


Leandro Guimarães Garcia e Aparecida Dallacqua
(ORGANIZADORES)



GUIA DE BOAS PRÁTICAS NA MANIPULAÇÃO DE ALIMENTOS

Leandro Guimarães Garcia e Aparecida Dallacqua
(Organizadores)

GUIA DE BOAS PRÁTICAS NA MANIPULAÇÃO DE ALIMENTOS



Palmas- TO
2021

Universidade Federal do Tocantins

Editora da Universidade Federal do Tocantins - EDUFT

Reitor

Luis Eduardo Bovolato

Vice-reitora

Ana Lúcia de Medeiros

Pró-Reitor de Administração e Finanças (PROAD)

Jaasiel Nascimento Lima

Pró-Reitor de Assuntos Estudantis (PROEST)

Kherley Caxias Batista Barbosa

Pró-Reitora de Extensão, Cultura e Assuntos Comunitários (PROEX)

Maria Santana Ferreira Milhomem

Pró-Reitora de Gestão e Desenvolvimento de Pessoas (PROGEDEP)

Vânia Maria de Araújo Passos

Pró-Reitor de Graduação (PROGRAD)

Eduardo José Cezari

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPESQ)

Raphael Sanzio Pimenta

Conselho Editorial

Presidente

Francisco Gilson Rebouças Porto Junior

Membros por área:

Lilium Deisy Ghizoni
Eder Ahmad Charaf Eddine
(Ciências Biológicas e da Saúde)

João Nunes da Silva
Ana Roseli Paes dos Santos
Lidiane Salvatierra
Wilson Rogério dos Santos
(Interdisciplinar)

Alexandre Tadeu Rossini da Silva
Maxwell Diógenes Bandeira de Melo
(Engenharias, Ciências Exatas e da Terra)

Francisco Gilson Rebouças Porto Junior
Thays Assunção Reis
Vinicius Pinheiro Marques
(Ciências Sociais Aplicadas)

Marcos Alexandre de Melo Santiago
Tiago Groh de Mello Cesar
William Douglas Guilherme
Gustavo Cunha Araújo
(Ciências Humanas, Letras e Artes)

Comitê Editorial do Selo do Programa de Pós-Graduação em Ensino em Ciências e Saúde (PPGECS)

Presidente

Leandro Guimarães Garcia

Membros do Comitê Editorial

Fernando Quaresma
Janeisi de Lima Meira
José Lauro Martins
Erika da Silva Maciel

Diagramação e capa: Gráfica Movimento

Arte de capa: Gráfica Movimento

O padrão ortográfico e o sistema de citações e referências bibliográficas são prerrogativas de cada autor. Da mesma forma, o conteúdo de cada capítulo é de inteira e exclusiva responsabilidade de seu respectivo autor.



<http://www.abecbrasil.org.br>



<http://www.abeu.org.br>

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação – CIP

G216g

Garcia, Leandro Guimarães.

Guia de boas práticas na manipulação de alimentos / Organizadores:
Leandro Guimarães Garcia, Aparecida Dallacqua . – Palmas: EDUFT, 2021.
131 p. ; 21 x 29,7 cm.

ISBN 978-65-89119-88-3 (epub)

1. Alimentos, manipulação 2. Alimentos, perigo. 3. Micro-organismos, multiplicação. 4. Doenças, transmissão. 5. Contaminação, alimentos. 6. Instalações. 7. Higienização, alimentos. 8. Manipulador, alimentos. 9. Pragas, controle. I. Aparecida Dallacqua. II. Título.

CDD – 664.07

SUMÁRIO

LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES	9
1. INTRODUÇÃO	10
1.1. O que são boas práticas?	10
1.2. Implantação de Boas Práticas	11
2. ALIMENTO SEGURO	12
2.1. Como obter um alimento seguro?	12
3. PERIGOS NOS ALIMENTOS.	14
3.1. Perigo físico	14
3.2. Perigo químico	14
3.3. Perigo biológico	15
3.4. Onde estão os micro-organismos?	15
4. MULTIPLICAÇÃO DOS MICRO-ORGANISMOS.	17
4.1. Condições para multiplicação desses micro-organismos	17
5. DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS.	19
5.1. O que é doença transmitidas por alimentos?	19
5.2. Quem são os mais acometidos?	19
5.3. Principais doenças transmitidas por alimentos	20
5.3.1. Salmonelose	20
5.3.2. <i>Escherichia coli</i>	20
5.3.3. Stafilococose	21
5.3.4. <i>Bacillus cereus</i>	22
5.3.5. <i>Rotavírus e Norovírus.</i>	22
5.3.6. Clostridiose	23
5.3.7. Botulismo	24
5.3.8. Shigeloses	24
5.3.9. Teníase e a cisticercose	25
5.4. Principais motivos para ocorrer uma Doença Transmitida por Alimento	27
6. COMO EVITAR A CONTAMINAÇÃO DOS ALIMENTOS?	29
6.1. Como evitar a multiplicação das bactérias nos alimentos	30
7. INSTALAÇÕES.	31
7.1. Área Externa	31
7.2. Configuração geométrica	32

7.3. Iluminação	32
7.4. Fiação elétrica	33
7.5. Ventilação	34
7.6. Cores utilizadas na sinalização prevenção de acidentes.....	35
7.7. Pisos e Ralos.....	35
7.8. Paredes e Divisórias	36
7.9. Forro e Teto	36
7.10. Instalações sanitárias, vestiários e lavatórios para as mãos	37
7.11. Abastecimento de água	37
7.12. Abastecimento de gás	38
7.13. Outras recomendações	38
8. EQUIPAMENTOS E UTENSÍLIOS.....	40
9. HIGIENIZAÇÃO.....	42
9.1. A importância da higienização	46
9.2. Higiene de utensílios	46
9.3. Higiene de equipamentos	47
9.4. Higiene das instalações	48
9.5. Higienização das lixeiras ou depósito de lixo	50
9.6. Periodicidade da higienização.....	50
9.7. Material de limpeza	51
9.8. Responsáveis pela limpeza	54
10. O MANIPULADOR	55
10.1. Quem é o manipulador?	55
10.2. O que o manipulador deve fazer?	55
10.2.1. Uniforme.....	58
10.3. O que o manipulador não deve fazer?	61
10.4. Saúde dos manipuladores.....	65
10.5. Capacitação do manipulador	65
11. MANIPULAÇÃO	66
11.1. Etapas da manipulação	66
11.1.1. Seleção de fornecedores	66
11.1.2. Recebimento de mercadorias	67
11.1.3. Armazenamento das mercadorias	72
11.1.4. Armazenamento a seco	75
11.1.5. Pré-preparo	86
11.1.6. Preparo	89

11.1.7. Porcionamento	92
11.1.8. Manutenção e exposição dos alimentos prontos	92
12. TRANSPORTE	98
13. CONTROLE DE VETORES E PRAGAS URBANAS	100
14. ARMAZENAMENTO E DESCARTE DE LIXO	102
15. DOCUMENTAÇÕES	103
15.1. Manual de Boas Práticas	103
15.2. Procedimentos Operacionais Padrão	103
16. REGISTROS	104
16.1. Controle de tempo/temperatura	104
17. RESPONSÁVEL	105
17.1. VISITANTES	105
REFERÊNCIAS	106
ANEXO	112

LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES

Abreviações	Significado
ABERC	Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APPCC	Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle
CDC	<i>Centers for Disease Control and Prevention</i>
DTA	Doenças Transmitidas por Alimentos
OMS	Organização Mundial de Saúde
PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PEPS	Primeiro que Entra Primeiro que Sai
POP	Procedimentos Operacionais Padronizados
PVPS	Primeiro que Vence Primeiro que Sai
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
UAN	Unidade Alimentação e Nutrição

1. INTRODUÇÃO

A gestão da qualidade, principalmente nos processos de produção e manipulação dos alimentos, é essencial na prevenção do surgimento de doenças veiculadas pelos alimentos e, conseqüentemente, na garantia da segurança alimentar e na promoção da saúde coletiva (PANDOLFI; MOREIRA; TEIXEIRA, 2020). Infecções causadas pela ingestão de alimentos contaminados são consideradas grave ameaça à saúde pública pela Organização Mundial de Saúde (OMS) (WHO, 2015).

Essas infecções são denominadas Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA), sendo a maioria dos casos classificados de leve a moderado, ocasionando uma baixa busca por tratamento nos serviços de saúde e assim gerando uma subnotificação dos casos pois, em consequência, o número de casos que ocorrem a cada ano não é preciso. Apesar disto, o *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) dos Estados Unidos estima que aconteçam “76 milhões de casos de Doenças Transmitidas por Alimentos, 325.000 hospitalizações e 5.000 mortes todos os anos” (WHO, 2015).

No Brasil, segundo o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), até o ano de 2017 ocorreram 12.660 surtos com cerca de 240 mil indivíduos doentes e taxa de letalidade de 0,08%. As residências constituem o local de maior incidência dos casos notificados: 36,5%; em restaurantes e padarias, a incidência é de 15,4%. Em 11,77% dos casos, o surto foi atribuído a alimentos mistos, aqueles que apresentam em sua composição ingredientes de grupos diferentes (Ex: pizza, risoto, carne ao molho). No entanto, na maioria dos casos, o alimento causador é desconhecido (46,84%). Os três agentes etiológicos mais identificados em surtos de DTA foram: *Salmonella* (35%), *Escherichia coli* (28,2%) e *Staphylococcus aureus* (18,2%) (BRASIL, 2020).

Neste contexto, as boas práticas na manipulação de alimentos são de extrema importância para mudar essa realidade (DEVIDES; MAFFEI; CATANOZI, 2014). Conhecer os procedimentos, práticas e exigências são fundamentais para garantir a qualidade sanitária dos alimentos desde a seleção de matéria-prima até o seu consumo.

1.1. O QUE SÃO BOAS PRÁTICAS?

São procedimentos que devem ser adotados por todos os estabelecimentos que manipulam alimentos a fim de garantir a sua qualidade higiênico-sanitária e evitar a ocorrência de DTA. No Brasil há a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 216/2004 elaborada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), sendo a legislação que estabelece padrões que devem ser seguidos pelos estabelecimentos de alimentação, a fim de garantir boa qualidade sanitária dos alimentos servidos desde a matéria-prima até o produto final (BRASIL, 2004).

As Boas Práticas envolvem (BRASIL, 2004):

1. Adequação e manutenção das instalações.
2. Prevenção da contaminação por utensílios, equipamentos e ambientes.

3. Prevenção da contaminação por colaboradores.
4. Prevenção da contaminação pelo ar ambiente (ar condicionado, condensação etc.).
5. Prevenção da contaminação por produtos químicos.
6. Controle de pragas.
7. Garantia da qualidade da água (ex: limpeza da caixa d'água).
8. Cuidados com o lixo.

1.2. IMPLANTAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS

Para a implantação de boas práticas é necessário (SESC, 2003a; BRASIL, 2004):

1. Instalações físicas adequadas.
2. Higienização adequada de equipamentos, móveis e utensílios.
3. Controle de vetores e pragas urbanas.
4. Abastecimento de água de qualidade.
5. Manejo adequado do lixo.
6. Cuidados específicos com os manipuladores.
7. Manejo adequado de matérias-primas.
8. Preparo adequado do alimento propriamente dito.

As Boas Práticas de Manipulação de alimentos são regulamentadas pela ANVISA que estabelece, como obrigatório, que os locais que produzem alimentos, adotem e implantem as orientações, contidas no Manual de Boas Práticas, documento que descreve as práticas realizadas pelo estabelecimento, incluindo todos os requisitos relacionados acima. Outro ponto importante é a elaboração e realização dos Procedimentos Operacionais Padronizados (POP), que devem descrever, de forma simples e objetiva, as rotinas de todos os serviços desenvolvidos na empresa. Os POP referentes às operações de higienização de instalações, equipamentos, móveis e utensílios, por exemplo, devem conter informações sobre: a natureza da superfície a ser higienizada, o método de higienização, o princípio ativo selecionado e sua concentração, o tempo de contato dos agentes químicos e/ou físicos utilizados na operação de higienização, a temperatura e outras informações que se fizerem necessárias (COVISA, 2006).

2. ALIMENTO SEGURO

Alimento seguro é aquele que não oferece riscos ao consumidor e que tenha a função de promoção e manutenção da saúde (FAO, 1998). Caracteriza-se, ainda, pela ausência ou concentrações abaixo do limite de risco de substâncias ou constituintes que causam danos à saúde. Em serviços de alimentação, a segurança alimentar refere-se à responsabilidade em relação à saúde do consumidor, com a garantia de inocuidade do alimento, o que engloba cuidados com higiene, armazenamento, preparo e distribuição dos alimentos, bem como capacitação para o manipulador dos alimentos (PANZA *et al.*, 2006).

Além da implantação dos procedimentos de Boas Práticas de Manipulação dos Alimentos, outra importante ferramenta para a produção segura de alimentos é o sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), definido como um sistema de gestão da segurança, baseado na análise e controle de perigos (físicos, químicos e biológicos) em cada estágio da produção do alimento. Ele é reconhecido por ser um sistema simples e eficiente na prevenção de enfermidades transmitidas por alimentos (BRASIL, 2004). Os princípios orientadores do APPCC são: Análise de perigos; identificação do ponto e do controle crítico; estabelecimento do limite crítico (ou seja, de valores máximos e/ou mínimos que, quando não atendidos, impossibilitam a garantia da segurança do alimento); estabelecimento de programa de monitorização do limite crítico; estabelecimento de ações corretivas quando ocorrem desvios do limite crítico; registros e estabelecimento de procedimentos de verificação (BRASIL, 2004).

2.1. COMO OBTER UM ALIMENTO SEGURO?

Segundo FREITAS (2004), o alimento seguro é aquele obtido com a higiene alimentar. Esta, engloba:

1. **Destruir**, todos os micro-organismos prejudiciais à saúde que possam ter contaminado esse alimento antes do preparo. Essa destruição é feita através do cozimento adequado.
2. **Proteger** os alimentos para evitar a contaminação por micro-organismos, venenos ou outros produtos nocivos à saúde. Os alimentos devem ser devidamente protegidos, mantendo-os em recipientes adequados, tampados e armazenados de forma correta. Jamais armazenar um produto em contato direto com o piso.
3. **Inibir** a multiplicação das bactérias prejudiciais à saúde, mantendo os produtos na temperatura ideal. Antes, durante e após o preparo, o alimento precisa estar na temperatura adequada. A carne, por exemplo, deve ser adquirida resfriada ou congelada. Para o preparo, muitas vezes é preciso fracionar, cortar em bifes e depois temperar. Após todas essas fases de manuseio, a carne deve voltar à geladeira. E, depois de bem cozida, ser armazenada em uma temperatura acima de 60°C para evitar a proliferação dos micro-organismos.

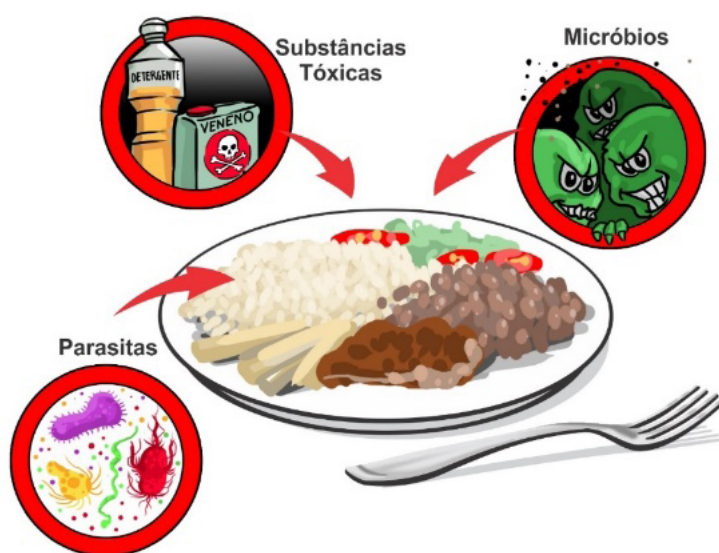
No cozimento, a estrutura do alimento é alterada por meio da aplicação do calor, que pode ser por calor úmido, quando há cozimento em água, ou por calor seco quando o método da cocção é assar ou fritar (SLATER, 2017).

De maneira geral, pode-se afirmar que a implementação das Boas Práticas de Manipulação dos Alimentos e do sistema APPCC permite a prevenção, a redução e o controle de perigos, pela monitorização, verificação e aplicação de procedimentos, a fim de subsidiar ações corretivas e protetivas, garantindo o fornecimento de alimentos adequados e seguros para o consumo (BRASIL, 2004).

3. PERIGOS NOS ALIMENTOS

A Figura 1 ilustra os perigos veiculados pelos alimentos. Estes perigos podem ser classificados em físicos, químicos ou biológicos (SESC, 2003a).

Figura 1 - Perigos veiculados pelos alimentos que pode levar a Doenças Transmitidas por Alimentos.



Fonte: “Adaptado de” Cartilha sobre boas práticas para serviços de alimentação

3.1. PERIGO FÍSICO

São objetos ou partes deles que podem ser encontrados nos alimentos. Esses objetos podem cair durante a manipulação ou já estar presentes nos alimentos, e não foram retirados durante o preparo. Podem ser pedaços de plástico, metal, pedra, vidro, osso, bucha de pia, dentre outros. Aos olhos do consumidor, demonstra desleixo, falta de zelo, e representa o risco de causar lesão ao consumidor (SESC, 2003a).

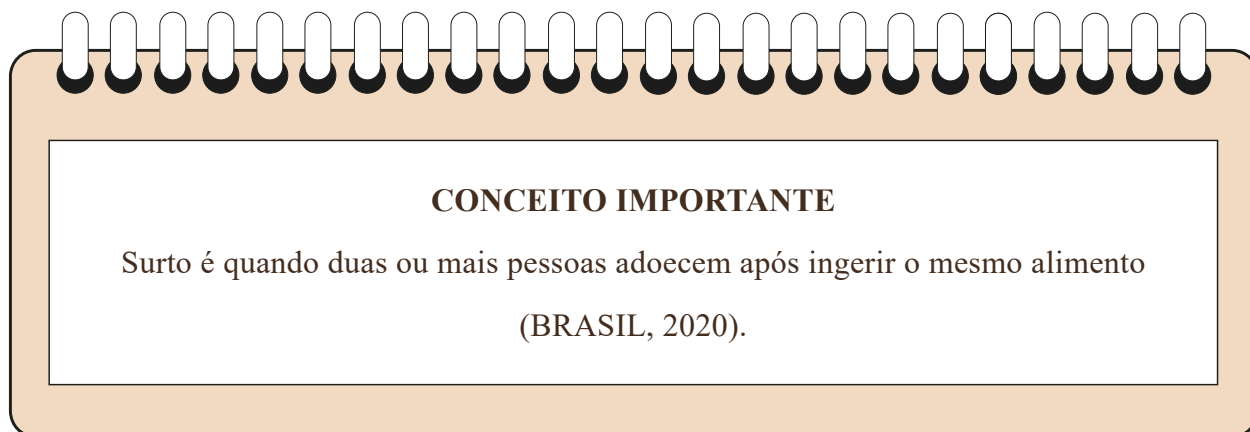
3.2. PERIGO QUÍMICO

Agrotóxicos, desinfetantes, sanitizantes (tipo de desinfetantes que reduzem o número de bactérias para quantidades seguras), sabão e detergente, quando utilizados de forma incorreta, também podem contaminar os alimentos. Essa contaminação pode ser acidental ou não, como é o caso dos agrotóxicos, e pode ser causada pela não observação do alerta de “Não reutilize a embalagem vazia”, por exemplo (SESC, 2003a).

3.3. PERIGO BIOLÓGICO

É causado por micro-organismos: bactérias, fungos, vírus e alguns vermes, também conhecidos como germes ou micróbios.

É a contaminação mais grave e geralmente está envolvida com os grandes surtos de DTA. Os micro-organismos são um perigo **INVISÍVEL**, somente podendo ser observados com microscópios (SESC, 2003a).



