

FSSC 22000



FSSC 22000

DOCUMENTO DE ORIENTAÇÃO: LIMPEZA DE TANQUES DE TRANSPORTE

ÍNDICE

1. OBJETIVO	2
2. INTRODUÇÃO	2
3. ESCOPO	3
4. REQUISITOS DO ESQUEMA FSSC 22000	3
5. FSSC 22000 VERSÃO 6 REQUISITO ADICIONAL	3
6. ORIENTAÇÃO ADICIONAL PARA A CERTIFICAÇÃO DA CATEGORIA G	5
6.1 ORIENTAÇÃO DA ISO 22000:2018	5
6.2 ORIENTAÇÃO PARA ISO/TS 22002-5:2019.....	11
7. DEFINIÇÕES	14
8. REFERÊNCIAS	15
9. INFORMAÇÕES RELACIONADAS À INDÚSTRIA	15

TRADUÇÕES

Por favor, se atente que, no caso de traduções de documentos de orientação da FSSC 22000, a versão inglesa é a oficial e vinculativa.

HISTÓRICO DE REVISÃO

Data de publicação	Edição	Alterações
Dezembro de 2020	1	Primeira publicação
Julho de 2023	2	Atualizações feitas de acordo com a Versão 6 do Esquema FSSC 22000

1. OBJETIVO

Documento de orientação para organizações certificadas FSSC 22000 sobre como incluir e controlar a limpeza de tanques de transporte em seus sistemas de gestão de segurança de alimentos. Isso incluiria fabricantes de alimentos que usam tanques de transporte como parte de seus próprios negócios ou como prestadores de serviços e organizações de transporte que usam tanques de transporte em seu escopo de certificação.

2. INTRODUÇÃO

Ao longo da cadeia de abastecimento de alimentos, os alimentos são transportados a granel. Exclusivo desse tipo de transporte é que o alimento é desembalado e entra em contato físico direto com o equipamento de transporte, o que representa um risco potencial à segurança de alimentos. Por esta razão, a limpeza do tanque/contêiner é crucial para a indústria de processamento de alimentos, para evitar contaminações cruzadas com cargas anteriores, segurança de alimentos e/ou questões de qualidade devido à higiene inadequada ou insuficiente, falta de rastreabilidade ou declarações incorretas, no caso de alérgenos em cargas transportadas anteriormente.

O método de limpeza e o design do equipamento podem ter impacto na segurança de alimentos e, portanto, precisam ser considerados. Os tanques de transporte podem ser limpos usando diferentes métodos e em diferentes locais, por exemplo, com provisões CIP (Limpeza no local, na sigla em inglês), ou COP (Limpeza fora do local, na sigla em inglês) com pulverizadores em uma estação de limpeza. A limpeza pode ser feita nas instalações do expedidor ou numa estação de limpeza externa (comercial). A maioria das limpezas de tanques ocorre em estações de limpeza externas, com limpeza de alta pressão.

Existem diferentes definições do que constitui “limpo” na indústria e como a verificação da limpeza é abordada, variando de inspeções visuais a testes microbiológicos abrangentes.

No entanto, a inspeção visual à distância (inspeção a partir das tampas) é inadequada para a indústria alimentícia, pois não atende à exigência da cláusula 4.5.1 da ISO/TS 22002-5:2019 *“Veículos, meios de transporte e contêineres devem ser limpos entre carregamentos ou lotes, conforme apropriado para controlar a possibilidade de contaminação cruzada.”*

Dada à discrepância de definições entre o setor de limpeza de tanques comerciais e as expectativas da indústria alimentícia, é importante que a indústria garanta a qualidade da limpeza antes de carregar sua carga em um tanque de transporte, criando conscientização e estabelecendo requisitos claros.

3. ESCOPO

Este documento de Orientação da FSSC 22000 destina-se a ser uma diretriz para a indústria alimentícia fornecer informações práticas e orientações sobre limpeza de tanques de transporte relacionadas aos requisitos da ISO 22000:2018, ISO/TS 22002-5:2019, no contexto da legislação relevante e em conformidade com os requisitos da GFSI. Este documento não foi concebido nem se destina a ser utilizado isoladamente ou em outras partes da cadeia de abastecimento de alimentos.

