

**Agroindústria:  
boas práticas  
de fabricação  
de alimentos**



**Realidade  
Aumentada**



**SENAR**



---

**Presidente do Conselho Deliberativo**

João Martins da Silva Junior

**Entidades Integrantes do Conselho Deliberativo**

Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil - CNA

Confederação dos Trabalhadores na Agricultura - CONTAG

Ministério do Trabalho e Emprego - MTE

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA

Ministério da Educação - MEC

Organização das Cooperativas Brasileiras - OCB

Confederação Nacional da Indústria - CNI

**Diretor Geral**

Daniel Klüppel Carrara

**Diretora de Educação Profissional e Promoção Social**

Janete Lacerda de Almeida

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL



**Coleção SENAR**

---

# Agroindústria: boas práticas de fabricação de alimentos

Senar - Brasília, 2021

© 2021, SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL – SENAR

Todos os direitos de imagens reservados. É permitida a reprodução do conteúdo de texto desde que citada a fonte.

A menção ou aparição de empresas ao longo desta cartilha não implica que sejam endossadas ou recomendadas pelo Senar em preferência a outras não mencionadas.

## **Coleção SENAR - 174**

### **Agroindústria: boas práticas de fabricação de alimentos**

COORDENAÇÃO DE PRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS INSTRUCIONAIS

Fabiola de Luca Coimbra Bomtempo

EQUIPE TÉCNICA

Renata Vaz

COLABORAÇÃO

Mauro Moura Muzell Faria

FOTOGRAFIA

Wenderson Araújo

ILUSTRAÇÕES

Bruno Azevedo / Maycon Sadala

AGRADECIMENTOS

Ao Laticínio Xique Xique na Cidade Ocidental (GO), ao Supermercado Big Box em Águas Claras (DF), à Fábrica de lingüiça Alimentos da Roça em Ceilândia (DF) e à Fábrica de polpa de frutas Fonte de Vida em Sobradinho (DF) por disponibilizarem infraestrutura, máquinas, equipamentos e pessoal para a produção fotográfica.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Serviço Nacional de Aprendizagem Rural.

Agroindústria: boas práticas de fabricação de alimentos / Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. 2. Ed. – Brasília: Senar, 2021.

76 p; il. 21 cm (Coleção Senar, 174)

ISBN:

1. Fabricação de alimentos. 2. Higiene pessoal, Indústria alimentar. 3. Transporte alimentar. 4. Alimentos, legislação sanitária. 5. Armazenamento. 6. Agroindústria. II. Título.

CDU

Nessa cartilha você vai encontrar 5 objetos de aprendizagem em Realidade Aumentada (RA). A Realidade Aumentada é uma tecnologia que promove a interação entre ambientes virtuais e o mundo físico. Os objetos vão facilitar o aprendizado a partir de uma experiência mais interativa e dinâmica com o conteúdo da cartilha.



Para usar a RA você deve baixar o aplicativo Senar Realidade Aumentada – RA disponível nas lojas da google e apple, nas versões para Android e IOS. É só baixar e mergulhar nessa nova experiência virtual!

Ao usar o aplicativo, você pode ver como funcionam, na prática, operações, equipamentos, ferramentas, instrumentos e o passo a passo de atividades agropecuárias. É só apontar a câmera do seu smartphone ou tablet para uma superfície lisa, de preferência branca ou para a página indicada na cartilha e, na tela, você pode interagir com a imagem desses elementos em 3D. É intuitivo, ajuda na memorização do conteúdo e aumenta o interesse pela aprendizagem.

Veja quais são os 5 objetos de RA nessa cartilha.

**Objeto 1 – Realizar o controle da água**  
(páginas 17 a 24)

**Objeto 2 – Realizar a manutenção das áreas físicas**  
(páginas 25 a 32)

**Objeto 3 – Realizar o controle integrado de pragas e vetores**  
(páginas 33 a 35)

**Objeto 4 – Receber matéria prima e insumos**  
(páginas 49 a 52)

**Objeto 5 – Cuidados no transporte de produtos alimentícios**  
(páginas 65 e 66)



# Sumário

---

Apresentação .....	7
Introdução .....	9
<b>I. Conheça os termos mais usados nas boas práticas de fabricação de alimentos.....</b>	<b>10</b>
<b>II. Monitorar a saúde dos colaboradores.....</b>	<b>14</b>
1. Realize exames médicos periódicos .....	14
2. Saiba orientar o manipulador doente .....	15
<b>III. Realizar o controle de água .....</b>	<b>17</b>
1. Armazene a água corretamente.....	17
2. Trate a água armazenada.....	18
3. Prepare os produtos e o reservatório de água para limpeza.....	20
4. Limpe o reservatório de água.....	21
5. Sanitize o reservatório de água .....	23
<b>IV. Realizar a manutenção das áreas físicas .....</b>	<b>25</b>
1. Mantenha a área externa livre de contaminantes .....	25
2. Mantenha as vias de acesso em boas condições .....	26
3. Mantenha o piso em adequado estado de conservação .....	27
4. Mantenha o teto e as paredes de acordo com a legislação vigente... ..	27
5. Mantenha as portas e janelas de acordo com a legislação vigente....	28
6. Avalie a iluminação interna da área de preparação .....	29
7. Mantenha as instalações elétricas de acordo com a legislação vigente .....	29
8. Mantenha o sistema de ventilação de acordo com a legislação vigente .....	30
9. Mantenha as instalações sanitárias e o vestiário de acordo com a legislação vigente.....	30
10. Lavatórios para higienização das mãos .....	31
11. Evite a contaminação cruzada .....	32
<b>V. Realizar o controle integrado de pragas e vetores.....</b>	<b>33</b>
1. Conheça os fatores que contribuem para aumentar a incidência de pragas dentro das agroindústrias .....	33
2. Evite a entrada de pragas e roedores.....	34
3. Crie um programa de controle de pragas e vetores .....	35
<b>VI. Garantir a qualidade dos equipamentos, móveis e utensílios.....</b>	<b>36</b>
<b>VII. Cuidar da higiene e da proteção pessoal.....</b>	<b>38</b>
1. O manipulador de alimentos deve utilizar uniforme adequado e exclusivo para a área de produção .....	39

2. Utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPIs).....	40
3. Higienize as mãos.....	43
4. Higienize os calçados .....	45
5. Capacite os funcionários da produção .....	46
<b>VIII. Higienizar instalações, equipamentos, móveis e utensílios.....</b>	<b>47</b>
1. Realize a higienização de instalações, equipamentos, móveis e utensílios... ..	47
<b>IX. Receber a matéria-prima e os insumos .....</b>	<b>49</b>
1. Avalie quantitativamente a matéria-prima e os insumos .....	50
<b>X. Processar alimentos .....</b>	<b>53</b>
1. Descongele a matéria-prima.....	54
2. Faça o cozimento dos alimentos .....	54
3. Resfrie os alimentos preparados .....	55
<b>XI. Embalar a produção para comercialização .....</b>	<b>57</b>
1. Embale os produtos adequadamente .....	57
2. Rotule as embalagens.....	58
<b>XII. Armazenar o alimento .....</b>	<b>60</b>
<b>XIII. Destinar os resíduos .....</b>	<b>62</b>
1. Utilize lixeiras apropriadas.....	63
<b>XIV. Realizar o esgotamento sanitário .....</b>	<b>64</b>
1. Faça a destinação do esgoto.....	64
2. Destine os despejos de pias.....	64
3. Mantenha a caixa de gordura limpa .....	64
<b>XV. Transportar os produtos alimentícios .....</b>	<b>65</b>
1. Obedeça às regras de transporte.....	66
<b>XVI. Elaborar o Manual de Boas Práticas de Fabricação de Alimentos (MBF).....</b>	<b>67</b>
1. Elabore um manual de boas práticas .....	67
<b>XVII. Monitorar os procedimentos .....</b>	<b>69</b>
1. Defina os indicadores .....	69
2. Crie planilhas de controle.....	69
<b>XVIII. Criar Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs) .....</b>	<b>71</b>
1. Elabore os POPs.....	71
2. Implante os POPs .....	72
3. Monitore os POPs.....	72
4. Avalie as execuções dos POPs .....	72
5. Realize as ações corretivas, caso necessário .....	72
6. Mantenha os POPs em execução .....	72
<b>Considerações finais.....</b>	<b>73</b>
<b>Referências .....</b>	<b>74</b>



# Apresentação

---

O elevado nível de satisfação das operações agropecuárias definiu um novo mundo do trabalho, composto por novas carreiras e oportunidades profissionais, em todas as cadeias produtivas.

