



# FSSC 22000

## DOCUMENTO DE ORIENTAÇÃO: PERDA E DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS

## ÍNDICE

<b>1. OBJETIVO.....</b>	<b>2</b>
<b>2. INTRODUÇÃO e histórico .....</b>	<b>2</b>
<b>3. ESCOPO .....</b>	<b>3</b>
<b>4. REQUISITOS DO ESQUEMA FSSC 22000 .....</b>	<b>4</b>
<b>5. ORIENTAÇÃO PARA IMPLEMENTAÇÃO .....</b>	<b>4</b>
<b>6. ORIENTAÇÃO PARA AUDITORES .....</b>	<b>9</b>
<b>7. REFERÊNCIAS .....</b>	<b>10</b>
<b>8. INFORMAÇÕES RELACIONADAS COM A INDÚSTRIA.....</b>	<b>10</b>
<b>APÊNDICE A.....</b>	<b>12</b>

## 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
Setembro 2023	1	Primeira publicação

## 1. OBJETIVO

Documento de Orientação para organizações sobre como implementar os requisitos da FSSC 22000 sobre perda e desperdício de alimentos nos sistemas de gestão de segurança de alimentos. Embora sejam feitas referências sobre como implementar a redução da perda e desperdício de alimentos, este documento é meramente informativo e foi concebido para ajudar as organizações com base em informações existentes.

## 2. INTRODUÇÃO E HISTÓRICO

A Assembleia Geral das Nações Unidas adotou um conjunto de 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODSs), sendo que o ODS 12 busca garantir o consumo e padrões de produção sustentáveis. O ODS 12.3 estabelece a redução pela metade do desperdício global de alimentos per capita no varejo e no consumo e a redução da perda de alimentos nas cadeias de produção e de abastecimento (incluindo perdas após a colheita) até 2030.

A missão da FSSC é proporcionar segurança e causar impacto na indústria de produtos de consumo. Nossa meta é ajudar as organizações a contribuir para os ODSs globais e criar um mundo melhor. A inclusão da perda e desperdício de alimentos como um requisito adicional no Esquema FSSC 22000 apoia esta meta e procura apoiar a contribuição das organizações para cumprir os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODSs) da ONU.

De acordo com o Relatório de Acompanhamento<sup>1</sup> 2022 da Champions 12.3 sobre o ODS 12.3, aproximadamente 8% de todos os alimentos produzidos no mundo se perde na fazenda, 14% se perde entre a fazenda e o setor de varejo, por exemplo, fabricantes e produtores, e 17% se perde no varejo, serviços de alimentação e residências considerando-se a cadeia de abastecimento de alimentos. Isso causa um impacto significativo na subsistência e bem-estar das pessoas, na economia global e no meio ambiente. Nos últimos anos, eventos como guerras e a pandemia do COVID-19 exacerbaram a perda e o desperdício de alimentos, com a contínua interrupção da cadeia de abastecimento de alimentos humanos. Além disso, a ISO criou um grupo de trabalho com o objetivo de “padronizar a perda e desperdício de alimentos, fornecendo um esquema para as empresas alimentícias em toda a cadeia de alimentos, para trabalhar de forma ativa e efetiva na medição e redução da perda e desperdício de alimentos” (ISO 2021).

O relatório de acompanhamento<sup>1</sup> suscita outras considerações sobre como a perda e desperdício de alimentos afeta a todos nós:

- Segurança alimentar: aproximadamente, de cada 10 pessoas, 1 está subnutrida (FAO 2018), enquanto mais de 2 bilhões de toneladas de alimentos não são consumidos (WWF Reino Unido 2021) todos os anos.
- Custos econômicos: a perda e desperdício de alimentos causa uma perda econômica de mais de um trilhão de dólares no mundo, por ano (Scialabba 2015, WWF Reino Unido 2021).
- O meio ambiente: a produção de alimentos que é perdida ou desperdiçada necessita uma extensão territorial maior que a China (FAO 2013). A perda e desperdício de alimentos gera, aproximadamente, de 8 a 10% das emissões de gás de efeito estufa por ano (IPCC 2020). Colocando em perspectiva, se a perda e desperdício de alimentos fosse um país, ele seria o terceiro maior emissor de gás de efeito estufa no planeta – ultrapassado somente pela China e os Estados Unidos. Na verdade, a redução pela metade da perda e desperdício de alimentos evitaria o equivalente a 1,5 gigatoneladas de emissões de

dióxido de carbono por ano até 2050, uma quantidade superior às atuais emissões ligadas à energia e ao setor industrial do Japão (Searchinger *et al.*, 2019).

A redução da perda e desperdício de alimentos, portanto, representa uma economia para agricultores, empresas e residências, pode alimentar mais pessoas com menos desperdício e diminui a sobrecarga da água, da terra e do clima<sup>2</sup>.

A Figura 1 abaixo mostra a pirâmide do desperdício de alimentos elaborada pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), que descreve as melhores soluções para lidar com a perda e desperdício de alimentos. A solução ideal é a prevenção e redução, seguida de reaproveitamento e reciclagem e, por último, da recuperação e descarte.

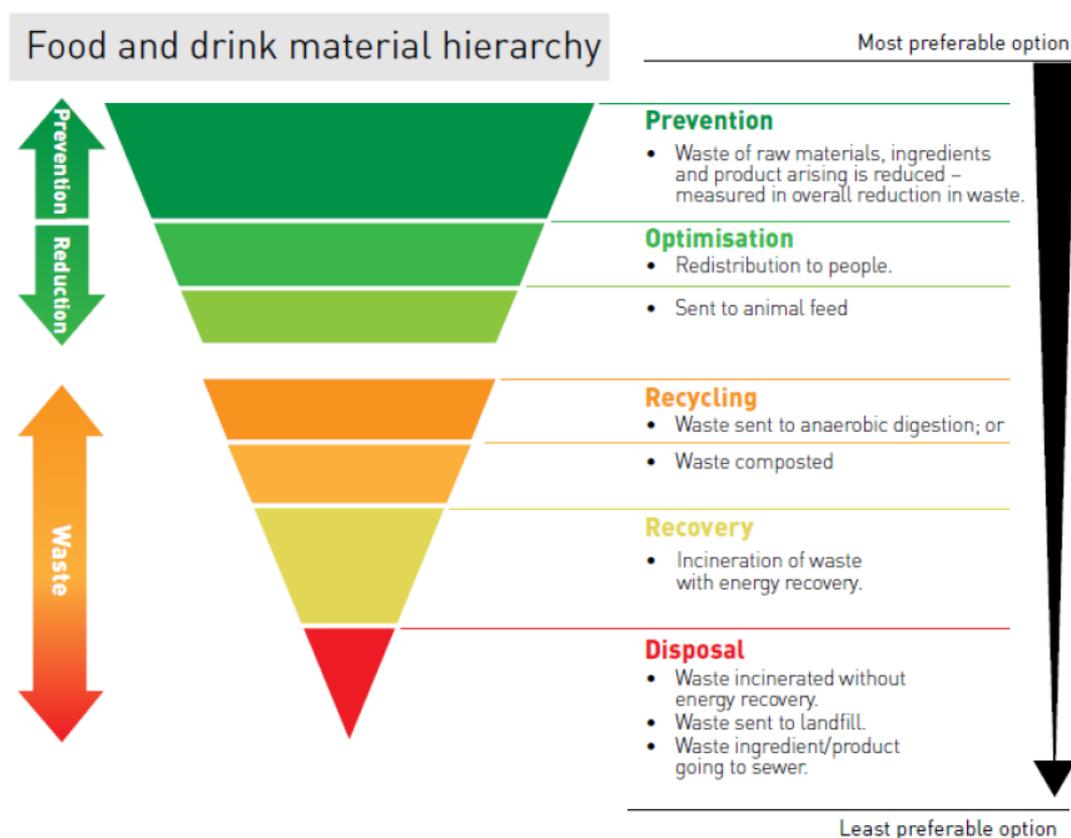


Figura 1: Pirâmide de desperdício de alimentos<sup>3</sup>

### 3. ESCOPO

Este Documento de orientação da FSSC 22000 é uma diretriz para a indústria alimentícia, que fornece informações práticas e orientação para a implementação do Requisito Adicional 2.5.16 Perda e Desperdício de Alimentos para Todas as Categorias da Cadeia de Alimentos, excetuando a Categoria I.