Este documento se concentra na Limpeza de tanques de transporte e inclui caminhões-tanque, contêineres-tanque (multimodais), contêineres de granéis intermediários reutilizáveis (IBCs) e vagões-tanque ferroviários. O projeto do equipamento não está incluído no escopo deste documento de orientação.

4. REQUISITOS DO ESQUEMA FSSC 22000

Com base na ISO 22000, uma abordagem lógica, sistemática e baseada em riscos deverá ser seguida para lidar com quaisquer perigos relacionados ao transporte e limpeza do tanque. As orientações e aspectos a serem considerados são fornecidos nesta seção em relação a cláusulas específicas da ISO 22000: 2018 e a especificação técnica de suporte, ISO/TS 22002-5:2019. A especificação técnica fornece requisitos para estabelecer, implementar e manter programas de pré-requisitos (PPRs), especificamente para transporte e armazenamento na cadeia de alimentos, para auxiliar no controle de perigos à segurança de alimentos.

5. FSSC 22000 VERSÃO 6 REQUISITO ADICIONAL

2.5.10 TRANSPORTE, ARMAZENAMENTO E ESTOCAGEM (TODAS AS CATEGORIAS DA CADEIA DE ALIMENTOS)

- d) *Quando forem usados caminhões-tanque, o seguinte deve ser aplicado, além da cláusula 8.2.4 da ISO 22000:2018:*
- i. *As organizações que usam caminhões-tanque para o transporte do seu produto final devem ter um plano documentado baseado no risco, para abordar a limpeza do tanque de transporte. Devem considerar possíveis fontes de contaminação cruzada e as medidas de controle apropriadas, incluindo a validação da limpeza. Devem ser implementadas medidas para avaliar a limpeza do caminhão-tanque no ponto de entrega do caminhão-tanque vazio, antes do carregamento.*
 - ii. *Para organizações que recebem matéria-prima em caminhões-tanque, o seguinte deve ser incluído no contrato com o fornecedor, como mínimo, para assegurar a segurança do produto e evitar a contaminação cruzada: validação da limpeza do caminhão-tanque, restrições relacionadas com o uso anterior e as medidas de controle aplicáveis relevantes para o produto que está sendo transportado.*

ORIENTAÇÃO PARA IMPLEMENTAÇÃO REQUISITOS ADICIONAIS 2.5.10 (d):

2.5.10 (D) (I) ORGANIZAÇÕES QUE UTILIZAM CAMINHÕES-TANQUE PARA TRANSPORTE DE SEU PRODUTO FINAL

- Documente um plano baseado em risco para abordar a limpeza do tanque de transporte:
 - Realizar uma avaliação de risco - Consulte os aspectos a serem considerados na Seção 6.1 abaixo sobre orientação para ISO 22000:2018, cláusula 8.5.1 e 8.5.2.2. Considere fontes potenciais de contaminação cruzada.
 - Consultar os aspectos a serem considerados na Seção 6.1 abaixo, listados na seção intitulada controle de perigos na ISO 22000:2018, cláusula 8.5.1.
 - Estabelecer e documentar um plano - Consulte os aspectos a serem considerados na Seção 6.2 abaixo sobre orientação para ISO/TS 22002-5:2019, cláusula 4.6.2.
- Considere medidas de controle apropriadas, incluindo validação de limpeza:
 - De acordo com os riscos identificados de fontes potenciais de contaminação relacionadas a alérgenos, perigos químicos, microbiológicos e físicos, estabelecer e implementar medidas de controle para cada perigo.
 - Realizar uma validação da limpeza e levar em consideração os aspectos considerados na Seção 6.1 abaixo sobre orientação para ISO 22000:2018, cláusula 8.5.3.
 - Consultar a Seção 6 deste documento para obter mais orientações sobre outros pré-requisitos e medidas de controle a serem consideradas.
- Medidas para avaliar a limpeza do caminhão-tanque:
 - Consultar os aspectos a serem considerados na Seção 6.1 abaixo sobre orientação para a ISO 22000:2018, cláusula 8.5.3.

2.5.10 (D) (II): ORGANIZAÇÕES QUE RECEBEM MATÉRIAS-PRIMAS EM CAMINHÕES-TANQUE

- Estabeleça um contrato com o fornecedor:
 - Elaborar um contrato de fornecedor com prestadores de serviços que forneçam a entrega de matérias-primas no local da organização em caminhões-tanque. Consulte os aspectos considerados na Seção 6.1 abaixo sobre orientação para ISO 22000:2018, cláusula 7.1.6.
 - A validação da limpeza do caminhão-tanque deve ser abordada no contrato do fornecedor; considere os aspectos na Seção 6.1 abaixo sobre orientação para ISO 22000:2018, cláusula 8.5.3.
 - Incluir a expectativa de divulgação de cargas anteriores e evidências de verificação documentada de limpeza entre as cargas.