Do laboratório de pesquisa até o ponto de venda no supermercado, na feira ou no porto, as pessoas precisam desenvolver habilidades e competências como capacidade de resolver problemas, pensamento crítico, inovação, flexibilidade e trabalho em equipe.

O Serviço Nacional de Aprendizagem Rural – Senar é a escola que dissemina os avanços da ciência e as novas tecnologias, capacitando o público rural em cursos de Formação Profissional Rural e Promoção Social, por todo o país. Nestes cursos, são distribuídas as cartilhas, material didático de extrema relevância por auxiliar na construção do conhecimento e construir fonte futura de consulta e referência.

Conquistar melhorias e avançar socialmente e economicamente é o sonho de cada um de nós. A presente cartilha faz parte de uma série de títulos de interesse nacional que compõem a Coleção Senar. Ela representa o comprometimento da Instituição com a qualidade do serviço educacional oferecido aos brasileiros do campo e pretende contribuir para aumentar as chances de alcance das conquistas que cada um tem direito.

As cartilhas da Coleção Senar também estão disponíveis em formato digital para download gratuito no site <https://www.cnabrazil.org.br/senar/colecao-senar> e em formato e-book no aplicativo (app) Estante Virtual da Coleção Senar disponível nas lojas google e apple.

Uma excelente leitura!

Serviço Nacional de Aprendizagem Rural - Senar

### Acesse pelo seu celular

Esta cartilha possui o recurso QR Code, por meio do qual o participante do treinamento poderá acessar, utilizando a câmera fotográfica do celular, informações complementares que irão auxiliar no aprendizado.

# Introdução

---

“As boas práticas de fabricação de alimentos são procedimentos que devem ser adotados pelas agroindústrias a fim de garantir a qualidade dos alimentos produzidos, comercializados e a sua conformidade com a legislação sanitária”, como prevê a resolução da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004.

Torna-se, portanto, imprescindível a elaboração de um regimento interno, conhecido por Manual de Boas Práticas de Fabricação de Alimentos (MBF), que defina os critérios e as normas que devem ser adotados, a fim de nortear os procedimentos higiênico-sanitários nos estabelecimentos que produzem qualquer tipo de alimento.

O MBF, juntamente com a implantação dos Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs), regulamentados também pela Anvisa, RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002, são parte importante dos programas de segurança alimentar que podem ser utilizados no setor da alimentação coletiva. Ao serem implantados, propiciam um controle de qualidade efetivo dos processos de manipulação de alimentação, garantindo segurança aos consumidores.





# Conheça os termos mais usados nas boas práticas de fabricação de alimentos

Para que a capacitação e a assistência técnica e gerencial consigam ser efetivas, o empreendedor deve conhecer os principais termos utilizados nas boas práticas de fabricação de alimentos:

- **Boas práticas de fabricação na agroindústria:** condições e procedimentos higiênico-sanitários e operacionais sistematizados aplicados pelo estabelecimento em todo o fluxo de produção, com o objetivo de garantir a inocuidade, a identidade, a qualidade e a integridade dos alimentos produzidos;
- **Boas práticas agropecuárias na produção:** procedimentos a serem adotados pelos produtores rurais, que, além de tornarem os sistemas de produção mais rentáveis e competitivos, asseguram também a oferta de alimentos seguros, oriundos de sistemas de produção sustentáveis;
- **Manipulador de alimentos:** qualquer pessoa do serviço de alimentação que entra em contato direto ou indireto com o alimento;
- **Manipulação de alimentos:** operação efetuada sobre a matéria-prima para obtenção e entrega ao consumo do alimento preparado, envolvendo as etapas de preparação, embalagem, armazenamento, transporte, distribuição e exposição à venda;
- **Agroindústria:** estabelecimento que produz produtos alimentícios, utilizando matérias-primas da agricultura, pecuária, aquicultura ou silvicultura, sendo de produção própria ou de origem determinada;
- **Matéria-prima:** substância principal para a fabricação de um determinado produto;

- **Insumos:** demais substâncias essenciais a serem agregadas à matéria-prima de modo a obter um determinado produto;
- **Contaminação:** ação de substâncias ou agentes de origem biológica, química ou física, estranhos ao alimento, que sejam considerados nocivos à saúde humana ou que comprometam a sua integridade;
- **Agentes contaminantes:** microrganismos, insetos, sujeiras e produtos químicos;
- **Vetores e pragas:** ratos, aranhas, mosquitos, escorpiões, lagartixas, entre outros;
- **Desinfecção:** operação de redução, por método físico e/ou agente químico, do número de microrganismos em nível que não comprometa a qualidade higiênico-sanitária do alimento;
- **Limpeza:** operação de remoção de substâncias minerais e/ou orgânicas indesejáveis, tais como terra, poeira, gordura e outras sujidades;
- **Higienização:** operação que compreende duas etapas – a limpeza e a desinfecção;
- **Segurança alimentar na agroindústria artesanal:** aplicação e controle de todos os métodos recomendados neste programa, visando garantir a saúde do consumidor do alimento artesanal;
- **Manual de Boas Práticas de Fabricação de Alimentos (MBF):** documento que descreve as operações realizadas pelo estabelecimento, incluindo, no mínimo, os requisitos higiênico-sanitários dos edifícios, a manutenção e higienização das instalações, dos equipamentos e dos utensílios, o controle da água de abastecimento, o controle integrado de vetores e pragas urbanas, a capacitação profissional, o controle da higiene e saúde dos manipuladores, o manejo de resíduos e o controle e a garantia de qualidade do alimento preparado;

- **Análise de perigos e pontos críticos de controle:** procedimento gerencial para garantir a segurança alimentar, baseando-se em analisar todas as etapas do processo de produção dos alimentos artesanais, verificando os perigos potenciais à saúde dos consumidores e determinando medidas preventivas para controlá-los com pontos críticos de controle;
- **Procedimento operacional padrão (POP):** procedimento escrito de forma objetiva que estabelece instruções sequenciais para a realização de operações rotineiras e específicas na manipulação de alimentos;
- **Processos de controle:** procedimentos adotados com o objetivo de prevenir, reduzir a um nível aceitável ou eliminar um agente físico, químico ou biológico que comprometa a qualidade higiênico-sanitária do alimento;
- **Registro:** anotação em planilha e/ou documento, apresentando data e identificação do funcionário responsável pelo seu preenchimento;
- **Processamento:** procedimento que altera as características do alimento in natura, seja por meio de cozimento, fermentação, concentração, defumação ou por adição de outros produtos e substâncias visando à elaboração de um novo alimento;
- **Acidez (pH):** escala que mede a acidez química do alimento, diferente de sabor ácido;
- **Tratamento térmico:** utilização do calor visando obter alimento isento de microrganismos, podendo ser armazenado por maior período;
- **Refrigeração:** emprego de baixas temperaturas visando à conservação do alimento, geralmente com temperaturas em torno de 1 °C a 14 °C;

- **Congelamento:** emprego de temperaturas abaixo de 0 °C visando à conservação do alimento;
- **Qualidade:** adequação e conformidade dos requisitos que a própria norma e os clientes estabelecem, ou seja, é o nível de perfeição de um processo, serviço ou produto entregue pela empresa; e
- **Padrão de Identidade e Qualidade (PIQ):** conjunto de parâmetros que permite identificar um alimento quanto à sua natureza, à sua característica sensorial, à sua composição, ao seu tipo de processamento e ao seu modo de apresentação. É fixado por meio de Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade.



# Monitorar a saúde dos colaboradores

O manipulador de alimentos que apresente alguma lesão ou doença infectocontagiosa pode contaminar o alimento durante o processo de fabricação. Por esse motivo, é importante observar a saúde de todas as pessoas envolvidas nas atividades da agroindústria para:



- Assegurar-se de que os colaboradores se mantenham em boas condições de saúde para o desempenho de suas funções;
- Evitar que o colaborador doente possa contagiar os demais colaboradores; e
- Evitar contaminações dos alimentos durante o processo de fabricação.

## 1. Realize exames médicos periódicos

Além das inspeções de praxe realizadas durante o exame admissional, quem trabalha em agroindústrias deve seguir a legislação em vigor, que exige a realização dos seguintes exames de sangue:

- Hemograma e VDRL;
- Exame de fezes (coprocultura/parasitológico) e urina; e
- Outros, conforme a necessidade do segmento em que o profissional trabalha na agroindústria.



