
Prevenção e Quebra de Mercadorias

1. Quebras - causas e prevenção

.1. Origem das quebras

1.1.1. Quebras com causas extraordinárias

1.1.1.1. Incêndios e danos por água

Em geral, as principais **causas** que desencadeiam incêndios num armazém são as seguintes:

- Descuidos dos trabalhadores. Ex. um cigarro mal apagado num cesto de papéis;
- Faúlhas provenientes de operações de corte, solda ou outros trabalhos;
- Defeitos na instalação elétrica;
- Combustão/queima espontânea de determinados produtos (especialmente químicos);
- Faíscas provenientes de empilhadores e outros equipamentos móveis, provocadas por defeitos no seu funcionamento ou derrames de combustível;
- Existência de vapores que formem uma atmosfera potencialmente explosiva.

Desta forma, torna-se necessário **prevenir** estas e outras situações que possam colocar em risco a segurança e saúde dos trabalhadores e as próprias instalações.

- Os **produtos** que possam produzir danos específicos, como por exemplo fumos muito intensos e densos ou atmosferas corrosivas, deverão ser armazenados separadamente dos restantes.
- A largura dos **corredores** deve ser fixada de acordo com a severidade de incêndio máxima previsível (de acordo com a carga de incêndio). Regra geral, os corredores de 2,5m são

suficientes. Sempre que possível, os corredores deverão confluir nas portas do edifício, para propiciar melhores condições de acesso e movimentação.

- Deverá ser mantida uma **separação** (pelo menos 60cm) entre as paredes do edifício e as mercadorias armazenadas, para facilitar o armazenamento das mercadorias e o combate a um incêndio utilizando os meios manuais de extinção.
- Os produtos armazenados nunca devem obstruir os equipamentos de proteção contra incêndios.
- A altura de **empilhamento** das diversas mercadorias não deve ultrapassar a parte inferior das vigas da estrutura do teto.
- Deve ser mantido espaço de 1 metro entre o deflector do chuveiro automático (*sprinkler*) e o topo da pilha de material.
- As mercadorias deverão ficar afastadas pelo menos 1 m de qualquer elemento que possa produzir **calor** (tubagens de aquecimento, ventiladores ou luminárias) que possam despoletar o início de um incêndio. Recomenda-se também que esses elementos estejam protegidos contra possíveis impactos das mercadorias, para evitar sua rutura e os riscos daí resultantes.
- Nas zonas mais vulneráveis à deflagração de um incêndio deverão ser colocados **extintores** (específicos para o tipo de fogo) que se pretende combater.
- Quando os armazéns se destinam a **produtos ou matérias-primas perigosas** e suscetíveis de poluir o solo e a água, devem estar situados em locais que permitam reduzir o risco de contaminação da água (de modo a fazer com que esta não alcance os cursos de água, as reservas de água subterrânea ou os sistemas de drenagens públicas).
- Quando as **águas** da chuva provenientes do teto drenarem pelo interior do edifício, devem ser selados os tubos de descarga da água, através da construção de um maciço de tijolo ou betão em torno do tubo até uma altura superior à do muro de retenção. Isto protegerá o tubo contra danos causados pelo movimento de veículos e paletes. Os tubos de descarga exteriores devem ser selados ao nível do chão.

1.1.1.2.Derrocadas, falhas estruturais, tempestades

Todos os armazéns devem estar equipados com um sistema de proteção contra descargas atmosféricas (**para-raios**), devidamente dimensionado de acordo com as características do local e das instalações a proteger.

É necessário ter em consideração a **resistência da Terra** no local, para que o sistema de proteção contra descargas atmosféricas não perca a sua eficácia.

No caso dos armazéns se destinarem ao armazenamento de **produtos químicos na fase líquida** e possuírem elevado potencial de dano para a saúde dos trabalhadores ou para o meio ambiente, devem existir meios para contenção de qualquer derrame e de toda a água proveniente da extinção de um eventual incêndio.

Em caso de um **incêndio**, espera-se a utilização de um grande volume de água, a menos que tenham sido instaladas precauções especiais (aspersores, sistemas de espuma e alarmes automáticos) que assegurem uma rápida resposta das equipas de primeira intervenção e dos bombeiros.

A **retenção** pode ser localizada – através de utilização de bacias de retenção nos locais onde estão situados os bidões ou geral – através da construção de um tanque de grandes dimensões por baixo do piso do armazém, ao longo do seu perímetro.

Nota: as bacias de retenção de derrames de produtos químicos deverão ter sensivelmente o dobro da capacidade de líquidos a que se destinam.

1.1.1.3.Roubos e vandalismo

Furto interno

Causas / Pontos de risco

A gestão dos recursos humanos da empresa.

Os seguintes fatores têm influência no comportamento dos colaboradores e portanto também podem agir como inibidores ou potenciadores de certos comportamentos desonestos:

- Ambiente laboral: Nível de implicação, motivação, etc.

- Política de recursos humanos e de contratação: Duração dos contratos, rotação do pessoal, políticas de retribuição, etc.

O produto.