6. ORIENTAÇÃO ADICIONAL PARA A CERTIFICAÇÃO DA CATEGORIA G

Além da orientação para o requisito adicional, 2.5.10 (d) detalhado acima, a orientação abaixo para ISO 22000:2018 e ISO/TS 22002-5:2019 também deve ser considerada para a certificação da Categoria G.

6.1 ORIENTAÇÃO DA ISO 22000:2018

Referência à norma	Título do capítulo	Aspectos a considerar
ISO 22000:2018, 4.1	Compreender a organização e seu contexto	<ul style="list-style-type: none"> - Mesmo que a organização certificada não solicite a limpeza do tanque, o tanque está em contato direto com o produto e o impacto na segurança de alimentos deve ser considerado¹. - A Estação de limpeza faz parte da cadeia “Farm to Fork” (Da fazenda ao garfo, em tradução literal) e, portanto, a legislação pertinente é aplicável.
ISO 22000:2018, 6.1	Ações para abordar riscos e oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> - Leve em consideração a limpeza das unidades de tanque de transporte de alimentos, conforme apropriado.

¹ Riscos potenciais a serem considerados relacionados à limpeza do tanque de transporte:

- Ambientes competitivos, de mercado e econômicos.

É bastante comum o transportador terceirizar a limpeza de tanques para um fornecedor terceirizado e oferecer um serviço, incluindo a limpeza do tanque. Neste caso, a limpeza torna-se um elemento de custo do preço do transporte

Como o mercado de transporte é um mercado altamente sensível a preços, o mesmo acontece com o mercado de limpeza de tanques. A pressão dos preços pode aumentar potencialmente o risco de uma limpeza curta e ruim, com o devido efeito na qualidade da limpeza. Isso deve ser levado em consideração para não comprometer a qualidade da limpeza. Além disso, os princípios básicos de higiene do alimento nem sempre são bem conhecidos por todos os fornecedores de limpeza.

- A responsabilidade do transportador pelos produtos e os danos consequentes é limitada, por exemplo, segundo a convenção CMR, sob a qual a maioria dos transportes internacionais europeus são feitos. A responsabilidade das estações de limpeza é frequentemente limitada, nas condições comumente usadas, a apenas a uma nova limpeza gratuita.
- Responsabilidades do contrato: A definição clara da periodicidade da limpeza se faz para evitar questões relacionadas à abordagem do momento da limpeza, seja de quem for a responsabilidade contratual.

Referência à norma	Título do capítulo	Aspectos a considerar
ISO 22000:2018, 7.1.2	Funcionários	<ul style="list-style-type: none">- Assegure a competência em relação à limpeza de tanques de alimentos dentro da organização; por exemplo, estabeleça uma equipe especializada em Limpeza de tanques de transporte (sugestão: adicione às responsabilidades da equipe de HACCP).- Certifique-se de que os funcionários sejam treinados, por exemplo, pessoal de carga/descarga, pessoal de manutenção ou de limpeza, sobre os riscos relacionados à limpeza do tanque de transporte de alimentos e o resultado da avaliação interna de riscos, incluindo as medidas a serem tomadas (PPRs, PPROs ou PCCs).- Certifique-se de que os motoristas estejam cientes dos riscos relacionados à limpeza do tanque de transporte.- Treine auditores internos conforme apropriado, por exemplo, no caso de sua organização realizar auditorias diretamente nas estações de limpeza ou na organização de transporte, incluindo o tópico estações de limpeza.