## Atenção

1. A saúde do manipulador de alimentos deve ser comprovada por meio de atestados médicos, exames e laudos laboratoriais.
2. Registre as informações dos exames médicos em planilhas próprias de controle e/ou acompanhamento de pessoal.

## 2. Saiba orientar o manipulador doente

Não é permitida a manipulação de alimentos pelo manipulador que se apresente ao trabalho com lesões, sintomas de enfermidades ou sinais sugestivos de processos infecciosos, tais como:

- Vômitos;
- Febre;
- Diarreias;
- Infecções gastrointestinais;
- Afecções buco-odontológicas (doenças da boca);
- Infecções do trato respiratório (resfriados, gripes, viroses, entre outras);
- Infecções cutâneas (furúnculos, frieiras, cortes, entre outros); e
- Outros.

O manipulador que apresente cortes ou lesões nas mãos deverá protegê-las com um curativo e uma cobertura à prova d'água, como a luva de borracha. Mesmo assim, recomenda-se que esse manipulador trabalhe somente com os alimentos já embalados.

## 2.1. Saiba o que fazer

Afastar das atividades de preparação de alimentos todas as pessoas, inclusive visitantes, que apresentem qualquer um dos sintomas ou sinais já descritos, pois são casos que podem comprometer a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos.

### Atenção

O manipulador deve ficar afastado até que restabeleça a boa condição de saúde.

### Precaução

O retorno do manipulador adoentado ao trabalho deve ser amparado por laudo médico, atestando o pronto restabelecimento de sua saúde.



# Realizar o controle de água

A água está presente em todos os setores da agroindústria, seja na higienização, no preparo e na cocção dos alimentos, como ingrediente e na higienização de instalações, equipamentos e utensílios.

Comumente podemos encontrar bactérias e parasitas na água. Portanto, a agroindústria só pode usar água tratada e, nos casos de utilização direta no preparo dos alimentos, potável, podendo vir de abastecimento público ou de fonte alternativa.

São consideradas fontes alternativas:

- Tanques;
- Pequenas barragens;
- Açudes;
- Cisternas;
- Barragens subterrâneas;
- Cacimbas;
- Poços; e
- Carros pipa, entre outras.

## 1. Armazene a água corretamente

A água recebida de abastecimento público ou de fonte alternativa, antes do uso, deve ser armazenada em reservatório próprio, com as seguintes características:

- Ser de material atóxico, inodoro e resistente aos produtos e processos de higienização;

- Ter capacidade e pressão suficientes para servir à produção, limpar e higienizar os ambientes de trabalho;
- Ter a superfície lisa, resistente e impermeável;
- Ter um extravasor (conhecido como ladrão) na sua parte superior, destinado a escoar eventuais excessos do reservatório;
- Ter acesso fácil para inspeção e higienização;
- Ser isento de rachaduras;
- Ser mantido tampado;
- Estar em local não propício a inundações;
- Ser limpo e desinfetado quando for instalado; e
- Ser limpo e desinfetado a cada seis meses, ou a qualquer momento, caso ocorra algum acidente que possa contaminar a água.

### Atenção

A utilização de fontes alternativas somente é permitida após a licença de outorga de uso, concedida pelo órgão competente, bem como após o tratamento da água e a comprovação da eficácia do processo por meio de análise laboratorial.

## 2. Trate a água armazenada

### 2.1. Clore a água

Para garantir os padrões de qualidade exigidos, recomenda-se que o teor máximo de cloro residual livre, em qualquer ponto do sistema de abastecimento, seja de 2,0 mg/l, que é o mesmo que 2 partes por milhão (2 ppm).

## 2.2. Realize análises laboratoriais na água

A água proveniente de fonte alternativa ou mista deve ser tratada e sua qualidade controlada periodicamente, por meio de análises laboratoriais, conforme legislação vigente. As análises comumente realizadas são:

- » Análise microbiológica em laboratório especializado (periodicamente, conforme legislação);
- » Determinação da acidez (pH) (diariamente); e
- » Concentração de cloro livre residual (diariamente).



### Atenção

1. Recomenda-se que as amostras de água sejam retiradas em pelo menos uma torneira de cada setor área de produção, em uma torneira de cada vestiário (masculino e feminino), no refeitório, na área de recepção de matéria-prima e na área de expedição.
2. As análises de acidez e cloro podem ser feitas por funcionário capacitado e responsável pelo controle de qualidade, com utensílios e produtos adequados.

### 3. Prepare os produtos e o reservatório de água para limpeza

Antes de iniciar a limpeza do reservatório, tenha atenção aos seguintes pontos:

- Armazene os produtos químicos conforme instruções dos fabricantes, tendo o cuidado de colocá-los longe do alcance de crianças e de animais;
- Utilize somente produtos químicos de procedência confiável, com registro expedido pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa);
- No preparo e uso da solução diluída de água com cloro, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), como luvas, botas e avental plástico;
- Use a quantidade necessária e indicada para o preparo da solução;
- No preparo da solução diluída de água com cloro, utilize recipientes plásticos ou vidros, pois materiais metálicos reagem à ação do cloro;
- Tenha cuidado com o uso de produtos à base de cloro, pois ele é corrosivo, irritante e pode causar problemas à saúde se for ingerido, inalado ou entrar em contato direto com a pele;
- As tubulações do reservatório devem ser desmontáveis, resistentes à corrosão, dotadas de filtros, feitas de material atóxico e de fácil limpeza e desinfecção; e

- Os procedimentos de manutenção, limpeza e desinfecção de água devem ser estabelecidos, descritos, monitorados e registrados para consulta.

## Precaução

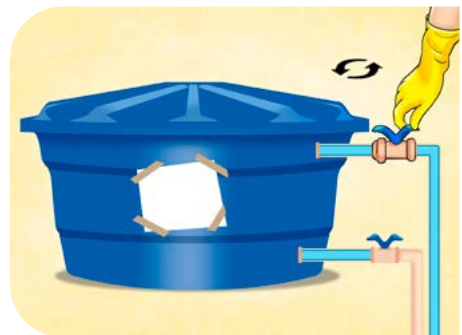
Em caso de acidentes com produtos químicos, realize rapidamente os procedimentos, listados abaixo e, em seguida, procure assistência médica:

- **Queimadura:** lave abundantemente com água corrente e fria;
- **Nos olhos:** lave abundantemente com água corrente e fria;
- **Inalação:** afaste-se do produto e procure local arejado; e
- **Ingestão:** faça bochechos com água para retirar os resíduos da boca e, em seguida, beba bastante água.

## 4. Limpe o reservatório de água

O reservatório tem tendência à deposição e ao acúmulo de substâncias nas paredes e no fundo, vindas da própria água armazenada. Para limpá-lo, adote os procedimentos a seguir:

### 4.1. Feche o registro de entrada de água no reservatório



**4.2. Abra todas as torneiras e dê descarga nos vasos sanitários**



**4.3. Esvazie o reservatório, deixando cerca de 10 a 15 centímetros de água no fundo**



**4.4. Esfregue as paredes do reservatório usando escova de fibra vegetal ou esponja de fio de plástico macio para remover as sujidades**



**4.5. Remova a água suja da pré-limpeza, retirando todo o líquido e as sujidades do reservatório**





## Atenção

1. O uso de sabão, detergentes ou quaisquer outros produtos químicos devem ser evitados, pois podem deixar resíduos.
2. A água suja, depositada no fundo do reservatório, não deve ser escoada pela tubulação, pois pode contaminá-la, devendo ser retirada com o auxílio de um balde ou um extravasor.

## 5. Sanitize o reservatório de água

A sanitização é um processo que visa garantir a qualidade da água, com a redução da carga microbiana, conforme a legislação vigente, devendo ser feita logo após a limpeza.

### 5.1. Deixe entrar água no reservatório, mantendo fechada a saída do fundo, até que a água alcance o nível de 10 cm

### 5.2. Adicione hipoclorito de sódio à água limpa acumulada no reservatório, conforme as recomendações da legislação vigente



**5.3. Agite bem a água com o hipoclorito, formando uma solução**

**5.4. Umedeça as paredes do reservatório com a solução**

**5.5. Repita a operação mais três vezes, em intervalos de meia hora**

**5.6. Esvazie totalmente o reservatório**

**5.7. Abra o registro de entrada de água e enxague as paredes e o fundo do reservatório para retirar o excesso de cloro, fechando-o em seguida**

**5.8. Abra o registro de saída para escoamento da água com excesso de cloro**



## IV

# Realizar a manutenção das áreas físicas

A edificação da agroindústria deve possibilitar que o fluxo interno entre a área de recebimento da matéria-prima, o setor de produção e a área de armazenamento e expedição seja feito de forma ordenada, evitando a contaminação cruzada, ou seja, que alimentos crus entrem em contato com aqueles já processados.