3.4. ONDE ESTÃO OS MICRO-ORGANISMOS?

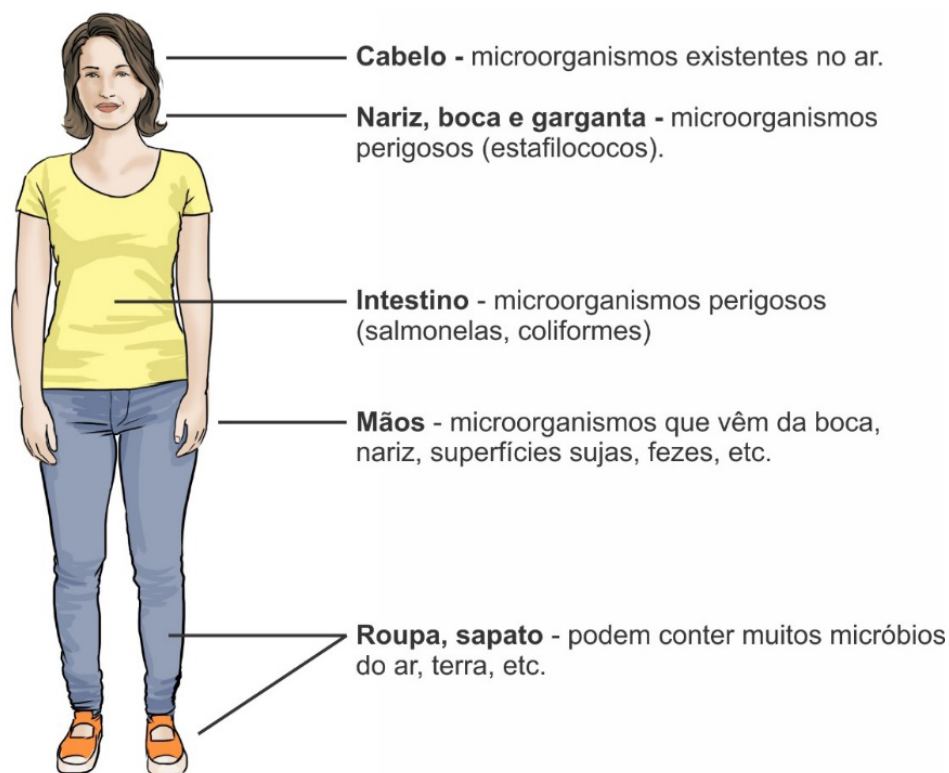
Os micro-organismos são seres vivos presentes em todos os lugares: no ar, na água, na terra, nas pessoas, nos animais, nos utensílios e no próprio alimento. Gutzeit *et al.* (2019) demonstraram que a barba masculina tem mais bactérias que o pelo dos cães. E este é apenas um exemplo de onde estão os micro-organismos, pois eles estão por toda parte, como podemos observar na Figura 2, e na Figura 3.

Figura 2 - Locais onde são encontrados os micro-organismos.



Fonte: “Adaptado de” Cartilha do manipulador SESC

Figura 3 - Onde os micro-organismos são encontrados nos seres humanos.



Fonte: “Adaptado de” Cartilha do manipulador SESC

IMPORTANTE!

A contaminação biológica é o grande perigo da cozinha!

E ela está por toda parte!

Nem todos os micro-organismos são causadores de doenças, pois também existem os que são considerados úteis como os utilizados na produção de queijos, pães, iogurtes, cervejas e vinhos, por exemplo.

Os micro-organismos deteriorantes são capazes de estragar os alimentos, mudando o aspecto, o odor e o sabor, impedindo assim o seu consumo e podem, ou não, causar doenças. E os micro-organismos patogênicos são os causadores de doenças e, por vezes, nem alteram o aspecto do alimento (COVISA, 2006).

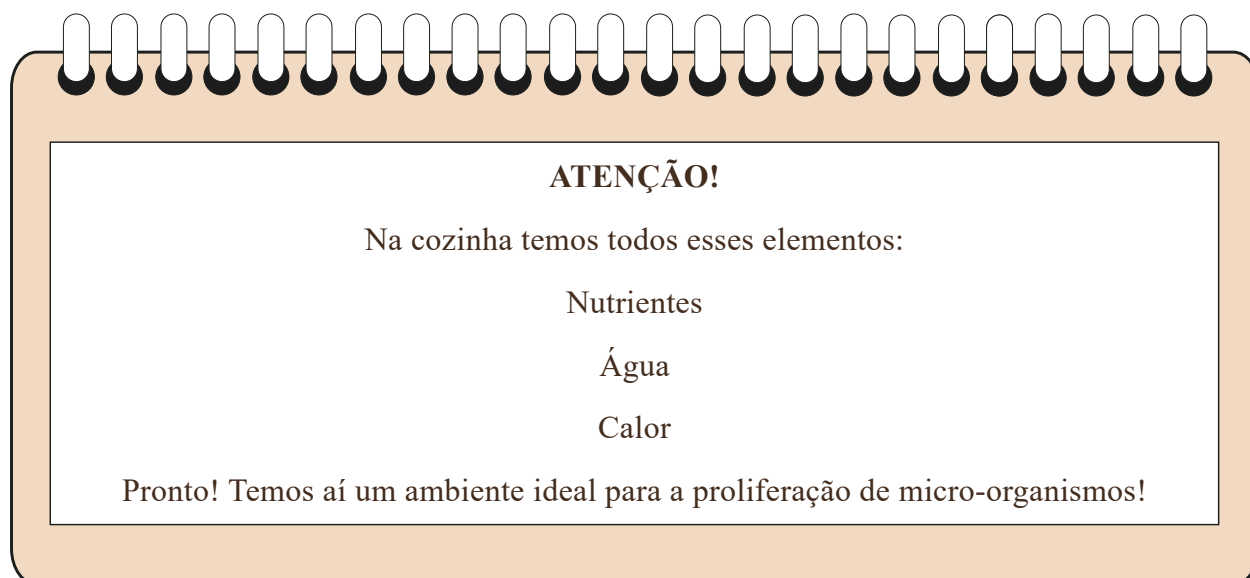
4. MULTIPLICAÇÃO DOS MICRO-ORGANISMOS

4.1. CONDIÇÕES PARA MULTIPLICAÇÃO DESSES MICRO-ORGANISMOS

Freitas (2004) afirma que, por se tratar de um ser vivo (com exceção dos vírus), para sobreviver e se multiplicar, os microrganismos irão necessitar de:

1. Alimento (nutrientes)
2. Umidade (água)
3. Temperatura ideal
4. Tempo

Com esses elementos, eles conseguem se multiplicar rapidamente. Em condições ideais, as bactérias se dividem a cada 10 a 20 minutos. Isto significa que uma única bactéria pode se multiplicar e transformar-se em 16.000.000 (dezesesseis milhões) em apenas 8 horas! (FREITAS, 2004).

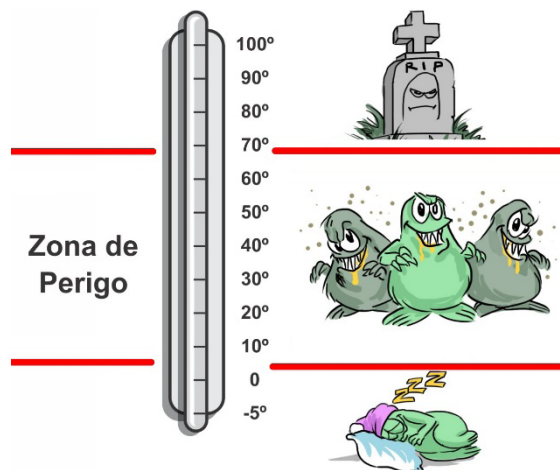


Alimentos ricos em nutrientes, como proteínas e carboidratos, favorecem a multiplicação das bactérias, pois apresentam condição necessária para o seu crescimento. Além disso, os alimentos com altos teores de proteínas contêm, naturalmente, alto teor de umidade. Incluem-se nesta categoria alimentos como peixes, carnes, frangos, ovos, leite e seus derivados, sendo por isto chamados de alimentos de alto risco. Portanto, quanto mais água livre um alimento tiver, maior é a multiplicação dos micro-organismos (COVISA, 2006).

Outro ponto importante a ser considerado é o binômio tempo x temperatura. As bactérias podem iniciar sua multiplicação em 10 a 20 minutos num ambiente que proporcione calor, umidade e alimento. Em pouco tempo elas estarão em número suficiente para causar intoxicação alimentar, principalmente se os alimentos forem mantidos a temperaturas entre 5 e 60°C, que são as temperaturas propícias para a multiplicação dos micro-organismos. Em estabelecimentos produtores de alimentos é de fundamental importância atentar-se para o tempo e as temperaturas durante o preparo, o armazenamento e a distribuição (COVISA, 2006).

Portanto, a ZONA DE PERIGO é a faixa de temperatura em que as bactérias se reproduzem em grande velocidade. Essa faixa é entre 5°C a 60°C. A temperatura ideal de proliferação das bactérias é em torno de 37° C. Porém, para que esse alimento se torne perigoso e nocivo à saúde, com potencial para causar doenças, o número de bactérias precisa estar elevado, isto é, já houve uma grande proliferação; e isto demanda tempo. É importante dizer que o congelamento não mata as bactérias, apenas diminui sua proliferação. E, para que haja morte dos micro-organismos, a temperatura precisa ser superior a 70°C, como pode ser visto na Figura 4 (BRASIL, 2016).

Figura 4 - Ilustração da zona de perigo da temperatura ideal para crescimento de micro-organismos.



Fonte: “Adaptado de” Cartilha sobre boas práticas para serviços de alimentação

5. DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS

As Doenças Transmitidas por Alimentos geralmente são causadas por bactérias e suas toxinas, vírus, fungos, parasitas (protozoários e helmintos) e substâncias tóxicas (produtos químicos) (BRASIL, 2020).

5.1. O QUE É DOENÇA TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS?

É a doença que ocorre, geralmente, entre 1 e 2 dias após o consumo de um produto contaminado. Os sintomas variam de acordo com o organismo ou a toxina encontrados no alimento e a quantidade do alimento ingerido, e vão de vômito, dores abdominais e diarreia, até à morte (MS, 2020). Convém ressaltar que há uma diferença entre intoxicação e infecção alimentar. A primeira é provocada pela ingestão de quantidades variáveis de toxinas formadas em decorrência da proliferação do microrganismo patogênico no alimento. As intoxicações podem ser causadas por *Clostridium botulinum*, *Staphylococcus aureus* e cepas de *Bacillus cereus*, por exemplo. Enquanto a infecção alimentar é causada pela ingestão de microrganismo patogênico que, uma vez no interior do organismo, no intestino desenvolve uma gastroenterite. Como por exemplo as provocadas por *Shigella spp*, *Salmonella spp*, *Yersinia enterocolítica*, *Campilobacter perfringens* (COVISA, 2006).

Além das vidas, empregos são perdidos, e há grandes perdas econômicas devido a surtos de uma doença causada pela ingestão de alimentos contaminados. Por isto é essencial que as boas práticas dentro do ambiente de manipulação sejam objetivo de todos que ali trabalham (MELO *et al.*, 2018).

5.2. QUEM SÃO OS MAIS ACOMETIDOS?

Crianças, idosos, gestantes e imunocomprometidos, pois são pessoas com o sistema imunológico e as defesas do corpo fragilizadas (MELO *et al.*, 2018). Para adultos saudáveis, a maioria das DTA duram alguns dias e não deixam sequelas. Já para pessoas mais susceptíveis, as consequências podem ser mais graves, podendo levar à morte. Algumas DTA são mais severas, apresentando complicações graves até para pessoas saudáveis (BRASIL, 2020).

5.3. PRINCIPAIS DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS

As doenças mais comuns transmitidas por alimentos são devidas à ação dos seguintes micro-organismos: *Salmonela*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus*, rotavírus e norovírus (MELO et al, 2018). Além destes, outros micro-organismos também podem transmitir doenças, tais como: *Clostridium perfringens*, *Clostridium botulinum*, *Shiguella sp* (BRASIL, 2016b).

5.3.1. Salmonelose

A Salmonelose é a principal causa de DTA no Brasil e é causada pela *salmonella*. Geralmente a infecção ocorre pela ingestão de carnes, ovos e leite crus ou malcozidos (MELO et al, 2018).

Após consumir alimento contaminado, como por exemplo a maionese tipo caseira, feita com ovos crus (conforme Figura 5) podem aparecer os sintomas como diarreia, febre e desidratação. Os sintomas podem ser graves e fatais. (SÃO PAULO, 2011)

Figura 5 – Salmonelose.

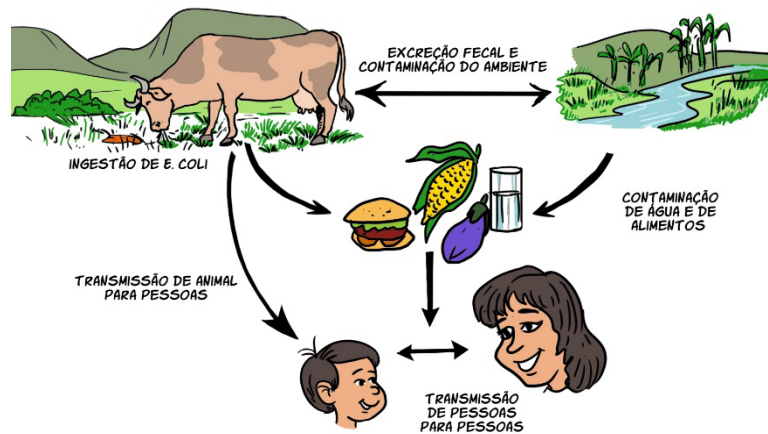


Fonte: Autor

5.3.2. *Escherichia coli*

É um coliforme frequente nas infecções gastrointestinais e é transmitida por verduras (figura 6), carne, queijo, leite e da água contaminados (MELO et al, 2018). Os sintomas são similares a outras DTA: vômito e diarreias. Pode também apresentar casos graves e fatais (SÃO PAULO, 2011).

Figura 6 - Alimento contaminado e mal higienizado provoca DTA.



Fonte: “Adaptado de” FAPERJ (Fundação de Amparo a Pesquisa do Rio de Janeiro)

5.3.3. Stafilococose

Causada por *Staphylococcus aureus*, que é comum na pele, cavidade de nariz e boca dos humanos, e chega aos alimentos através do manipulador infectado e que não tem cuidados com a higiene (figura 7). São encontrados nas carnes de aves, bovinos e peixes, leite e seus derivados.

Os sintomas aparecem rapidamente e de forma aguda com vômitos, diarreia e dor abdominal. Pode ainda ocorrer dores de cabeça e no corpo, e aumento da pressão e dos batimentos cardíacos. Apesar de raro, pode ser fatal (SÃO PAULO, 2011).

Figura 7 – Contaminação dos alimentos por falta de higiene.



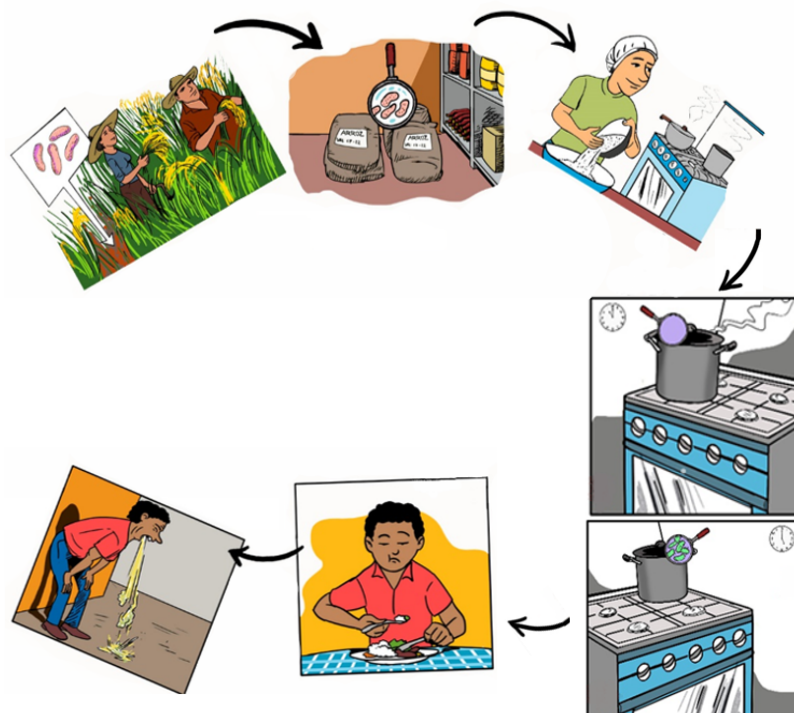
Fonte: Autor

5.3.4. *Bacillus cereus*

É comum nos cereais, mas pode ser encontrado no leite, carne e temperos desidratados (SANTOS, 2020).

A doença tem um período de incubação de 30 minutos a 6 horas sendo vômito e diarreia os sintomas preponderantes. A transmissão se dá pelo consumo de alimentos preparados e mantidos em temperatura ambiente por muito tempo, conforme Figura 8. Surtos associados ao consumo de arroz cozido que fora deixado nestas condições, são um exemplo (CVE, 2011).

Figura 8 – Contaminação do alimento por *Bacillus cereus*.



Fonte: Autor

5.3.5. *Rotavírus e Norovírus*

São vírus que afetam crianças e adultos. São transmitidos pela comida contaminada e até mesmo pelo ar. São comuns em alimentos contaminados consumidos crus, como frutas e verduras. Provoca vômitos, diarreia e dores abdominais. Em crianças pode apresentar quadros graves (Figura 9) (HINRICHSEN, 2020).

Figura 9 – Doença Transmitida por Alimento contaminado pelo *Rotavírus*.



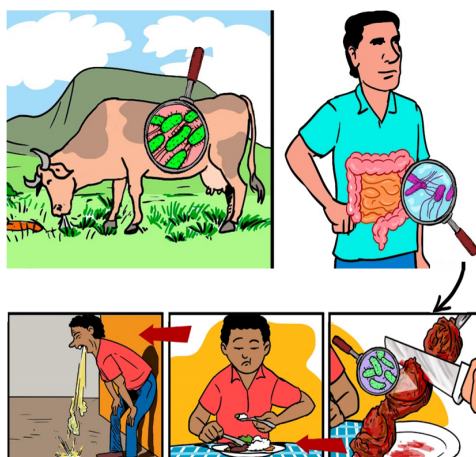
Fonte: Autor

5.3.6. Clostridiose

Causada pelo *Clostridium perfringens* são encontrados no solo e esgotos. Contaminam carnes malcozidas, (Figura 10) caldos, molhos e sopas, e é responsável por cerca de 20 % dos casos registrados de intoxicação alimentar (BRASIL, 2016b).

O *clostridium* cresce melhor na ausência de oxigênio e é geralmente encontrado no fundo de cozidos tipo carnes, panelas de molhos. É naturalmente encontrado nos intestinos de humanos e animais, além de serem comum nas moscas. Esta bactéria pode esporular, ou seja, criar um envólucro em volta de se mesmo. Este envólucro é geralmente bem resistente e com isso fica mais difícil de eliminá-la por cozimento, pois pode resistir à fervura por até 5 horas. Estes esporos são encontrados no solo, sacos de papel de embrulho e só se reproduzem novamente se a temperatura ficar na “zona de perigo” (NutMed, [s.d.]).

Figura 10 – Doença transmitida por alimento causada pelo consumo de alimento malcozido.

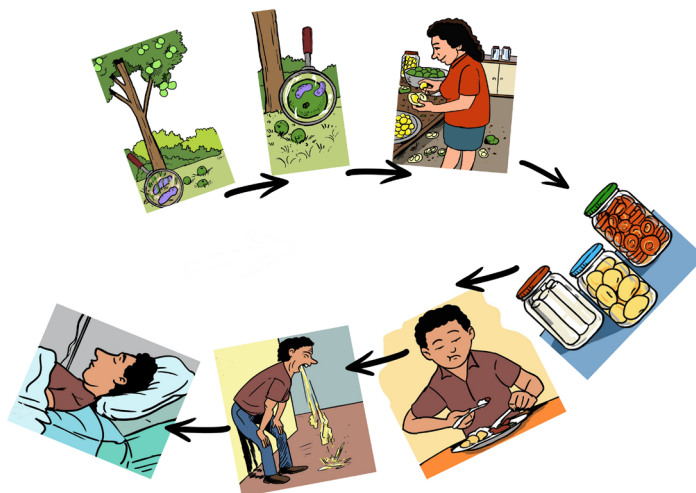


Fonte: Autor

5.3.7. Botulismo

Também é uma clostridiose e é causada por *Clostridium botulinum*, que podem ser encontrados em conservas caseiras (Figura 11) e de supermercado. Muitas vezes, associados a latas de conserva estufadas (BRASIL, 2016b). O botulismo pode apresentar diversos sintomas. Os mais comuns são: dores de cabeça, tontura, visão dupla, diarreia, dificuldade em respirar, entre outros. Causa paralisia dos músculos e pode levar a óbito devido à paralisia do diafragma, que é o músculo associado aos movimentos respiratórios (BRASIL, 2020).

