

Diretrizes Gerais de Armazenamento

Abaixo estão as diretrizes gerais para os tipos de itens mais comumente armazenados em um contexto humanitário.

Itens Médicos

- As caixas não devem receber luz solar direta.
 - A temperatura no armazém deve ser controlada e registrada diariamente, e a temperatura da geladeira deve ser controlada e registrada onde os itens da cadeia de frio são armazenados.
 - Os medicamentos devem, idealmente, ser armazenados por tipo de medicamento: infusões, injetáveis, medicamentos orais, testes diagnósticos, etc.
 - Sempre armazene suprimentos médicos separadamente de produtos químicos ou alimentos (pesticidas, fertilizantes, cimento, combustível incluído) e mercadorias perigosas. Isso também se aplica ao carregar em veículos.
 - Se armazenado em paletes, todas as caixas devem ser claramente rotuladas com seu conteúdo.
 - Sempre registre os números de lote (encontrados nas embalagens externas e em cada recipiente dos medicamentos, alocado pelo fabricante) e as datas de validade dos suprimentos médicos após o recebimento e registre as referências de lote em todos os movimentos de estoque, inclusive em todos os cartões de estoque/caixa e em todos os depósitos livros.
 - É uma boa prática rastrear suprimentos médicos em cartões de estoque levantados por número de lote. Alternativamente, você pode registrar o número do lote dos medicamentos à medida que eles entram e saem do estoque.
 - Medicamentos vencidos não são próprios para consumo humano e devem ser destruídos com segurança. Entre em contato com a Food and Drug Administration local para obter informações sobre os regulamentos sobre a destruição de suprimentos médicos.
 - Medicamentos vencidos ou danificados devem ser colocados em quarentena até que possam ser destruídos com segurança. Mantenha um registro dos medicamentos colocados em quarentena na lixeira e nos cartões de estoque relevantes.
 - É aconselhável que todos os itens médicos sejam alternados seguindo o princípio FEFO (first expired, first out).
 - Algumas autoridades nacionais exigem licenças especiais para o armazenamento de medicamentos e suprimentos médicos. Consulte as autoridades locais para saber o que é necessário na área de operação.
 - Mais informações sobre diretrizes específicas para armazenamento de itens médicos podem ser encontradas na seção [cadeia de suprimentos de saúde](#) deste guia.
-

**Itens
alimentares**

- Os alimentos precisam ser protegidos do sol, chuva, umidade e temperaturas extremas.
- Espaço de armazenamento coberto e protegido é sempre preferível.
- Se o armazenamento descoberto e desprotegido não puder ser evitado, certifique-se de que o armazenamento externo seja apenas temporário (máximo de 10 a 15 dias).
- Sempre armazene alimentos separadamente de produtos químicos (incluindo pesticidas, fertilizantes, cimento e combustível), produtos perigosos e drogas. Isso também se aplica ao transporte de itens.
- Se você estiver tratando um armazém que contém alimentos contra pragas, certifique-se de que o produto químico usado é seguro para alimentos (consulte o suporte logístico regional se não tiver certeza).
- Certifique-se de que as áreas de armazenamento sejam limpas diariamente e que todas as limpezas sejam registradas (varredura diária, limpeza e limpeza semanal, limpeza profunda mensal).
- Preste atenção especial aos sinais de infestação
- Imediatamente separe e coloque em quarentena os estoques infestados do resto. Todas as infestações devem ser relatadas imediatamente aos gerentes do país.
- Os alimentos vencidos devem ser colocados em quarentena e armazenados separadamente até que possam ser destruídos.
- Alimentos vencidos devem ser descartados imediatamente. Verifique com as autoridades de saúde locais para determinar se ele pode ser usado como ração animal ou para o método de descarte apropriado (incineração ou enterro). Esteja ciente de que a destruição de alimentos às vezes pode causar fortes reações culturais.
- Preste atenção especial ao processo de recepção para confirmar o peso recebido: pese de cinco a dez por cento da remessa e extrapole o peso da remessa completa para estimar o peso total da remessa em relação ao peso documentado ou use uma ponte-báscula de caminhão para comparar o peso real com o peso documentado no GRN/nota de entrega/carta de porte. Registre qualquer discrepância no GRN.
- Sempre registre os números de lote e as datas de validade dos itens alimentícios no recebimento e movimentação do estoque, inclusive em todos os cartões de estoque/caixa e em todos os livros contábeis do depósito.
- É aconselhável que todos os alimentos sejam alternados seguindo o princípio FEFO (first expired, first out).