### Atenção

O acesso às áreas de produção de alimentos deve ser controlado e independente, sendo extremamente importante que haja uma antessala que separe a área de circulação comum da área de produção.

## 1. Mantenha a área externa livre de contaminantes

Verifique se o ambiente está livre de:

- Focos de insalubridade;
- Objetos em desuso;
- Objetos estranhos ao ambiente;
- Vetores e outros animais no pátio e nas vizinhanças;
- Focos de poeira;
- Acúmulo de lixo nas imediações; e
- Água empoçada.

## 2. Mantenha as vias de acesso em boas condições

- As vias de acesso à agroindústria devem ser preferencialmente pavimentadas (ou com revestimento) e permanecer sempre limpas.

### 2.1. Verifique se as águas das chuvas têm bom escoamento

- Mantenha o piso interno e externo de acordo com especificações da legislação vigente.



#### Atenção

1. O piso deve ser liso, resistente, impermeável e drenado por gravidade (declive).
2. É importante que o material utilizado no piso permita uma higienização fácil e apropriada.
3. O encontro entre a parede e o piso da área interna da agroindústria deve ter abaulado, para facilitar a limpeza e higienização, evitando o acúmulo de sujidades.

### 3. Mantenha o piso em adequado estado de conservação

O piso deve estar livre de defeitos, rachaduras, trincas e buracos.

#### 3.1. Avalie o sistema de drenagem

Avalie se o sistema de drenagem está corretamente dimensionado, de forma a não permitir o acúmulo de resíduos, verificando se drenos, ralos sifonados e grelhas foram colocados em locais adequados.

Os drenos, os ralos sifonados e as grelhas devem possuir tampas para que permaneçam tampados quando não estiverem em uso.



### 4. Mantenha o teto e as paredes de acordo com a legislação vigente

Os tetos e as paredes devem:

- Ser de fácil limpeza e desinfecção; e
- Ter acabamento liso, em cor clara, e ser laváveis.

## Atenção

1. O encontro entre a parede e o piso da área interna da agroindústria deve ter abaulado, para facilitar a limpeza e higienização, evitando o acúmulo de sujidades.
2. Deve-se fazer manutenção periódica dos tetos e forros a fim de evitar o aparecimento de goteiras.

## 5. Mantenha as portas e janelas de acordo com a legislação vigente

Certifique-se de que portas e janelas:

- Estejam ajustadas aos batentes, corrigindo quando necessário;
- Apresentem superfície lisa e de fácil higienização;
- Sejam mantidas fechadas nas áreas de preparação de alimentos; e
- Tenham barreiras adequadas para impedir a entrada de vetores e outros animais (telas milimétricas ou outro sistema permitido pela legislação).



## Atenção

Portas, janelas, tetos e paredes não podem apresentar sinais de umidade, infiltrações, bolores, descascamentos, trincas e rachaduras.

## 6. Avalie a iluminação interna da área de preparação

A iluminação da área interna das agroindústrias deve estar de acordo com a legislação vigente, proporcionando perfeita visualização do ambiente, de forma que as atividades sejam realizadas sem comprometer a higiene, as características sensoriais dos alimentos e a segurança do trabalhador.

## Atenção

As luminárias localizadas sobre a área de preparação dos alimentos devem ser apropriadas e fechadas para que, em caso de explosão da lâmpada, não caiam resíduos sobre os alimentos e funcionários. Deve-se, portanto, evitar o acúmulo de sujidades em seu interior.

## 7. Mantenha as instalações elétricas de acordo com a legislação vigente

As instalações elétricas, telefônicas e de internet devem estar embutidas ou protegidas em tubulações externas e íntegras, de modo a permitir sua higienização.



## Atenção

Os pontos de utilização devem ter proteção contra a água.

## 8. Mantenha o sistema de ventilação de acordo com a legislação vigente

O sistema de ventilação deve garantir a renovação do ar, a climatização do ambiente e a manutenção da qualidade higiênico-sanitária do alimento, de forma a assegurar a ausência de fungos, gases, fumaça, pós, partículas em suspensão e condensação de vapores.

## Atenção

1. O fluxo de ar não deve incidir diretamente sobre os alimentos.
2. O sistema de ventilação deve ser limpo periodicamente ou quando apresentar sujidades.

## 9. Mantenha as instalações sanitárias e o vestiário de acordo com a legislação vigente

As instalações sanitárias e os vestiários:





- Não devem se comunicar diretamente com a área de preparação e armazenamento de alimentos;
- Devem ser mantidos organizados e em estado adequado de conservação;
- Devem ter as portas externas mantidas fechadas, sendo recomendada a utilização de sistema de fechamento automático;
- Devem possuir lavatórios com acionamento automático, pelo joelho ou cotovelo, preferencialmente;
- Devem possuir produtos destinados à higiene pessoal, tais como papel higiênico, sabonete líquido inodoro, produto antisséptico (álcool gel) e toalhas de papel não reciclado ou sistema de ar para secagem das mãos; e
- Devem possuir lixeiras com tampa, acionadas por pedal.

## 10. Lavatórios para higienização das mãos

A área de manipulação de alimentos deve ter lavatórios exclusivos para higienização das mãos, mantidos sempre limpos e em boas condições de uso, considerando:

- Posicionamento estratégico em relação ao fluxo de preparo dos alimentos;
- Número suficiente, para atender a toda a área de preparação;
- Existência de sabonete líquido inodoro e solução antisséptica;



- Existência de toalhas de papel não reciclado ou sistema de ar para secagem das mãos; e
- Existência de lixeiras com tampa, acionadas por pedal.

## 11. Evite a contaminação cruzada

Quando da impossibilidade de adequação da estrutura física, os procedimentos devem ser realizados de forma a garantir a eficácia do processo de controle e a segurança dos alimentos, para evitar a contaminação cruzada.

### Atenção

A contaminação cruzada é aquela que resulta do transporte de microrganismos de um alimento contaminado para outro ou pelo contato de alimentos crus com alimentos processados, de forma direta ou indireta. Pode ocorrer por meio do fluxo de circulação, dos equipamentos e utensílios usados durante a manipulação dos alimentos ou, também, por meio dos manipuladores (mãos e vestuário de proteção).



# Realizar o controle integrado de pragas e vetores

Pragas e vetores são agentes que podem ocasionar danos materiais ou contaminações com riscos à saúde, à segurança e à qualidade dos alimentos.

Tipos de pragas e vetores:

- **Animais invertebrados**
  - » Insetos: baratas, moscas, formigas, mosquitos, abelhas, entre outros; e
  - » Aracnídeos: aranhas, escorpiões, entre outros; e
- **Animais vertebrados**
  - » Ratos, aves, morcegos, gatos, cachorros, entre outros.

O controle integrado de pragas e vetores é executado com ações preventivas e corretivas, destinadas a impedir a atração, o abrigo, o acesso e a proliferação de animais, que comprometam a qualidade higiênico-sanitária do alimento.

## 1. Conheça os fatores que contribuem para aumentar a incidência de pragas dentro das agroindústrias

- Fluxo de pessoal;
- Entrada e saída de mercadorias;
- Janelas e portas sem a devida proteção ou permanentemente abertas;
- Resíduos de alimentos nos diferentes ambientes;

- Água disponível em local impróprio (acúmulo de água da higienização da agroindústria, poças de água de chuva, entre outras);
- Acúmulo de materiais em desuso próximo às edificações da agroindústria; e
- Outras aberturas disponíveis, tais como frestas, telas danificadas, entre outros.