Figura 11- Doença Transmitida por Alimentos causada pelo consumo de conserva contaminada.



Fonte: Autor

5.3.8. Shigeloses

É causada pela *Shigella sp* são encontrados em água contaminada. Podem contaminar saladas, frutos do mar (Figura 12) e outros alimentos servidos crus (BRASIL, 2016b).

Os principais sintomas são dores abdominais, diarreia com sangue, febre, vômitos, que aparecem geralmente 48 horas após a ingestão do alimento contaminado e pode durar até 7 dias. Pode causar convulsões em crianças em infecções mais graves (SÃO PAULO, 2011).

Figura 12 – Doenças Transmitida por Alimento causada pela *Shigella*.



Fonte: Autor

Descrição da imagem: O consumo de salada crua e contaminada e mal higienizada servida com frutos do mar malcozidos levando a Shigelose.

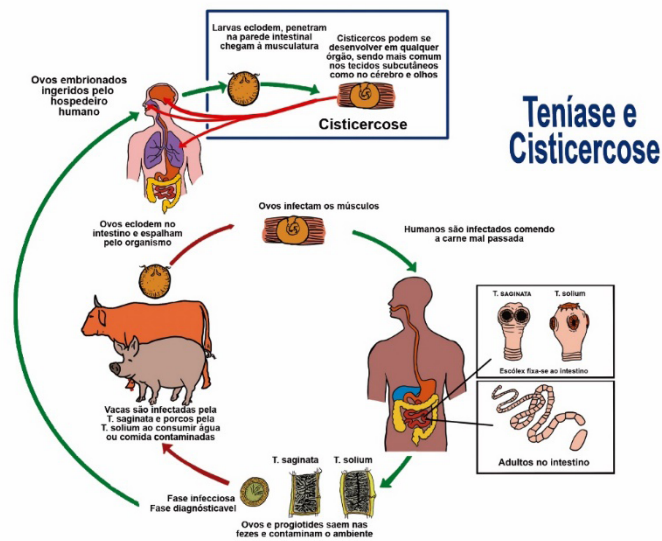
5.3.9. Teníase e a cisticercose

São verminoses causadas pela *Taenia*, porém são doenças distintas.

A teníase ocorre pela ingestão de larvas de *Taenia solium* e *Taenia saginata*. Estas se alojam no músculo dos bovinos e suínos e, ao comer carne mal cozida, estas larvas chegam ao intestino humano, onde se fixam. Esta doença é conhecida popularmente por solitária. Seus principais sintomas são fraqueza e emagrecimento.

A cisticercose é provocada pela ingestão dos ovos de *Taenia solium* e estes, quando eclodem, suas larvas podem se alojar em diversos tecidos, inclusive no cérebro, onde pode provocar dor de cabeça e convulsões (TOLEDO, 2018). Abaixo a figura 13 descreve o ciclo de vida da *Taenia solium* e da *Taenia saginata*.

Figura 13 – Ciclo de vida da *T. solium* e *saginata*.



Fonte: “Adaptado de” CDC (Centros de Controle e Prevenção de Doenças)

LEMBRETE!

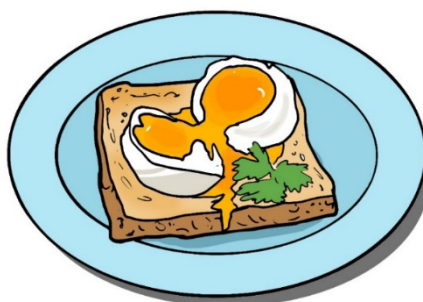
Os alimentos que causam intoxicação podem ter aparência, sabor, consistência e aromas normais. (BRASIL, 2016).

5.4. PRINCIPAIS MOTIVOS PARA OCORRER UMA DOENÇA TRANSMITIDA POR ALIMENTO

Há vários fatores que são apontados como causadores de doenças transmitidas por alimentos, sendo os erros mais graves os cometidos na área de manipulação (SESC, 2003a; SESC, 2003b):

- a. Alimentos mantidos por muito tempo em temperatura ambiente, na “zona de perigo”;
- b. Reaquecimento de alimento feito de forma inadequada, sem garantir que o produto atinja a temperatura de 74°C, ou fazê-lo de forma rápida. Durante o reaquecimento o alimento deve ficar em temperatura de 74° C por 2 minutos, no mínimo;
- c. Cozimento inadequado dos alimentos (Figura 14);

Figura 14 - Alimento malcozido.



Fonte: Autor

- d. Manter o produto em temperatura inadequada durante o descongelamento;
- e. Contaminação cruzada entre alimentos crus e cozidos por meio de das mãos do manipulador ou dos utensílios;
- f. Pessoas que estejam doentes e manipulam os alimentos. Manipuladores portadores de doenças infecciosas precisam ser afastados do trabalho;
- g. Descuido na limpeza.

ATENÇÃO

Contaminação cruzada ocorre quando micro-organismos presentes em utensílios, equipamentos, vestuário ou alimentos contaminados têm contato com alimentos não contaminados. Por exemplo, contato direto ou indireto entre alimentos crus e cozidos, ou com os prontos para o consumo que não vão mais passar por cozimento (VALE, 2018).

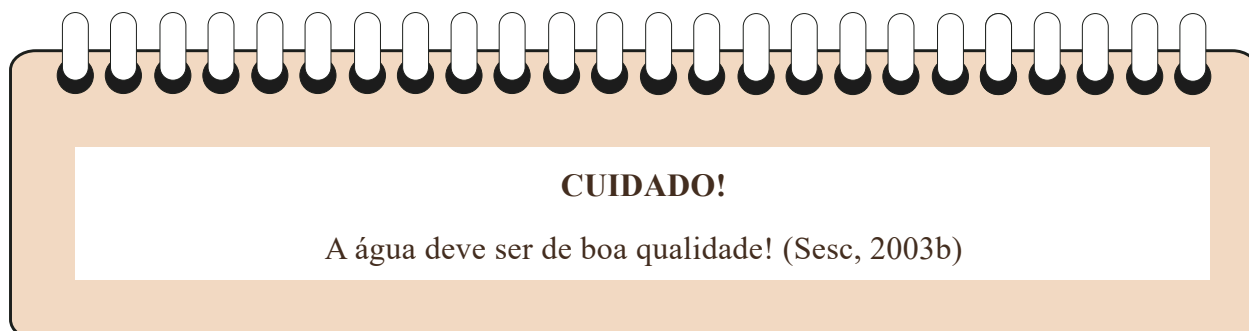
A contaminação cruzada entre alimentos crus e cozidos é muito perigosa porque o alimento pronto não vai mais passar por altas temperaturas, o que mata os micro-organismos (VIEGAS, 2014)

6. COMO EVITAR A CONTAMINAÇÃO DOS ALIMENTOS?

A contaminação dos alimentos pode ser evitada quando o estabelecimento segue as Boas Práticas de Fabricação de Alimentos. Medidas preventivas e de controle, incluindo as boas práticas de higiene, devem ser adotadas nos serviços de alimentação visando à melhoria das condições sanitárias dos alimentos. Assim, para evitar o acontecimento de doenças transmitidas por alimentos, deve-se: **PROTEGER** os alimentos da contaminação; **PREVENIR** a multiplicação bacteriana nos alimentos; e **DESTRUIR** as bactérias presentes nos alimentos (COVISA, 2006).

A Cartilha para Manipuladores, do SESC (2003b), e da ANVISA (BRASIL, 2016d) trazem medidas simples que podem ser eficientes, como:

- a. Todos os manipuladores devem seguir rígidos padrões de higiene pessoal;
- b. Fazer uso de uniformes em bom estado e limpos;
- c. Não usar adornos como anéis, aliança, brincos, colares e piercing;
- d. Manter a limpeza do ambiente e utensílios;
- e. Manter sempre os alimentos e equipamentos sobre prateleiras ou estrados;
- f. Descartar restos de alimentos e lixo imediatamente em lixeiras com tampa acionadas por pedal;
- g. Impedir que os líquidos que escorrem dos alimentos em descongelamento entrem em contato com outros alimentos;
- h. Proteger os alimentos para evitar o acesso de insetos;
- i. Evitar a contaminação cruzada, separando os alimentos crus dos cozidos em todas as fases de preparo;
- j. Utilizar sempre água tratada, e a cada seis meses limpar a caixa d'água.



6.1. COMO EVITAR A MULTIPLICAÇÃO DAS BACTÉRIAS NOS ALIMENTOS

Mesmo com todos os cuidados, o alimento pode ser contaminado durante seu manuseio. Entretanto, pequena quantidade de micro-organismos não causam a doença. Para que desenvolva a doença, esses micro-organismos precisam se reproduzir, aumentando o seu tamanho populacional (BRASIL, 2016).

Para evitar essa multiplicação é preciso:

- a. Manter os alimentos em temperatura ideal, menor que 5°C para alimentos resfriados e maior que 60°C para alimentos aquecidos, isto é, fora da “zona de perigo”;
- b. Armazenar os produtos de forma correta para evitar absorção de umidade;
- c. Destruir os micro-organismos por meio do cozimento dos alimentos;
- d. Fazer uso de sanitizantes (desinfetantes que reduzem o número de bactérias para quantidades seguras). Estes devem ser aprovados para uso na área de manipulação de alimentos (SESC, 2003a; BRASIL 2016).

7. INSTALAÇÕES

O planejamento físico de uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) adequado é essencial para que os espaços sejam bem organizados e apropriados para implementar as boas práticas, além de garantir conforto e segurança à saúde dos colaboradores. É importante que o planejamento seja realizado por uma equipe multiprofissional, sendo indispensável a presença de um profissional que entenda sobre gestão de Unidade de Alimentação e Nutrição (ABERC, 2015).

7.1. ÁREA EXTERNA

Os arredores da Unidade de Alimentação e Nutrição devem ser pavimentados (calçadas de pelo menos 1m) e não podem conter lixo, animais, vetores e pragas urbanas, água parada e objetos em desuso, como lenha, caixas ou caixotes, pois esses objetos podem servir de abrigo para pragas urbanas e dificultar seu combate (Figura 15). Todo esse material deve ser descartado de forma correta e, no caso da lenha que será utilizada no forno ou fogão, esta deve estar em local protegido e organizado (BRASIL, 2004). O acesso deve ser independente, não podendo ser comum a outros usos, como a residência, por exemplo. O acesso às áreas de recebimento e expedição de alimentos deve ter piso resistente ao trânsito sobre rodas (ABERC, 2015).

Figura 15 – Área externa limpa e organizada.



Fonte: Autor

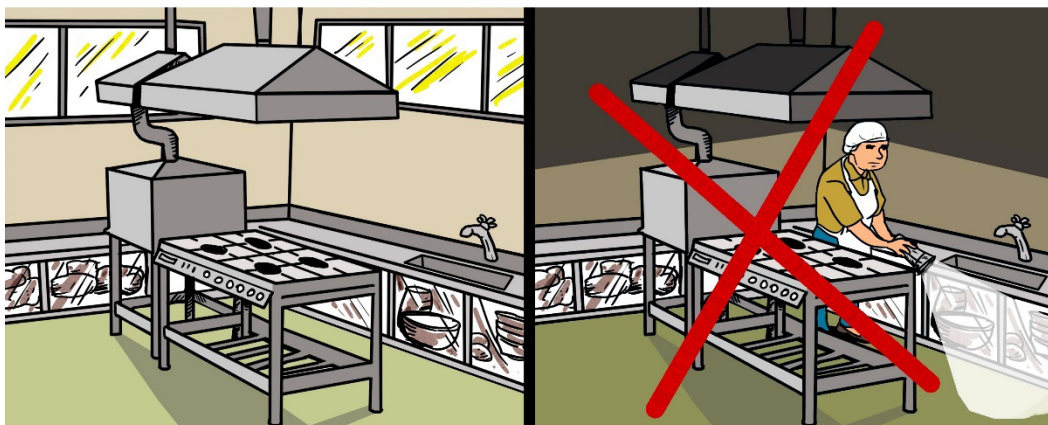
7.2. CONFIGURAÇÃO GEOMÉTRICA

A configuração geométrica retangular favorece a disposição dos equipamentos, diminui as caminhadas desnecessárias, reduz as fases operacionais e facilita a higienização. É importante observar que o comprimento não deve exceder mais de 1,5 a 2 vezes a largura (ABERC, 2015).

7.3. ILUMINAÇÃO

A área de manipulação precisa ser iluminada de maneira uniforme, sem ofuscamento, penumbras ou sombras, de maneira que as características sensoriais dos alimentos não sejam alteradas. As lâmpadas devem estar protegidas contra quedas acidentais ou explosão. O ideal é que a iluminação seja natural (ex.: abertura de janelas, uso de claraboia) (Figura 16), porém quando esta não for suficiente, faz-se necessário o uso de iluminação artificial adequada. Uma área bem iluminada é importante para evitar acidentes e ajudar a manter a sua limpeza (BRASIL, 2004).

Figura 16 - Iluminação adequada da área de manipulação.



Fonte: “Adaptado de” Cartilha sobre boas práticas para serviços de alimentação

No Quadro 1 constam os níveis de iluminação recomendados para os diferentes setores de UAN. Lux é a quantidade do fluxo luminoso por metro quadrado (PINHEIRO-SANT’ANA, 2012).

Quadro 1 - Níveis de iluminação recomendados para cada setor.

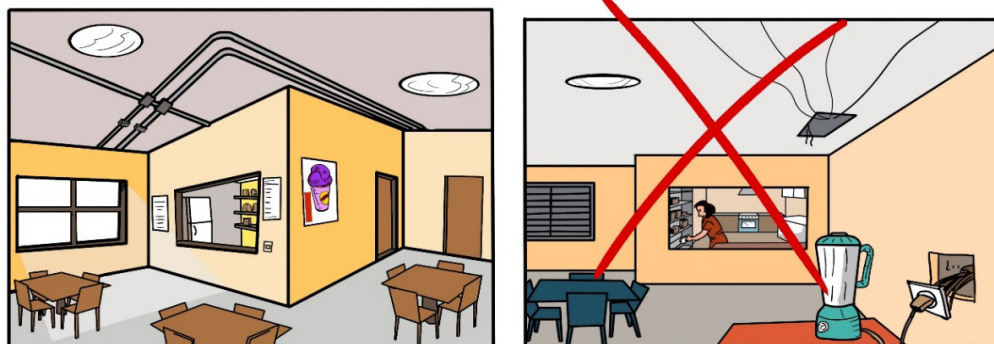
Setores	Lux/m ²
Inspeção de matéria prima	540
Setores de estocagem	200
Setores de pré-preparo e preparo	400
Setor de cocção	400
Setores de higienização	400
Setores de distribuição	400
Salão de refeições	200
Setores administrativos	400
Sanitários e vestiários	100
Circulação	100

Fonte: Pinheiro-Sant'Ana, 2012

7.4. FIAÇÃO ELÉTRICA

A fiação elétrica precisa ser embutida para evitar o acúmulo de poeira, facilitar a limpeza do ambiente, além de diminuir os riscos de acidentes de trabalho, como choques elétricos e incêndios (BRASIL, 2004). Caso não seja possível, elas devem estar protegidas por tubulações presas e distantes das paredes e teto, de maneira a permitir a adequada higienização e manutenção do ambiente (BRASIL, 2004; SÃO PAULO, 2013) (Figura 17).

Figura 17 - Orientação para a fiação elétrica em unidades de alimentação.



Fonte: Autor

7.5. VENTILAÇÃO

A ventilação deve proporcionar conforto térmico para os trabalhadores. É importante renovar o ar constantemente, para manter o ambiente livre de fungos, gases, fumaça, gordura e condensação de vapores. Correntes de ar não podem bater diretamente no alimento porque podem ser portadoras de uma grande quantidade de contaminantes (BRASIL, 2004).

A circulação do ar pode ser mantida por meio janelas e portas. Quando a circulação natural não for suficiente, poderá ser garantida por meio de sistemas de ar insuflado, filtrado ou de exaustão. Obrigatoriamente, o fluxo de ar deve ser direcionado da área limpa para a suja. Além disto, os exaustores devem possuir telas milimétricas removíveis que protejam contra a entrada de vetores e pragas urbanas (ABERC, 2015).

Não é permitido utilizar ventiladores e climatizadores com aspersão de neblina sobre os alimentos, ou nas áreas de armazenamento e de manipulação (SÃO PAULO, 2013). É interessante que o sistema de exaustão seja do modelo vertical em vez do horizontal, pois o primeiro é mais fácil de higienizar, por possuir menor número de dutos internos. Além disto, ocupa menor espaço no pé direito, facilitando a circulação do ar e a iluminação do ambiente (PINHEIRO-SANT'ANA, 2012). Para operações em unidades de alimentação, a temperatura entre 22° a 26°C, com umidade relativa de 50 a 60%, é a considerada apropriada (Figura 18) (ABERC, 2015).

Figura 18 - Representação da influência das condições ambientais em relação ao trabalho dos colaboradores.



Fonte: Autor

7.6. CORES UTILIZADAS NA SINALIZAÇÃO PREVENÇÃO DE ACIDENTES

Para prevenir acidentes, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) determina as cores que devem ser empregadas de acordo com as aplicações (ABNT, 1995), conforme descrito a seguir:

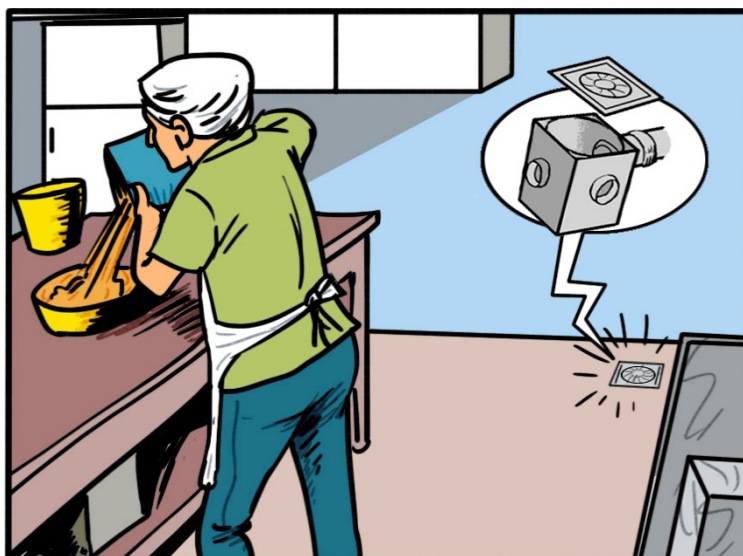
- O **vermelho** é usado para identificar e distinguir equipamentos de proteção e combate a incêndio, e sua localização, inclusive portas de saída de emergência. Exemplos de aplicações: equipamentos de combate a incêndio como extintores, hidrantes e caixas de alarme.
- O **amarelo** indica áreas que exigem cuidado com as escadas, parapeitos, corrimões, portas baixas de escadas etc.
- O **verde** indica segurança e é utilizado para identificar equipamentos de primeiros socorros, caixas contendo equipamentos de proteção individual, faixas de delimitação de áreas seguras quanto a riscos mecânicos.
- O **branco** é utilizado: em faixas, para demarcar passarelas e corredores pelos quais circulam exclusivamente pessoas; e em setas de sinalização, indicativas de sentido de circulação.

Nas edificações da UAN, é recomendado utilizar cores claras como branco, creme e areia (ABERC, 2015).

7.7. PISOS E RALOS

O piso deve ter sua superfície lisa, antiderrapante, impermeável, lavável, resistente ao tráfego e ao ataque de substâncias corrosivas. Deve ter inclinação em direção aos ralos, de maneira que a água não fique parada, e estar livre de trincas, rachaduras e/ ou buracos. Os ralos devem ser sifonados e possuir sistema de fechamento (Figura 19) para impedir a entrada de insetos e roedores. Esses pontos facilitam a higienização de toda a área de manipulação (ABERC, 2015).

Figura 19 - Modelo de ralo com sifão e sistema de fechamento.



