



ASSOCIAÇÃO APOIO À
EXCELÊNCIA NO 3º SETOR



Secção do puzzle: **Infraestrutura**
Peça: **Notas sobre Gestão de Stocks**

dezembro 2020

Outras peças relacionadas com este tema:



NOTAS SOBRE GESTÃO DE STOCKS

Índice

1. Introdução	2
2. Quanto encomendar?	2
3. Quando encomendar?	4
4. Impacto noutras áreas da organização.....	6

1. Introdução

Devo comprar folhas de papel A4 à resma ou à caixa? Seja qual for a decisão tomada, ela vai originar diferentes custos, que embora sejam negligenciáveis neste caso, poderão ser significativos noutras aquisições.

É na gestão de stocks que vamos encontrar a resposta a esta questão.

Gerir um stock implica tomar 2 decisões:

- Que quantidade encomendar
- Quando encomendar

Para responder, é necessário ter em conta um conjunto de variáveis que tornam complexa a tomada de decisão.

2. Quanto encomendar?

Para determinar a **quantidade a encomendar** é necessário ter em conta:

- Variação do custo unitário de aquisição com a quantidade comprada

Em muitas situações o preço unitário diminui à medida que aumenta a quantidade comprada



- Custo de colocação de uma encomenda
Seja qual for o processo de colocar uma encomenda num fornecedor, ele tem custos, quando mais não seja o custo do tempo necessário para executar a tarefa.
- Custo de transferência
Custo de ir buscar ou de entrega do artigo. Frequentemente este custo é suportado pelo fornecedor.
- Custo de recepção e conferência de uma encomenda
Receber 5 resmas de papel tem um custo 5 vezes superior a receber uma caixa com 5 resmas.
- Custo de armazenagem do stock



Ao espaço de armazenagem está associado um custo. Ou de posse (renda, IML, seguro, ...) ou de manutenção (electricidade, limpeza, ...)

- Valor imobilizado no stock
No activo da organização, o valor imobilizado no stock é retirado do activo contabilizado em caixa ou bancos. Se a liquidez for insuficiente, originam-se custos financeiros inerentes a empréstimos ou contas caucionadas ou reputacionais por atrasos em pagamentos a fornecedores.
- Custo de deterioração ou obsolescência
Os stocks podem-se deteriorar devido a causas externas (por ex: o papel pode absorver humidade, ficando inutilizável) ou obsoletos, quando deixam de ser úteis apesar de manterem intactas as suas características intrínsecas. Este custo está associado ao risco de ocorrência de uma destas situações e, portanto, à maior ou menor probabilidade de elas ocorrerem.

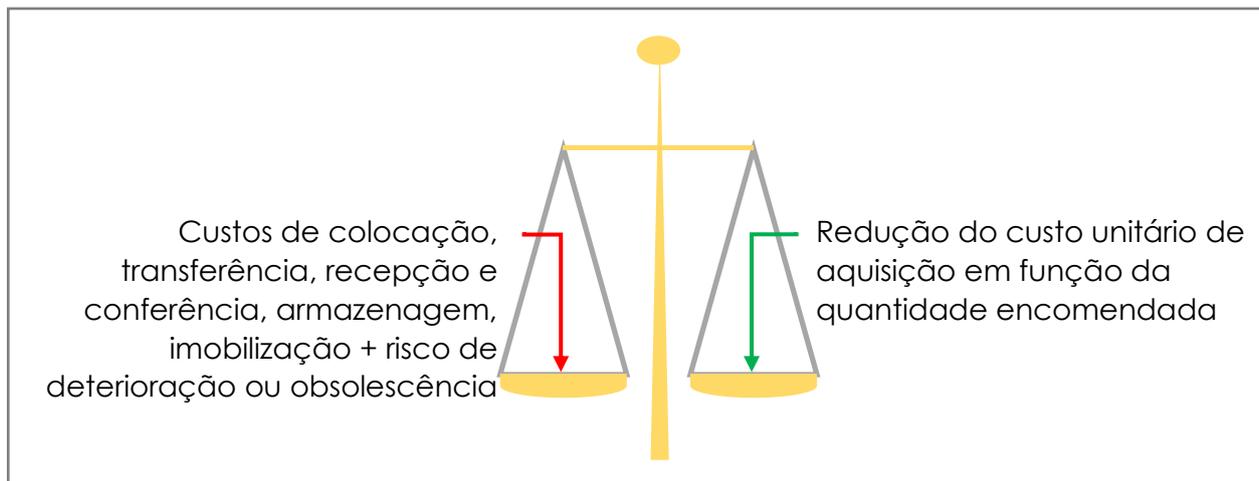


Fig.1 – Equilíbrio na determinação da quantidade a encomendar

Para além deste equilíbrio entre o benefício da redução do preço de aquisição e os custos inerentes ao processo de aprovisionamento, deverá também ter-se em conta a capacidade da organização para executar as operações de recepção, conferência e armazenagem.