## 4. REQUISITOS DO ESQUEMA FSSC 22000

Parte 2 – Requisitos para as organizações a serem auditadas na Versão 6

### 2.5.16 PERDA E DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS (TODAS AS CATEGORIAS DA CADEIA DE ALIMENTOS, EXCLUINDO I)

Além da cláusula 8 da ISO 22000:2018, a organização deve:

- a) Ter uma política e objetivos documentados, detalhando sua estratégia para reduzir a perda e o desperdício de alimentos na organização e na cadeia de abastecimento relacionada.
- b) Ter controles implementados para a gestão da doação de produtos a organizações filantrópicas, funcionários e outras organizações e assegurar que esses produtos são seguros para consumo.
- c) Gerenciar o excedente de produtos ou subprodutos destinados a alimento para animais, para evitar a contaminação desses produtos.
- d) Esses processos devem cumprir com a legislação aplicável, serem mantidos atualizados e não ter um efeito negativo na segurança do alimento.

## 5. ORIENTAÇÃO PARA IMPLEMENTAÇÃO

### 5.1 ORIENTAÇÃO GERAL

A definição de perda e desperdício de alimentos, segundo o Esquema FSSC 22000 V6, Apêndice 1, é:

- A **perda de alimentos** ocorre antes de ele chegar ao consumidor, devido a problemas na cadeia de abastecimento (fases de produção, processamento, armazenamento e distribuição).
- O **desperdício de alimentos** se refere ao alimento que está apto para consumo, mas é descartado conscientemente pelo varejo ou no consumo.

No contexto deste documento, sempre que se fizer referência à perda e desperdício de alimentos ou PDA, a organização deve considerar relevante somente a perda de alimentos ou o desperdício de alimentos ou a perda e desperdício de alimentos, em suas operações ou na própria cadeia de abastecimento.

No contexto do Esquema FSSC 22000:

- A perda e desperdício de alimentos está relacionada somente com alimento – não inclui o desperdício do material de embalagem. Portanto, o peso do material de embalagem deve ser excluído da medição da perda e desperdício de alimentos. No entanto, a embalagem comestível é considerada alimento.
- O desperdício antes da colheita está excluído da medição da perda e desperdício de alimentos, uma vez que a agricultura não faz parte do escopo do Esquema FSSC 22000.
- A perda e desperdício de alimentos inclui ambos, o alimento (incluindo ingredientes, aditivos, bebidas, alimento para pets, etc.) para consumo (tanto humano como animal) e as partes não comestíveis associadas retiradas da cadeia de abastecimento de alimentos, que não estão destinadas ao consumo.

- O requisito inclui também o alimento seguro e saudável resgatado/recuperado e fornecido aos mercados secundários para alimentar as pessoas, por exemplo, doações a instituições beneficentes. Isso difere do escopo do relatório de inventário de perda e desperdício de alimentos requerido pelo Protocolo de PDA<sup>2</sup>, que requer que o alimento resgatado e doado não seja incluído na quantidade de perda e desperdício de alimentos contabilizada para o relatório de inventário de PDA.

## 5.2 POLÍTICA E OBJETIVOS DOCUMENTADOS

De acordo com o 2.5.16 (a), a organização deve ter uma política e objetivos documentados, detalhando sua estratégia para reduzir a perda e o desperdício de alimentos na organização e na respectiva cadeia de abastecimento.

### 5.2.1 ORIENTAÇÃO PARA TODAS AS ORGANIZAÇÕES

Para estabelecer uma estratégia de perda e desperdício de alimentos básica, uma organização pode implementar o seguinte processo em 3 etapas<sup>1,4</sup>:

#### 1. Objetivo:

- a) Quantificar a perda e desperdício de alimentos gerada atualmente pela organização e a cadeia de abastecimento sobre qual ela tem controle, para determinar uma quantidade anual de referência. Para fazer isso, a organização deve:
  - Estabelecer o escopo de sua perda e desperdício de alimentos:
    - Identificando todos os tipos de perda e desperdício de alimentos gerado em cada etapa no processo de produção (por exemplo, compra, processamento, embalagem, armazenamento, distribuição, etc.), além das etapas em sua cadeia de abastecimento que estão sob seu controle.
  - Determinar o período de tempo durante o qual se quantificará a atual perda e desperdício de alimentos.
  - Calcular e quantificar a perda e desperdício de alimentos atual de cada tipo de desperdício de alimento gerado pela organização. A organização determina a unidade de quantificação a ser usada, por exemplo, peso em quilogramas (kg), volume em litros (l), moeda e impacto ambiental, por exemplo, porcentagem das emissões de gás estufa.
  - Determinar os processos que estão implementados atualmente, para gerenciar a perda e desperdício de alimentos gerados pela organização, com base em uma metodologia definida.
  - Investigar a causa principal da atual perda e desperdício de alimentos e determinar como isso pode ser resolvido.
- b) Estabelecer um plano de prevenção, incluindo os objetivos de perda e desperdício de alimentos da organização:
  - Decidir que em que tipos de perda e desperdício de alimentos gerados a organização se centrará, com base no item 1.a) acima, considerando o tipo, a quantidade e o valor da perda e/ou desperdício de alimentos.
  - Definir objetivos e metas para esses tipos de perda e desperdício de alimentos:
    - Curto prazo, por exemplo, anual/semestral
    - Longo prazo, por exemplo, nos próximos 5 ou 10 anosOs objetivos e metas podem ser definidos internamente pela organização ou com base em regulamentações ou metas de associações da indústria. Uma organização deve levar em consideração se o governo ou autoridade local tem normas ou metas de redução da perda e desperdício de alimentos e se alinhar com elas o máximo possível.

- Definir ações para reduzir a perda e desperdício de alimentos por tipo, incluindo responsabilidades para a implementação dessas ações, recursos necessários, prazos de cumprimento, atualizações necessárias do SGSA, etc.

As ações implementadas devem procurar:

- i. Prevenir a ocorrência da perda e desperdício de alimentos,
- ii. Resgatar alimentos para doação,
- iii. Redistribuir para outros destinos; consulte a Figura 1<sup>2</sup>.

Nota: a intenção é subir o desperdício na hierarquia. Por exemplo, o desperdício enviado atualmente para ser descartado deve ser investigado, para determinar se há soluções para subi-lo na hierarquia para destinos de recuperação, reciclagem ou otimização.

## 2. Medir:

- a) Definir os procedimentos de monitoramento para medir a perda e desperdício de alimentos em relação à referência/ano em intervalos regulares definidos, e determinar suas causas.
- b) Monitorar e medir a perda e desperdício de alimentos nos intervalos definidos, usando uma metodologia adequada para a organização.
- c) Monitorar o destino atual da perda e desperdício de alimentos, para subir a perda e desperdício de alimentos na hierarquia de materiais de alimentos e bebidas (Figura 1).
- d) Avaliar os resultados para determinar se o objetivo e a meta foram alcançados.