Fonte: Autor

7.8. PAREDES E DIVISÓRIAS

Assim como os pisos, as paredes devem ter sua superfície lisa, impermeável, lavável, resistente à limpeza e em cores claras. Devem ser livres de fungos e bolores, e mantidas sempre limpas. Elas devem ter ângulos arredondados com o piso, de preferência com raio de cinco centímetros, para facilitar a higienização. As paredes azulejadas devem ser revestidas até a altura mínima de dois metros. No caso de ser necessário utilizar divisórias, estas não devem possuir espaços vazios internos (ABERC, 2015).

7.9. FORRO E TETO

Estes devem apresentar acabamento em cores claras, superfície lisa, impermeável, lavável e incombustível; e serem mantidos livres de rachaduras, descascamentos, infiltrações e goteiras. Entre a parede e o teto não deve haver espaços que possam levar ao abrigo de vetores e pragas (ABERC, 2015).

7.10. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS, VESTIÁRIOS E LAVATÓRIOS PARA AS MÃOS

Assim como a área de manipulação, os banheiros também precisam ter paredes, piso e portas revestidos de material liso, impermeável e lavável. As portas precisam ser mantidas fechadas e não devem ter comunicação direta com a área de preparo e armazenamento de alimentos ou refeitórios (BRASIL, 2004).

Na área de manipulação dos alimentos, devem ser disponibilizados lavatórios exclusivos para higienização das mãos, em número suficiente para atender toda a área de preparação, e em locais estratégicos em relação ao fluxo de preparo dos alimentos (BRASIL, 2004).

Os lavatórios devem estar sempre abastecidos de papel higiênico, sabonete líquido, inodoro e anti-séptico, ou produto anti-séptico, e toalhas de papel não reciclado ou outro sistema higiênico e seguro para secagem das mãos, a fim de que o manipulador higienize adequadamente as mãos após utilizar o banheiro (Figura 20). As lixeiras precisam ser obrigatoriamente dotadas de tampas acionadas por pedal (BRASIL, 2004).

Figura 20 – Instalações sanitárias.



Fonte: Autor

Comparativo entre um banheiro ideal no primeiro desenho e no segundo desenho como o banheiro não pode ser.

7.11. ABASTECIMENTO DE ÁGUA

A água também é um meio de propagação de algumas doenças (BVS, 2013). Ela deve ser potável, livre de substâncias tóxicas e nos padrões determinados pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2015a). É importante que o estabelecimento saiba se água utilizado é proveniente da rede pública ou se provém de poço, minas ou outras fontes.

Em todos os casos, a qualidade deve ser controlada por meio de análise laboratorial e higienização com periodicidade a cada seis meses (ABERC, 2015; BRASIL, 2016). O reservatório de água deve ser mantido tampado para evitar que poeira e outros objetos caiam na água, e deve estar livre de rachaduras ou infiltrações (BRASIL, 2016). O estabelecimento deve

comprovar a qualidade da água e a limpeza da caixa água por meio de certificados emitidos pela empresa que realizou o serviço. No certificado é necessário conter quando e como foi realizada a limpeza, bem como os produtos utilizados (BRASIL, 2015a).

7.12. ABASTECIMENTO DE GÁS

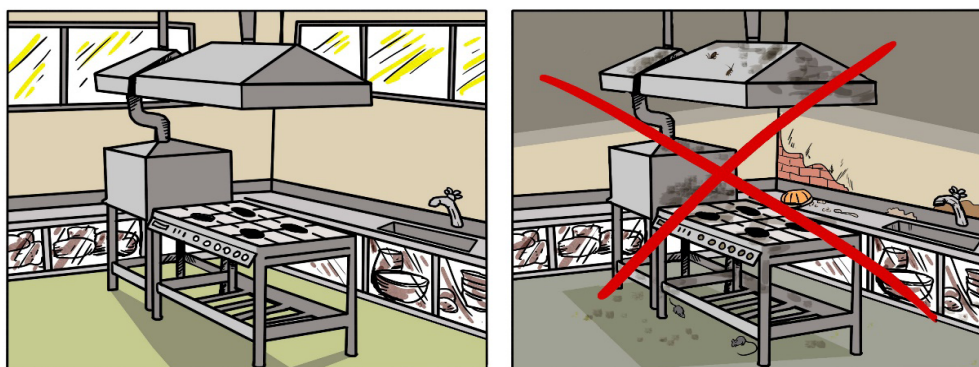
A área de armazenagem de botijões de gás (GLP) e seus acessórios deve ser delimitada, de maneira a assegurar exclusividade à área e proteção da passagem ou entrada de pessoas estranhas. A delimitação pode ser realizada por meio de cerca de tela e grades vazadas (ABERC, 2015; SÃO PAULO, 2013).

7.13. OUTRAS RECOMENDAÇÕES

De acordo com a RDC 216/04 e a Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas (ABERC), devem ser seguidas, ainda, as seguintes recomendações (BRASIL, 2004; ABERC, 2015):

- a. É necessário ter consciência de que tudo deve estar limpo e organizado na UAN, pois um ambiente organizado facilita a higienização, evita acúmulo de poeira e sujidades e evita a atração de pragas (Figura 21);

Figura 21 - Representação de uma unidade de alimentação e nutrição organizada e outra desorganizada e mal conservada.



Fonte: “Adaptado de” Cartilha sobre boas práticas para serviços de alimentação

- b. Todas as aberturas que dão acesso à área externa (inclusive o sistema de exaustão) devem ser dotadas de telas removíveis (com abertura menor ou igual a 2mm) para facilitar a limpeza. As portas e janelas devem estar justas ao batente;
- c. As portas da área de preparação e armazenamento de alimentos devem ser dotadas de fechamento automático, com uso de molas;
- d. Objetos que não fazem parte da manipulação dos alimentos, tais como pertences pessoais (celulares, bolsas, capacetes) e até mesmo utensílios que não sejam utilizados no dia a dia devem ficar em outra área, pois dificultam a limpeza do ambiente, levando

ao acúmulo de poeira e sujeiras. devem ser disponibilizados em armários fora da área de manipulação, destinados ao armazenamento desses itens (Figura 22);

Figura 22 – Armário para guarda de pertences pessoais.



Fonte: Autor

- e. As instalações devem ser projetadas de maneira a possibilitar um fluxo ordenado e sem cruzamentos em todas as etapas da preparação de alimentos, bem como devem facilitar as operações de manutenção, limpeza e desinfecção;
- f. As etapas de produção devem ser separadas fisicamente sempre que possível: área para preparo de saladas; preparo de carnes e área exclusiva para higienização de utensílios. Isto se faz necessário para evitar a contaminação cruzada.

DICA

Caso não seja possível essa separação física entre as áreas de preparações, os manipuladores precisam desenvolver estratégias para se evitar a contaminação cruzada, como: cor diferente para cada categoria de alimentos, manipulação em horários distintos para cada categoria de alimentos, e ter um cuidado especial na higienização dos utensílios utilizados em alimentos crus que também serão utilizados nos alimentos cozidos, já preparados (VALE, 2018).

8. EQUIPAMENTOS E UTENSÍLIOS

Os equipamentos e utensílios entram em contato direto com o alimento e por isto é importante estar atento à higiene e à qualidade deles. Seguem exemplos desses materiais que fazem parte de uma UAN (SESC, 2003a):

- a. Equipamentos: batedeira, masseira, liquidificador, geladeira, freezers etc;
- b. Utensílios: copos, pratos, panelas, bacias, colheres e tábuas de corte;
- c. Móveis: mesa e bancadas.

Todos eles devem ser lisos, impermeáveis, laváveis e em boas condições para uso (Figura 23). Não podem conter rachaduras, ferrugem e frestas, pois estas dificultam a lavagem e a higienização. Além disto devem estar livres de porcas, parafusos ou partes móveis que possam constituir perigo físico para o alimento (BRASIL, 2004; ABERC, 2015) (Figura 24). É recomendado que os móveis estejam a 25 cm do piso e com profundidade não superior a 45 cm, a fim de facilitar a ventilação, a higienização e o controle de pragas (ABERC, 2015).

Figura 23 - Equipamentos e utensílios em condições adequadas de uso.



Fonte: Autor

Figura 24 - Exemplos de equipamentos e utensílios em condições inadequadas de uso.



Fonte: Autor

ATENÇÃO!

Por esse motivo, utensílios e móveis de madeira não podem ser utilizados na cozinha, pois a madeira é porosa e contém frestas, o que dificulta a higienização e facilita a proliferação dos micro-organismos; inclusive as tábuas de corte, apesar do nome, não podem ser de madeira. Estas devem ser de polietileno ou vidro. Deve-se levar em conta a fragilidade do vidro na hora da escolha desse material, e ter em mente para qual destino será utilizado este utensílio (BRASIL, 2012).

9. HIGIENIZAÇÃO

A área de preparo do alimento deve ser higienizada antes do início de uma atividade, após cada uso, e também quando começar o trabalho com outro tipo de alimento, em intervalos periódicos, se os utensílios estiverem em uso constante e quantas vezes forem necessárias (BRASIL, 2014; ABERC, 2015). Isto se faz necessário porque restos alimentares, poeiras e outras sujidades atraem pragas e são fonte de contaminação de alimentos. Portanto, a higienização dos ambientes e utensílios é de fundamental importância para a manutenção da segurança alimentar.

Esse processo de higienização deve ser realizado de forma sistemática, ou seja, sempre da mesma forma, e deve ser composta por duas etapas (SÃO PAULO, 2013) (Figura 25):

1. **Limpeza:** é a retirada de sujeira, substâncias minerais e ou orgânicas, indesejáveis à qualidade do alimento, e contempla móveis, utensílios e ambiente, que devem estar sempre livres de terra, poeira, resíduos alimentares, gorduras, entre outras. Se realizada de maneira eficaz, pode eliminar até 99,9% das partículas indesejáveis sendo que o 0,1% restante, é representado pelos micro-organismos que serão reduzidos por meio da desinfecção.
2. **Desinfecção** operação por método físico e/ou químico, de redução parcial do número de micro-organismos patogênicos ou não, situados fora do organismo humano, e não necessariamente matando os esporos.

Figura 25 - Representação das etapas da higienização.



Fonte: Autor

O meio físico mais utilizado na produção de alimentos é a sanitização térmica por meio de vapor ou água quente. A temperatura da água ou vapor vai determinar o tempo de exposição: quanto mais quente, menos tempo de sanitização (ANR, 2020). Já a sanitização química é mais comum em unidades de alimentação e pode ser realizada por meio do uso de sanitizantes como (ANR, 2020):

- Compostos à base de cloro
- Iodo
- Peróxido de hidrogênio
- Ácido peracético

- Quaternário de amônio.

A ANVISA exige que todos os produtos utilizados na higienização de ambientes, equipamentos, móveis e utensílios sejam regularizados e utilizados apenas para as finalidades indicadas pelo fabricante, respeitando o prazo de validade, diluição indicada e modo de uso. Os produtos devem dispor de todas as informações de rotulagem obrigatórias para produtos saneantes, estabelecidos pela legislação federal: (1) os dados completos sobre a empresa fabricante: nome, endereço, telefone, CNPJ e o Número de Autorização de Funcionamento na ANVISA; (2) o nome do Responsável Técnico e o número de inscrição em seu Conselho Profissional; (3) informações sobre precauções e cuidados em casos de acidente (SÃO PAULO, 2013).

No quadro 2 constam uma lista de sanitizantes que podem ser utilizados em concentrações recomendadas pelos fabricantes e de acordo com as legislações vigentes (OLIVEIRA, 2013; ANR, 2020; BRASIL, 2020).

Quadro 2 - Sanitizantes para serviços de alimentação.

Produto ¹	Vantagens	Recomendações/ Cuidados especiais	Custo
Álcool líquido 70%	É muito eficaz, de baixo custo, de aplicação rápida, não deixa resíduos ou manchas e não é corrosivo. Além das superfícies, pode ser utilizado para desinfetar pequenos equipamentos/ objetos que não podem ser imersos.	É altamente INFLAMÁVEL, e por isto recomenda-se, ao aplicar álcool 70%, que se mantenha afastado de fontes de fogo. O álcool não é eficaz quando aplicado em contato com material orgânico, por isso deve-se fazer limpeza prévia. Pode danificar tubos de plástico, silicone e borracha e causar deterioração de colas.	BAIXO
Hipoclorito de sódio a 0.1%	Deve ser utilizado para desinfecção dos ambientes, utensílios e objetos (superfície de móveis, maçanetas, corrimão, interruptores de luz, etc).	A aplicação deste produto em superfícies metálicas pode levar à oxidação, de forma que devem ser usados outros produtos nos locais onde há predominância de metal. É instável após diluição e pode ser desativado pela luz e calor; por isto se recomenda a utilização imediata após a diluição. Não pode ser misturado com outros produtos já que a mistura resulta em reações químicas perigosas. Devem ser tomadas as precauções de proteção individual durante os procedimentos de desinfecção com o seu uso.	BAIXO

¹ Obs.: Os produtos usados não devem deixar resíduos ou odores que possam contaminar os alimentos.

Produto ¹	Vantagens	Recomendações/ Cuidados especiais	Custo
Alvejantes contendo hipoclorito a 0.1%	Tem poder bactericida.	É um produto corrosivo, à semelhança da água sanitária cuja concentração de hipoclorito é maior (2,0% e 2,5%), podendo causar lesões dérmicas e oculares severas. Os alvejantes não podem ser utilizados para a desinfecção de frutas, legumes ou verduras e não podem ser misturados com ácidos e produtos à base de amônia. Requer o uso de EPIs.	BAIXO
Iodopovidona (1%)	É um produto que se liga às proteínas, causando inativação e danos na parede celular. É mais usado em superfícies de vidro. Não corrosivo e não irritante à pele. Menos sensível que o cloro em presença de matéria orgânica. De baixa toxicidade. Boa estabilidade durante seu armazenamento.	Menos ativo que os hipocloritos. Tem pouca ação contra fungos e sobre esporos bactericidas. Pode favorecer corrosão em alumínio, cobre e ferro. Pode provocar manchas em plásticos, borrachas e tecidos. Requer o uso de EPIs. Não deve ser utilizado em caso de alergia ao iodo.	BAIXO
Peróxido de hidrogênio a 0.5%	Apresenta baixa toxicidade, baixo efeito residual, não requer enxágue.	Corrosivo para cobre, zinco e bronze. Requer controle de oxigênio ativo na utilização. Requer precauções de manuseio e dosagem. Baixa estabilidade na estocagem. Requer o uso de EPIs.	ALTO
Ácido paracético 0.5%	Excelente ação sanitizante e atividade antimicrobiana. Possui largo espectro de ação (células vegetativas, fungos, esporos e vírus). Age em baixas temperaturas. Não corrosivo ao aço inox e alumínio nas concentrações recomendadas de uso. Não requer enxágue da superfície.	Irritante à pele, baixa estabilidade à estocagem e requer cuidados no manuseio. É incompatível com ácidos e álcalis concentrados, bem como com ferro, cobre, latão, bronze e borrachas.	MÉDIO
Quaternário de amônio	Alta eficiência biocida contra a maioria dos microrganismos. Elimina a necessidade de múltiplos desinfetantes. Elimina a necessidade de enxágue. Não é corrosivo. É estável ao armazenamento e a mudanças de temperatura. Boa penetração mesmo em superfícies porosas.	Pode causar irritação de pele e das vias respiratórias e sensibilização dérmica. Os trabalhadores que se expõem constantemente aos produtos que o contêm devem ser apropriadamente protegidos pelo potencial de hipersensibilidade. Requer o uso de EPIs.	ALTO

Produto ¹	Vantagens	Recomendações/ Cuidados especiais	Custo
Compostos fenólicos	Causam menos irritação na pele e são menos corrosivos aos metais que o cloro.	São pouco recomendados pelo seu potencial tóxico. É um poluente ambiental. Proibida sua utilização em áreas de contato com alimentos devido à toxicidade oral. Podem manchar os materiais plásticos e não podem ser utilizados em temperaturas acima de 45°C. Requer o uso de EPIs.	MÉDIO

Fonte: Oliveira, 2013; ANR, 2020; BRASIL, 2020

A água sanitária pode ser utilizada diluída para desinfetar pisos e outras superfícies

DICA

ÁGUA CLORADA (água sanitária com 2% de cloro ativo):

Diluir 15 mL (aproximadamente 1 colher de sopa) de água sanitária em 1 litro de água.

IMPORTANTE!

Esta solução deve ser utilizada imediatamente, pois é degradada pela luz. Caso sobre parte da solução preparada, esta poderá ser armazenada em frasco opaco. Jamais misture a solução com produtos químicos, pois pode resultar em reações químicas indesejáveis e perigosas. Recomenda-se utilizar equipamentos de proteção individual (EPI) como luvas, máscara e óculos para manuseio seguro destes produtos, pois são corrosivos à pele, olhos e mucosas (OLIVEIRA, 2013).

CUIDADO!

NUNCA reutilize as embalagens vazias de produtos químicos, pois as mesmas podem conter resíduos de produtos e contaminar os alimentos (MAGALHÃES, 2018).

9.1. A IMPORTÂNCIA DA HIGIENIZAÇÃO

A higienização é uma das etapas mais importantes para a obtenção de um alimento seguro. É importante o treinamento de toda a equipe para que todos possam realizar essas etapas de forma eficiente e sistemática (BRASIL, 2015c).

9.2. HIGIENE DE UTENSÍLIOS

A higienização de utensílios está relacionada com copos, pratos, bacias, colheres, tábuas de corte, caixas plásticas, e para que essa higienização seja realizada de forma correta há uma sequência que deve ser observada. Caso uma das etapas não seja realizada de forma eficiente, afetará a próxima etapa. Um exemplo é deixar resíduos de alimentos ou gorduras nos utensílios. O sanitizante (tipo de desinfetante que reduz o número de bactérias para quantidades seguras) não será eficiente para eliminar os micro-organismos pois o mesmo não age sobre matéria orgânica, que são os restos alimentares (BRASIL, 2015c; BRASIL, 2016).

Para uma perfeita higienização, é necessário obedecer à seguinte sequência (SESC, 2003a; ABERC, 2015):

1. Retirar todos os resíduos sólidos que ainda estejam no recipiente;
2. Lavar com sabão e enxaguar até a remoção total do detergente e outros resíduos;
3. Desinfetar com solução clorada para utensílio ou fazer o uso de álcool a 70%;
4. Enxaguar (obrigatório na desinfecção química, porém não é necessário no uso de álcool 70%);
5. Deixar secar naturalmente (não utilizar panos para secagem).
6. Guardar em local limpo e protegido, de preferência, com a abertura virada para baixo (Figura 26).

Figura 26 - Armazenamento adequado de utensílios.



Fonte: Autor

NOTA

Se possível, é interessante que a lavagem seja realizada com água aquecida a 44°C. Uma medida para o uso racional da água, é desligar a torneira a cada interrupção da operação de enxague para iniciar uma nova atividade.

A desinfecção pode ser realizada imergindo ou mergulhando o utensílio ou equipamento por, aproximadamente, 15 minutos para que toda a superfície entre em contato com a solução clorada.

Nas superfícies que entrarão em contato direto com os alimentos, é necessário o enxague após o uso de solução clorada.

Na desinfecção por meio de calor, deve-se imergir o utensílio ou equipamento por 15 minutos em água fervente, no mínimo a 80°C, dispensando o enxague posterior.

Caso a higienização seja mecânica, deve-se respeitar as temperaturas da lavadora de louça: lavagem = 55/65°C + enxague = 80/90°C.

Não utilizar escova com cerdas de aço para retirar incrustações das panelas ou assadeiras.

Não dispor panos ou papel para proteger as prateleiras.

9.3. HIGIENE DE EQUIPAMENTOS

Os equipamentos em uma UAN geralmente são batedeira, masseira, liquidificador, geladeira, freezer entre outros. Alguns desses equipamentos não são higienizados diariamente. Para se ter controle dessas higienizações, estas devem ser registradas em planilhas com data e nome do colaborador responsável pela limpeza (BRASIL, 2015c).

A sequência de higienização dos equipamentos é similar à de utensílios (Figura 27) (SESC, 2003a; ABERC, 2015):

1. Desligar o equipamento da tomada antes de iniciar os procedimentos;
2. Desmontar (quando possível);
3. Lavar com sabão ou detergente e enxaguar com água corrente;
4. Fazer a desinfecção: imergir ou borrifar solução clorada, ou utilizar álcool a 70%, ou ainda por meio de calor;
5. Deixar secar naturalmente;
6. Higienizar a seco as partes fixas (ex.: fios e tomadas);
7. Armazenar adequadamente para evitar que acumule sujeira.

Figura 27 - Passo a passo para higienização de utensílios.