Pode a organização receber produtos todos os dias? Uma vez por semana?

Da ponderação de todos estes factores ¹ resulta a definição da **quantidade máxima em stock**.

A partir da quantidade máxima em stock calcula-se a quantidade a encomendar:

$$\text{Quantidade a encomendar} = \text{Quantidade máxima em stock} - \text{quantidade existente quando é emitida a ordem de compra.}$$

¹ A definição da quantidade máxima em stock pode também ser condicionada por outros factores, nomeadamente quando se procura financiamento de curto prazo através dos fornecimentos a crédito.



3. Quando encomendar?

Coloca-se uma encomenda num fornecedor quando se atinge o chamado **ponto de encomenda**. E o ponto de encomenda é determinado pelo valor do **stock de segurança**.

Tudo começa com os custos por ruptura do stock. O facto de não se dispor de um produto necessário para a satisfação de uma necessidade, tem desde logo, um custo pela avaliação negativa do cliente.

Adicionalmente existem os custos associados à colocação e recepção de uma encomenda urgente e os associados à capacidade da organização, ou seja, inerentes ao facto de se ter de interromper o normal fluir da actividade.

Para evitar esta ruptura, deve colocar-se uma encomenda no fornecedor sempre que a quantidade em stock atinge o valor do **stock de segurança**.

Denomina-se stock de segurança a quantidade mínima de produto necessária para impedir uma ruptura durante o período que decorre entre a colocação de uma encomenda e a sua recepção.

Conhecido o **prazo de entrega** do fornecedor, o stock de segurança é igual à quantidade que vai ser consumida nesse período de tempo.

O prazo de entrega do fornecedor e a quantidade a ser consumida nesse período de tempo são valores médios sujeitos a desvios, pelo que se deve considerar adicionalmente um **prazo de segurança**.

Por outro lado, nem sempre o produto fica disponível imediatamente após a sua recepção, devido às operações de recepção, conferência e eventual preparação para utilização. Ao tempo que decorre entre a recepção do produto e a sua disponibilização para uso poderemos chamar **prazo de recepção**.

Tem-se então que o **Prazo de aprovisionamento** = prazo de entrega + prazo de segurança + prazo de recepção.

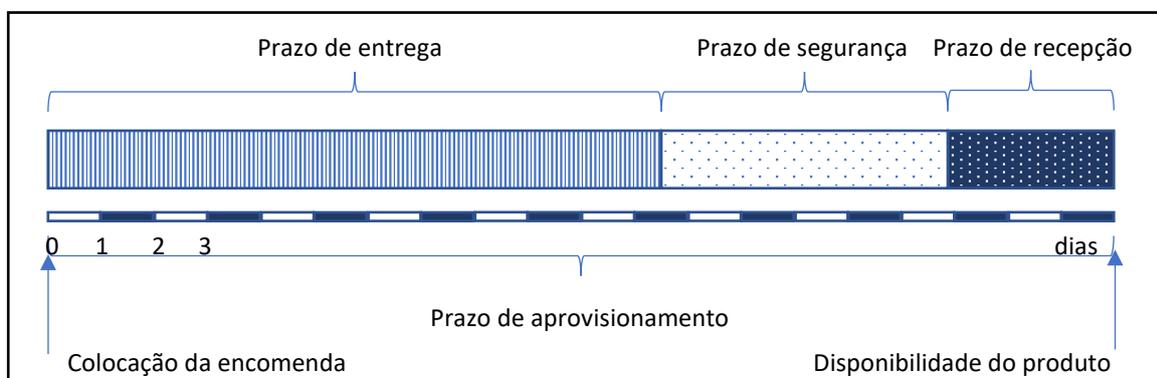


Fig. 2 – Tempo que decorre entre a colocação da encomenda e a disponibilidade do produto

Com base no histórico de consumo pode-se calcular o **consumo médio** num período de tempo (dia, mês, ano, ...),



tendo-se que:

Stock de segurança = prazo de aprovisionamento x consumo médio.

Quando a quantidade em stock é igual ao stock de segurança, alcança-se o ponto de encomenda. É o momento de emitir uma ordem de compra.