Referência à norma	Título do capítulo	Aspectos a considerar
ISO 22000:2018, 7.1.6	Controle de processos, produtos ou serviços fornecidos externamente	<ul style="list-style-type: none"> - Considere a limpeza do tanque de alimentos nas condições de aquisição de transporte e/ou limpeza no contrato com o prestador de serviços aplicável. Ele deve incluir as condições de limpeza e os processos de limpeza, os resultados esperados da limpeza, incluindo a respectiva documentação, bem como para o tanque de transporte: projeto, condições e cronogramas de manutenção (conforme apropriado). - As estações de limpeza devem validar a eficácia de seus programas de limpeza específicos e provar que os programas acordados foram usados em limpezas individuais. - Uma lista atualizada de fornecedores aprovados, prestadores de serviços e subcontratados, incluindo aqueles usados com pouca frequência, deve ser mantida como informação documentada. A lista de subcontratados e os acordos de processo devem incluir todos os que têm um impacto direto no produto em seu serviço prestado. - Garanta a conformidade com os requisitos monitorando continuamente seu parceiro contratual e/ou seus prestadores de serviços.²

² Auditoria de uma organização de limpeza de tanques de transporte:

Um sistema de gestão de segurança de alimentos adequado deve levar em consideração o seguinte:

- Uma avaliação de riscos, incluindo a necessidade de um sistema de rastreamento eletrônico. No caso de um sistema de rastreamento eletrônico, as posições dos sensores e suas etapas de verificação devem ser auditadas periodicamente por um inspetor independente;
- Treinamento documentado de operadores em serviços relacionados a alimentos;
- Separações físicas estritas e rastreáveis da limpeza de tanques de alimentos e tanques de produtos químicos/não alimentícios; por exemplo, apenas tanques de alimentos podem entrar nas baias de limpeza de alimentos;
- Limpeza com água potável;
- Resultados de testes externos da qualidade da água com uma frequência baseada em risco;
- Utilização apenas de detergentes e aditivos de grau alimentício e garantia de que os aplicados estão em conformidade com as prescrições do fornecedor;
- Protocolos de limpeza prescritos para diferentes cargas anteriores em combinação com a próxima carga a ser carregada, incluindo equipamentos de limpeza e adequação dos mesmos (por exemplo, panos de limpeza para secagem final e possibilidade de deixar partículas); registro (preferencialmente eletrônico automatizado) dos principais parâmetros do processo (tempo, temperatura, pressão, aditivos, vapor) ligados a limpezas individuais em uma frequência de amostragem suficiente para garantir que os programas sejam atendidos em cada limpeza individual;
- Validação dos processos de limpeza;
- Métodos de verificação definidos.

Referência à norma	Título do capítulo	Aspectos a considerar
ISO 22000:2018, 8.3	Sistema de rastreabilidade	<ul style="list-style-type: none">- A rastreabilidade do processo de limpeza deve garantir que os processos de limpeza reais estejam em conformidade com o processo acordado e tenham sido verificados. Um certificado de limpeza por si só não é suficiente. A rastreabilidade total do veículo de transporte, carregamentos de carga anteriores e registros de limpeza devem estar disponíveis.- Todas as informações relacionadas à identificação do tanque a ser limpo precisam ser registradas e totalmente rastreáveis, incluindo o número de identificação.- A rastreabilidade correta requer a compatibilidade mínima entre vários sistemas de rastreabilidade potenciais usados em toda a cadeia de fornecimento. Isso pode incluir registros em papel, sistemas digitais, medição automática, equipamentos de registro, etc.- Se forem usados lacres – a localização e o número de lacres de segurança, seus detalhes de rastreabilidade e o design dos lacres. Se forem usadas fechaduras eletrônicas/digitais, inclua também acessibilidade, rastreabilidade e registros.

² Auditoria de uma organização de limpeza de tanques de transporte (continuação):

- Verificação da eficiência/desempenho da operação de limpeza; o registro da carga anterior deverá ser baseado na comprovação documental da organização transportadora da(s) última(s) carga(s) (conforme contratado);
- Os parâmetros do processo a serem monitorados nos pulverizadores são fluxo de água, temperatura, pressão, tempo, concentração de detergente e para o ar: filtração (e saturação do filtro), pressão, vazão, temperatura e tempo; o teste de amostragem microbiológica deve ser realizado com uma frequência baseada no risco.