O risco de um artigo poder ser furtado aumentará em função da sua atratividade para o potencial ladrão. Os parâmetros que determinam esta atratividade são:

- O valor.
- A novidade.
- A facilidade de venda.
- A facilidade de ser furtado (tamanho, etc.).
- Localização nas instalações (existem partes das instalações onde é mais simples “agir”).

Os procedimentos.

A forma como são concebidos ou sejam executados os procedimentos será determinante para inibir ou facilitar os comportamentos desonestos.

Neste sentido os maiores riscos na cadeia de abastecimento são:

- As encomendas em que não é possível controlar o conteúdo no momento da entrega.
- As entregas em que se desconhece o seu conteúdo exato.
- As entregas ‘cegas’ (não é controlado o conteúdo dos envios no ato da receção da mercadoria).

Furto externo

Causas/ pontos de risco

O risco de um artigo ser furtado aumentará em função do seu grau de atratividade para o possível ladrão. Os parâmetros que determinam esse grau de atratividade são:

- O valor

- A novidade
- A facilidade de venda
- Facilidade de ser furtado (tamanho, etc.)
- Localização nas instalações

As operações de transporte estão sujeitas a uma série de procedimentos de elevado risco (carga, descarga, entregas...).

Além disso, deve ter-se em conta que as ações de furto costumam acontecer com a cumplicidade das pessoas que têm acesso à mercadoria, quer sejam externas como internas à organização.

1.2. Quebras com causas operacionais

1.2.1. Validade dos produtos ultrapassada

Durante a receção no armazém, deve-se ter o cuidado de identificar todos os produtos, quantidade, etiquetagem e/ou fichas técnicas dos mesmos. Numa fase seguinte, far-se-á a catalogação das mercadorias e devem ser conferidos com os documentos de transporte.

O bom estado das embalagens e paletes deve ser sempre verificado. As embalagens e paletes danificadas ou com fugas devem ser separadas das restantes.

Se surgirem situações de etiquetas danificadas ou ausentes, os produtos devem ser postos de lado e sujeitos a uma inspeção para posteriormente lhes serem colocadas novas etiquetas ou fichas de identificação.

A seguir, apresentam-se alguns itens que devem ser considerados relativamente à receção e expedição de mercadorias:

- Condições de higiene dos veículos de transporte (especialmente se se tratar de produtos alimentares);

- Verificar a separação de produtos por classes nos veículos de transporte e posteriormente no armazém;
- Verificar a compatibilidade das condições ambientais relativas ao tipo de mercadoria transportada e/ou armazenada (ex. temperatura, humidade);
- Condições de acondicionamento das cargas;
- Utilização de EPI's por parte dos trabalhadores que manuseiam as mercadorias, consoante o tipo de produtos manuseados; ex.: luvas de proteção mecânica, capacete, fato de trabalho, botas com biqueira de aço, etc.;
- Proceder à carga e descarga de mercadorias de forma cuidadosa de modo a não danificar embalagens e produtos;
- Higienizar corretamente os locais, equipamentos e utensílios, especialmente quando de manipulam alimentos ou produtos químicos;
- Armazenar rapidamente (prazo máximo de 30 minutos após a descarga) as matérias-primas cuja conservação dependa diretamente do frio de câmaras frigoríficas.

1.2.2. Quedas acidentais de mercadorias

Quando a tarefa implica o transporte de materiais ou objetos, seja através da utilização de máquinas, seja por força de braços, existem vários cuidados a ter em atenção:

- Os empilhadores requerem especial atenção devido ao facto de poderem capotar facilmente e deverem ser conduzidos a baixa velocidade e apenas por operários habilitados. Além disso, deve ter-se especial cuidado no acondicionamento da carga. Por outro lado, os restantes trabalhadores que se deslocam a pé devem também prestar atenção para não se atravessarem na zona utilizada pelo condutor.
- Carrinhos-de-mão, reboques e outros equipamentos de carga exigem especial cuidado também, sobretudo devido a cargas mal acondicionadas ou demasiado grandes que possam provocar desequilíbrio ou má visibilidade.
- No transporte de materiais por força de braços, o principal problema são as lesões musculares do trabalhador.

- Gruas, guinchos e guindastes também devem ser manuseados com cuidado e por operários especializados e experientes, assim como os restantes trabalhadores que não estão a manusear a máquina devem procurar afastar-se.
- Por fim, há que ter especial cuidado no transporte e acondicionamento de materiais sensíveis a fim de evitar derrames químicos, fogos ou explosões.