## 2. Evite a entrada de pragas e roedores

**2.1. Proteja ralos, portas e janelas, utilizando dispositivos tais como tampas, ralos sifonados, telas e cortinas de ar;**



**2.2. Mantenha as áreas externas limpas, não permitindo o acúmulo de entulho ou lixo;**

**2.3. Mantenha as lixeiras fechadas e revestidas, internamente, com sacos plásticos;**

**2.4. Verifique a existência de frestas na parede, corrigindo as irregularidades, quando necessário;**



**2.5. Mantenha as áreas internas sem objetos em desuso; e**

**2.6. Proíba a entrada de caixas de madeira ou de papelão nas áreas de manipulação.**

### **3. Crie um programa de controle de pragas e vetores**

O programa deve envolver todos os funcionários, tratando dos cuidados que impeçam o aparecimento de pragas e vetores. Em geral, é realizado por empresa especializada, terceirizada e contratada para a execução.

#### **Atenção**

Somente empresas especializadas e credenciadas podem fazer aplicação de inseticidas e raticidas.

#### **Precaução**

1. Solicite à empresa responsável pelo controle de pragas a emissão de um certificado de execução dos serviços, bem como a ficha técnica de todos os produtos usados.
2. Mantenha toda a documentação arquivada em pasta específica para esse fim.

## VI

# Garantir a qualidade dos equipamentos, móveis e utensílios

Os equipamentos, móveis e utensílios que entram em contato com os alimentos devem estar de acordo com o estabelecido pela legislação e devem obedecer aos seguintes critérios:

- Ser de material atóxico;
- Ser de material que não transmita odores e sabores;
- Estar em bom estado de conservação;
- Ser resistente à corrosão; e
- Ser resistente às operações de limpeza e desinfecção.

Também é necessário que seja feita uma avaliação das superfícies dos equipamentos, móveis e utensílios, verificando se estão de acordo com a legislação vigente:



- Lisas, de material impermeável e lavável;
- Isentas de rugosidades, frestas e outras imperfeições que comprometam a sua higienização; e
- De material que não contamine os alimentos.

### **Atenção**

Faça a manutenção periódica e programada dos equipamentos, dos utensílios e dos instrumentos ou equipamentos de medição, mantendo registro da realização dessas operações.

## VI

# Cuidar da higiene e da proteção pessoal

Além dos cuidados com a saúde do manipulador, o cuidado com a higiene pessoal também é muito importante, pois pessoas saudáveis que não possuem hábitos de higiene podem ser transmissoras de contaminação para os alimentos durante a manipulação. Por isso, quem trabalha na produção precisa tomar alguns cuidados e seguir normas básicas de higiene. Dentre todas as etapas de higiene pessoal, deve-se ter uma atenção especial à higienização das mãos.



Os manipuladores de alimentos devem:

- Tomar banho antes do início das atividades de produção;
- Optar por não utilizar perfumes ou cremes perfumados;
- Usar cabelos presos e protegidos por redes e toucas ou outro acessório apropriado, além de luva e máscara, sempre que necessário;
- Escovar os dentes diariamente;
- Fazer a barba diariamente;
- Manter as unhas aparadas e sem esmalte ou base; e
- Retirar todos os adornos e a maquiagem.





Qualquer pessoa que não faça parte da equipe da área de alimentos, como visitantes ou responsáveis por executar manutenção ou supervisão, deve:

- Ser informada sobre boas práticas de manipulação/fabricação de alimentos;
- Cumprir com os mesmos requisitos de higiene e saúde estipulados aos manipuladores de alimentos;
- Estar devidamente uniformizada; e
- Ter autorização para entrar e permanecer na área de produção.

### Atenção

Faça a manutenção periódica e programada dos equipamentos, dos utensílios e dos instrumentos ou equipamentos de medição, mantendo registro da realização dessas operações.

## 1. O manipulador de alimentos deve utilizar uniforme adequado e exclusivo para a área de produção

Os uniformes precisam ter as seguintes características:

- Ser de cor clara para o manipulador de alimentos;
- Ser constituídos de calça comprida e camisa ou jaleco fechado, de preferência em tecido de malha ou de algodão;
- Ser de cor diferente para as pessoas que executam a limpeza e higienização, diferenciando-as daquelas que atuam na produção;
- Ser trocados diariamente (ou toda vez que apresentarem sujidades);
- Ser mantidos limpos e conservados; e
- Ser usados exclusivamente nas dependências internas do estabelecimento, pelas pessoas que trabalham na manipulação de alimentos.



## Atenção

1. A pessoa responsável pela limpeza pode usar o uniforme também nas dependências externas do estabelecimento.
2. É proibido carregar objetos não relacionados ao trabalho nos bolsos do uniforme.
3. No caso de utilização de jaleco fechado, é proibido usar camisa pessoal por baixo.

## 2. Utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)

Os EPIs são essenciais para proteger a saúde e a integridade física das pessoas nas unidades de processamento, sejam elas trabalhadores ou visitantes.

Na agroindústria, é obrigatório o uso de:

- Botas de borracha em ambientes úmidos e ainda para a limpeza e higienização;
- Protetores auriculares para as atividades em locais com alto nível de ruído;
- Avental plástico em locais onde haja grande quantidade de água; e

Luvas, sempre que necessário:

- » luvas de malha de aço para cortar carnes;
- » luvas nitrílicas, de cano longo, na limpeza do ambiente;
- » luvas térmicas sempre que houver contato com superfícies muito quentes ou muito frias; e
- » luvas descartáveis na manipulação de alimentos prontos para o consumo.



## Atenção

1. O proprietário do estabelecimento é responsável por fornecer todos os uniformes e equipamentos de proteção necessários à preservação da saúde e integridade física das pessoas envolvidas na produção de alimentos.
2. As luvas devem ser bem conservadas e limpas, cuidando para que não contaminem os alimentos.
3. As luvas descartáveis devem ser trocadas sempre que:
  - Estiverem rasgadas;
  - Estiverem sujas ou contaminadas; e
  - Houver interrupção do procedimento.
4. O uso dos EPIs é de responsabilidade do manipulador e deve ocorrer apenas para as finalidades a que se destinam.
5. Visitantes e pessoas responsáveis por executar manutenção ou supervisão devem cumprir, rigorosamente, todos os requisitos de segurança.

## Precaução

1. É proibido usar avental plástico próximo a fontes de calor.
2. Deve-se trocar prontamente o uniforme, se houver alguma contaminação acidental, e, se necessário, deve-se fazer a descontaminação e higienização corporal.
3. É vedada a utilização de panos ou sacos plásticos para proteção do uniforme.
4. O uso da luva descartável não é permitido em procedimento que envolva calor, como cozimento e fritura, ou quando do uso de máquinas de moagem, de trituração, de moldagem, mistura e similares.
5. Os EPIs devem ser mantidos em boas condições de higiene e conservação e trocados sempre que necessário, ou conforme exigência da legislação vigente.

### 3. Higienize as mãos

Um dos pontos críticos de controle nas agroindústrias são as mãos dos manipuladores; se não forem bem higienizadas, são uma das maiores fontes de contaminação dos alimentos.

Portanto, é muito importante que sejam afixados cartazes informativos, em locais de fácil visualização, inclusive nas instalações sanitárias e nos lavatórios, orientando os manipuladores sobre a correta lavagem e desinfecção das mãos e os demais hábitos de higiene.

O procedimento para lavagem e desinfecção das mãos é:

- Acione a torneira;
- Molhe as mãos e os antebraços;
- Coloque sabão líquido inodoro;
- Lave as palmas das mãos e os antebraços;
- Limpe unhas e pontas dos dedos, articulações, punhos e entre os dedos;
- Enxague com água corrente; e
- Seque as partes lavadas.





## Atenção

1. As torneiras devem ter o seu sistema de acionamento, preferencialmente, pelos pés, joelhos ou cotovelos.
2. Os manipuladores devem sempre lavar as mãos:
  - Ao chegarem ao trabalho;
  - Antes e após manipularem os alimentos;
  - Após qualquer interrupção do serviço;
  - Após tocarem materiais com possíveis contaminações;
  - Após usarem os sanitários; e
  - Sempre que necessário.
3. Durante o processo de produção, os manipuladores devem evitar tocar nariz, boca, ouvidos, olhos ou cabelo. Caso seja inevitável, as mãos devem ser lavadas em seguida.

## 4. Higienize os calçados

É extremamente importante que exista um lava-botas na antessala que liga a área de livre circulação e a área de produção. O lava-botas pode ser construído em alvenaria ou adquirido em aço inoxidável. Junto ao lava-botas deve existir detergente neutro e uma escova de cabo longo para a higienização dos calçados, bem como um lavador para a posterior higienização das mãos.

Junto à porta de acesso da área de fabricação deve ser instalado um pedilúvio contendo água com cloro ou qualquer outra solução sanitizante, de acordo com a legislação vigente.