## 3. Agir:

- a) Quando se constatar que a meta não foi alcançada, a organização deve investigar e determinar as causas do não cumprimento e implementar ações adequadas para resolver o problema.
- b) Quando se constatar que a meta foi alcançada, ainda assim, a organização ainda deveria avaliar a quantidade atual de perda e desperdício de alimentos, além do seu destino, para determinar se uma maior redução é possível e se outro destino possível poderia ter um impacto mais sustentável.

Além do mencionado acima, de acordo com o 2.5.16 (d), a estratégia implementada deve cumprir com a legislação aplicável, ser mantida atualizada e não ter um impacto negativo na segurança de alimentos.

Deve haver informações documentadas disponíveis para respaldar as metas e objetivos definidos e a consequente medição e monitoramento. A revisão das metas e objetivos de perda e desperdício de alimentos deve ser considerada no processo de análise crítica pela direção.

As organizações devem buscar maneiras de melhorar a eficiência, para reduzir a quantidade de produto que deve ser -classificado em uma categoria inferior, por exemplo, implementar medidas para avaliar a quantidade de produto que deve ser classificado em uma categoria inferior ou enviado para o lixo e verificar que meta poderia ser definida para ajudar na redução.

Quando os produtos não cumprem com os parâmetros de qualidade, de acordo com suas especificações de produto final, a organização deve buscar mercados alternativos para evitar que os produtos sejam descartados e, deste modo, reduzir a perda e desperdício de alimentos.

As organizações também devem procurar revisar o prazo de validade definido de seus produtos, para determinar se este prazo ainda é correto ou se ele poderia ser aumentado, ainda mantendo a segurança do consumo dos mesmos. A não eliminação de produtos que ainda são seguros para o consumo ajudaria a reduzir a perda e desperdício de alimentos. A efetiva rotação do estoque,

por exemplo, FIFO e FEFO, também seria de vital importância na redução da perda e desperdício de alimentos.

Uma orientação mais detalhada, com base no Padrão para Contabilizar e Relatar a Perda e o Desperdício de Alimentos<sup>2</sup> (FLWARS, na sigla em inglês) do Protocolo de PDA, está resumida no Apêndice A, de acordo com a figura abaixo.

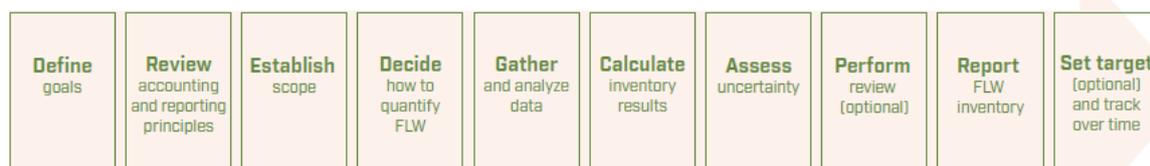


Figura 2: visão geral das etapas da norma de contabilização e reporte da perda e desperdício de alimentos<sup>2</sup>

A ferramenta de medição do Protocolo de PDA é um exemplo de ferramenta que pode ser utilizada pelas organizações, embora existam outras ferramentas de medição disponíveis. A organização deve decidir o método apropriado e a ferramenta de medição adequada para suas operações.

## 5.2.2 ORIENTAÇÃO ESPECÍFICA PARA ORGANIZAÇÕES QUE NÃO SÃO FABRICANTES DE ALIMENTO/ALIMENTO PARA ANIMAIS

Além do 5.2.1 acima, o seguinte também é válido:

### 5.2.2.1 ORGANIZAÇÕES DA CATEGORIA E DA CADEIA DE ALIMENTOS - SERVIÇOS DE CATERING E DE ALIMENTAÇÃO:

A estratégia implementada pelas organizações da subcategoria E deve considerar a gestão efetiva do inventário (incluindo o correto controle de pedidos e estoque), treinamento na gestão de receitas, criação de cardápio para considerar ingredientes multiuso (usados em mais de um prato), levando em conta a sazonalidade, controle efetivo das porções, etc. As organizações também podem sensibilizar seus clientes e criar consciência sobre a perda e desperdício de alimentos.

### 5.2.2.2 ORGANIZAÇÕES DA CATEGORIA F DA CADEIA DE ALIMENTOS - COMÉRCIO, VAREJO, ATACADO E COMÉRCIO ELETRÔNICO:

As organizações da subcategoria FI, Varejistas e Atacadistas deveriam definir objetivos e metas para sensibilizar seus clientes e criar consciência sobre a perda e desperdício de alimentos, para ajudar na sua redução no consumo doméstico, por exemplo, por meio de campanhas de marketing e de conscientização.

As organizações da subcategoria FII, Corretores e Comerciantes, não processam fisicamente nenhum produto, portanto, os objetivos e metas que definem, como parte de sua estratégia de perda e desperdício de alimentos, devem estar relacionados com os fornecedores em sua cadeia de abastecimento de alimentos. As organizações da subcategoria FII devem ajudar seus fornecedores na implementação de estratégias de perda e desperdício de alimentos em sua cadeia de abastecimento de alimentos. Isso pode ser feito quando estabelecidos os acordos de fornecimento com seus fornecedores.

### **5.2.2.3 ORGANIZAÇÕES DA CATEGORIA G DA CADEIA DE ALIMENTOS - TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO:**

As organizações da categoria G não fabricam nenhum produto, portanto, seus objetivos e metas são estabelecidos como parte de sua estratégia de perda e desperdício de alimentos e devem estar relacionados com os controles que implementam para manter o prazo de validade do produto durante o transporte e armazenamento, de modo a evitar o desperdício, além de implementar sistemas de rotação de estoque efetivos, considerando os princípios FEFO (primeiro que expira, primeiro que sai) e FIFO (primeiro que entra, primeiro que sai).

As organizações deveriam também procurar minimizar a quantidade de produtos danificados que são eliminados, considerando subir os alimentos danificados na hierarquia de materiais de alimentos e bebidas (Figura 1), quando isso não representar um risco para a segurança de alimentos.

### **5.2.2.4 ORGANIZAÇÕES DA CATEGORIA K DA CADEIA DE ALIMENTOS - PRODUÇÃO DE BIO/ QUÍMICOS:**

Em relação ao requisito adicional 2.5.16 sobre perda e desperdício de alimentos, as Organizações da categoria K ainda devem demonstrar como cumprem os requisitos 2.5.16 (a) e (d). Os requisitos 2.5.16 (b) e (c) podem não ser aplicáveis, dependendo das operações da organização.

A organização deveria ter uma política e objetivos documentados, detalhando sua estratégia para reduzir a perda e o desperdício de alimentos na organização e na respectiva cadeia de abastecimento.

Em geral, quando as organizações da categoria K têm produtos que não cumprem a especificação, esses produtos fora das especificações provavelmente não seriam desperdiçados, mas considerados em outras classificações técnicas, evitando, assim, o desperdício. Se a organização tem determinados produtos que não podem ser classificados em uma categoria inferior, esta deve investigar se há outro uso para o produto fora dos setores em que trabalha, evitando assim que ele seja descartado. A intenção geral do requisito de perda e desperdício de alimentos é que as organizações avaliem sua perda e desperdício de alimentos e verifiquem se há alternativas, para evitar o desperdício de materiais úteis, e se é possível estabelecer um destino alternativo (segundo a Figura 1).

