estoque}$

SC = $(2 \times 5 + 7) \times 18 - 100 = 17 \times 18 - 100 = 306 - 100 = 206$ unidades



WebSac é um dos produtos desenvolvido pela:



ControlWare

S I S T E M A S

SUPORTE:

Segunda á sexta das 8:30hs as 18:00hs

(11) 3018-1980

Fim de semana e feriados:

(11) 9 9772-6565

WEB SAC
Sistema de Automação Comercial