Referência à norma	Título do capítulo	Aspectos a considerar
ISO 22000:2018, 8.5.1	Controle de perigos	<ul style="list-style-type: none"> - O mapeamento das operações é fundamental para a implantação do sistema de gestão de riscos. O mapeamento deve identificar no mínimo as seguintes etapas: determinação do programa de limpeza – limpeza – verificação da limpeza – liberação do tanque. - Devem ser avaliados os perigos relevantes, ou seja, físicos, químicos, microbiológicos e alergênicos, através de uma abordagem metodológica do tipo 5M (Homem – Método – Máquina – Material – Gestão (do original em inglês)). - Considere os riscos relacionados às instalações da organização e ao fornecimento de transporte – riscos internos e externos; por exemplo, fornecimento de limpeza interna de caminhões-tanque versus uso de serviços terceirizados.
ISO 22000:2018, 8.5.2.2	Identificação dos perigos e determinação de níveis aceitáveis	<ul style="list-style-type: none"> - Leve em consideração a limpeza (imprópria) do tanque de alimentos ao realizar a análise de risco de todos os processos. - Definir medidas sobre como garantir a conformidade com os requisitos estabelecidos (por exemplo, auditoria interna, treinamento necessário, documentação necessária, verificações antes do carregamento e ações em caso de não conformidade detectada). - Cabe à equipe de segurança de alimentos propor ações de mitigação e definir os diferentes níveis de pontos de controle.
ISO 22000: 2018, 8.5.3	Validação da(s) medida(s) de controle e da combinação de medidas de controle	<ul style="list-style-type: none"> - A validação deve confirmar que os protocolos de limpeza estabelecidos são adequados e eficazes, para garantir que os riscos à segurança de alimentos sejam controlados. Ela pode ser baseada em testes microbiológicos e dados de validação de suporte fornecidos pelos fornecedores de agentes de limpeza/prestador de serviços de limpeza/prestador de serviços de transporte.
ISO 22000:2018, 8.8	Verificação relacionada com os PPRs e o plano de controle de perigos	<ul style="list-style-type: none"> - Defina como as medidas específicas e os parâmetros de processo relacionados a PPRs, PPROs e/ou PCCs devem ser verificados (por exemplo, avaliação de caminhões não conformes, avaliação de desempenho de prestadores de serviços, testes e auditorias internas).

Referência à norma	Título do capítulo	Aspectos a considerar
ISO 22000:2018, 9.2	Auditoria interna	<ul style="list-style-type: none">- As auditorias internas devem incluir os aspectos de limpeza do tanque de alimentos e as medidas implementadas, incluindo a documentação das mesmas. O auditor interno deve ser adequadamente treinado nos aspectos de limpeza de tanques de transporte.
ISO 22000:2018, 10.1	Não conformidade e ação corretiva	<ul style="list-style-type: none">- Garantir que a documentação sobre não conformidades na limpeza inadequada de caminhões seja mantida e faça follow up com as partes interessadas relevantes dentro dos prazos especificados.- Leve os desvios em consideração ao avaliar fornecedores/prestadores de serviços.

6.2 ORIENTAÇÃO PARA ISO/TS 22002-5:2019

Referência à norma	Título do capítulo	Aspectos a considerar
ISO/TS 22002-5:2019; 4.3.1	Os equipamentos de contato com alimentos devem ser projetados e fabricados para facilitar a limpeza e desinfecção.	<ul style="list-style-type: none"> - É importante perceber que o tanque de transporte é um equipamento que entra em contato com alimentos. Assim, os materiais utilizados, o desenho do tanque, seus equipamentos fixos e móveis, e acessórios como linhas de ar, saídas, válvulas, mangueiras, conectores, bombas, etc., devem ser projetados e fabricados para facilitar a limpeza e desinfecção. - A unidade do tanque deve ser fabricada para facilitar: <ul style="list-style-type: none"> - limpeza e desinfecção - secagem, se for o caso - inspeção, manutenção e vedação. Isto também se aplica às partes fixas e semifixas, por exemplo, os dispositivos de fluidização. - No caso de transporte de diferentes tipos de produtos, os tanques de transporte não devem ter um tubo de fundo central ao qual todas as câmaras estão conectadas. Isso cria um risco de contaminação cruzada entre as câmaras do tanque, pois todas fluem através do mesmo tubo. - Caso sejam utilizadas mangueiras do veículo, deve-se garantir que a mangueira específica e seu compartimento de armazenamento foram limpos (e secos, se necessário) e que as mangueiras são adequadas para o produto transportado. - Acessórios, como tubos de ar e filtros de entrada, devem ser considerados na limpeza e projetados de forma que a limpeza seja possível/sem risco de contaminação. - Caso seja utilizada a bomba do caminhão, deve-se assegurar que ela também foi limpa.
ISO/TS 22002-5:2019; 4.3.2	Superfícies de contato com o alimento	<ul style="list-style-type: none"> - Certifique-se de que as superfícies de contato com alimentos (incluindo mangueiras e bombas, se aplicável) sejam fabricadas com materiais designados para uso com alimentos e que a câmara do caminhão não apresente danos de impermeabilidade visíveis e esteja livre de incrustações e corrosão, como por exemplo, ferrugem. - Verifique se a solda foi alisada para garantir que o processo de limpeza possa alcançar todas as áreas dentro da unidade do tanque.