Além disso, a organização deve examinar maneiras de melhorar a eficiência, para reduzir a quantidade de produto que deve ser classificado em uma categoria inferior, por exemplo, implementando medidas para avaliar a quantidade de produto que deve ser classificado em uma categoria inferior ou enviado para o lixo e definir uma meta para sua redução.

## **5.3 GESTÃO DE PRODUTOS DOADOS**

De acordo com o 2.5.16 (b), a organização deve ter controles implementados para a gestão da doação de produtos a organizações sem fins lucrativos, funcionários e outras organizações, e assegurar que esses produtos são seguros para consumo.

Quando uma organização tem produtos excedentes ou produtos que não cumprem as especificações de qualidade e sua intenção é resgatar esse produto e doá-lo a organizações sem fins lucrativos, como instituições beneficentes ou bancos de alimentos, a funcionários ou outras organizações, ela deve assegurar a implementação de controles adequados para gerenciar esses produtos e garantir que eles ainda são seguros para consumo.

Os controles implementados pela organização devem considerar a legislação aplicável e não devem ter um impacto negativo na segurança de alimento dos produtos doados. Alguns controles a serem implementados pela organização incluem a manutenção dos produtos em corretas condições de armazenamento e a garantia de que a rastreabilidade dos produtos seja mantida. Se o produto a ser resgatado e doado for um produto com a marca de um cliente, a organização deve, primeiro, fazer um acordo com o cliente antes de doá-lo.

## 5.4 GESTÃO DE PRODUTOS EXCEDENTES OU SUBPRODUTOS

De acordo com o 2.5.16 (c), a organização deve gerenciar os produtos excedentes ou subprodutos destinados a alimento para animais, para evitar a contaminação desses produtos.

Os produtos excedentes ou subprodutos destinados a alimento para animais devem ser armazenados separados dos resíduos, para evitar a sua contaminação e manter a rastreabilidade. De acordo com o 2.5.16 (d), os produtos devem ser gerenciados e cumprir com a legislação aplicável.

Se o produto excedente for um produto com a marca de um cliente, ele deve ser gerenciado de acordo com os requisitos do cliente.

## 6. ORIENTAÇÃO PARA AUDITORES

A seguir apresentamos uma lista não exaustiva de perguntas que podem ser usadas por um auditor para avaliar o Requisito Adicional 2.5.16 da FSSC:

- Tem uma política e objetivos, com metas mensuráveis e prazos definidos para a perda e desperdício de alimentos?
- Os objetivos foram cumpridos e, caso contrário, foram tomadas medidas adequadas? Isso não é válido no primeiro ano após estabelecer a política e os objetivos.
- A organização doa produtos e, em caso afirmativo, estão implementados controles, incluindo controles para garantir a segurança de alimentos dos produtos doados?
- A organização produz produtos excedentes ou subprodutos destinados a alimento para animais e, em caso afirmativo, estão implementados controles para evitar a contaminação desses produtos?
- Os requisitos legais e a segurança de alimentos foram considerados ao estabelecer a política e os objetivos, incluindo controles?

Os auditores devem verificar se as informações documentadas necessárias estão disponíveis.

## 7. REFERÊNCIAS

1. Champions 12.3. Meta de ODS 12.3 em relação à Perda e Desperdício de Alimentos: Relatório de Acompanhamento 2022. URL: [Champions 12.3](#)
2. Protocolo de PDA. Norma de Contabilização e Reporte da Perda e Desperdício de Alimentos, V1.0, 2016. URL: [Protocolo de Perda e Desperdício de Alimentos](#)
3. UNEP, FAO. Prevenção e Redução da Perda e Desperdício de Alimentos nas Empresas e Residências: Orientação para Governos, Autoridades Locais, Empresas e Outras Organizações. Versão 1.0. URL: [UNEP](#)
4. BV. Sistema de Gestão de Desperdício de Alimentos - Whitepaper Uma Abordagem Holística para Reduzir a Perda e Desperdício de Alimentos. Junho de 2022. URL: [Bureau Veritas](#)

## 8. INFORMAÇÕES RELACIONADAS COM A INDÚSTRIA

As referências abaixo não são uma lista exaustiva, são apenas para fins informativos e podem não ser apropriadas para todas as organizações. Os requisitos do Esquema devem ser respeitados em todos os casos.

- Champions 12.3. URL: [Home | Champions 12.3 \(champions123.org\)](#)
- Comissão de Cooperação Ambiental. URL: [Estudos de Caso sobre Perda e Desperdício de Alimentos na América do Norte \(cec.org\)](#)
- Diretrizes da União Europeia sobre doação de alimentos. URL: [EUR-Lex - 52017XC1025\(01\) - EN - EUR-Lex \(europa.eu\)](#)
- Diretrizes da União Europeia para o uso na alimentação de animais de alimentos que não estão mais destinados para o consumo humano. URL: [EUR-Lex - 52018XC0416\(01\) - EN - EUR-Lex \(europa.eu\)](#)
- Fórum sobre a Perda de Alimentos do Consumidor Europeu. URL: [Fórum sobre a Perda de Alimentos do Consumidor Europeu | Conhecimento da política \(europa.eu\)](#)
- Plataforma da UE sobre as Perdas de Alimentos e Desperdício de Alimentos. URL: [Plataforma da UE sobre as Perdas de Alimentos e Desperdício de Alimentos \(europa.eu\)](#)
- Hub de Prevenção da Perda e Desperdício de Alimentos da UE: [Hub Europeu de Prevenção da Perda e Desperdício de Alimentos - Examine as Iniciativas dos Estados Membros \(europa.eu\)](#)
- Orientação da UE sobre Consumir Antes De e Data de Validade para evitar o desperdício de alimentos. URL: [fw\\_lib\\_best\\_before\\_en.pdf \(europa.eu\)](#)
- Estratégia Farm to Fork da UE. URL: [Estratégia Farm to Fork \(europa.eu\)](#)
- Desperdício de Alimentos UE. URL: [Desperdício de Alimentos \(europa.eu\)](#)
- Cooperação Territorial Europeia. URL: [interregeurope.eu/find-policy-solutions/policy-briefs/food-waste](#)
- ReFED. URL: [Recursos e Guias | ReFED](#)
- Parar o Desperdício de Alimentos Austrália. URL: [Pacto Australiano pelos Alimentos - Para Reduzir o Desperdício de Alimentos na Austrália \(stopfoodwaste.com.au\)](#)
- Fórum de Produtos de Consumo, Folheto do Estudo de Caso sobre Desperdício de Alimentos. URL: [Environmental-Sustainability-Food-Waste-Booklet-2018.pdf \(theconsumergoodsforum.com\)](#)
- Juntos Contra o Desperdício de Alimentos. URL: [Juntos Contra o Desperdício de Alimentos \(samentegenvoedselverspilling.nl\)](#)