Fonte: Autor

NOTA

A desinfecção pode ser realizada imergindo o utensílio ou equipamento por aproximadamente 15 minutos para que toda a superfície entre em contato com a solução clorada. No uso de álcool a 70%, não é necessário realizar o enxague.

Nas superfícies que entrarão em contato direto com os alimentos, deve-se fazer o enxágue após o uso da solução clorada.

9.4. HIGIENE DAS INSTALAÇÕES

A higienização do ambiente deve ser realizada de forma ordenada, obedecendo um POP, que é um documento que descreve o passo a passo para a realização da tarefa (ANEXO A). Isto é importante para que todos os colaboradores realizem os processos da mesma forma (BRASIL, 2004).

Ao realizar a higienização das instalações a sequência abaixo deve ser seguida (Figura 28) (SESC 2003a);

1. O primeiro passo é sempre retirar a sujeira mais pesada com auxílio de pás ou similares;
2. Lavar com água, sabão e/ou detergente, esfregando bem;
3. Retirar o excesso de água com o rodo;
4. Usar solução clorada para ambientes.

Figura 28 - Passo a passo para higienização de instalações.



Fonte: Autor

Importante lembrar que algumas atitudes são proibidas, como (SÃO PAULO, 2013):

- a. Varrer a seco e lavar panos de limpeza na área de manipulação (ex.: nas pias para higienização das mãos);
- b. Fazer uso de panos não descartáveis para secar utensílios e equipamentos;
- c. Reaproveitar vasilhames de produtos alimentícios para envasar produtos de limpeza;
- d. Escoar a água residual da higienização ambiental para a via pública.

ATENÇÃO (SESC, 2003a)!

Começar a limpeza pelo alto;

Higienizar também tanques, ralos e utensílios utilizados na limpeza;

Separar os utensílios, que são utilizados na limpeza das bancadas, daqueles que são utilizados na limpeza do piso.

A etapa de desinfecção só será eficiente se a etapa de lavagem foi bem feita porque resíduos de sujeira ou gordura impedem a desinfecção. Os desinfetantes não agem sobre a matéria orgânica ou gordura, agem somente sobre superfícies limpas! (BRASIL, 2015c).

9.5. HIGIENIZAÇÃO DAS LIXEIRAS OU DEPÓSITO DE LIXO

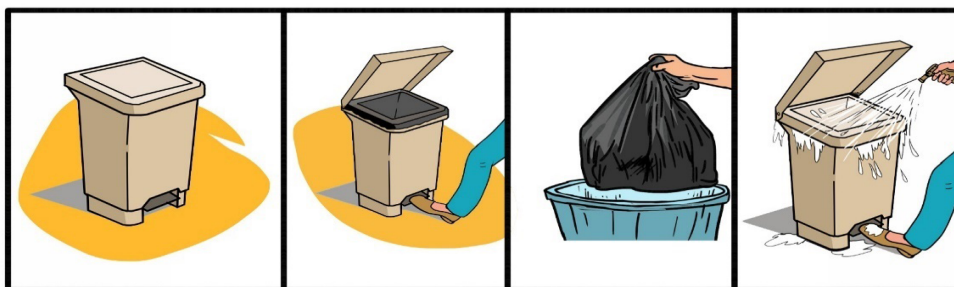
O lixo produzido na unidade deve ser colocado em lixeiras com sacos plásticos resistentes, com sistema de acionamento sem contato manual e mantidas fechadas. Além disto, devem ser dispostas com distância suficiente das mesas, utensílios e bancadas de preparo dos alimentos, a fim de evitar a contaminação do alimento (ABERC, 2015).

O transporte do lixo até o container ou depósito de lixo não deve acontecer pelo mesmo local onde entram as matérias-primas. Caso não seja possível atender a esta recomendação, devem-se definir horários diferentes para cada atividade (ABERC, 2015).

Recomendações para higienização das lixeiras/ depósito de lixo (Figura 29):

1. Retirar todo o conteúdo do recipiente.
2. Remover as sujidades.
3. Lavar com sabão ou detergente com auxílio de esponja e enxaguar.
4. Desinfetar com solução clorada.
5. Deixar secar naturalmente.

Figura 29 - Manejo correto do lixo e higienização das lixeiras.



Fonte: Autor

9.6. PERIODICIDADE DA HIGIENIZAÇÃO

A área de preparação do alimento deve ser higienizada quantas vezes forem necessárias, e imediatamente após o término do trabalho (BRASIL, 2004).

Os utensílios e equipamentos devem ser lavados sempre que forem utilizados, a fim de evitar o acúmulo de sujidades e aparecimento de crostas e com isto facilitar a proliferação dos fungos e bactérias (BRASIL, 2015d).

A manutenção de um cronograma de higienização dos equipamentos é importante, para não ocorrer esquecimento ou dúvidas de quando foi feita a última limpeza (BRASIL, 2004), especialmente daqueles que não são higienizados diariamente como freezer, filtros e geladeiras (ANEXO B). Mas vale ressaltar que, caso aconteça algum incidente como, por exemplo, derra-

mamento de leite ou um ovo que quebre dentro da geladeira, esta deve ser higienizada imediatamente, mesmo não estando no dia de limpeza determinado no cronograma (BRASIL, 2004). O Quadro 3 apresenta uma periodicidade recomendada para limpeza em unidade de alimentação e nutrição.

Quadro 3 - Periodicidade recomendada para limpeza em unidades de alimentação.

Item	Frequência
Piso (uma ou mais vezes segundo a necessidade), rodapés, paredes até a altura da bancada, área de produção, prateleiras, bancadas e mesas de apoio (após a utilização), maçanetas, lavatórios (pias), saboneteiras, borrifadores, sanitários e vestiários, caixas monobloco, utensílios, equipamentos (a cada uso), <i>buffets</i> , fogão, lixeiras, ralos, mesas e cadeiras do refeitório.	Diário/ após a utilização. Os utensílios devem ser guardados em locais protegidos.
Paredes até o teto, portas, janelas, coifa (com exceção dos ductos internos), bancadas e mesas (partes inferiores), prateleiras, estrados, geladeiras, freezers, câmaras frias, ralos (retirar as grelhas).	Semanal
Estrados, interruptores, tomadas.	Quinzenal
Telas milimétricas, teto, luminárias, caixas de gordura.	Mensal
Ductos internos das coifas	Trimestral
Caixa d'água	Semestral
Teto ou forro	De acordo com a necessidade

Fonte: ABERC, 2015

9.7. MATERIAL DE LIMPEZA

O material de limpeza deve ser separado e guardado em local apropriado (Figura 30). Sempre que os mesmos apresentarem desgaste, devem ser substituídos para evitar que soltem fragmentos que venham a contaminar o alimento. Lembrar de que há a contaminação física, também (BRASIL, 2004; BRASIL, 2016).

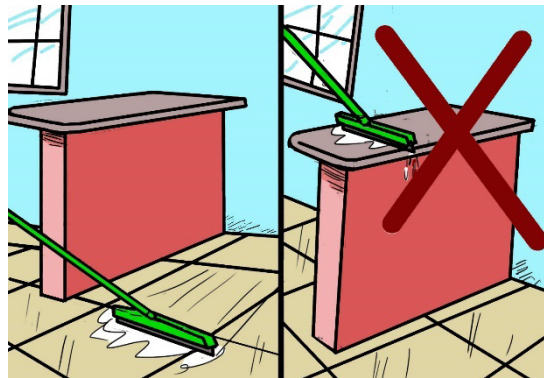
Figura 30 - Local para armazenamento de materiais de limpeza.



Fonte: Autor

Para cada atividade, o material deve ser específico para ela. É proibido o uso do rodo do piso para limpeza de bancada ou a bucha de lavagem de utensílios para a limpeza das lixeiras (Figura 31) (BRASIL, 2004).

Figura 31 - Orientação quanto ao uso do rodo.



Fonte: Autor

LEMBRETES

As pias da área de manipulação não podem ser utilizadas para a lavagem dos utensílios utilizados na limpeza. Portanto, não lavar pano de chão na pia da cozinha. (BRASIL, 2015c);

Uma superfície já higienizada pode ser contaminada novamente por uso de panos sujos ou contaminados! (BRASIL, 2015c);

Em uma unidade de alimentação e nutrição, não é permitido utilizar “panos de prato” convencionais. Recomenda-se, portanto, utilizar panos descartáveis, sendo permitida a utilização de panos convencionais apenas para limpeza ambiental que devem ser higienizados diariamente/ após o uso (ABERC, 2015);

Os panos descartáveis podem ser utilizados na primeira vez para secar utensílios de mesa e de cozinha (se necessário) e na limpeza de áreas onde há o contato direto com o alimento. Como segunda utilização, podem ser empregados para limpeza de mesas e cadeiras do refeitório, para retirada de pequenas sujidades de azulejos, limpeza de paletes e prateleiras, parte externa de equipamentos (higienização a seco) ou de locais onde não há contanto direto com alimento (ABERC, 2015).

9.8. RESPONSÁVEIS PELA LIMPEZA

Deve haver um funcionário específico para a realização do procedimento de higienização. Caso não seja possível manter um funcionário apenas para essa função, a pessoa que for realizar a higienização precisa tomar alguns cuidados, tais como (BRASIL, 2004; BRASIL, 2015d):

- Utilizar vestimenta diferente da utilizada no momento da manipulação de alimentos (Figura 32);
- Ser também capacitado para que entenda que seu trabalho é de suma importância para que o alimento ofertado seja seguro;

Figura 32 - Representação do uso de uniformes para cada função.



Fonte: Autor

10. O MANIPULADOR

10.1. QUEM É O MANIPULADOR?

Todas as pessoas que trabalham na produção e comercialização de alimentos são consideradas manipuladoras de alimentos, mesmo que não haja contato direto com o alimento. Um bom exemplo são os atendentes de lanchonete que recebem o alimento pronto e apenas o servem ao consumidor. Ele também é um manipulador. Da pessoa responsável pela recepção da matéria-prima até o funcionário responsável pela limpeza, todos são considerados manipuladores e devem se portar como tal (Figura 33). Qualquer descuido cometido por esses funcionários gera risco de servir um alimento contaminado ao consumidor, podendo adoecer pessoas e até mesmo levar à morte (BRASIL, 2004; BRASIL, 2015d).

Diaristas ou funcionários temporários necessitam seguir os mesmos critérios que os contratados, inclusive devem ser capacitados quanto às boas práticas e realizar exames de saúde, periodicamente (BRASIL, 2004; BRASIL, 2015d).

Figura 33 - Exemplos de manipuladores de alimentos em unidades de alimentação.



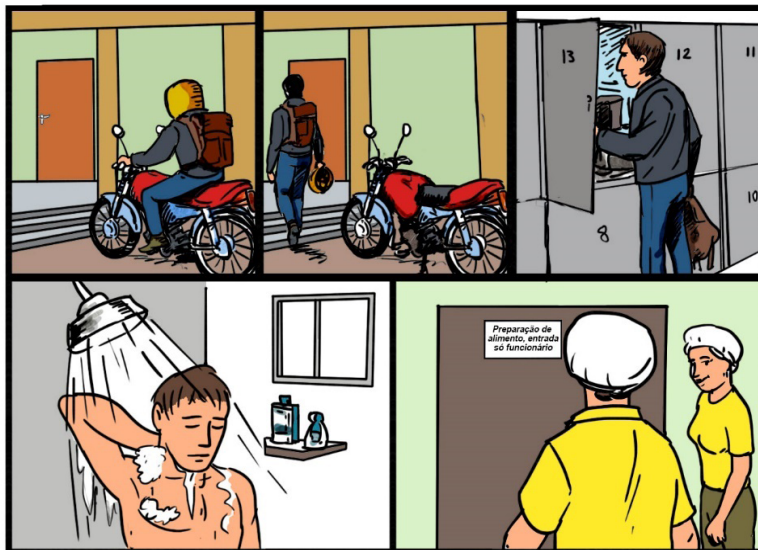
Fonte: Autor

10.2. O QUE O MANIPULADOR DEVE FAZER?

A higiene pessoal é um ponto importante na produção do alimento seguro. Por este motivo, os manipuladores devem ter os seguintes cuidados com sua higiene pessoal (BRASIL, 2016; BRASIL, 2015d):

- a. Tomar banho todos os dias (Figura 34), antes e depois do trabalho. Realizar o armazenamento de seus pertences em locais adequados e usar uniforme completo. Utilizar escova ou buchas e toalhas limpas. A bucha remove as células mortas e facilita a remoção dos micro-organismos da superfície da pele;

Figura 34 - Hábitos adequados em Unidades de Alimentação e nutrição.



Fonte: Autor

- b. Lavar os cabelos no mínimo 3 vezes por semana;
- c. Escovar os dentes três vezes ao dia, no mínimo (Figura 35);

Figura 35 – Cuidados com a higiene bucal dos colaboradores.



Fonte: Autor

- d. Fazer a barba e aparar o bigode. Caso opte pela manutenção da barba, essa deve ser coberta totalmente;

- e. As unhas devem ser mantidas curtas e SEM ESMALTES! (Figura 36);

Figura 36 – Unhas curtas e sem esmalte.



Fonte: Autor

- f. Não fumar! Fumar contamina os dedos e provoca tosse;
g. Não utilizar adornos, inclusive brincos e *piercing* (Figura 37);

Figura 37 – Manipulador não pode usar adorno.



Fonte: Autor

- h. Não utilizar maquiagem ou perfume (Figura 36);

- i. Utilizar o banheiro de forma adequada, dando descarga com a tampa abaixada após o uso (Figura 38), destinando de forma correta o papel utilizado e higienizar as mãos após o uso.

Figura 38 - Uso correto do banheiro.



Fonte: Autor

A produção do alimento envolve muitas etapas e troca de tarefas. Por isto, é obrigatória a higienização frequente das mãos, especialmente (BRASIL, 2004; SÃO PAULO, 2013):

- a. Ao chegar ao trabalho, ainda no vestiário após colocação do uniforme;
- b. Todas as vezes que usar o sanitário;
- c. Após tossir, espirrar;
- d. Ao entrar na área de manipulação e antes de iniciar uma tarefa;
- e. Antes e após cada atividade;
- f. Após recolher aparas, resíduos de preparo e colocá-los no lixo;
- g. Ao utilizar panos multiuso e/ou produtos de limpeza;
- h. Após tocar em alimentos, embalagens, sacarias, etc, não higienizados;
- i. Antes de colocar ou trocar as luvas descartáveis;
- j. Após interromper uma atividade e ao voltar ao trabalho;
- k. Após tocar em dispositivos como celulares, fones, calculadoras, pranchetas, etc.

10.2.1. Uniforme

O uso correto do uniforme é outro ponto importante que deve ser observado pelo manipulador (BRASIL, 2015d; BRASIL, 2016; CONSENSO, 2020). O uniforme adequado para unidades de alimentação é composto por calça comprida, camiseta de manga, avental, touca para o cabelo, sapato de segurança. Sendo assim, os manipuladores devem:

- a. Apresentar uniformes de cor clara, limpos e bem conservados, e compatíveis com a atividade (ex.: os uniformes dos colaboradores responsáveis pela limpeza devem ser apropriados e diferenciados);

- b. Usar sapatos fechados e antiderrapantes (aprovado pelo Ministério do Trabalho, com Certificado de Aprovação - CA), e camisa com manga de, pelo menos um quarto;
- c. Utilizar a touca corretamente, de maneira que cubra todo o cabelo (Figura 39);

Figura 39 - Forma correta de usar a touca.



Fonte: Autor

- d. Lavar e trocar o uniforme diariamente, inclusive o avental, mantendo-os sempre protegidos em sacos plásticos ou outra proteção adequada (Figura 40);

Figura 40 - Manejo adequado do uniforme.



Fonte: Autor

- e. Usar o uniforme exclusivamente nas dependências internas da unidade e durante a jornada de trabalho, de maneira a evitar sua contaminação (Figura 41);

Figura 41 - Uniforme só pode ser usado nas dependências da empresa.



Fonte: Autor

- f. Guardar os uniformes em locais específicos e apropriados para a finalidade, buscando guardá-los separados de roupas sujas e calçados, a fim de evitar contaminação cruzada;
- g. Não devem sentar-se em gramados ou calçadas utilizando o uniforme, a fim de evitar alguma possível contaminação. Não carregar nada nos bolsos;
- h. Pentear os cabelos antes de colocar o uniforme.

DICA IMPORTANTE!

Para que o colaborador possa seguir estas recomendações, é importante que sejam disponibilizados uniformes em quantidade suficiente para troca diária (mínimo de 3 jogos).

É importante ter cuidado com o material com que o uniforme é confeccionado. Aventais e luvas de plástico, por exemplo, não devem ser utilizados por pessoas que ficam muito próximas ao fogão devido ao risco deste material pegar fogo, derreter e causar queimaduras.

10.3. O QUE O MANIPULADOR NÃO DEVE FAZER?

Algumas práticas e até mesmo vícios durante a produção de alimentos trazem perigos de contaminar esses produtos. São eles (BRASIL, 2015d):

- a. Deixar roupas e objetos de uso pessoal espalhados no local de manipulação (Figura 42);

Figura 42 - Hábito inadequado em unidade de alimentação e nutrição.



Fonte: Autor

- b. Fumar, comer, espirrar, tossir, falar ou cantar sobre os alimentos (Figura 43);

Figura 43 - Hábito inadequado em unidade de alimentação e nutrição.



Fonte: Autor

- c. Coçar a cabeça ou o corpo sobre os alimentos (Figura 44);

Figura 44 - Hábito inadequado em unidade de alimentação e nutrição.



Fonte: Autor

- d. Usar joias, pulseiras, relógios, anéis e alianças durante o trabalho (Figura 45);

Figura 45 - Hábito inadequado em unidade de alimentação e nutrição.



Fonte: Autor

- e. Limpar as mãos ou utensílios no avental (Figura 46);

Figura 46 - Hábito inadequado em unidade de alimentação e nutrição.



Fonte: Autor

- f. Utilizar recipiente de produtos tóxicos para armazenar, transportar ou preparar alimentos (Figura 47);

Figura 47 - Hábito inadequado em unidade de alimentação e nutrição.



Fonte: Autor

g. Manipular dinheiro e alimentos simultaneamente (Figura 48);

Figura 48 - Hábito inadequado em unidade de alimentação e nutrição.



Fonte: Autor

- h. Executar serviços de limpeza e manipular alimentos simultaneamente (Figura 49);

Figura 49 - Hábito inadequado em unidade de alimentação e nutrição.



Fonte: Autor

- i. Permitir que pessoas intervenham na manipulação (Figura 50);

Figura 50 - Hábito inadequado em unidade de alimentação e nutrição.



Fonte: Autor

- j. Trabalhar doente, com ferimentos nas mãos e braços, ou doença infecto-contagiosa (intestinal, respiratória ou de pele) (Figura 51).

Figura 51 - Hábito inadequado em unidade de alimentação e nutrição.



Fonte: Autor

10.4. SAÚDE DOS MANIPULADORES

É importante que a saúde do manipulador seja monitorada constantemente e comprovada por meio de atestados médicos. O estabelecimento deverá aderir ao Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) e à Norma Regulamentadora vigente, do Ministério do Trabalho e Emprego, cujo objetivo é avaliar e prevenir problemas de saúde consequentes da atividade profissional (SÃO PAULO, 2013).

O manipulador não pode trabalhar estando com doenças infectocontagiosas. Em casos de ferimentos nas mãos ou braços, se não houver uma forma segura de proteger o ferimento, esse trabalhador precisa ser afastado devido ao risco de contaminação dos alimentos por eventuais bactérias que estejam presentes no ferimento (BRASIL, 2015d; BRASIL, 2004).

Portanto, a saúde do manipulador de alimentos deve ser comprovada por meio de atestados médicos, exames e laudos laboratoriais. Estes documentos devem permanecer à disposição da autoridade sanitária sempre que solicitados. A periodicidade dos exames médicos e laboratoriais deve ser anual, mas poderá ser reduzida a critério do médico responsável da empresa (SÃO PAULO, 2013).

10.5. CAPACITAÇÃO DO MANIPULADOR

O manipulador precisa participar de curso de Boas Práticas na Manipulação dos Alimentos periodicamente, sendo no mínimo uma vez por ano, com duração de pelo menos oito horas. Mas sempre que houver desvio de conduta, ou erros nos afazeres, o responsável pelo setor deve proporcionar uma capacitação ou até mesmo a devida orientação a estes funcionários, mesmo que já tenham realizado o curso de Boas Práticas (BRASIL, 2015d; BRASIL, 2004).