**Materiais
de
construção**

- Peças pequenas, como parafusos, pregos e parafusos, geralmente são medidas e contabilizadas em peso e não em unidades.
 - Para postes, postes, barras de metal e outros itens longos e/ou volumosos, construa áreas de armazenamento de "referência", com itens classificados por quantidade. Por exemplo, armazene postes de madeira em caixas de 100 peças cada. Isso ajudará a gerenciar os estoques de acordo com os princípios FIFO e evitar a deterioração do estoque.
 - Para areia, cascalho e outros materiais soltos, construa tanques de armazenamento por pé cúbico para ajudar a rastrear os níveis de estoque. Uma boa opção é construir "caixas" de um metro cúbico e cobri-las para preservar a qualidade do material.
 - A altura máxima de uma pilha de cimento não deve exceder 15 sacos para evitar danos por pressão.
 - O cimento deve ser mantido sempre seco e afastado das paredes do armazém. O ideal é cobrir as pilhas de cimento com lona para proteger os sacos.
-

Produtos químicos

- Produtos químicos nunca podem ser armazenados com alimentos ou medicamentos.
- Muitos produtos químicos são definidos como mercadorias perigosas - [as mercadorias perigosas devem ser identificadas e rotuladas/manuseadas adequadamente](#).
- Ao realizar verificações de rotina no armazém, verifique cuidadosamente as embalagens de produtos químicos quanto a caixas molhadas, plástico mastigado, lacres quebrados e líquidos derramados.
- A maioria dos produtos químicos são perecíveis. Mantenha um sistema de alerta para alertar sobre produtos químicos que se aproximam da expiração.
- A eliminação química é extremamente sensível. Consulte sempre as leis e regulamentos locais.
- Combustível e cloro são os produtos químicos mais comumente armazenados em ambientes humanitários - certifique-se de que sejam gerenciados adequadamente.

Adaptado das [Diretrizes de Armazenagem da Cruz Vermelha Britânica WFP Food Storekeepers Guideline](#), e a [DELIVER Drug Storage Manual](#).

Artigos com temperatura controlada

A necessidade de armazenamento com temperatura controlada tem vindo a aumentar nas operações humanitárias ao longo das últimas décadas, e as agências estão a tornar-se mais conscientes dos desafios que envolvem as cargas sensíveis à temperatura. Os intervalos de controlo de temperatura são geralmente definidas nas seguintes gamas:

Faixa de temperatura	Nome comum
Temperatura ambiente natural	"Temperatura Ambiente"
Acima de +40°	"Calor excessivo"
+30° a +40°C	"Quente"
+15°C a +25°C	"Ambiente controlado" ou "Temperatura controlada"
+8°C a +15°C	"Fresco"
+2°C a +8°C	"Frio" ou "Refrigerado" ou "Refrigerado"
-25°C a -15°C	"Congelamento profundo" ou "Congelado"
Diferentes intervalos entre -80°C a -40°C	"Ultra baixo"

As condições humanitárias de trabalho a nível de campo também excluem frequentemente qualquer tipo de capacidade de armazenamento com temperatura controlada, pelo que a necessidade de condições de temperatura controlada deve ser tida em conta nos planos operacionais ao selecionar e estabelecer o armazenamento. Qualquer forma de espaço com temperatura controlada irá requerer equipamento básico, ar condicionado, frigoríficos, congeladores, e alguma forma de energia, mais comumente eletricidade.

NFI - Felizmente, a grande maioria dos artigos não relacionados com a medicina NFI podem ser armazenados em âmbito do ambiente, e muitos bens duradouros podem ser armazenados em condições de altas temperaturas durante longos períodos de tempo com mínimo efeito.

Produtos Farmacêuticos Básicos - A maioria dos produtos farmacêuticos básicos pode ser armazenada durante meses de cada vez na gama controlada da temperatura (15° a 25°C), e pode ser armazenada à temperatura ambiente durante períodos relativamente curtos de dias ou semanas. A exposição a temperaturas superiores a 25°C não danifica imediatamente a maioria dos produtos farmacêuticos básicos, mas pode sofrer uma redução do prazo de validade e da eficácia, quando expostos a calor excessivo durante longos períodos de tempo. A exposição prolongada a temperaturas inferiores a 15°C também pode danificar os produtos

farmacêuticos básicos, e os gestores de armazém devem estar atentos a ambas as extremidades dos intervalos. Alguns produtos farmacêuticos requerem intervalos de temperatura especiais - estas devem ser indicadas na embalagem e/ou comunicadas antes da chegada da carga às instalações.