### Atenção

1. Higienize os calçados sempre que for acessar a área de manipulação de alimentos.
2. A higienização e sanitização dos calçados impede que os manipuladores transportem agentes contaminantes da área de livre circulação para a área de produção.

## 5. Capacite os funcionários da produção

Os manipuladores de alimentos devem ser capacitados periodicamente em higiene pessoal, em manipulação de alimentos e em prevenção de doenças transmitidas por alimentos.

### Atenção

A capacitação dos manipuladores deve ser comprovada mediante documentação.



# VIII

## Higienizar instalações, equipamentos, móveis e utensílios

As instalações, os equipamentos, os móveis e os utensílios devem estar disponíveis em quantidade e condições suficientes para obter a produção desejada. Devem também ser mantidos organizados, limpos e bem conservados.

### 1. Realize a higienização de instalações, equipamentos, móveis e utensílios

Higienize áreas de produção, equipamentos, móveis e utensílios antes do início das atividades e ao término delas, e sempre que apresentarem indícios de risco de contaminação dos produtos. Higienize as áreas de preparação de alimentos imediatamente após o término do trabalho.

Deve-se atentar para a higienização de instalações, equipamentos, móveis e utensílios sempre que houver modificação do tipo de produto a ser produzido.



## Atenção

1. Os produtos sanitizantes utilizados devem estar regularizados pelo Ministério da Saúde.
2. Os produtos sanitizantes devem ser identificados e guardados em local reservado para essa finalidade.
3. É proibida a utilização de produtos odorizantes ou desodorantes nas áreas de manipulação e armazenamento de alimentos.
4. A diluição e o tempo de contato em modo de uso/aplicação dos produtos sanitizantes devem obedecer às instruções recomendadas pelo fabricante.
5. Os utensílios utilizados na higienização de instalações devem ser distintos daqueles usados para higienização das partes dos equipamentos e dos que entram em contato com o alimento.
6. Deve-se tomar cuidado para impedir que os alimentos sejam contaminados pelos produtos utilizados na higienização.

## Precaução

1. A pessoa encarregada de preparar e utilizar os produtos sanitizantes deve usar EPIs, conforme as recomendações do fabricante.
2. Deve-se tomar cuidado para não deixar resíduos dos produtos de limpeza em instalações, equipamentos, móveis e utensílios.
3. Deve-se manter um registro com a descrição do sanitizante utilizado, informando tipo, concentração e data de utilização.
4. Também deve-se ter em arquivo a ficha técnica de cada produto utilizado na limpeza e sanitização.



# IX

## Receber a matéria-prima e os insumos

O recebimento de matéria-prima e insumos deve ocorrer em área protegida de chuva, sol e poeira, de forma a garantir a segurança do produto.

A matéria-prima e os insumos entregues pelo fornecedor devem ser inspecionados qualitativa e quantitativamente, segundo critérios pré-definidos para cada produto.



É importante a escolha dos fornecedores que garantam a entrega de matérias-primas e insumos, em quantidade e qualidade compatíveis com as necessidades da produção.

### Atenção

1. Os fornecedores devem possuir registro nos órgãos de fiscalização sanitária.
2. Sempre que possível, deve-se solicitar ao fornecedor a ficha técnica das matérias-primas e dos insumos.

# 1. Avalie quantitativamente a matéria-prima e os insumos

Verifique se a quantidade de matéria-prima e insumos recebidos corresponde àquela solicitada e se consta em nota fiscal.

## Atenção

Os mesmos cuidados com a matéria-prima devem ser tomados quando a produção for da própria agroindústria, como é o caso da agroindústria artesanal.

### 1.1. Avalie qualitativamente a matéria-prima

No ato do recebimento da matéria-prima deve-se observar os seguintes aspectos:

- Denominação de venda, lista de ingredientes e conteúdo líquido;
- Número de lote e/ou data de fabricação e/ou prazo de validade e número de registro no órgão oficial, quando for o caso;
- Nome e endereço do fabricante;
- Temperatura da matéria-prima;
- Características sensoriais (sabor, aroma, cor, aparência e textura);
- Limpeza e integridade de embalagens; e
- Características específicas de cada ingrediente.

## Atenção

1. Os produtos reprovados na recepção (lotes de matérias-primas ou embalagens) ou com prazos de validade vencidos devem ser imediatamente devolvidos ao fornecedor. Caso isso não seja possível, devem ser devidamente identificados, inclusive com a destinação final, e armazenados separadamente.
2. Alimentos com embalagens que apresentem sujidades e/ou estejam rasgadas, furadas, amassadas, com ferrugem ou estufadas não podem ser recebidos.
3. Verifique a higiene do entregador.
4. Verifique as condições de conservação e higiene do veículo de transporte.
5. Deve-se ter em mãos um termômetro que possibilite verificar se os produtos estão sendo transportados na temperatura recomendada pelo fabricante.
6. Os mesmos cuidados com a matéria-prima devem ser tomados quando a produção for da própria agroindústria, como é o caso da agroindústria artesanal.
7. O produtor deve seguir rigorosamente o que determinam as boas práticas agropecuárias.

## 1.2. Realize os controles microbiológicos e físico-químicos dos produtos recebidos

Os controles microbiológico e físico-químico devem ser feitos em laboratórios especializados, de acordo com o exigido pela legislação, por amostragem e todas as informações devem ser registradas em planilha própria.

### 1.3. Armazene a matéria-prima e os insumos

As matérias-primas e os insumos devem ser armazenados em suas embalagens originais e em condições de temperatura conforme especificado pelo fornecedor e/ou de acordo com as características dos produtos:

---

**Congelados:** -12 °C ou conforme especificações do fabricante;

---

**Refrigerados:** até 10 °C ou conforme especificação do fabricante;

---

**Carnes:** até 7 °C ou conforme especificação do fabricante; e

---

**Pescados:** até 3 °C ou conforme especificação do fabricante.

---



Em caso de utilização parcial do quantitativo de matéria-prima e insumo, deve-se acondicionar o restante em embalagem apropriada e devidamente identificada com o nome do produto, a data de abertura da embalagem e o prazo de validade após aberto. O armazenamento deve seguir as características do produto e/ou a orientação do fornecedor.



## Processar alimentos

A preparação dos alimentos deve ser feita em condições higiênico-sanitárias adequadas, devendo ser adotadas medidas que minimizem o risco de contaminação. Assim sendo, deve-se fazer a higienização correta da estrutura física, dos equipamentos e dos insumos e garantir que todos os manipuladores estejam em perfeita condição de saúde e em ótimas condições de higiene pessoal, como já orientado.

É necessário separar a matéria-prima e os insumos necessários para a produção do alimento artesanal, tirá-los de suas embalagens de transporte e deixá-los somente com suas embalagens primárias. Em caso de matéria-prima e insumos que necessitem de refrigeração, deve-se utilizá-los logo após a retirada da geladeira/do freezer.

A higienização das matérias-primas e o preparo dos ingredientes devem ser feitos conforme suas características e atendendo à legislação.

O processamento deve ser feito de modo a garantir a eliminação de bactérias patógenas que porventura estejam presentes nos alimentos.

### Atenção

1. Deve-se evitar o contato direto ou indireto entre alimentos crus, semipreparados e prontos para o consumo (contaminação cruzada).
2. Produtos perecíveis e que necessitam de refrigeração devem ser expostos à temperatura ambiente pelo tempo mínimo necessário à sua preparação.
3. Higienize as embalagens das matérias-primas e dos ingredientes antes de iniciar a preparação dos alimentos.

## 1. Descongele a matéria-prima

O descongelamento da matéria-prima deve ser feito de acordo com as especificações de cada produto, observando que:

- O descongelamento deve ser realizado a temperaturas inferiores a 5 °C; e
- Caso o cozimento do alimento ocorra imediatamente após o descongelamento, poderá ser feito em forno de micro-ondas.

### Atenção

Os alimentos submetidos ao descongelamento não podem ser recongelados, devendo ser mantidos sob refrigeração se não forem imediatamente utilizados.

## 2. Faça o cozimento dos alimentos

O cozimento dos alimentos deve ser feito conforme as especificações técnicas de cada produto.

### 2.1. Garanta a temperatura de cozimento

Todas as partes do alimento devem atingir, no mínimo, 70 °C. Temperaturas inferiores a essa podem ser utilizadas no cozimento térmico, desde que as combinações de tempo e temperatura sejam suficientes para assegurar a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos.