As unidades de alimentação devem implementar programas próprios de capacitação de pessoal em Boas Práticas, com definição de conteúdos e registro nominal de participação de cada colaborador, que deve ser mantido em arquivo e apresentado sempre que solicitado pelas autoridades sanitárias. É importante que as capacitações sejam realizadas na admissão de novos funcionários ou sempre que necessário. O conteúdo programático mínimo deve abordar: (1) doenças transmitidas por alimentos; (2) higiene e saúde dos funcionários; (3) qualidade da água e controle integrado de pragas; (4) qualidade sanitária na manipulação de alimentos; (5) Procedimentos Operacionais Padronizados para higienização das instalações e do ambiente (BRASIL, 2004); (SÃO PAULO, 2013).

11. MANIPULAÇÃO

Nesta seção serão descritas todas as etapas que envolvem a manipulação, a preparação efetiva dos alimentos e a distribuição, abrangendo desde a aquisição da matéria-prima até a entrega ao consumidor final.

11.1. ETAPAS DA MANIPULAÇÃO

Todas as etapas de manipulação do alimento são importantes e devem ser realizadas de forma criteriosa e organizada, sendo divididas em (BRASIL, 2004):

- Seleção de fornecedores, compra, recebimento e armazenamento das matérias-primas e embalagens;
- Pré-preparo e preparo do alimento;
- Armazenamento e transporte do alimento preparado;
- Exposição do alimento preparado ao consumidor e distribuição.

11.1.1. Seleção de fornecedores

Para que o produto final seja de qualidade, alguns aspectos devem ser considerados ao adquirir os ingredientes/matéria-prima que serão utilizados na unidade. Recomenda-se que estes sejam certificados pela ANVISA/ Ministério da Saúde, pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento ou pelos órgãos estaduais e municipais competentes, quando aplicável, conforme Resolução nº 23 de 15/03/2000 da ANVISA (BRASIL, 2000) (Figura 52 e 53).

Figura 52 - A importância da seleção de fornecedores.



Fonte: Autor

Figura 53 - Seleção dos fornecedores.



Fonte: Autor

Além do já exposto, sugere-se que as empresas realizem visita técnica aos fornecedores a fim de avaliar as condições ambientais e operacionais dos estabelecimentos. Quanto às condições da estrutura física, os mesmos aspectos abordados ao longo deste Guia e em legislações específicas (BRASIL, 2002; BRASIL, 2004; SÃO PAULO, 2013) devem ser avaliados. Para qualificar o fornecedor, a Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas (ABERC) especifica os requisitos mínimos que devem ser considerados (ABERC, 2015), conforme modelo, no Anexo C.

11.1.2. Recebimento de mercadorias

O recebimento de matéria-prima deve ser realizado com muito cuidado, pois envolve vários fatores externos. Do transporte até o recebimento da matéria-prima, há um longo caminho até chegar à unidade de alimentação e nutrição, e quanto maior for o número de etapas, maior a probabilidade de contaminação do alimento. Por isto, é importante que ao longo da cadeia produtiva sejam respeitadas as recomendações de Boas Práticas, que vão garantir a qualidade dos produtos. No recebimento da matéria-prima, devem-se avaliar os seguintes aspectos previstos na regulamentação sanitária (BRASIL, 2004; SÃO PAULO, 2013; BRASIL, 2015e):

- a. Os entregadores, assim como os veículos, devem estar em condições adequadas de higiene;
- b. Os entregadores não podem ter acesso à área de manipulação. Mas se a entrada deles for de extrema importância, como no caso de não haver uma pessoa da empresa que exerça a função de carregar a mercadoria até a área de armazenamento, deve-se lembrar que eles, os entregadores, necessitam seguir as regras do visitante;
- c. A área de recepção deve ser protegida de chuva, sol e poeira, e estar livre de materiais em desuso;
- d. Os produtos devem ser recepcionados por uma pessoa da empresa compradora e inspecionados antes do recebimento, avaliando se as embalagens estão limpas e íntegras.;
- e. As informações de rotulagem devem ser verificadas, assim como os atributos cor, gosto, odor, aroma, aparência, textura, consistência e sabor dos produtos, conforme os padrões de qualidade definidos na Quadro 4;

- f. As embalagens externas, como caixas de papelão, de madeira e sacos de papel, devem ser retiradas antes do produto entrar na área de produção e armazenamento para evitar entrada de pragas (Figura 54);

Figura – 54 Recebimento de mercadoria.



Fonte: Autor

- g. Se algum produto entregue não estiver dentro dos padrões exigidos, este deve ser devolvido ao fornecedor (Figura 55);

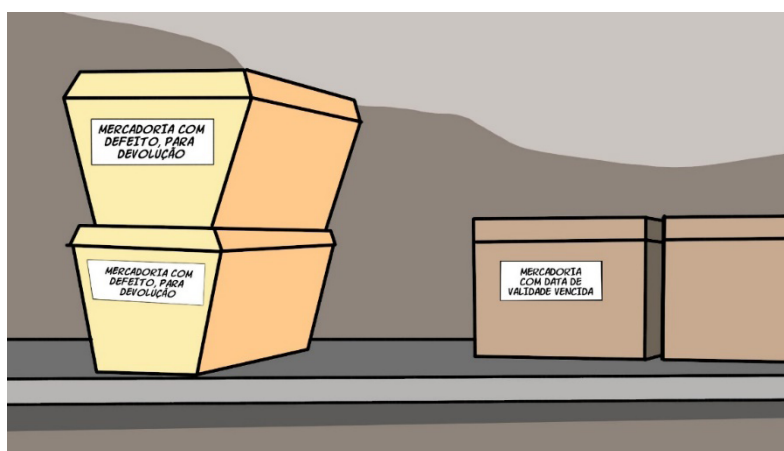
Figura 55 - Devolução de mercadoria inapropriada.



Fonte: Autor

- h. Caso a troca não seja possível no momento da recepção das mercadorias, pode-se armazenar o produto separadamente, mantendo-o identificado a fim de se evitar que seja usado erroneamente (Figura 56);

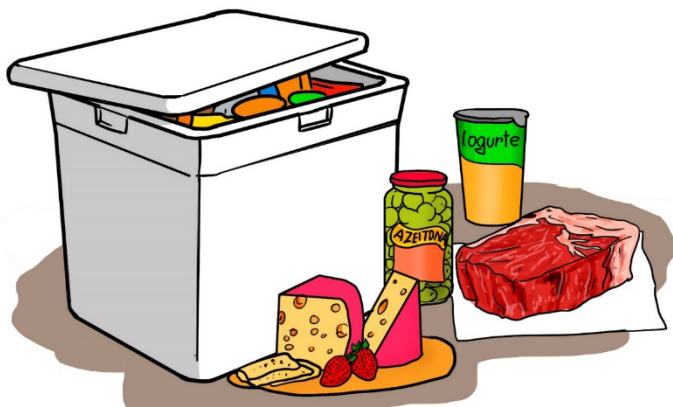
Figura 56 - Identificação dos produtos com avaria.



Fonte: Autor

- i. Quando os produtos forem comprados diretamente em supermercados, estes devem ser inspecionados, observando-se a data de validade e os mesmos critérios descritos anteriormente. Além disto, durante as compras, os frios e congelados devem ser adquiridos por último e serem transportados em caixas térmicas (Figura 57);

Figura 57 - Transporte de produtos refrigerados em caixas térmicas.



Fonte: Autor

- j. Um produto congelado não pode ser descongelado e depois recongelado. Portanto, se há um produto em que o fabricante determine que seja mantido congelado, este deve ser entregue nesta condição (figura 58);

Figura 58 – Recebimento de mercadorias em condições de temperatura inadequada.



Fonte: Autor

Descrição da imagem: Alimentos em processo de descongelamento não deve ser comprado e nem aceito no momento do recebimento de mercadoria.

- k. Antes de armazenar os produtos perecíveis nos equipamentos de conservação, deve-se verificar a temperatura do alimento e registrar em planilhas próprias (ANEXO D). Os produtos que necessitam de condições especiais de conservação devem seguir a recomendação da Vigilância Sanitária, conforme Quadro 4 e Quadro 5. Caso o alimento esteja em temperatura inadequada, ele deverá ser rejeitado.

Quadro 4 - Características sensoriais e padrões de qualidade de produtos alimentícios.

Matéria-prima	Condição para rejeição/ impróprio para o consumo
Arroz	Grãos mofados, ardidos, chochos, enegrecidos, verdes, manchados, picados (perfuração por insetos), rajados (com estrias vermelhas), gessados, velhos, gelatinizados e/ou em processo de fermentação, presença de impurezas, sementes tóxicas, insetos mortos ou vivos, tais como carunchos e gorgulhos; odor estranho impróprio ao produto.
Feijão	Presença de grãos mofados, ardidos, germinados, carunchados, atacado por lagarta das vagens, amassados, danificados, partido e quadrado, imaturos, presença de bagas de mamona ou outras sementes tóxicas, insetos vivos ou mortos, tais como carunchos e gorgulhos, corpos estranhos de qualquer natureza; odor impróprio ao produto.
Carnes	As carnes devem apresentar selos de inspeção. Tais selos garantem que o alimento foi produzido dentro de rígidos padrões de qualidade. Portanto só adquirir produtos com selo de inspeção (ANVISA, 2015e). Os selos utilizados nos produtos comercializados no Brasil são SIF, SIE e SIM (Figura 49). A diferença entre eles é que o selo SIF permite a comercialização em todo o território nacional, enquanto o selo SIE admite a comercialização estadual e o selo SIM, por sua vez, a comercialização municipal (BRASIL, 2015e, BRASIL, 2004). Para verificar os selos no produto, observar se há indicação deles na embalagem. Além dos parâmetros de temperatura apresentados na Tabela 2, deve-se observar se há ausência de: (1) sinais de recongelamento, (2) formação de cristais de gelo e (3) água dentro da embalagem. Quanto à coloração, odor e aspecto da carne, de maneira geral, o vermelho brilhante é a coloração considerada ideal, na qual é associada, por muitos, ao frescor da carne. Na ausência de oxigênio, a carne possui coloração púrpura. Assim, em carnes embaladas a vácuo, esta será a cor predominante. Na carne com deterioração, poderá haver alteração para tons de verde, marrom ou cinza, decorrentes de ação oxidante, gás sulfídrico (H ₂ S) e peróxidos (H ₂ O ₂), produzidos por bactérias, além de apresentar alterações sobre parâmetros qualitativos como sabor, aroma, textura e valor nutritivo. A carne deteriorada poderá ainda apresentar aspecto pegajoso e formação de micelas brancas na superfície.
Ovos	Devem estar em caixas de papelão, protegidos por bandejas, tipo “gavetas”, apresentando casca íntegra. Sem rachaduras e sem resíduos que indiquem a falta de higiene do fornecedor.
Produtos defumados	Ausência de coloração acinzentada e de cheiro desagradável.
Curados	Não apresentar sinais de mofo, cor acinzentada e nem cheiro desagradável.
Embutidos	Aspecto: firme, não pegajoso. Cor: característica de cada espécie, sem manchas pardacentas ou esverdeada. Odor: característico.
Enlatados	Não devem ter as embalagens metálicas amassadas, enferrujadas ou estufadas. Observar data de validade.
Produtos em embalagem de vidro	Líquido límpido e sem sinais de fermentação, bolhas de ar; embalagem íntegra e sem trincamento. A tampa não deve estar enferrujada. Verificar presença de vazamento e validade impressa no rótulo.

Fonte: “Adaptado de” Guia de Elaboração do Plano APPCC, 2001; Instrução Normativa do MAPA nº 12, de 28 de março de 2008; Instrução Normativa do MAPA nº 6 de 18 de fevereiro de 2009; ABERC, 2015; SOARES; SILVA; GÓIS, 2017

Figura 59 - Selos de inspeção do BRASIL.



Fonte: Google imagem free

Quadro 5 - Temperaturas recomendadas para produtos que necessitam de condições especiais de conservação.

Congelados	-12°C (doze graus Celsius negativos) ou temperatura menor, ou conforme recomendação do fabricante.	
Refrigerados	Pescados	de 2 a 3°C (dois a três graus Celsius) ou conforme recomendação do estabelecimento produtor
	Carnes	de 4 a 7°C (quatro a sete graus Celsius) ou conforme recomendação do frigorífico produtor
	Demais produtos	de 4 a 10°C (quatro a dez graus Celsius) ou conforme recomendação do fabricante

Fonte: SÃO PAULO, 2013

SEJA EXIGENTE!

O fornecedor deve entregar produtos de qualidade, pois também faz parte da cadeia de controle higiênico sanitário de alimentos, devendo seguir as boas práticas no fornecimento de alimentos. Se o estabelecimento aceitar receber alimentos fora do padrão de qualidade, estará arcando com um prejuízo.

11.1.3. Armazenamento das mercadorias

Devemos armazenar os produtos segundo suas características, sendo que os produtos secos devem ser mantidos em temperatura ambiente. Exemplos dessa categoria de alimentos seriam o arroz, farinhas, açúcar, óleo, azeite, vinagre, conservas (ex. azeitona, palmito). Os produtos refrigerados devem ser mantidos a uma temperatura entre 0° a 5°C. Já os produtos congelados devem ser armazenados conforme as indicações dos fabricantes, contidas no rótulo ou,

na ausência dessas informações e para os alimentos preparados no estabelecimento, devem ser usadas as recomendações da Quadro 6 (BRASIL, 2004; SÃO PAULO, 2013).

Quadro 6 - Temperatura recomendada para o armazenamento de alimentos resfriados e congelados.

PRODUTOS CONGELADOS		
Temperatura recomendada (Graus Celsius)	Prazo de validade (dias)	
0 a -5°C (entre zero e cinco graus negativos)	10	
-6 a -10 (entre seis e 10 graus negativos)	20	
-11 a -18°C (entre onze e dezoito graus negativos)	30	
< -18°C (menor que dezoito graus negativos)	90	
PRODUTOS REFRIGERADOS		
Produto	Temperatura recomendada (C°)	Prazo de validade (dias)
Pescados e seus produtos manipulados crus	Máximo 2°C	3
Pescados pós-cocção	Máximo 2°C	1
Alimentos pós-cocção, exceto pescados	Máximo 4°C	3
Carnes bovina e suína, aves, entre outras, e seus produtos manipulados crus	Máximo 4°C	3
Espetos mistos, bife rolê, carnes empanadas cruas e preparações com carne moída	Máximo 4°C	2
Frios e embutidos, fatiados, picados ou moídos	Máximo 4°C	3
Maionese e misturas de maionese com outros alimentos	Máximo 4°C	2
Sobremesas e outras preparações com laticínios	Máximo 4°C	3
Demais alimentos preparados	Máximo 4°C	3
Produtos de panificação e confeitaria com coberturas e recheios, prontos para o consumo	Máximo 5°C	5
Frutas, verduras e legumes higienizados, fracionados ou descascados; sucos e polpas de frutas	Máximo 5°C	3
Leite e derivados	Máximo 7°C	5
Ovos	Máximo 10°C	7

Fonte: SÃO PAULO, 2013

No armazenamento de alimentos refrigerados o ideal é que cada grupo de alimentos seja armazenado em um refrigerador exclusivo. No entanto, na realidade, sabe-se que na maioria dos casos essa prática é inviável, pois em condições normais um estabelecimento não precisa adquirir muita matéria-prima, não tem espaço físico para muitos refrigeradores ou ainda teria gasto excessivo com energia para manter vários refrigeradores ligados. Nesse caso, quando há mais de um grupo de alimento armazenado em um mesmo refrigerador, recomenda-se dispor os produtos na seguinte ordem (Figura 60 e 61) (BRASIL, 2015e):

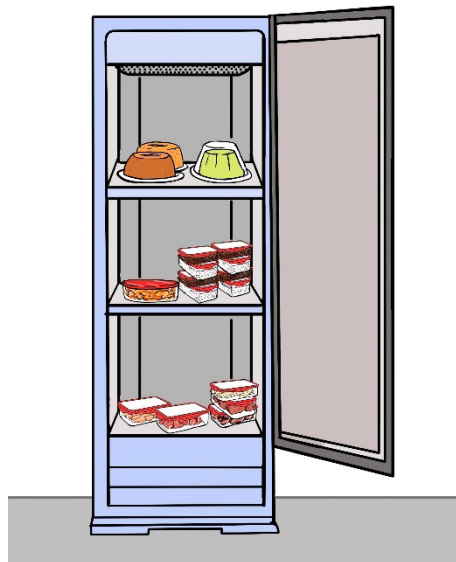
1. Alimentos prontos para consumo (primeiras prateleiras);
2. Alimentos resfriados e refrigerados (prateleiras do meio);
3. Alimentos in natura (prateleiras inferiores).

Figura 60 - Representação do armazenamento de alimentos refrigerados em um refrigerador doméstico.



Fonte: Autor

Figura 61 - Representação do armazenamento de alimentos refrigerados em um refrigerador de área de produção comercial.



Fonte: Autor

11.1.3.1. Armazenamento de frutas, verduras e legumes

O ideal é que as frutas, verduras e legumes sejam recebidos diariamente. Mas, caso não seja possível, após recebimento devem ser armazenados em local bem ventilado, seco e frio ou sob refrigeração após higienização.

No momento da manipulação os produtos estragados devem ser separados e despejados na lixeira (Figura 62) (BRASIL, 2004; BRASIL, 2015e).

Figura 62 - Pré-preparo de vegetais danificados devem ser descartadas.



Fonte: Autor

11.1.4. Armazenamento a seco

Os produtos secos, por exemplo, os cereais, farinhas, bolachas, café e enlatados devem ser armazenados em temperatura ambiente, observando os seguintes critérios (BRASIL, 2004; SÃO PAULO, 2013; ABERC, 2015; BRASIL, 2015e):

- a. O local deve ser seco, fresco, bem arejado, iluminado, sem receber luz solar direta, livre de objetos em desuso ou material tóxico;

- b. Os alimentos, ou recipientes com alimentos, não devem estar em contato direto com o piso. As matérias-primas e alimentos devem ser armazenados sobre paletes, prateleiras e ou estrados, mantendo as distâncias necessárias do forro, das paredes e do piso, para garantir adequada ventilação, limpeza e, quando for o caso, a desinfecção do local ou da circulação de pessoas. Os paletes, prateleiras e ou estrados devem ser de material liso, resistente, impermeável e lavável, e estar em condições adequadas de higiene (Figura 63);

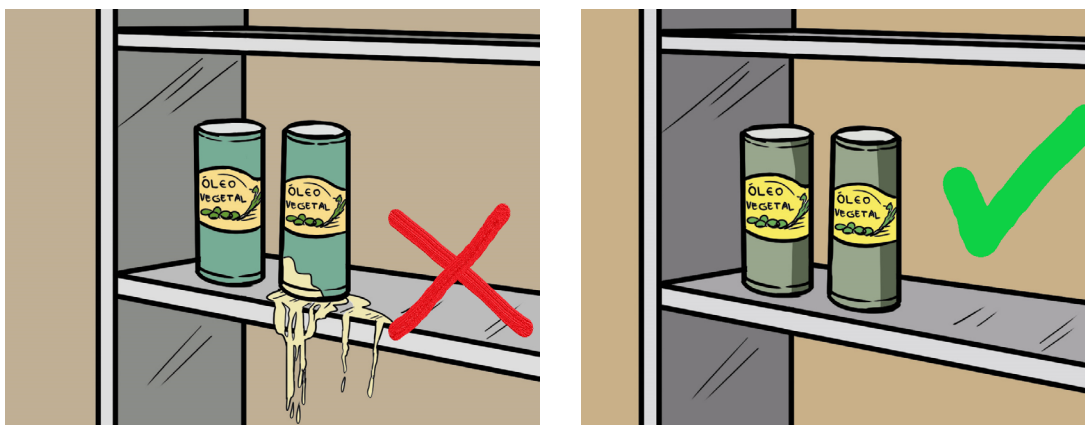
Figura 63 - Armazenamento de produtos secos.