Um espaço climatizado pode ser facilmente alcançado com uma unidade de ar condicionado com um sensor de temperatura automático incorporado, e um isolamento básico. Desde que o ar condicionado possa ser ajustado para manter uma temperatura específica e ter acesso à eletricidade, o intervalo climático controlado é alcançável. Os espaços de armazenamento climatizados são mais eficazes quando construídos em salas mais pequenas, com isolamento adequado e acesso limitado para evitar a perda de calor. Os termómetros devem ser sempre mantidos em espaços climatizados para referência rápida, e as agências podem querer investir em sensores remotos que não exijam que a porta da área de armazenamento seja aberta, ou em registadores de dados que registem continuamente as temperaturas. Quando não houver energia disponível 24 horas por dia, o armazenamento climatizado deve ser construído para permanecer abaixo dos 25°C durante pelo menos 70% de qualquer período de 24 horas.

Cadeia do Frio - O armazenamento em cadeia do frio inclui qualquer coisa nas categorias "congelado", "refrigerado", ou "frio". A gestão da cadeia do frio requer equipamento especificamente planeado e utilizado para os intervalos de temperatura necessários. Isto pode incluir manter caixas de frio, frigoríficos especialmente calibrados, e camiões/recipientes refrigerados. A cadeia do frio também requer acompanhamento e formação especiais. Para mais informações sobre a gestão da cadeia do frio, consulte a [secção da cadeia do frio da LOG](#).

Artigos Perigosos

Os armazéns são frequentemente um ponto de detenção e consolidação de artigos extremamente perigosos, e as instalações de armazenamento humanitário não são exceção. As agências humanitárias podem estar a manusear e armazenar compostos altamente voláteis ou reativos o saber. Os armazéns de campo podem não ter o armazenamento adequado para artigos perigosos, e os trabalhadores podem não estar totalmente instruídos sobre o manuseio adequado de artigos perigosos.

Substâncias Reativas - Uma substância reativa é qualquer substância que interage com outros objetos próximos, alterando um ou ambos de forma perceptível e possivelmente perigosa. No contexto do armazenamento, dois compostos aparentemente inertes ou relativamente estáveis podem ser seguros quando armazenados um ao lado do outro ou numa instalação, mas quando armazenados um ao lado do outro ou numa instalação podem causar reações adversas ou violentas.

As substâncias reativas podem causar reações rápidas e visíveis, ou reações lentas e difíceis de reconhecer imediatamente. Ambos podem ser prejudiciais ao inventário, às estruturas físicas e representar riscos para os seres humanos. Um exemplo notável de uma substância frequentemente utilizada por agências humanitárias é o Hipoclorito de Cálcio HTH (Cloro Granulado) utilizado em respostas de saúde.

- HTH emite fumos, mesmo na sua forma sólida, que corroem o metal. HTH armazenadas num espaço fechado podem degradar outras NFI perto (pás metálicas, consumíveis médicos), e até degradar estantes metálicas e estruturas de armazém.
- HTH combinado com água, forma cloro líquido, pode causar uma reação inflamável quando combinado com combustíveis líquidos tais como gasolina ou gasóleo.

Outros compostos reativos notáveis utilizados por agências humanitárias podem incluir

baterias de chumbo ácido, agentes de limpeza, e fertilizantes sintéticos.

As substâncias reativas devem ser devidamente rotuladas nas suas embalagens exteriores, e os trabalhadores do armazém devem estar cientes da natureza da substância reativa enquanto as manuseiam. As substâncias reativas devem ser armazenadas em espaços bem ventilados dentro das instalações de armazenamento. Qualquer substância reativa conhecida deve ser bem inspecionada para garantir que a embalagem não é comprometida, e não há indícios de fugas. Os gestores do armazém devem trabalhar com o pessoal do programa para garantir que as substâncias reativas sejam armazenadas durante o menor tempo possível, minimizando os riscos para os trabalhadores do armazém.

Combustível - O armazenamento e gestão de combustível pode ser extremamente perigoso. Os combustíveis líquidos ou de gás comprimido, pela sua natureza, são altamente combustíveis e devem ser tratados separadamente de outros artigos de armazenamento.