## 2.2. Avalie a eficácia do processo de cozimento

A avaliação do cozimento deve ser feita com a utilização adequada da temperatura e do tempo de cozimento para cada tipo de alimento, pois é assim que se consegue eliminar as bactérias patógenas presentes nas matérias-primas e nos insumos.

### Atenção

1. Em processos envolvendo fritura, deve-se tomar os seguintes cuidados:
2. As gorduras e os óleos utilizados não devem ser aquecidos a temperaturas superiores a 180 °C; e
3. Substitua os óleos e as gorduras sempre que observar alterações nas características físico-químicas ou sensoriais, tais como aroma, sabor, formação intensa de espuma e formação de fumaça. Faça a destinação correta dos óleos e das gorduras após a utilização.

## 3. Resfrie os alimentos preparados

Para garantir a eficácia do processo de cozimento e evitar a recontaminação do produto pronto, deve-se resfriá-lo logo após o preparo, reduzindo a temperatura final do cozimento para 10 °C, ou inferior, de acordo com o tempo máximo permitido para cada produto.



## Atenção

As matérias-primas e os ingredientes que não forem totalmente utilizados devem ser embalados individualmente e identificados. Coloque o nome do produto e a data de validade após a abertura ou a retirada da embalagem original.





# Emballar a produção para comercialização

Tecnicamente, a embalagem tem como objetivo preservar os padrões de identidade e qualidade do produto e levar ao consumidor as informações necessárias sobre ele, além de funcionar como um chamativo para o cliente. Devem ser de material apropriado para cada tipo de produto.



## 1. Embale os produtos adequadamente

Após o alimento ficar pronto, deve ser embalado imediatamente para garantir que não se contamine. Siga as recomendações de acordo com as características dos produtos, conforme os regulamentos técnicos específicos.





## 2. Rotule as embalagens

As embalagens devem ser identificadas com etiquetas/rótulos ou por impressão na própria embalagem, devendo estar em conformidade com a legislação específica e ter, necessariamente, as seguintes informações:

- Denominação de venda do alimento (nome do produto);
- Lista de ingredientes;
- Conteúdo líquido;
- Identificação da origem (nome e endereço do produtor);
- Data de fabricação, validade e lote;
- Como o produto deve ser armazenado e conservado antes e depois de aberta a embalagem;
- Validade do produto após aberto;
- Instruções para o preparo e uso do alimento;
- Informação nutricional, conforme legislação vigente;
- Alerta quanto à presença de produtos alergênicos, para consumidores com restrições alimentares (lactose, glúten, entre outros); e

- Registro, quando necessário.



### Atenção

Os locais utilizados para embalar os produtos devem manter as características de organização e higiene das demais áreas de preparo dos alimentos.

## XII

# Armazenar o alimento

O armazenamento compreende a manutenção do produto acabado em um ambiente com condições físicas e climáticas adequadas, visando manter sua integridade e qualidade, garantindo o prazo de validade.

Após embalados, os alimentos devem ser imediatamente armazenados. O armazenamento deve:

- Impedir a contaminação e/ou a proliferação de microrganismos;
- Proteger contra a alteração ou os danos ao recipiente ou à embalagem; e
- Ocorrer em condições de tempo e temperatura que não comprometam a qualidade do produto.

Os produtos ou recipientes com alimentos não devem estar em contato direto com o piso. O armazenamento deve ser feito sobre paletes, prateleiras e/ou estrados, que devem ser de material liso, resistente, impermeável e lavável.

Os paletes, as prateleiras e/ou os estrados devem estar afastados cerca de 20 cm de paredes e tetos, garantindo a circulação de ar.





## Atenção

As matérias-primas, os ingredientes, as embalagens de produtos químicos, de higiene e limpeza e os produtos prontos devem ser armazenados em locais separados e apropriados, devendo ser:

- Limpos;
- Organizados;
- Ventilados;
- Livres da incidência de luz solar direta;
- Livres de entulho;
- Conforme as características de cada produto; e
- Conforme as recomendações do produtor.

## XIII

# Destinar os resíduos

Os resíduos produzidos durante o processamento de alimentos devem ser coletados, acondicionados, armazenados, transportados, tratados e dispostos de acordo com suas características e sua classificação, devendo a agroindústria adotar o sistema de coleta seletiva.

Dependendo de sua natureza, podem ser descartados ou destinados a outros usos, tais como a alimentação animal, subprodutos e compostagem, entre outros.

O manejo dos resíduos na área interna do estabelecimento deve obedecer a critérios técnicos de seleção que conduzam ao seu aproveitamento posterior. Em caso de descarte, os resíduos devem receber destino adequado, minimizando os riscos à saúde pública e ao meio ambiente.

### Atenção

Óleos e gorduras não podem ser despejados nas tubulações e na rede de esgoto, pois podem provocar entupimento. Também não podem ser despejados no solo e nos cursos d'água para não contaminar o meio ambiente. Devem ser armazenados em recipientes específicos, conforme recomendações técnicas e a legislação vigente.



## 1. Utilize lixeiras apropriadas

Distribua lixeiras, devidamente identificadas, em locais apropriados, com as seguintes características:

- Possuírem tampas acionadas por pedal;
- Serem de fácil higienização;
- Serem de fácil transporte;



# XIV

## Realizar o esgotamento sanitário

A água utilizada e descartada, proveniente de resíduos e esgotos dos estabelecimentos onde são processados alimentos, deve receber destino adequado para evitar a contaminação de rios e fontes, evitando danos à saúde pública por meio da transmissão de doenças.



### 1. Faça a destinação do esgoto

O sistema de esgoto do estabelecimento deve ser ligado, quando, possível à rede pública de coleta ou a um sistema alternativo, como a fossa séptica. O esgoto deve ser tratado adequadamente e seu destino deve ser local aprovado pela autoridade ambiental competente.

### 2. Destine os despejos de pias

Os despejos das pias da área de produção devem ser conectados a uma caixa de gordura, instalada fora da área de manipulação e armazenamento de alimentos, que deve ser conectada à rede de esgoto ou fossa séptica.

### 3. Mantenha a caixa de gordura limpa

Os resíduos retirados das caixas de gordura não podem ser despejados na rede pluvial para evitar contaminação. É importante verificar mensalmente, sempre que necessário e conforme o volume de água utilizado, as condições da caixa de gordura e limpá-la sempre que necessário.

# XV

## Transportar os produtos alimentícios

A temperatura para transportar os alimentos prontos deve estar compatível com as especificações técnicas do produto. Nunca transporte no mesmo compartimento alimentos que tenham diferentes temperaturas de armazenamento.

Os alimentos devem ser acondicionados em caixas apropriadas conforme a legislação e devem estar sobre paletes, estrados ou prateleiras.

Nas etapas de transporte, os alimentos devem estar protegidos contra poeira, insetos e outras pragas urbanas.



## Atenção

1. Higienize os compartimentos dos meios de transporte e os utensílios utilizados.
2. No caso de alimentos que precisem de temperatura controlada, o compartimento de transporte deve ser climatizado conforme a recomendação de conservação dos produtos.
3. Capacite os transportadores sobre as formas corretas de transporte de alimentos.

## 1. Obedeça às regras de transporte

- Transporte somente produtos em embalagens em perfeitas condições físicas, sem perfurações, amassadas, enferrujadas, sem estufamentos e sujidades;
- Os veículos devem:
  - » Ser dotados de cobertura para proteção da carga;
  - » Ter o revestimento interno liso, impermeável, atóxico e resistente aos procedimentos de higienização; e
  - » Garantir a conservação térmica dos produtos, conforme suas especificações técnicas;
- Alimentos preparados, industrializados, crus, semiprocessados ou prontos para o consumo não podem ser transportados junto com ingredientes, matérias-primas e embalagens alimentícias se estes representarem risco de contaminação; e
- Alimentos não podem ser transportados junto com produtos de outros gêneros, tais como cosméticos, produtos de higiene, limpeza e sanitizantes e inseticidas, entre outros.





# Elaborar o Manual de Boas Práticas de Fabricação de Alimentos (MBF)

O Manual de Boas Práticas de Fabricação de Alimentos (MBF) descreve o trabalho executado no estabelecimento produtor de alimentos e a forma correta de fazê-lo, abordando os aspectos sanitários necessários à produção de um alimento seguro.