Fonte Autor

- c. As estantes/ prateleiras devem estar devidamente limpas e não devem ser muito fundas, para que haja renovação suficiente do ar;
- d. Qualquer produto que seja derramado deve ser imediatamente limpo (Figura 64);

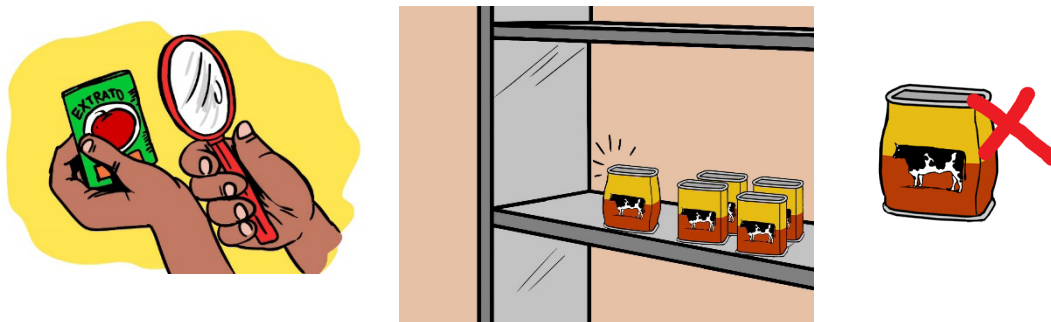
Figura 64 - Ilustração de um estoque devidamente limpo.



Fonte: Autor

- e. As latarias devem ser examinadas e descartadas se enferrujadas, com furos, estufadas ou amassadas (Figura 65);

Figura 65 - Latarias com avarias precisam ser descartadas.



Fonte: Autor

- f. Os produtos que sofrerem fracionamento (exemplo: cereais, farinhas etc.) ou forem transferidos de suas embalagens originais para recipientes mais adequados (impermeáveis, laváveis e atóxicos), devem ser manipulados com utensílios higienizados, sendo mantido o rótulo original, ou identificados com as seguintes informações: nome do fornecedor ou do fabricante, nome e marca do produto, modo de conservação, prazo de validade e data da transferência (Figuras 66 e 67);

Exemplo de etiqueta:

Modelo de etiqueta para ser usado após abertura do alimento
Nome do produto
Data de abertura da embalagem
Validade após aberto (ou consumir até dia)
Nome do responsável

Figura 66 - Embalagem identificada com data de validade após aberta.



Fonte: Autor

Figura 67 - Armazenamento de produtos fracionáveis.



Fonte: Autor

- g. Observar a data de validade e presença de infestações ou deteriorações (Figura 68);

Figura 68 - Observar frequentemente a data de validade dos produtos.



Fonte: Autor

- h. Sempre que for introduzir produtos novos, os que já estavam no estoque com datas mais antigas, devem ser trazidos para frente para serem utilizados primeiro. Seguindo a norma do Primeiro que Vence é o primeiro que sai (PVPS) no caso de produtos com data de validade, e a ordem do Primeiro que Entra é o Primeira que Sai (PEPS) no caso de hortifruti. Organizar os produtos segundo as suas características: farináceos, grãos, garrafas, enlatados, descartáveis contribuirá para conferência de datas de validade do seu estoque;
- i. Os alimentos devem ser armazenados separados dos materiais de limpeza, embalagens e descartáveis. Em caso de não haver ambientes exclusivos para cada produto, estes podem ser armazenados no mesmo espaço, desde que estejam em prateleiras ou estrados separados (Figura 69);

Figura 69 – Armazenamento correto dos materiais de limpeza.

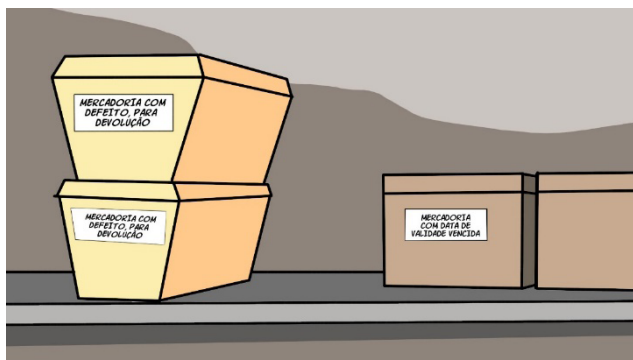


Fonte: Autor

- j. As matérias-primas reprovadas no recebimento, ou fora do prazo de validade, inclusive aquelas destinadas para devolução ao fornecedor, devem ser identificadas e colocadas separadamente (Figura 70). A identificação pode ser feita utilizando etiqueta similares ao exemplo abaixo:

MATERIAL PARA DESCARTE		LOGO DA EMPRESA
LISTA DE PRODUTOS	MOTIVO DO DESCARTE	AÇÃO A SER EXECUTADA A) Devolução para empresa, B) Encaminhar para reciclagem,
1.		
2.		
Nome do Responsável		Data

Figura 70 - Produtos vencidos ou com avarias são armazenados em separados e identificados.



Fonte: Autor

- k. Não é permitida a presença de pertences de uso pessoal e de outros objetos estranhos à atividade, em locais de armazenamento (Figura 71).

Figura 71 - Erros no armazenamento de alimentos.



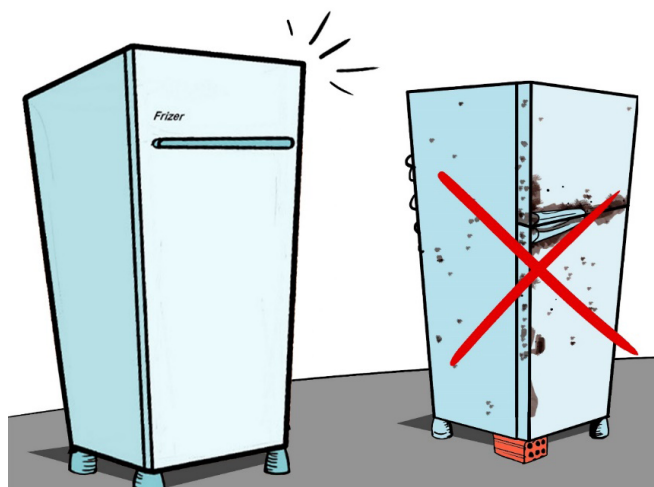
Fonte: Autor

11.1.4.12. Armazenamento dos alimentos resfriados ou congelados

Os alimentos que são armazenados em refrigeração são produtos perecíveis e por este motivo os cuidados com o seu armazenamento devem ser redobrados. Para isto, devem ser seguidas algumas regras (BRASIL, 2004; SÃO PAULO, 2013; BRASIL, 2015e):

- a. Os equipamentos de refrigeração, bem como os de congelamento devem estar em bom estado de conservação e de higiene (Figura 72);

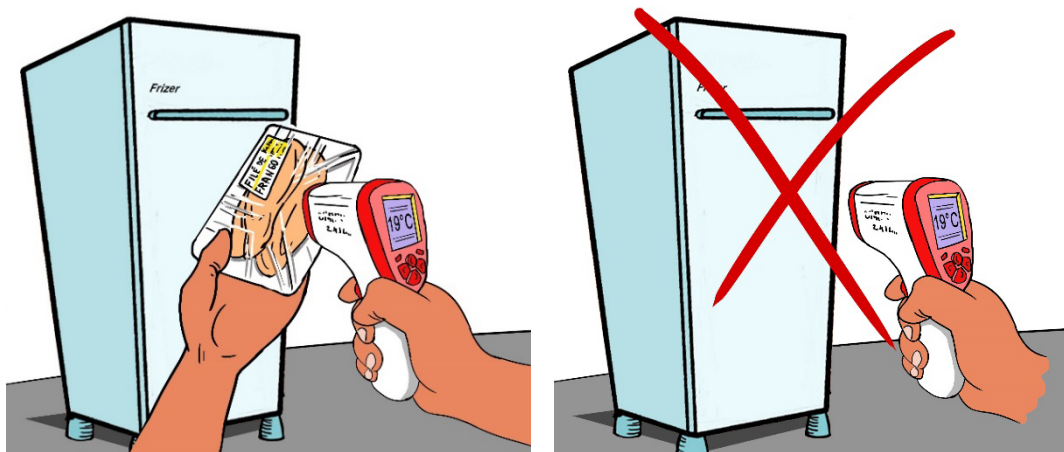
Figura 72 - Freezers e geladeiras devem estar em bom estado de conservação.



Fonte: Autor

- b. Antes de armazenar os produtos perecíveis, é importante verificar o funcionamento do equipamento aferindo a temperatura dos produtos ali armazenados e proceder o registro em planilhas próprias conforme modelo do ANEXO E (Figura 73);

Figura 73 – Forma correta de aferir a temperatura nos refrigeradores.



Fonte: Autor

Não devemos aferir a temperatura apontando o termômetro para partes do equipamento e sim para os produtos ali armazenados.

- c. Os equipamentos não devem ser desligados à noite a fim de economizar energia, bem como não se deve utilizar termômetro de haste de vidro para controlar suas temperaturas. Para garantir a correta estabilização dos equipamentos, recomenda-se que estes sejam higienizados e ligados, pelo menos, dois dias antes do seu uso;
- d. Não armazenar alimentos acima da “linha de carga” (Figura 74), pois se o freezer estiver acima da sua capacidade, o ar frio não circulará corretamente. Portanto, eles devem ser armazenados em dimensões que permitam o adequado resfriamento no centro geométrico do produto (Figura 75).

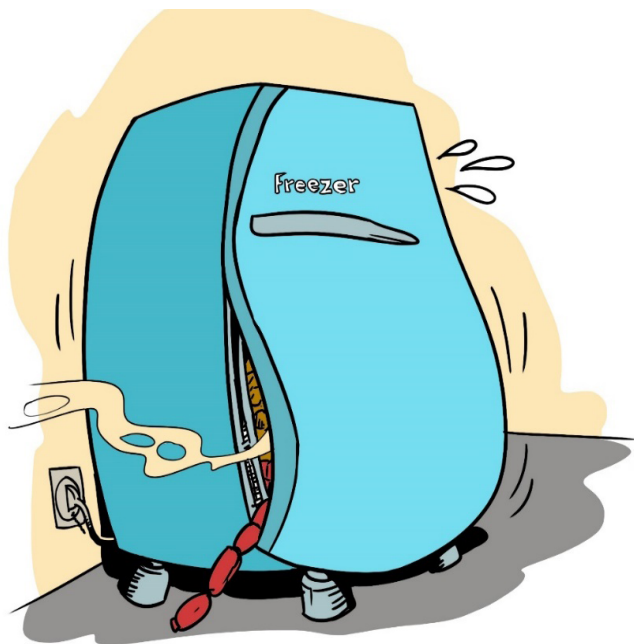
Figura 74 – Linha máxima de carga dos freezers.



Símbolo que identifica o nível de carga máxima.

Fonte: Manual de instruções GELOPAR

Figura 75 - Não exceder a capacidade do freezer ou geladeira.



Fonte: Autor

- e. Jamais recongelar alimentos que foram descongelados (figura 76);

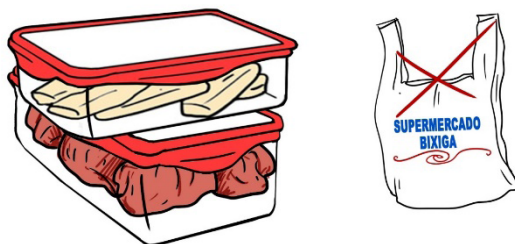
Figura 76 - Produto que foi descongelado não pode ser recongelado.



Fonte: Autor

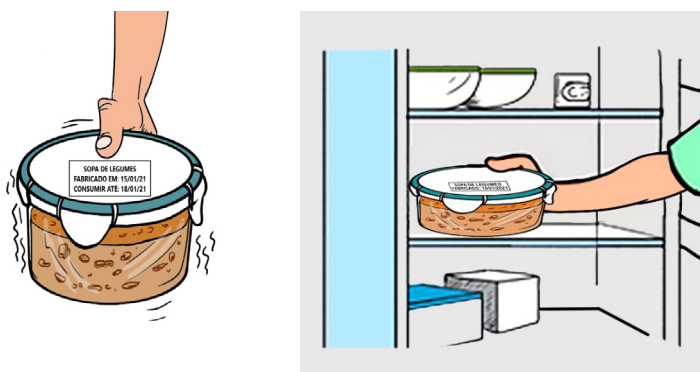
- f. Obedecer o prazo de validade, ou de vida de prateleira, dos produtos;
- g. Utilização de embalagens apropriadas para evitar o ressecamento, a perda de qualidade do produto, bem como o risco de contaminação que a própria embalagem pode trazer. Ao utilizar sacos plásticos, estes devem ser transparentes e próprios para uso em alimentos, não sendo permitido o seu reaproveitamento, ou a utilização de “sacolas de supermercados” (Figura 77 e 78).

Figura 77 - Uso adequado de embalagens.



Fonte: Autor

Figura 78 - Armazenamento adequado dos produtos.



Fonte: Autor

- h. Alimentos preparados crus, manipulados ou prontos para o consumo, devem ser armazenados sob refrigeração, protegidos e identificados com, no mínimo, as seguintes informações: designação, data de preparo e prazo de validade. A embalagem transparente e a identificação evitam que seja necessário abrir a embalagem para verificar seu conteúdo (Figura 79);

Figura 79 - Pré-preparo de forma correta.



Fonte: Autor

- i. Em caso de necessidade de armazenar alimentos diferentes num mesmo equipamento de refrigeração, aqueles prontos ao consumo devem estar dispostos nas prateleiras superiores, os pré-preparados nas prateleiras do meio e os produtos crus nas prateleiras inferiores, separados entre si e dos demais produtos. O refrigerador deve estar regulado para manter o alimento que necessitar da temperatura mais baixa;
- j. Alimentos crus ou minimamente processados que exalam odor ou exsudam devem ser armazenados em equipamentos diferentes daqueles processados;
- k. Os produtos devem ser dispostos de maneira a não ficar sob condensadores e evaporadores das câmaras frigoríficas, para evitar a contaminação;
- l. Alimentos quentes ou mornos não devem ser colocados imediatamente nos equipamentos de conservação, pois os mesmos causam aumento da temperatura e da umidade, prejudicando a qualidade dos alimentos que já estão armazenados;
- m. Jamais armazenar alimentos em latas abertas. Sempre transferir seu conteúdo para recipientes adequados (impermeável, lavável e atóxico) e identificá-los (Figura 80);

Figura 80 - Armazenamento de alimento de lata em recipiente adequado e devidamente identificado para consumo posterior.



Fonte: Autor

- n. Manter o monitoramento da temperatura dos alimentos armazenados em freezers e geladeiras. Para isto necessitamos aferir a temperatura com um termômetro (Figura 81) (ex.: de haste digital, infravermelho) e anotar diariamente esta temperatura em planilhas próprias, conforme modelo no Anexo F. Só assim podemos perceber alguma alteração ou problema dos equipamentos de refrigeração (BRASIL 2004; BRASIL 2015e);

Figura - 81 Modelo de termômetro de haste e infravermelho.



Fonte: Google imagem free

- o. Evitar abrir os refrigerados inutilmente. Retire tudo que vai precisar de uma vez só, mantendo assim as portas abertas o mínimo de tempo possível. Essa prática ajuda na conservação ideal da temperatura e ainda evita o excessivo e inútil gasto de energia elétrica (BRASIL, 2015e).

11.1.5. Pré-preparo

Etapa abrange a catação, a higienização dos ingredientes, o descongelamento, a dessalga, a divisão dos vegetais e carnes em tamanhos menores e o uso de temperos (SESC, 2003b; BRASIL 2015e)

IMPORTANTE!

Antes e depois de cada tarefa, devem-se higienizar as superfícies de trabalhos, como as placas de polipropileno, utensílios e equipamentos.

No local de pré-preparo, não é permitido o contato entre os alimentos crus, semi preparados e prontos para consumo.

Durante o pré-preparo, deve-se ter cuidado para que os alimentos não entrem em contato com os locais dos utensílios que são tocados com as mãos, por exemplo, cabos, beiradas etc.

Após a abertura da embalagem original, caso o produto não seja utilizado em sua totalidade, como a farinha de trigo, esta deve ser transferida para recipientes adequados e limpos como vasilhas plásticas ou de vidro com tampas ou, no caso de produtos cárneos, embalagens plásticas transparentes de primeiro uso. A embalagem deve ser identificada com o nome do produto, data de abertura da embalagem e data de validade após aberto.

Sempre que possível, os produtos em embalagens impermeáveis devem ser lavados antes de serem abertos.

A carne deve ser pré-preparada em pequenos lotes, ou seja, apenas deve ser retirada da refrigeração a quantidade suficiente para ser manipulada por 30 minutos sob temperatura ambiente ou por 2 horas em área climatizada entre 12°C a 18°C. Após finalizar o pré-preparo, caso não seja possível levá-la diretamente ao preparo, deve-se retorná-la à refrigeração (até 4°C), devidamente identificada.

Preferencialmente, os pescados devem ser adquiridos congelados. No uso de peixe fresco, organizar para que a manipulação, tempero, preparação e consumo ocorram no mesmo dia.

Fonte: SESC, 2003b; SÃO PAULO, 2013; ABERC, 2015; BRASIL 2015e

11.1.5.1. Catação ou escolha

É realizada para a retirada de objetos estranhos do meio do alimento, como se faz com os grãos, em especial, o feijão. Essa etapa é importante para evitar os perigos físicos com a presença de pedra, parafusos e outros materiais que possam causar acidentes. É importante realizar esta etapa em uma superfície limpa e desinfetada (SESC, 2003b).

11.1.5.2. Limpeza e Desinfecção de hortaliças, legumes e frutas

Antes de iniciar a higienização desses alimentos, os colaboradores devem **lavar as mãos de modo correto** e manter a frequência adequada durante a execução da atividade. Bancadas, cubas, panelas, caixas e outros utensílios que serão utilizados nesta etapa também devem estar adequadamente higienizados.

As hortaliças e os legumes podem ser veículos de micro-organismos, inclusive vermes. Para evitar essa contaminação é necessário (Figura 82) (SESC 2003b; SÃO PAULO, 2013; BRASIL, 2015e):

1. Fazer a triagem dos legumes e frutas, retirando as deterioradas;

Figura 82 – Higienização dos legumes e verduras.

É necessário selecionar os vegetais, lavar bem, deixar de molho em solução clorada por 15 minutos, no mínimo, e depois enxaguar para retirar os resíduos do cloro.

2. Lavar um a um sob água corrente, garantindo a limpeza e a retirada da matéria orgânica que tenha ficado aderida;
3. Colocar de molho por pelo menos 15 minutos em solução clorada (com produto regularizado pela ANVISA), seguindo as recomendações de diluições da ANVISA (quadro abaixo) ou as instruções do fabricante e anotar em planilhas próprias conforme modelo (ANEXO G). Após isso, realizar o enxague;
4. Afixar instruções facilmente visíveis e compreensíveis sobre o correto procedimento de higienização das hortifrutículas no local em que a operação acontece;
5. Depois do fracionamento ou tempero, estes alimentos devem ficar em recipiente limpo e tampado, evitando assim a contaminação;
6. Todos esses alimentos que foram temperados ou fracionados e precisam de refrigeração devem ser mantidos em uma temperatura de 5°C até serem utilizados;

ATENÇÃO

RECOMENDAÇÕES DE DILUIÇÕES PARA A SOLUÇÃO CLORADA DE-SINFETANTE

10 (dez) mililitros ou uma colher de sopa rasa de hipoclorito de sódio na concentração de 2 a 2,5%, diluída em um litro de água potável (SÃO PAULO, 2013).

IMPORTANTE!

Em unidades em que há limitação quanto ao espaço físico, equipamentos e recursos humanos, podem-se adotar as seguintes medidas:

Nas frutas não manipuladas em que não é consumida a casca, pode-se realizar a higienização em água potável, uma a uma, dispensando-se o uso de solução clorada.

Nos legumes, tubérculos, frutas e ovos servidos cozidos, pode-se realizar a higienização em água corrente, uma a uma, sem o uso de solução clorada, desde que seja atingida a temperatura de, no mínimo, 74°C na cocção (ABERC, 2015).

11.1.5.3. Descongelamento

A forma ideal de descongelamento é sob refrigeração, em temperatura inferior a cinco graus Celsius (ANEXO H). Porém este processo é demorado, podendo levar até 24 horas para o descongelamento, necessitando de um planejamento. O descongelamento pode ser feito em forno de micro-ondas, quando o alimento for submetido imediatamente à cocção, ou diretamente no fogo ou forno (BRASIL, 2004; SÃO PAULO, 2013).

IMPORTANTE!