- UNEP, FAO. Prevenção e redução da perda e desperdício de alimentos nas empresas e residências - Orientação para governos, autoridades locais, empresas e outras organizações, Versão 1.0. URL: [Prevenção e redução da perda e desperdício de alimentos nas empresas e residências: Orientação para governos, autoridades locais, empresas e outras organizações. Versão 1.0 \(unep.org\)](#)
- Compacto Global da ONU. Sem tempo a perder (Alimentos). URL: [Relatório: Perda de Alimentos na Mesa - Rede do Pacto Global da ONU Países Baixos \(gcnetherlands.nl\)](#)
- WRAP. Plano de Ação para Redução do Desperdício de Alimentos. URL: [Plano de Ação para Redução do Desperdício de Alimentos | WRAP](#)
- WRAP. Orientação para as Operações do Varejo de Alimentos. URL: [Operações do Varejo de Alimentos | WRAP](#)
- WRAP. Orientação para a Indústria de Laticínios. URL: [Processamento de lácteos | WRAP](#)
- WRAP. Orientação para a Indústria da Carne. URL: [Processamento de carne | WRAP](#)
- WRAP. Orientação para a Indústria de Produtos Frescos. URL: [Produtos Frescos | WRAP](#)
- WRI. URL: [Redução da Perda e Desperdício de Alimentos: Definição de uma Agenda de Ação Global](#)
- WRI. URL: [Redução da Perda e Desperdício de Alimentos: Dez Intervenções para um Impacto de Escala](#)
- WUR. URL: [O efeito da terminologia de marcação de data de produtos com um prazo de validade longo no comportamento de descarte de alimentos dos consumidores](#)
- WUR. URL: [Indicações visuais associadas à marcação de data podem reduzir o desperdício de alimentos - WUR](#)
- WUR. URL: [Pesquisadores da Universidade de Wageningen exploram os sistemas alimentares mundiais em busca de perdas, desperdício e maneiras de resolvê-los - WUR](#)
- WWF-EUA. URL: [Nenhum Alimento Esquecido | Páginas | WWF \(worldwildlife.org\)](#)

## APÊNDICE A

O Protocolo de Perda e Desperdício de Alimentos (Protocolo de PDA) desenvolveu a Norma de Contabilização e Reporte da Perda e Desperdício de Alimentos, para quantificar os alimentos e/ou as partes não comestíveis removidas da cadeia de abastecimento de alimentos. Abaixo apresentamos um resumo desta norma, para ajudar as organizações na quantificação e reporte de suas perdas e desperdícios de alimentos<sup>2</sup>.

ETAPA	ORIENTAÇÃO/DETALHE ADICIONAL	REFERÊNCIA NA FLWARS <sup>2</sup>
<b>Definir metas</b>	<p>Estabelecer a fundamentação ou a meta de quantificação da Perda e Desperdício de Alimentos para sua organização.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• As metas podem estar relacionadas com a segurança alimentar, desempenho econômico, impacto ambiental ou uma combinação de todos esses fatores.</li> <li>• Meta obrigatória: política ou regulamentação obrigatória estabelecida por um governo ou outra autoridade.</li> <li>• Meta voluntária: a organização adota as metas de redução de PDA como um compromisso voluntário assumido individualmente ou como parte de um consórcio, por exemplo, a ONU definiu um objetivo voluntário como parte dos ODSs. Do mesmo modo, uma organização também pode definir sua própria meta corporativa de redução de PDA, para si mesma e para sua cadeia de abastecimento. As associações setoriais também podem definir metas para seus membros. O CGF (Fórum de Produtos de Consumo, na sigla em inglês) definiu um objetivo de reduzir à metade o desperdício de alimentos com seus membros de operações de varejo e fabricação até 2025, além de contribuir com os ODSs da ONU até 2030.</li> </ul>	<p>Parte I: Visão Geral</p> <p>Seção 3 – Metas de quantificação da perda e desperdício de alimentos</p>
<b>Revisar os princípios de contabilização e divulgação</b>	<p>Os princípios para contabilizar e reportar incluem importância, totalidade, consistência, transparência e precisão.</p>	<p>Parte I: Visão Geral</p> <p>Seção 5 – Princípios de contabilização e reporte de PDA</p>

ETAPA	ORIENTAÇÃO/DETALHE ADICIONAL	REFERÊNCIA NA FLWARS <sup>2</sup>
<b>Determinar o escopo</b>	<p>Ele pode ser determinado pela organização ou por um terceiro (associação setorial, governo ou órgão intergovernamental, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prazo:</b> o período de tempo no qual os resultados do inventário serão divulgados.</li> <li>• <b>Tipo(s) de material(ais):</b> os materiais incluídos no inventário (somente alimentos, somente partes não comestíveis, ou ambos). Os materiais de embalagem estão excluídos.</li> <li>• <b>Destino(s):</b> para onde a PDA vai quando removida da cadeia de abastecimento de alimentos. Consulte a Figura 1 e a Tabela 1.</li> <li>• <b>Limite:</b> a categoria de alimentos (os tipos de alimentos reportados), o estágio do ciclo de vida (os estágios na cadeia de abastecimento de alimentos reportados), a região geográfica (os limites geográficos reportados) e a organização (unidades organizacionais reportadas).</li> </ul> <p>Consulte as Tabelas 1 e 2 nas páginas a seguir.</p>	Parte II: Requisitos principais, Seção 6 – Determinar o escopo de um inventário de perda e desperdício de alimentos

### TABELA 1: TIPOS DE DESTINO<sup>2</sup>

DESTINO	DEFINIÇÃO
<b>Alimento para animais</b>	Desviar material da cadeia de abastecimento de alimentos (diretamente ou após processamento) para animais. Exclui culturas plantadas para bioenergia, alimento para animais, sementes ou uso industrial.
<b>Processamento de materiais de base biológica/bioquímicos</b>	Conversão de materiais em produtos industriais. Exemplos incluem a produção de fibras para material de embalagem, produção de bioplásticos (por exemplo, ácido polilático), fabricação de materiais “tradicionais”, como couro ou plumas (por exemplo, para travesseiros) e o uso de gordura, óleo ou graxa como matéria-prima para fabricar produtos como sabão, biodiesel ou cosméticos. “Processamento de bioquímicos” não se refere à digestão anaeróbica ou à produção de bioetanol por meio de fermentação.

DESTINO	DEFINIÇÃO
<b>Codigestão/digestão anaeróbica</b>	Decomposição de materiais por meio de bactérias na ausência de oxigênio. Este processo gera biogás e materiais ricos em nutrientes. A codigestão se refere à digestão anaeróbica simultânea de PDA e outros materiais orgânicos em um digestor. Este destino inclui a fermentação (transformação de carboidratos, como glicose, frutose e sacarose, por meio de micróbios e na ausência de oxigênio, em álcoois, para produzir produtos como biocombustíveis).
<b>Compostagem/processos aeróbicos</b>	Decomposição de materiais por meio de bactérias em ambientes ricos em oxigênio. A compostagem se refere à produção de material orgânico (por meio de processos aeróbicos) que pode ser usado como fertilizante.
<b>Combustão controlada</b>	Envio de material a uma instalação projetada especificamente para combustão de maneira controlada, que pode incluir alguma forma de recuperação de energia (também pode ser chamado de incineração).
<b>Utilização de fertilizantes</b>	Espalhar, pulverizar, injetar ou introduzir material orgânico na superfície do solo, ou abaixo dela, para melhorar sua qualidade.
<b>Aterro sanitário</b>	Envio de material para um terreno ou local escavado, criado e construído especificamente para receber resíduos.
<b>Não colhido/arado</b>	Deixar os cultivos que estão prontos para colheita no campo ou aragem do solo.
<b>Detritos/descartes/lixo</b>	Deixar material no solo ou descartá-lo no mar. Inclui aterros a céu aberto (isto é, não cobertos, sem revestimento), queima a céu aberto (isto é, não em uma instalação controlada), a parte do cultivo colhido comido por pragas e resíduos de peixes (a parte da pesca que é eliminada ou perdida).
<b>Esgoto/tratamento de água residual</b>	Envio de material pelo esgoto (com ou sem tratamento), incluindo o que pode ir para uma instalação projetada para tratamento de águas residuais.
<b>Outros</b>	Envio de material para um destino diferente dos 10 listados acima. Este destino deve ser descrito.