1.2.3.Mau acondicionamento (embalagem)

Há, com efeito, cuidados que se devem ter durante os armazenamentos e embalamentos/desembalamentos que não estão relacionados apenas com a prevenção de quedas:

- Verificar se as prateleiras e zonas de trabalho estão em bom estado.
- Empilhar o material numa base plana, começando por colocar os objetos mais pesados e maiores no chão ou próximo dele. (ponto 1 do artigo 35.º do Decreto Lei n.º 243/86)
- Não empilhar os objetos de uma forma que bloqueie *sprinklers* ou tenha contacto direto com lâmpadas e tubos. (ponto 2 do artigo 35.º do Decreto Lei n.º 243/86)

No que diz respeito aos embalamentos e desembalamentos, há alguns cuidados que se devem ter:

- Precaução ao manusear os objetos cortantes utilizados na tarefa evitando cortes e não deixar os mesmos no chão.
- Ter cuidado também no manuseamento das cintas que prendem os materiais para evitar que elas ressaltem contra qualquer parte do corpo, sobretudo a cara (utilizar luvas e proteção ocular). Conforme estabelecido no artigo 47.º do Decreto-lei n.º 243/86, deve existir à disposição dos trabalhadores vestuário de trabalho e ou dispositivo de proteção individual contra os riscos resultantes das tarefas e operações efetuadas sempre que sejam insuficientes as medidas técnicas de higiene e segurança de carácter geral.

1.2.4.Controlo das datas de validade dos produtos

Deverão ser rejeitadas e sujeitas a inspeção as embalagens que apresentem os seguintes defeitos:

Embalagens danificadas, violadas, etc.;

- Embalagens que se apresentem sem o respetivo rotulo ou que apresentem sinais de corrosão;
- Mercadorias cujo prazo de validade esteja expirado;
- Mercadorias que apresentem defeitos visíveis ou cujas características sejam suscetíveis de colocar em causa a segurança e saúde dos trabalhadores que as manuseiam no processo de armazenamento e transporte.

1.2.5. Deficiente registo da localização da mercadoria

A arrumação de mercadoria dá-se após a atribuição de um local de arrumação à paleta. Esta atribuição pode ser feita pelo sistema informático ou pode ser feita manualmente.

Em qualquer dos casos deve obedecer a um conjunto de regras que garantam a maximização da produtividade.

Independentemente da forma como é decidida a localização pode ser necessário confirmar que a paleta já foi arrumada – para indicar que já está disponível para preparação, por exemplo.

Também pode ser necessário, no momento da arrumação, indicar um dígito ou letra de controlo da posição, para confirmar que a paleta está mesmo arrumada na posição que deve.

É claro que esta confirmação é muito mais proveitosa se for feita utilizando rádio-terminais. Por duas razões: pela rapidez de confirmação e pela correção, esta é garantida pela possibilidade de leitura de um código de barras, que é bastante mais rápido e fiável.

1.2.6. Furtos e erros na expedição de mercadorias

Quando se considera o processo de expedição, este engloba várias tarefas relativas ao mesmo, desde o processo de receção de encomendas, passando pelo picking, conferência, embalamento, faturação, criação de guias e terminando na expedição dos volumes pelos transportadores.

Neste processo, podem ser definidos vários ajustes e modificações com vista a melhorar a produtividade da empresa e organização dos operadores.

Deve ser modificado o layout da zona de expedição, de forma a aumentar a capacidade de expedição e facilitar o planeamento dos operários envolvidos.

Será importante a criação de um quadro de planeamento dos funcionários por tarefas para apoio ao planeamento do chefe de produção. No quadro estarão presentes as várias tarefas realizadas na expedição assim como uma norma de balanceamento das linhas de expedição e uma norma de nivelamento da expedição.

Através do quadro o responsável pela expedição obtém em tempo real a informação sobre as tarefas que estão a ser realizadas e pode balancear de forma adequada os funcionários pelas várias tarefas, tendo em conta o fluxo de trabalho.

Os problemas que surgem na expedição podem variar desde o mau funcionamento, danificação de produtos prontos a serem expedidos e a expedição de quantidades erradas, todos resultando numa má imagem da empresa.

Assim, é importante que a expedição seja uma atividade bem planeada e funcional.

1.2.7.Devoluções de clientes

As devoluções por erro na expedição correspondem à devolução do produto vendido ao cliente (que neste caso pode ser uma empresa) por erro de envio.

Esse tipo de devolução está muito relacionado com as transações entre as empresas e nas vendas diretas ao cliente, este último pode acontecer quando a compra é efetuada por catálogo ou por Internet.

Normalmente as empresas que recebem a mercadoria conseguem verificar logo o erro de expedição e esta é devolvida de imediato ao fornecedor pelo mesmo transporte de entrega ou por outro em prazo relativamente curto. Apesar do erro as empresas podem entrar em acordo e a empresa que recebeu o produto pode ficar com o mesmo.

Quando as mercadorias recebidas não correspondem às especificações adotadas pela empresa (qualidade, quantidade, preço, etc.).

Nestes casos o operador deverá proceder à respetiva devolução através da nota de devolução e especificando o motivo da devolução.

Estão envolvidas as seguintes etapas neste processo:

- Recolha
- Inspeção/ separação
- Reprocessamento
- Redistribuição
- Deposição.

Para minimizar a logística inversa é importante investir em tecnologia na preparação e entrega de encomendas, nomeadamente com recurso à radiofrequência, que permita controlar o peso e a qualidade das encomendas, através da conferência das mesmas ou através de um sistema de amostragem aleatória, e que garanta o controlo da expedição, verificando o cumprimento dos horários e controlando os produtos danificados nas entregas.