## 1. Elabore um manual de boas práticas

O estabelecimento deve elaborar o seu próprio manual ou contratar empresa terceirizada e especializada para esse serviço. O MBF é individual e único para cada estabelecimento, pois retrata todos os procedimentos realizados na agroindústria.

### Atenção

Não se deve copiar o manual de outra agroindústria, mesmo que esta produza os mesmos produtos.

### 1.1. Descreva as instruções

Para a elaboração do MBF é necessário descrever, no mínimo, as instruções para execução das seguintes operações:

- » Saúde dos colaboradores;
- » Controle da qualidade da água;
- » Controle de insetos, pragas e outros vetores;
- » Manejo de resíduos;
- » Recepção de matéria-prima e insumos;
- » Higiene pessoal dos colaboradores;

- » Higiene de instalações, equipamentos, móveis e utensílios;
- » Processamento dos alimentos;
- » Embalagem dos produtos;
- » Armazenamento; e
- » Transporte, entre outros;

## 1.2. Imprima o manual

## 1.3. Mantenha o manual em local acessível e à disposição para consulta

### Atenção

O manual deve ser atualizado sempre que houver qualquer alteração nos procedimentos do estabelecimento.





# Monitorar os procedimentos

O produto fabricado no primeiro dia útil do mês tem que ser o mesmo produzido no último dia. Portanto, para garantir a qualidade dos produtos, é necessário fazer o monitoramento de todas as etapas e operações realizadas na execução das atividades.



## 1. Defina os indicadores

É necessário estabelecer indicadores para as etapas de produção, conforme as especificidades de cada produto:

- Quantidade dos ingredientes;
- Temperatura de cozimento;
- Tempo de cozimento, resfriamento, congelamento, entre outros;
- Concentração;
- Quantidade produzida;
- Perdas;
- Peso; e
- Aparência, entre outros.

## 2. Crie planilhas de controle

As planilhas de controle são importantes para registrar os indicadores, conforme as especificidades de cada produto e operação:

- Implante as planilhas de controle;

- Registre os indicadores nas planilhas de controle;
- Avalie os indicadores coletados; e
- Realize as ações corretivas.



## Atenção

1. O colaborador que estiver fazendo as anotações deve ter ciência da importância da coleta das informações e deve assinar a planilha de controle ao fim de cada anotação.
2. As ações corretivas devem ser adotadas sempre que necessário, conforme os indicadores estabelecidos.





# Criar Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs)

Os Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs) têm como objetivo fornecer consistência à condução das operações de rotina e servir como um guia para a revisão de procedimentos.

Devem ser escritos de forma objetiva, estabelecendo instruções sequenciais para a realização das operações rotineiras e específicas na produção, no armazenamento e no transporte de alimentos, dando condição para que qualquer colaborador possa desempenhar uma atividade que ainda não havia desempenhado.

Seguir as instruções descritas nos POPs garante a execução correta e eficaz das operações do processamento. Estas devem estar disponíveis para todos os funcionários para que tenham conhecimento dos procedimentos e das suas alterações.

## 1. Elabore os POPs

### 1.1. Descreva as instruções para execução de cada atividade

Os procedimentos específicos contemplados em um POP são escritos com terminologia precisa e explícita, devendo:

- Ser identificados com título, número de revisão e data em que foram implantados;
- Conter quadros, anexos e apêndices, quando necessário;
- Conter, quando apresentadas pela primeira vez, todas as palavras de uma abreviação; e

- Descrever, de forma detalhada, as atividades das operações de:
  - » Higienização de instalações, equipamentos, móveis e utensílios;
  - » Controle da potabilidade da água;
  - » Higiene e saúde dos manipuladores;
  - » Manejo dos resíduos;
  - » Manutenção preventiva e calibração de equipamentos;
  - » Controle integrado de vetores e pragas urbanas;
  - » Seleção de matérias-primas, ingredientes e embalagens; e
  - » Programas de recolhimento de alimentos (destinação de sobras para instituições de caridade, creches, entre outros).

## 2. Implante os POPs

## 3. Monitore os POPs

## 4. Avalie as execuções dos POPs

## 5. Realize as ações corretivas, caso necessário

## 6. Mantenha os POPs em execução

### Atenção

1. Os POPs devem estar impressos e acessíveis aos responsáveis por sua execução.
2. Deve ser descrito e implantado um POP para cada atividade.
3. Consulte um profissional especializado para orientação sobre a elaboração dos POPs.

## Considerações finais

---

Para quem pretende agroindustrializar sua produção, como forma de agregar valor à matéria-prima, é importante iniciar com as boas práticas de fabricação de alimentos, adotando processos tecnológicos compatíveis com sua realidade para garantir a qualidade, o tempo de prateleira do produto, bem como a segurança alimentar ao consumidor.

Sendo assim, os alimentos poderão conquistar novos clientes e sua fidelização, colaborando para a divulgação de sua marca.

## Referências

---

BRASIL. Ministério do trabalho e Emprego. NR nº 07, de 4 de Outubro 1996. Norma Regulamentadora do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 216, de 15 de Setembro de 2004. Aprova o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 259, de 20 de Setembro de 2002. Aprovar o Regulamento Técnico sobre Rotulagem de Alimentos Embalados.

BRASIL. Ministro da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria nº 368, de 4 de setembro de 1997. Aprova o Regulamento Técnico sobre as Condições Higiênico-sanitárias e de Boas Práticas de Elaboração para Estabelecimentos Elaboradores/ Industrializadores de Alimentos.

SÃO PAULO. Secretaria de Estado da Saúde. Centro de Vigilância Sanitária. Portaria CVS nº 5, de 9 de abril de 2013. Aprova o Regulamento Técnico sobre boas Práticas para Estabelecimentos Comerciais de Alimentos e para Serviços de Alimentação e o Roteiro de Inspeção.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria nº 25, de 15 de Outubro de 2001. Altera a Norma Regulamentadora que trata de Equipamento de Proteção Individual - NR 6, revoga a portaria que menciona, e dá outras providências.

BRASIL. Decreto-Lei nº 986, de 21 de outubro de 1969. Institui Normas Básicas sobre Alimentos.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 91, de 11 de maio de 2001. Aprova o Regulamento Técnico - Critérios Gerais e Classificação de Materiais para Embalagens e Equipamentos em Contato com Alimentos constante do Anexo desta Resolução.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 18, de 29 de fevereiro de 2000. Dispõe sobre Normas Gerais para Funcionamento de Empresas Especializadas na Prestação de Serviços de Controle de Vetores e Pragas Urbanas.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 518, de 25 de março de 2004. Estabelece os Procedimentos e as Responsabilidades Relativos ao Controle e Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano e seu Padrão de Potabilidade.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 18, de 29 de fevereiro de 2000. Dispõe sobre Normas Gerais para Funcionamento de Empresas Especializadas na Prestação de Serviços de Controle de Vetores e Pragas Urbanas.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Portaria nº 1.428, de 26 de novembro de 1993. Regulamentos Técnicos sobre Inspeção Sanitária, Boas Práticas de Produção/Prestação de Serviços e Padrão de Identidade e Qualidade na Área de Alimentos.

BRASIL. Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. Brasília: Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária 2002.

ANVISA. Código Internacional Recomendado de Práticas Princípios Geral de Higiene dos Alimentos. Disponível em: <[http://www.anvisa.gov.br/divulga/public/alimentos/codex\\_alimentarius.pdf](http://www.anvisa.gov.br/divulga/public/alimentos/codex_alimentarius.pdf)>. Acesso em: 20 de novembro 2015.

SAMAE. Faça a limpeza da sua caixa d'água. Disponível em: <[http://www.samaeantonina.com.br/noticias\\_detalhes/51/faca-a-limpeza-de-sua-caixa-dagua](http://www.samaeantonina.com.br/noticias_detalhes/51/faca-a-limpeza-de-sua-caixa-dagua)>. Acesso em: 20 de novembro 2015.

EBAH. Controle integrado de pragas no setor de alimentos. Disponível em: <http://www.ebah.com.br/content/ABAAABd7MAL/controlado-integrado-pragas-no-setor->>. Acesso em: 25 de novembro 2015.



---

## Formação Profissional Rural

<http://ead.senar.org.br>

SGAN 601 Módulo K  
Edifício Antônio Ernesto de Salvo • 1º Andar  
Brasília-DF • CEP: 70.830-021  
Fone: +55(61) 2109-1300

[www.senar.org.br](http://www.senar.org.br)