<b>TABELA 2: EXEMPLOS DE METAS E ESCOPO DE INVENTÁRIO RELACIONADO<sup>2</sup></b>						
<b>TIPO DE ORGANIZAÇÃO</b>	<b>TIPO DE META</b>	<b>EXEMPLO DE META</b>	<b>TIPO DE MATERIAL</b>	<b>DESTINO</b>	<b>PRAZO</b>	<b>LIMITE</b>
<b>Varejista</b>	Econômica	Reduzir a perda e desperdício de alimentos em aterros sanitários em 50% até 2030, para diminuir custos com tarifas de resíduos.	Alimentos e partes não comestíveis associadas	Aterro sanitário	Anual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Categoria de alimento: todas as categorias de alimentos</li> <li>• Região geográfica: todos os países onde o varejista opera</li> <li>• Estágio do ciclo de vida: varejo (ISIC 4721 e 4722)</li> <li>• Organização: todas as 500 lojas gerenciadas pelo varejista</li> </ul>
<b>Fabricante de alimentos</b>	Ambiental	Trabalhar com fornecedores em três regiões para reduzir a perda e desperdício de alimentos na fazenda de batatas em até 30%.	Alimentos e partes não comestíveis associadas	Todos	Anual (quantificado durante a época de colheita e escalado)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Categoria de alimento: Batatas</li> <li>• Região geográfica: regiões seccionadas</li> <li>• Estágio do ciclo de vida: cultivo de vegetais e melões, raízes e tubérculos (ISIC 0113)</li> <li>• Organização: todas as 20 fazendas do fabricante de alimentos por meio de contratos de compra exclusivos</li> </ul>
<b>Fabricante de refrigerante</b>	Econômica	Reduzir a quantidade de perda de produto na água de lavagem durante a troca em lote em 10%, usando nova tecnologia.	Alimento	Esgoto/tratamento de água residual	Mensal (para avaliar rapidamente a efetividade da nova tecnologia)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Categoria de alimento: refrigerantes</li> <li>• Região geográfica: todos os locais das unidades de processamento</li> <li>• Estágio do ciclo de vida: todos os setores econômicos que produzem PDA (residências, varejo, catering/serviço de alimentação, fabricação)</li> <li>• Organização: todas as 100 unidades de fabricação</li> </ul>

ETAPA	ORIENTAÇÃO/DETALHE ADICIONAL	REFERÊNCIA NA FLWARS <sup>2</sup>
<b>Decidir como quantificar</b>	<p>Estabelecer um método de quantificação:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a) Avaliar os dados existentes para determinar se os dados necessários já estão disponíveis, são confiáveis e são para o escopo relacionado. Você deve identificar a origem e o escopo dos dados disponíveis.</li><li>b) Se não houver nenhum dado disponível ou os que estão disponíveis não são adequados, você deveria fazer uma nova quantificação. Descrever o(s) método(s) de quantificação a ser(em) usado(s) e se será uma medição ou uma aproximação, ou inferência por meio de cálculo.</li><li>c) O método selecionado deve considerar:<ul style="list-style-type: none"><li>• Nível de precisão desejado</li><li>• Grau de acesso à perda e desperdício de alimentos</li><li>• Recursos disponíveis</li><li>• Aspectos práticos</li><li>• Metas de quantificação além da determinação da quantidade da perda e desperdício de alimentos</li></ul></li></ol>	Parte II: Requisitos Principais, Seção 7 – Decisão sobre como quantificar a perda e desperdício de alimentos

**TABELA 3: MÉTODOS DE QUANTIFICAÇÃO DA PERDA E DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS USANDO A MEDIÇÃO OU APROXIMAÇÃO<sup>2</sup>**

MEDIÇÃO OU APROXIMAÇÃO	MÉTODOS	DEFINIÇÃO
	<b>Pesagem direta</b>	Usando um dispositivo de medição para determinar o peso da PDA.
	<b>Contagem</b>	Avaliação do número de itens que constituem a PDA, usando o resultado para determinar o peso; inclui o uso de dados de leitura do scanner e “escalas visuais”. As escalas visuais são ajudas pictóricas práticas usadas em contextos agrícolas, normalmente para ajudar a avaliar os diferentes níveis de danos causados por pragas em colheitas armazenadas.
	<b>Avaliação do volume</b>	Avaliação do espaço físico ocupado pela PDA, usando o resultado para determinar o peso.
	<b>Análise da composição do desperdício</b>	Separação física da PDA de outros materiais, para determinar seu peso e composição.
	<b>Registros</b>	Uso de dados individuais que foram gravados ou salvos e que são frequentemente coletados como rotina por razões diferentes da quantificação da PDA (por exemplo, recibos de transferência de resíduos ou livros de registro do armazém).
	<b>Diários</b>	Manutenção de um registro diário da PDA e outras informações.
	<b>Pesquisas</b>	Coleta de dados de quantidades de PDA ou outras informações (por exemplo, atitudes, crenças, comportamentos autodeclarados) de um grande número de pessoas ou entidades por meio de um conjunto de perguntas estruturadas.

**TABELA 4: MÉTODOS DE QUANTIFICAÇÃO DA PERDA E DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS USANDO A INFERÊNCIA POR MEIO DE CÁLCULO<sup>2</sup>**

	MÉTODOS	DEFINIÇÃO
<b>INFERÊNCIA POR MEIO DE CÁLCULO</b>	<b>Balço de massa</b>	Medição de entradas (por exemplo, ingredientes no site de uma fábrica, entrada de grãos em um silo) e saídas (por exemplo, produtos fabricados, grãos enviados ao mercado) juntos com mudanças nos níveis de estoque e no peso do alimento durante o processamento.
	<b>Modelagem</b>	Usando um método matemático com base na interação de múltiplos fatores que interferem na geração da PDA.
	<b>Dados de proxy</b>	Usando dados de PDA que estão fora do escopo do inventário de PDA de uma entidade (por exemplo, dados antigos, dados de PDA de outro país ou empresa) para inferir quantidades de PDA no escopo do inventário da entidade.

ETAPA	ORIENTAÇÃO/DETALHE ADICIONAL	REFERÊNCIA NA FLWARS <sup>2</sup>
<b>Coletar e analisar dados, e calcular resultados de inventário</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uma organização deve coletar e analisar os dados, além de determinar as causas da PDA, para estabelecer estratégias efetivas de perda e desperdício de alimentos.</li> <li>• Deve-se considerar se a organização medirá toda a perda e desperdício de alimentos que ocorra ou se fará uma amostragem e uma escalada dos dados.</li> <li>• Em relação à amostragem e à escalada, a organização pode decidir coletar dados da quantidade de perda e desperdício de alimentos somente de um conjunto de amostra. Em seguida, os dados podem ser escalados para gerar uma estimativa do total de perda e desperdício de alimentos.</li> <li>• Ao utilizar amostragem e escalada, a organização deve diferenciar entre o período de tempo em que os dados da amostra foram coletados e o prazo para o qual os resultados do inventário serão divulgados, por exemplo: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Amostragem de períodos de seis períodos de uma semana com datas específicas e depois usar esses dados de amostra e escalá-los para representar dados de 12 meses. Neste caso, o período do inventário divulgado deveria ser 12 meses.</li> </ul> </li> <li>• Alguns fatores devem ser considerados ao usar o método de amostragem e escalada, incluindo a contabilização das diferenças na perda e desperdício de alimentos geradas durante um período de tempo, por exemplo, diferentes estações do ano.</li> <li>• Se uma organização quantifica os tipos de materiais separadamente, ela deve determinar o procedimento usado para separar os materiais, os fatores de conversão específicos usados e a origem desses fatores.</li> </ul>	<p>Parte III: Outros Requisitos e Recomendações, Seção 8 – Coleta, cálculo e análise de dados; Seção 10 – Coordenação da análise de múltiplos inventários de perda e desperdício de alimentos; Apêndice A e Apêndice B</p>