Referência à norma	Título do capítulo	Aspectos a considerar
ISO/TS 22002-5:2019; 4.4.1	Gestão de materiais e serviços adquiridos – Requisitos gerais	<ul style="list-style-type: none">- Certifique-se de que a unidade do tanque esteja identificada permanentemente como “Somente para alimentos” (preste atenção especial aos adesivos removíveis ou aos adesivos apenas nos tubos das mangueiras).- O serviço de limpeza de tanques tem um impacto direto na segurança e qualidade dos alimentos. Como tal, é insuficiente delegar a responsabilidade ao transportador. Para o expedidor, é fundamental controlar se o serviço contratado foi realmente entregue (com base nos acordos contratuais vigentes).- Dependendo das responsabilidades definidas nos acordos feitos, uma lista de fornecedores/prestadores de serviços aprovados, incluindo terceirizados, deve ser definida (seja pela organização de transporte ou pela organização que encomenda o caminhão). Esta lista deve ser baseada em critérios definidos. Além disso, consulte a cláusula 7.1.6 da ISO 22000.
ISO/TS 22002-5:2019; 4.5.3	Carregamento	<ul style="list-style-type: none">- As informações documentadas sobre a limpeza devem ser detalhadas o suficiente para verificar se o processo de limpeza foi suficiente e de acordo com os procedimentos de limpeza acordados.- Uma lista de verificação ou documento semelhante deve estar em vigor de acordo com a especificação para serviços de limpeza. Dependendo do risco, ela pode variar de verificações visuais à verificação dos dados do processo de limpeza ou testes microbiológicos, com uma frequência baseada no risco.

Referência à norma	Título do capítulo	Aspectos a considerar
ISO/TS 22002-5: 2019; 4.6.2	Limpeza e desinfecção	<ul style="list-style-type: none">- A condição da instalação de limpeza usada precisa ser registrada e rastreável quanto a aspectos como fonte e tratamento de água, filtragem e tratamento de ar, tratamento de vapor, tratamento de resíduos, especificação do agente de limpeza e seus fornecedores, manutenção do equipamento e prestadores de serviços de manutenção, limpeza da própria estação e instalações, controle de pragas, procedimentos de vedação, etc.- Programas de limpeza para diferentes condições ou demandas de limpeza (por exemplo, carga anterior) devem ser documentados, testados e validados como adequados e eficazes.- As limpezas individuais devem ser rastreáveis quanto à validação do processo em relação aos programas de limpeza acordados.- Quando forem usados serviços terceirizados, certifique-se de que os requisitos sejam compreendidos e acordados.
ISO/TS 22002-5: 2019; 4.6.3.1	Eliminação e reciclagem de resíduos - Requisitos gerais	<ul style="list-style-type: none">- O resíduo remanescente em uma unidade de tanque após o transporte é considerado detrito e a remoção e destruição de resíduos deve ser realizada por contratados aprovados.

7. DEFINIÇÕES

Para os fins deste documento, aplicam-se os termos e definições fornecidos na ISO 22000, e as seguintes ISO e IEC mantêm bancos de dados terminológicos para uso na padronização nos seguintes endereços:

- IEC Electropedia: disponível em [IEC 60050 - Vocabulário Eletrotécnico Internacional - Bem-vindo \(electropedia.org\)](http://www.electropedia.org)
- Plataforma de navegação on-line ISO: disponível em [Plataforma de Navegação On-line \(OBP\) \(iso.org\)](http://www.iso.org)

A granel – ingredientes alimentícios ou produtos (semi)acabados que não sejam armazenados em embalagens autônomas.

Limpar – remover qualquer material ou condição do interior da unidade do tanque, quaisquer partes externas fixas do tanque, acessórios e quaisquer partes não fixas de equipamentos necessárias para o serviço e que possam interagir com o produto a ser carregado no tanque, com um potencial impacto negativo na aplicação final e na segurança de alimentos do produto.