O combustível deve ser armazenado numa área de armazenamento separada fora da instalação principal, e pelo menos 10 metros (de preferência mais) de distância da estrutura principal. Qualquer área de armazenamento de combustível deve ser bem ventilada, e acessível apenas a pessoas designadas para o efeito. As áreas de armazenamento de combustível devem ter o equipamento de supressão de incêndios apropriado nas proximidades, e o pessoal deve ser instruído para não fumar ou realizar trabalhos externos nas imediações da área de armazenamento. **Nunca** armazenar combustível numa instalação de armazenamento completamente fechada, tal como um recipiente de transporte, ou uma instalação que possa atingir aquecedores excessivos. Para obter mais diretrizes de combustível, consulte a seção [Gerenciamento de combustível deste guia](#)

Objetos afiados ou outros artigos perigosos - Alguns objetos podem ser inertes, mas ainda assim perigosos, tais como seringas, pregos ou equipamento agrícola. Sempre que possível, as caixas de cartão/embalagens demasiado cheios contendo objetos cortantes devem ser bem marcados, e se necessário, as caixas de cartão devem ter embalagem dupla. As caixas de cartão/embalagens contendo artigos afiados ou perigosos devem ser inspecionadas para detetar buracos ou danos. Os trabalhadores do armazém devem usar luvas e outro equipamento de proteção conforme necessário ao manusear objetos cortantes.

Outras mercadorias perigosas comuns às operações humanitárias podem incluir garrafas de gás comprimido. Mesmo que uma garrafa de gás comprimido esteja a armazenar compostos não inflamáveis, o conteúdo sob pressão pode causar erupções violentas que podem danificar ou matar quem os manuseia. As garrafas de gás comprimido nunca devem ser armazenadas em calor excessivo, e devem ser colocadas no chão ou fixadas com segurança a uma parede. Se possível, evitar o armazenamento de gás comprimido junto, ou o mais curto possível.

Para obter mais informações sobre o armazenamento adequado de mercadorias perigosas, consulte a seção de [mercadorias perigosas deste guia](#). Tome nota extra da [tabela de mercadorias perigosas que não devem ser armazenadas](#) no mesmo armazém ou lado a lado no mesmo armazém.

Artigos Regulamentados

Alguns artigos podem não ser perigosos de manusear, mas são considerados "regulamentados", quer devido ao seu valor, quer por razões legais. Alguns governos podem considerar alguns medicamentos, equipamento de comunicações, ou outros artigos de especialidade como artigos regulamentados, resultando num requisito de entrega especial. Os espaços de armazenamento controlados também podem ser utilizados para carga alfandegada

ou pré-desalfandegada.

Os artigos regulamentados devem ser separados em segurança do resto da instalação de armazenamento. O espaço de armazenamento regulamentado deve ter acesso controlado, tendo apenas o pessoal relevante as chaves ou autoridade para entrar. Dependendo da regulamentação específica, os artigos regulamentados podem exigir rotulagem especial, e inspeções mais frequentes, e podem mesmo exigir inspeções de empresas externas ou de gabinetes governamentais.

Equipamento Mecânico

O armazenamento adequado de equipamento mecânico pode ser frequentemente negligenciado em ambientes de armazenamento. O equipamento mecânico, incluindo geradores, veículos e equipamento de bombeamento, continuará a requerer inspeção e manutenção de rotina. O equipamento com motores continuará a ter componentes de plástico e borracha, incluindo vedantes, filtros, válvulas e tubagem, que se degradarão com o tempo e tornarão o equipamento inútil. Equipamentos com líquidos, tais como óleos de motor, lubrificantes de engrenagens, ou combustível, podem evaporar, endurecer ou mesmo corroer lentamente peças de máquinas. Grandes superfícies externas de borracha, tais como pneus, sacos de água ou barcos insufláveis, são especialmente propensas a danos em armazenamento de longo prazo ou com calor excessivo.

Se as organizações optarem por manter o equipamento em armazenamento, há várias etapas para manter o equipamento a funcionar bem:

- Os veículos devem ser "exercitados" uma vez por mês, o que significa que os motores foram ligados e, se possível, andaram uma curta distância. Se possível, os geradores devem ser ligados e postos a funcionar durante alguns minutos para fazer circular os fluidos no interior.
- Grandes superfícies de borracha, tais como barcos ou sacos de água, devem ser desenroladas e inspecionadas de seis em seis meses para detetar ruturas ou danos nas costuras.
- Uma vez por ano, deve ser trazido um mecânico ou técnico para fazer uma inspeção de todo o equipamento. Todas as tubagens e filtros devem ser reparados ou substituídos, se necessário.

Quanto mais tempo o equipamento for armazenado, maior a probabilidade de não poder ser utilizado quando chegar o momento. Isto é especialmente problemático em instalações de pré-posicionamento, mas deve ser observado também em armazéns de campo. Sempre que necessário, o armazenamento de equipamento mecânico especializado deve ser mantido durante o mais curto período de tempo possível.