ETAPA	ORIENTAÇÃO/DETALHE ADICIONAL	REFERÊNCIA NA FLWARS <sup>2</sup>
	<div data-bbox="577 263 963 662"> <p><b>HIGH</b></p> <p>1. Separating material physically</p> <p>2. Using conversion factors for individual items</p> <p>3. Applying conversion factors to undifferentiated FLW</p> <p><b>LOW</b></p> </div> <p data-bbox="546 694 1332 726">Figura 3: Procedimentos de quantificação do tipo de material separadamente<sup>2</sup>.</p> <p data-bbox="546 758 1444 821">O peso da embalagem também deve ser excluído do cálculo da perda e desperdício de alimentos.</p> <div data-bbox="593 853 974 1228"> <p><b>HIGH</b></p> <p>1. Remove packaging before quantification</p> <p>2. Subtract estimated packaging weight from each item</p> <p>3. Subtract estimated packaging weight from waste stream or existing data</p> <p><b>LOW</b></p> </div> <p data-bbox="546 1268 1523 1300">Figura 4: Procedimentos para excluir o peso da embalagem da perda e desperdício de alimentos<sup>2</sup>.</p>	

ETAPA	ORIENTAÇÃO/DETALHE ADICIONAL	REFERÊNCIA NA FLWARS <sup>2</sup>
	Uma organização também deve considerar se necessita analisar e coordenar os resultados do inventário da perda e desperdício de alimentos em relação a vários inventários.	
<b>Determinar as causas da perda e desperdício de alimentos</b>	As organizações também deveriam determinar as causas da perda e desperdício de alimentos e os desencadeadores. A identificação das causas e a determinação dos fatores desencadeadores pode ajudar as organizações na redução da perda e desperdício de alimentos.	

**TABELA 5: CAUSAS E FATORES DA PERDA E DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS POR ETAPA NA CADEIA DE ABASTECIMENTO DE ALIMENTO<sup>2</sup>**

ETAPA	CAUSAS	FATORES
<b>PRODUÇÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Derramamento</li> <li>• Danos no aspecto</li> <li>• Danos causados por pragas ou animais</li> <li>• Não colhido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colheita prematura ou atrasada</li> <li>• Técnica de colheita inadequada</li> <li>• Falta de acesso ao mercado ou instalações de processamento</li> <li>• Acesso deficiente a pesticidas, cercado inadequado</li> <li>• Volatilidade de preços resultando no preço da commodity muito baixo para cobrir os custos da colheita</li> <li>• Especificações de produto (por exemplo, tamanho, padrões de aspecto)</li> </ul>
<b>MANUSEIO E ARMAZENAMENTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Derramamento</li> <li>• Danos no aspecto</li> <li>• Danos causados por pragas ou animais</li> <li>• Rejeitado pelo mercado</li> <li>• Impossível chegar no mercado</li> <li>• Impossível vender devido à qualidade ou tamanho</li> <li>• Deterioração</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secagem de grãos inadequada causando infecção por fungo</li> <li>• Escolha inapropriada de contêineres de armazenamento</li> <li>• Falta de instalações de armazenamento, incluindo falta de armazenamento refrigerado</li> <li>• Manuseio indevido de produtos ao carregar e descarregar</li> <li>• Condições inadequadas durante o transporte</li> <li>• Atrasos nos portos ou em fronteiras nacionais para inspeção</li> </ul>

ETAPA	CAUSAS	FATORES
<b>PROCESSAMENTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Derramamento</li> <li>Cortes durante o processamento</li> <li>Rejeitado pelo mercado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminação na linha de processamento</li> <li>Erros no processamento causando defeitos</li> <li>Embalagem inadequada</li> <li>Especificações de produto (por exemplo, tamanho, padrões de aspecto)</li> </ul>
<b>DISTRIBUIÇÃO E MERCADO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recall de produto</li> <li>Cozimento inadequado</li> <li>Alimento cozido, mas não consumido</li> <li>Danos no aspecto</li> <li>Deterioração</li> <li>Data de validade vencida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reposição regular de estoques, levando consumidores a selecionar os produtos mais recentes</li> <li>Alimento preparado, mas não servido</li> <li>Tamanho da porção/embalagem muito grande</li> <li>Falta de previsão de demanda</li> <li>Falta de sistema para doação de alimento</li> </ul>
<b>CONSUMO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recall de produto</li> <li>Cozimento inadequado</li> <li>Alimento cozido, mas não consumido</li> <li>Danos no aspecto</li> <li>Deterioração</li> <li>Data de validade vencida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tamanho da embalagem grande, contendo mais do que o consumidor usa</li> <li>Planejamento inadequado antes da compra</li> <li>Confusão nas etiquetas de data da embalagem</li> <li>Falta de conhecimento para cozinhar</li> <li>Armazenamento inadequado</li> <li>Armazenamento de alimento insatisfatório</li> </ul>
ETAPA	ORIENTAÇÃO/DETALHE ADICIONAL	REFERÊNCIA NA FLWARS <sup>2</sup>
<b>Avaliar a incerteza</b>	As organizações devem avaliar e informar o grau de incerteza em relação à perda e desperdício de alimentos calculada. O grau de incerteza descreve a provável diferença entre a estimativa da perda e desperdício de alimentos quantificada e a quantidade real da perda e desperdício de alimentos.	Parte III: Outros Requisitos e Recomendações, Seção 9 – Avaliação da incerteza
<b>Realizar revisão para verificar a precisão e</b>	Uma organização deve realizar uma revisão para dar garantia dos resultados antes de reportar publicamente a perda e desperdício de alimentos. Isso pode incluir a realização de uma revisão de pares, estabelecendo procedimentos de verificação, realizando validação,	Parte III: Outros Requisitos e Recomendações, Seção 12 – Revisão e Garantia

ETAPA	ORIENTAÇÃO/DETALHE ADICIONAL	REFERÊNCIA NA FLWARS <sup>2</sup>
<b>consistência dos resultados</b>	implementando garantia de qualidade e procedimentos de controle de qualidade e realizando uma auditoria. Esta revisão pode ser realizada internamente, ou externamente por terceiros competentes. Os asseguradores devem ser independentes do inventário da perda e desperdício de alimentos e dos processos de divulgação, sem conflitos de interesse.	
<b>Relatório de inventário de PDA</b>	A Tabela 5 descreve os itens a serem incluídos no relatório de inventário de perda e desperdício de alimentos.	Parte III: Outros Requisitos e Recomendações, Seção 13 – Relatórios