Limpeza no local (CIP) – limpeza de equipamentos por impacto ou circulação de soluções químicas fluidas, líquidos de limpeza sem desmontagem.

Limpeza fora do local (COP) – limpeza do equipamento por desmontagem e limpeza em tanque ou lavadora automática por meio da circulação de solução de limpeza.

Estação de limpeza – uma instalação que fornece serviços de limpeza para tanques de transporte, que podem incluir limpeza interna do contêiner do tanque, limpeza externa ou ambas. Pode ser de propriedade do expedidor ou operado como uma empresa separada.

CMR – A Convenção CMR (título completo “Convenção em relação ao Contrato de Transporte Internacional de Mercadorias por Rodovia”) é uma convenção da ONU assinada em Genebra em 19 de maio de 1956. Está relacionada a várias questões legais relativas ao transporte rodoviário de cargas. A maioria dos Estados europeus a ratificou.

Equipamento em contato com alimentos – equipamentos que entram em contato com alimentos durante o curso normal das operações e incluem utensílios e superfícies de contato com alimentos da embalagem do equipamento (*fonte*: NTA 8059:2016)

Recipientes a granel intermediários (IBCs) – recipientes de nível industrial reutilizáveis e multiuso projetados para manuseio, transporte e armazenamento em massa de líquidos, semissólidos, pastas ou sólidos. (*fonte*: https://en.wikipedia.org/wiki/Intermediate_bulk_container).

Carga – mercadorias transportadas em contêiner-tanque ou IBC. Veja também: Carga anterior. Também usado no texto deste documento: carga (load).

Carga anterior – mercadorias que foram transportadas no contêiner-tanque ou IBC antes da carga atual, independentemente de a limpeza ter sido realizada entre essas duas cargas ou não.

Expedidor – a parte que carrega a carga no tanque para transporte.

Compressor trator – faz parte do veículo motorizado e pode ser utilizado como uma peça opcional para descarga. Quando utilizada, esta peça deve ser considerada na avaliação de risco pelo responsável da sua limpeza e manutenção.

Transportador – uma organização que fornece serviços de transporte de carga e entrega alimentos desde o ponto de expedição até o destino de recebimento.

Tanque de transporte – uma unidade transportável projetada para transportar cargas líquidas ou sólidas a granel em estradas. Neste documento, nos concentramos em tanques de transporte dedicados apenas a alimentos. A unidade do tanque pode consistir em várias câmaras nas quais diferentes produtos podem ser carregados. A unidade de tanque pode ser um tanque rodoviário fixo ou um contêiner-tanque elevável, que pode ser usado para transporte intermodal.

Mercadorias desembaladas – Mercadorias não embaladas ou não armazenadas em embalagens independentes e que incluem unidades logísticas de grande escala, como embarcações, tanques rodoviários ou contêineres-tanques.

8. REFERÊNCIAS

1. ISO/TS 22002-5:2019 Programas de pré-requisitos para a segurança de alimentos – Parte 5: Transporte e armazenamento.
2. ISO 22000:2018 Sistemas de gestão de segurança de alimentos – Requisitos para qualquer organização na cadeia de alimentos
3. CMR – livro IV art. 17.4b: “responsabilidade do transportador”:
<https://www.bws.net/media/8d861168d66b74a/cmr-convention.pdf>

9. INFORMAÇÕES RELACIONADAS À INDÚSTRIA

- Codex Alimentarius CAC/RCP 47-2001.
- DIN: Transporte a granel de alimentos:
 - <https://www.din.de/en>
 - [10502-1 referente a caminhões-tanque](#),
 - [10502-2 referente a estações de limpeza](#).
- União Europeia – sobre segurança biológica
https://food.ec.europa.eu/safety/biological-safety_en
- EHEDG (Grupo Europeu de Engenharia e Design de Higiene)
<https://www.ehedg.org/>
- EFTCO – definição de limpeza:
<https://www.eftco.org/eftco-cleaning-document/explanation-and-guidance>
- ENFIT – Associação Internacional – Segurança da Cadeia de Fornecimento
<https://www.enfit.eu/en/>
- SGF – Sure Global Fair – Voluntary Control System (VCS) for Tank Cleaning – Food exemplo de esquema de auditoria para estações de limpeza de tanques para a indústria alimentícia
www.sgf.org/voluntary-control-system/tank-cleaning-stations