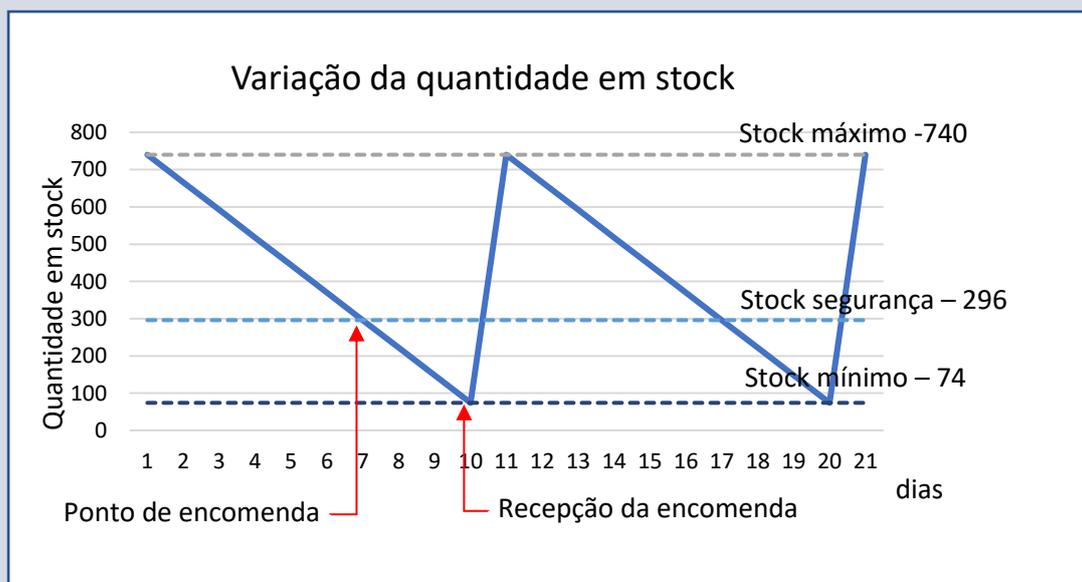
Exemplo: A Organização ABC decidiu que, atendendo à covid-19, o fornecimento de água na cantina passaria a ser feito com garrafas de 33cl.

Dados:

- O fornecimento realiza-se em packs de 6 garrafas.
- O prazo de entrega do fornecedor é de 3 dias.
- Para eventuais variações de prazo de entrega, o prazo de segurança é de 1 dia.
- Por questões de custos e de organização interna pretende-se ter apenas uma entrega a cada 15 dias.
- O consumo médio é de 74 garrafas por dia

Cálculos:

- Para 1 entrega quinzenal, o stock máximo tem de garantir o consumo durante esse período (10 dias úteis) – $74 \times 10 = 740$ garrafas ou 124 packs de 6 garrafas.
- Sendo o prazo de aprovisionamento de 4 dias, o stock de segurança é de $74 \times 4 = 296$ garrafas ou 49 packs.
- Então, sempre que a quantidade de packs em stock chega a 49, deve ser colocada uma encomenda de $124 - 49 = 75$ packs.



Para a maioria dos produtos consumidos é possível usar um sistema de controlo visual do stock para se saber quando se torna necessário colocar uma encomenda.

Este método é denominado **Kanban** e faz parte do sistema *just-in-time*.





Retomemos as resmas de papel.

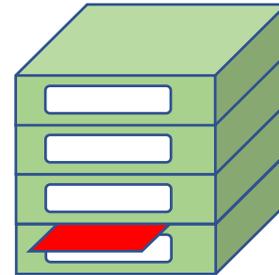
Consideramos que uma resma de papel é gasta numa semana e que o prazo de entrega para uma compra on-line é de 3 dias úteis.

Está decidido que as resmas se compram à caixa (5 resmas). Então, quando se inicia o consumo da penúltima resma de papel coloca-se uma encomenda de reposição.

Para automatizar esta operação pode recorrer-se a uma sinalização visual.

Um marcador colocado entre as duas últimas resmas indica que ao ser retirada a penúltima, deve ser colocada uma encomenda no fornecedor.

Neste marcador pode e deve constar informação que facilite a colocação da encomenda, como seja:



- Nome do fornecedor e respectivo contacto
- Referência ou designação do produto
- Preço da última aquisição

A grande vantagem deste método resulta de não existir necessidade de programar as compras dos produtos que são geridos desta forma.

O aparecimento do cartão é suficiente para desencadear o processo de compra, não sendo necessárias validações externas (autorização).

4. Impacto noutras áreas da organização

As decisões tomadas pela gestão dos stocks têm implicações nas outras áreas da organização, nomeadamente:

- No armazém

O armazém necessita de disponibilizar espaço em prateleira ou palete para guardar a quantidade máxima de stock previsto, 124 packs de 6 garrafas de 33cl, no caso do exemplo apresentado.

Atendendo a que não se prevê que a quantidade mínima em stock atinja o valor 0, é necessário que na retirada do produto seja adoptada a metodologia *first in – first out*², para preservar a sua integridade.

- Na contabilidade

A contabilidade deve ser informada atempadamente da intenção de aquisição, para poder actualizar o mapa de tesouraria com a informação da data de pagamento e do valor a liquidar.

Caso se contratualize a operação através de fornecimento a crédito, deverá negociar-se um pagamento mensal e não à factura (quinzenal), reduzindo

² First in-First out – significa que os primeiros produtos a serem retirados do stock para consumo são os que foram recepcionados à mais tempo.



para metade o número de operações necessárias para o pagamento ao fornecedor.

- Na logística inversa

Diariamente são produzidos resíduos de 74 garrafas de plástico. Na área de armazenagem de resíduos deve prever-se o espaço e os recipientes necessários para acomodar 74 x número de dias do período de recolha de resíduos plásticos