### TABELA 6: RESUMO DE ITENS A SEREM INCLUÍDOS NO RELATÓRIO DE INVENTÁRIO DE PDA<sup>2</sup>

SEÇÃO DE RELATÓRIO	ITENS A SEREM INCLUÍDOS
<b>Informações gerais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nome da entidade sobre a qual as informações são reportadas</li> <li>• Informações de contato</li> <li>• A unidade de quantificação (expressa em peso)</li> <li>• Data da preparação do inventário</li> <li>• Para inventários posteriores, um link para os relatórios de inventários anteriores e uma descrição das mudanças metodológicas.</li> </ul>
<b>Escopo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prazo (incluindo data de início e finalização)</li> <li>• Tipo de material (alimento, partes não comestíveis associadas, ambos) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Se o alimento ou as partes não comestíveis associadas removidas da cadeia de abastecimento de alimento são contabilizados separadamente: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Princípios ou métodos usados para categorizar um material como alimento ou como parte não comestível (incluindo suposições usadas para definir se o material era ou não “destinado” ao consumo humano)</li> <li>▪ Procedimento usado para calcular as quantidades separadas e, se apropriado, todos os fatores de conversão e suas fontes</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Destino(s) e caminho(s) (o caminho é necessário somente se o destino for desconhecido)</li> </ul>

SEÇÃO DE RELATÓRIO	ITENS A SEREM INCLUÍDOS
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limite, ou seja, categoria(s) do alimento, etapa(s) do ciclo de vida, região geográfica, organização (incluindo motivo da classificação usada)</li> </ul> <p>Confirmação do seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exclusão da embalagem e qualquer outro material que não seja PDA (e seu peso);</li> <li>• Peso informado da PDA mostrando o estado em que foi gerado, isto é, antes da adição de água ou antes de que o peso intrínseco de água da PDA fosse reduzido;</li> <li>• Exclusão das perdas antes da colheita.</li> </ul> <p>Descrever os procedimentos usados, se foram necessários cálculos para separar o peso da PDA dos materiais que não são PDA ou para estimar o peso original da PDA.</p>
<b>Resultados do inventário</b>	<p>Quantidade total da produção (em uma unidade de quantificação definida)</p> <p>Quantidade total da PDA (em uma unidade de quantificação definida)</p> <p>A quantidade discriminada por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de material (total de “alimentos e partes não comestíveis associadas”, ou separadamente por tipo de material)</li> <li>• Destino (se conhecido) ou total da PDA por caminho, se o destino for desconhecido.</li> </ul>
<b>Decidir como quantificar a PDA</b>	<p>Descrever o(s) método(s) de quantificação usado(s). Se forem usados estudos ou dados existentes, identificar a origem e o escopo.</p>
<b>Coleta de dados, cálculo e análise</b>	<p>Se forem feitas amostragem e escalada de dados, descrever o procedimento e os cálculos usados, além do período de tempo durante o qual os dados de amostra foram coletados (incluindo datas de início e finalização).</p>
<b>Avaliação da incerteza</b>	<p>Fornecer uma descrição qualitativa e/ou uma avaliação quantitativa da incerteza em relação aos resultados do inventário de PDA.</p>

SEÇÃO DE RELATÓRIO		ITENS A SEREM INCLUÍDOS
<b>Se houver garantia</b>	Elaborar uma declaração de garantia incluindo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se a garantia é própria ou de terceiros</li> <li>• A opinião da garantia</li> <li>• Um resumo do processo de garantia</li> <li>• As competências pertinentes dos fornecedores da garantia</li> <li>• Uma explicação de potenciais conflitos de interesses</li> </ul>	
<b>Se a quantidade de PDA for rastreada ao longo do tempo e um objetivo de redução for definido</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ano de referência</li> <li>• Escopo do objetivo (quando pertinente, incluir objetivo de redução e data de realização) e se todos ou somente alguns dos resultados do inventário de PDA serão rastreados ao longo do tempo. Se somente alguns dos resultados do inventário estão sendo rastreados, explicar por quê.</li> <li>• Recálculo do inventário da PDA base quando ocorrerem mudanças significativas no método de quantificação ou nas suposições.</li> </ul>	
ETAPA	ORIENTAÇÃO/DETALHE ADICIONAL	REFERÊNCIA NA FLWARS <sup>2</sup>
<b>Definir objetivos e rastrear ao longo do tempo</b>	<p>Uma organização deve selecionar um ano de referência, monitorar o desempenho e fazer ajustes no cálculo do ano de referência, conforme necessário.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Depois de determinar seu inventário de perda e desperdício de alimentos, a organização pode definir um objetivo de redução da perda e desperdício de alimentos. Para definir este objetivo, a organização deve:           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Selecionar um ano de referência. A quantidade de perda e desperdício de alimentos gerada no ano de referência pode ser comparada com a quantidade gerada no final do período objetivo, para determinar se ele foi cumprido ou não.</li> <li>○ Identificar o escopo do objetivo (de preferência alinhado com o escopo do inventário).</li> <li>○ Selecionar um objetivo. Ao decidir o objetivo, deve-se considerar o seguinte:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tipo de objetivo: objetivo absoluto (quantidade específica, por exemplo, reduzir a PDA em 15.000 t de 2024 a 2030) versus objetivo relativo</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<p>Parte III: Outros Requisitos e Recomendações, Seção 14 – Definição de objetivos e rastreamento de mudanças ao longo do tempo</p>

ETAPA	ORIENTAÇÃO/DETALHE ADICIONAL	REFERÊNCIA NA FLWARS <sup>2</sup>
	<p>(comparação com outro parâmetro, por exemplo, um governo nacional define um objetivo de redução da PDA em 50% por pessoa dos níveis de 2023 até 2030).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Data de conclusão do objetivo: a data deve ser expressa na mesma unidade de tempo que foi usada para definir o ano de referência, por exemplo, período de 12 meses. Uma organização deve ter objetivos de curto e longo prazo.</li> <li>▪ Nível do objetivo: definido internamente ou por um terceiro, como o governo nacional ou uma associação setorial.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Monitoramento do desempenho em relação aos objetivos: uma organização deve elaborar um plano de monitoramento da PDA. O seguinte deve ser considerado: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Frequência de quantificação: mínimo no início e no final do período objetivo.</li> <li>▪ Assegurar a consistência do escopo e reduzir a incerteza selecionando um método de quantificação que proporcione um alto grau de precisão, utilizando um procedimento de amostragem consistente, para minimizar as incertezas.</li> <li>▪ Assegurar a consistência do método de quantificação.</li> </ul> </li> <li>○ Recalcular a perda e desperdício de alimentos do ano de referência quando ocorrerem mudanças significativas, como mudanças estruturais na organização, por exemplo, fusões, mudanças no escopo do inventário, mudanças nas metodologias de cálculo, se forem identificados erros significativos, mudanças nos limites e mudanças nos fatores de conversão. Uma organização também pode definir os resultados dos seus anos mais recentes como o ano de referência, se isso não for incompatível com suas metas ou objetivos.</li> </ul>	

ETAPA	ORIENTAÇÃO/DETALHE ADICIONAL	REFERÊNCIA NA FLWARS <sup>2</sup>
	<p><b>Quantificação e divulgação do peso dos alimentados resgatados<sup>2</sup></b></p> <p>Embora a Norma de Contabilização e Reporte da Perda e Desperdício de Alimentos se centre no material que já não está na cadeia de abastecimento de alimento e, portanto, o alimento resgatado ou transferido de uma parte da cadeia de abastecimento de alimento para outra esteja fora do escopo desta norma, ainda assim, a norma inclui orientações para quantificar e informar o peso do alimento resgatado. Consulte o Apêndice E da Norma de Contabilização e Reporte da Perda e Desperdício de Alimentos para obter mais orientações<sup>2</sup>.</p>	