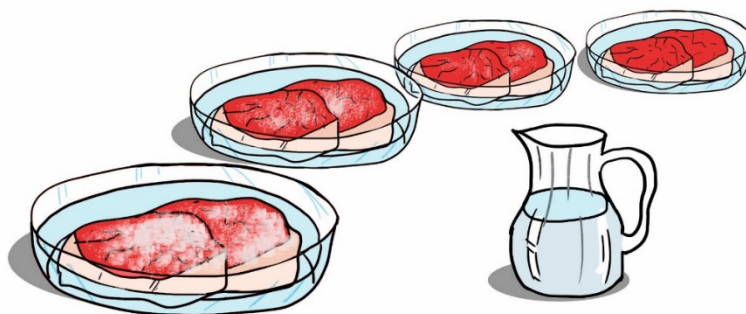
Jamais recongele um alimento que foi descongelado!

11.1.5.4. Dessalgue

O dessalgue é o processo de retirada de sal dos alimentos que foram salgados para serem assim conservados. Esse dessalgue pode ser realizado da seguinte forma (SESC, 2003b):

- a. Na água, sob refrigeração até 5° Celsius, trocando a água a cada 12 horas, ou em temperatura ambiente trocando a água a cada 4 horas (Figura 83).
- b. Por fervura, escaldamento.

Figura 83 – Dessalgue em temperatura ambiente.



Fonte: Autor

11.1.6. Preparo

O prazo em unidades de alimentação e nutrição para produção de alimentos geralmente é curto, o que exige agilidade e rapidez na preparação de alimentos. Mas não se deve abrir mão do controle de qualidade em nome dessa falta de tempo, pois é nesta etapa que ocorre a maioria das contaminações (BRASIL, 2015e; SESC, 2003b).

ATENÇÃO!

Na etapa de preparo devemos ter cuidado redobrado, para evitar o risco de contaminação cruzada.

11.1.6.1. Cozimento

Esta etapa é muito importante para a destruição de quaisquer micro-organismos que ainda possam estar no alimento. Por esta razão, os alimentos devem ser cozidos de maneira a garantir a qualidade para consumo. Alimentos crus, mal passados e malcozidos são perigosos por não

proporcionar a eliminação do perigo biológico. Para que os microrganismos sejam destruídos, o alimento deve atingir a temperatura de 74°C, independente do tipo de cozimento ao qual o alimento será submetido, seja cozido, assado ou frito (SESC, 2003b; SÃO PAULO, 2013). É importante que, mesmo os molhos quentes que são adicionados em alguma preparação, atinjam a temperatura recomendada.

IMPORTANTE!

Importante lembrar que nem todas as bactérias são destruídas pelo calor. Há aquelas que desenvolvem um envelope de proteção, esporulam, e não são destruídas pelo calor tão facilmente. Existem toxinas produzidas por bactérias que podem causar intoxicação, mesmo em alimentos que foram bem cozidos! (ANVISA, 2015e).

É importante lembrar isto para não cometer o erro de achar que, porque o alimento vai passar pelo cozimento, algum descuido que leve à contaminação não causaria problema porque os microrganismos serão destruídos pelo calor! Não é bem assim, lembre-se sempre disto! (BRASIL, 2015e)

Para se ter certeza de que a temperatura adequada foi atingida, pode-se medir a temperatura no centro geométrico do alimento (SESC, 2003b; BRASIL, 2015e).

É importante lembrar isto para não cometer o erro de achar que, porque o alimento vai passar pelo cozimento, algum descuido que leve à contaminação não causaria problema porque os microrganismos serão destruídos pelo calor! Não é bem assim, lembre-se sempre disto! (BRASIL, 2015e)

Para se ter certeza de que a temperatura adequada foi atingida, pode-se medir a temperatura no centro geométrico do alimento (SESC, 2003b; BRASIL, 2015e).

11.1.6.2. Óleos para fritura

O óleo após atingir temperatura superior a 180°C, ou que seja utilizado por longos períodos, pode produzir substâncias tóxicas. Por isto, os óleos e gorduras utilizados nas frituras não devem ser aquecidos a mais de 180° Celsius. Entretanto, o óleo pode ser reutilizado desde que não apresente quaisquer alterações na cor, sabor, odor, ou formação de espuma e fumaça. Caso sejam observadas tais alterações, esse óleo deve ser descartado (BRASIL, 2016).

ATENÇÃO!

O óleo não pode ser descartado na rede de esgoto ou em águas pluviais, porque entope tubulações e provoca poluição. Estes devem ser armazenados e destinados à coleta seletiva. Busque em sua cidade se há esse serviço.

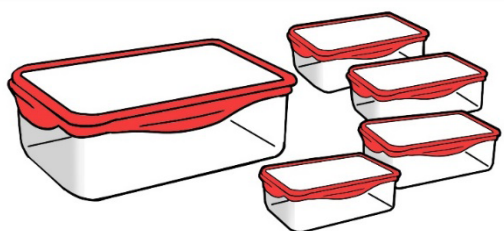
11.1.6.3. Resfriamento

O resfriamento de alimentos é realizado quando o alimento será consumido frio ou será utilizado em outras preparações como os recheios, ou será congelado (BRASIL, 2015e).

Esse processo precisa ser feito o mais rápido possível para que o alimento não fique por muito tempo na “zona de perigo”. O alimento deve passar de 60°C para 10°C em menos de duas horas. Por isto, o tempo e a temperatura devem ser controlados e anotados em planilhas próprias (ANEXO I), utilizando termômetro e cronômetro. Após o resfriamento, o alimento deve ser identificado com nome da preparação, data de preparo e prazo de validade, e mantido sob refrigeração a temperaturas inferiores a 5° Celsius, ou congelado. Para agilizar o processo podemos utilizar algumas estratégias, como (SESC 2003b; BRASIL, 2015e):

- a. Diminuir o tamanho das peças;
- b. Distribuí-las em pequenas porções, em vasilhas menores (Figura 84);

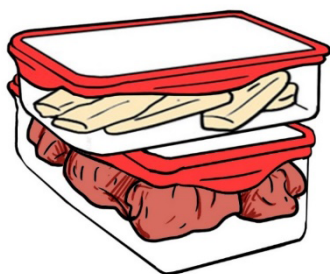
Figura 84 - Divisão de alimentos em vasilhas menores para resfriamento e armazenamento o mais breve possível.



Fonte: Autor

- c. Organizar os recipientes sobrepostos em cruz (Figura 85);

Figura 85 - Organização de recipientes sobrepostos em cruz para armazenamento em refrigeradores.



Fonte: Autor

- d. No caso de líquidos ou pastosos, estes podem ser agitados ou mexidos;
- e. Colocar em freezers vazios, destinados apenas para este fim ou colocar em banhos de gelo.

11.1.7. Porcionamento

É a etapa em que o alimento será transferido para embalagens individuais, cubas ou bandejas, para ser comercializado ou servido. É nesta fase que ocorre a montagem das marmitas. Portanto, é necessário ter agilidade para evitar que o alimento fique muito tempo em temperatura ambiente. Recomenda-se que o alimento não permaneça abaixo de 60°C ou acima de 10°C por mais de 30 minutos (ABERC, 2015).

O cuidado com a higiene pessoal e com a higienização dos utensílios deve ser maior, pois o alimento já está pronto e não passará mais por cozimento. A manipulação desses alimentos deve ser realizada com as mãos bem higienizadas, ou com o uso de utensílios adequados, ou de luvas descartáveis. No caso de utilização de luvas, elas devem ser substituídas sempre que houver interrupção da atividade, ou quando forem tocados objetos/superfícies não higienizados, a fim de evitar contaminação cruzada.

11.1.8. Manutenção e exposição dos alimentos prontos

Quando os alimentos estão prontos, eles devem ser mantidos em condição de tempo e temperatura de maneira a evitar contaminação no pós-preparo. Os alimentos quentes devem ser mantidos em temperatura mínima de 60°C e os alimentos frios, abaixo de 10°C. É importante que as boas práticas, já aqui bem abordadas, sejam mantidas em todo o processo e que haja a aferição e o registro da temperatura dos alimentos preparados (ANEXO J) (SÃO PAULO, 2013; ABERC, 2015).

Para a distribuição, recomenda-se que os alimentos quentes com temperatura mínima de 60°C sejam mantidos nesta temperatura por, no máximo, seis (6) horas. No caso de alimentos quentes, mas em temperatura abaixo de 60°C, só poderão ficar expostos por, no máximo, 2 horas. Os alimentos frios necessitam ser mantidos em temperatura abaixo de 10°C e mantidos por, no máximo, 4 horas. Se o alimento estiver entre 10 e 21°C, ele deverá ser mantido por, no máximo, 2 horas. Alimentos preparados com pescados ou carne crua devem permanecer na distribuição, no máximo, 2 horas a 5°C (SÃO PAULO, 2013; ABERC, 2015).

Em temperaturas abaixo de 5°C, e estando protegidos, alguns alimentos podem ser conservados por até 5 dias (observar critérios indicados no Quadro 4).



Os balcões expositores necessitam de barreiras de proteção (Figura 86).

Figura 86 - Balcões com proteção e cubas mantidas tampadas, quando não estiverem em uso.



Fonte: Autor

Alguns aspectos devem ser observados na exposição do alimento preparado (BRASIL, 2004; SÃO PAULO, 2013; BRASIL, 2015e):

- a. O salão/refeitório deve ser mantido sempre limpo e organizado;
- b. Os equipamentos, móveis e utensílios disponíveis nessas áreas devem ser compatíveis com as atividades, em número suficiente e em adequado estado de conservação;

- c. Os manipuladores devem adotar atitudes que minimizem o risco de contaminação dos alimentos, por exemplo, assepsia das mãos, uso de utensílios bem higienizados e de luvas descartáveis;
- d. Os utensílios utilizados na distribuição do alimento, tais como pratos, copos e talheres, devem estar bem higienizados e armazenados em local protegido;
- e. Os balcões ou *buffet* devem estar limpos. A água dos balcões (banho-maria) deve ser trocada diariamente e mantida entre 80°C e 90°C. É importante que esta temperatura seja aferida durante a distribuição. As cubas devem estar imersas na água do banho-maria;
- f. Os balcões térmicos são utilizados para conservar os alimentos quentes e não para aquecê-los, razão pela qual é fundamental manter os alimentos em temperatura acima de 60°C. Os balcões precisam ser ligados antes do uso, a fim de que, ao serem utilizados, estejam na temperatura adequada;
- g. Preferir cubas e recipientes rasos para aumentar o contato do alimento com a fonte de calor ou frio;
- h. Quando possível, mexer os alimentos para melhor distribuição do calor (Figura 87);

Figura 87 - Homogeneização do alimento para melhor distribuição do calor.



Fonte: Autor

- i. Na reposição, é recomendável trocar integralmente a cuba e o recipiente. Evitar o despejo dos alimentos novos sob alimentos já expostos (Figura 88);

Figura 88 - Reposição de produto, substituindo toda a cuba.



Fonte: Autor

- j. Ter cuidado na utilização de chapas para grelhar carnes. Não permitir o contato de carnes cruas ou seus sucos com os alimentos prontos (Figura 89);

Figura 89 - Uso adequado das grelhas.



Fonte: Autor

- k. Manter as cubas tampadas quando houver interrupção na fila;
- l. Os ornamentos como plantas e decoração localizados no salão não devem constituir fonte de contaminação para os alimentos expostos. Por isto, não devem estar entre o fluxo de ar e os alimentos, nem sobre os balcões de distribuição. Ventiladores e ar condicionado são permitidos, porém o fluxo de ar não pode incidir diretamente sobre os ornamentos e os alimentos (figura 90);

Figura 90 - A corrente de ar não pode incidir diretamente sobre os alimentos.



Fonte: Autor

m. Retirar os alimentos do balcão logo que terminar a distribuição.

ATENÇÃO!

Alguns estabelecimentos relatam que a estufa quente para salgados resseca o produto. Uma alternativa é planejar a quantidade de salgados na estufa conforme a demanda, mantendo-os congelados ou resfriados e aquecê-los quando for servir.

Caso haja caixa para recebimento de dinheiro na área onde o alimento é exposto, este deve ser separado por barreiras físicas. A pessoa que manipula o dinheiro não pode manipular alimento, mesmo que o alimento esteja embalado.

11.1.8.14. Coleta de amostra

Durante a distribuição dos alimentos, deve-se realizar a coleta de amostras dos pratos preparados na unidade a fim de monitorar as condições higiênico-sanitárias relacionadas à manipulação do alimento, bem como auxiliar a esclarecer as possíveis ocorrências de DTA. Recomenda-se que a coleta seja realizada duas horas após o alimento ir para exposição, utilizando os mesmos utensílios dispostos na distribuição, seguindo o passo a passo (SÃO PAULO, 2013):

1. Identificar as embalagens de amostra (esterilizados ou desinfetados) com o nome do estabelecimento, nome do alimento, data, horário e nome do responsável pela coleta.
2. Proceder a higienização das mãos.
3. Abrir a embalagem ou o saco sem tocá-lo internamente nem soprá-lo.

4. Colocar no mínimo 100 gramas de alimento na embalagem.
5. Guardar os alimentos quentes sob congelamento (-18°C) por 72h, e os alimentos frios sob refrigeração (máxima de 4°C) por 72h. Os alimentos líquidos devem ser guardados sempre sob refrigeração.

11.1.8.15. Aferição de temperatura durante a distribuição

A aferição de temperatura durante a distribuição não pode oferecer risco de contaminação aos alimentos. Assim, o termômetro (de haste) deve ser devidamente desinfectado antes e após cada uso. A seguir, o passo a passo para medição das temperaturas (ABERC, 2015):

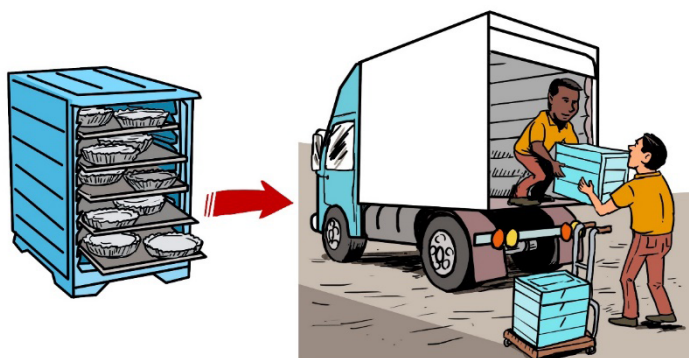
1. Desinfetar o termômetro com álcool 70% antes de iniciar a medição.
2. Aferir primeiro os alimentos quentes, desinfetando o termômetro após cada uso.
3. Anotar os valores em planilhas próprias, conforme modelo no Anexo L.
4. Desinfetar o termômetro com álcool 70%.
5. Aferir a temperatura dos alimentos frios, iniciando com as preparações menos elaboradas para depois proceder com as mais elaboradas como cremes, molhos, preparações mistas etc.
6. A desinfecção entre os alimentos frios deve acontecer a cada uso.
7. Higienizar o termômetro após o uso e guardá-lo, devidamente protegido.

12. TRANSPORTE

Caso o alimento preparado precise ser transportado é importante saber que nesta etapa também há procedimentos e cuidados que devem ser tomados para assegurar a qualidade do alimento. Alimentos quentes ou resfriados devem ser transportados em caixas térmicas e estar devidamente identificados com nome do produto, data de preparo e o prazo de validade. Primeiramente, o alimento precisa ser bem armazenado em vasilhames adequados antes do transporte (BRASIL, 2016). O armazenamento do produto até a entrega para o consumo deve ocorrer em condições de tempo e de temperatura que não favoreçam a multiplicação microbiana. Por isto, a temperatura deve ser monitorada nesta etapa (planilha ANEXO M).

O veículo utilizado deve estar em bom estado de conservação e de higiene, e conter cobertura para proteção da carga (Figura 91). Possuir cabine do condutor isolada do compartimento de carga, bem como não apresentar outras cargas que comprometam a qualidade higiênico-sanitária do alimento preparado. Assim, não é permitido num mesmo compartimento de carga, alimentos preparados ou industrializados crus, semi-processados ou prontos para o consumo com ingredientes, matérias-primas e embalagens alimentícias, se estes representarem risco de contaminação cruzada aos alimentos (BRASIL, 2004; SÃO PAULO, 2013; BRASIL, 2015e). É necessário também adotar medidas que garantam a ausência de pragas e vetores.

Figura 91 – Transporte adequado de alimentos prontos.



Fonte: Autor

Os serviços de alimentação que necessitarem transportar alimentos devem dispor de Procedimentos Operacionais Padronizados (POP) que descrevam a frequência de higienização dos veículos e o método empregado. (SÃO PAULO, 2013) (Quadro 7).

Quadro 7 - Orientação de higienização dos veículos e o tipo de método empregado.

SE FOR PELO MÉTODO QUÍMICO (produtos registrados pela Anvisa) DEVEM SER DESCRITOS:

- (1) o método
- (2) a frequência de realização
- (3) os ingredientes ativos e a concentração das soluções de limpeza e desinfecção usadas, e
- (4) as temperaturas e os tempos de contato das soluções desinfetantes com as superfícies em higienização. Os produtos usados não devem deixar resíduos ou odores que possam contaminar os alimentos.

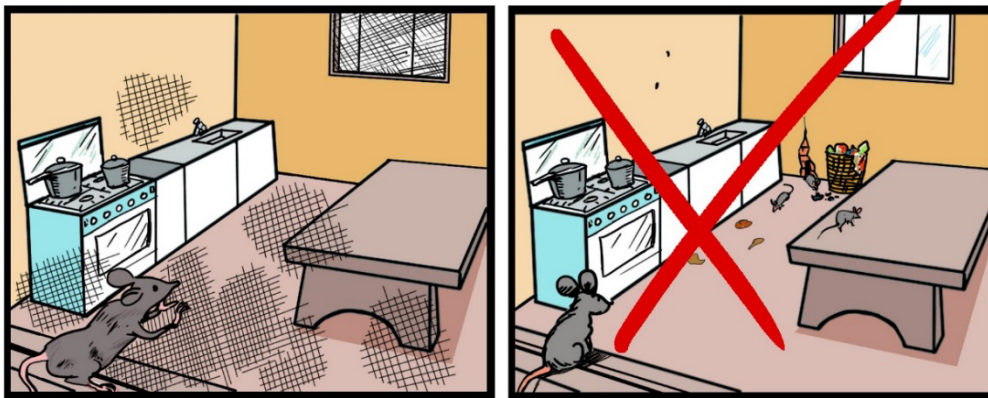
SE FOR PELO MÉTODO FÍSICO (POR EMPREGO DE VAPOR) DEVEM SER DESCRITOS:

- (1) a frequência de realização
- (2) a temperatura e o tempo de contato do vapor com as superfícies em higienização.

13. CONTROLE DE VETORES E PRAGAS URBANAS

As pragas buscam abrigo e alimento (Figura 92). Para controlá-las é importante seguir algumas regras (Figura 93) (BRASIL, 2015b):

Figura 92 – Ambiente não propício e propício para o abrigo de pragas.



Fonte: Autor

- Manter o serviço de alimentação limpo após o expediente, sem lixo nas lixeiras ou sobre a pia;
- Manter portas e janelas rentes ao batente para que insetos, roedores, aves e outros não consigam entrar. Se as portas não estiverem justas ao batente, podem ser usadas borrachas de vedação;
- As aberturas devem ser teladas e portas e janelas devem ser mantidas fechadas;
- Manter a cozinha organizada, sem objetos em desuso;
- Como uma alternativa para as portas de telas, as cortinas de ar também evitam a entrada de insetos nas áreas restritas;

Figura 93 - Ambiente que contribui para o controle de pragas.



Fonte: Autor

- f. Os ralos do esgotamento sanitário precisam ter sistema de fechamento e ser mantidos fechados;
- g. Nos depósitos, os produtos armazenados devem ser organizados de forma adequada, não podendo ter contato com as paredes ou teto para evitar o abrigo de animais (ratos, baratas etc.);
- h. Caixas de papelão são esconderijos para baratas e por isto não devem ser levadas para dentro da cozinha e, em estoque, devem ser mantidas na menor quantidade possível.

Mesmo tomando todas essas medidas, podem aparecer algumas dessas pragas ou vestígios de que estas estiveram por ali, como pelos, fezes, odor característico e até mesmo embalagens violadas e roídas. Nestes casos deve ser utilizado o combate com produtos químicos (BRASIL, 2004; BRASIL, 2015b).

ATENÇÃO!

O combate de pragas deve ser realizado por empresas especializadas, licenciadas pelo órgão de vigilância sanitária competente. Importante também ter em mente que essas empresas só devem utilizar produtos com registro na ANVISA (BRASIL, 2004).

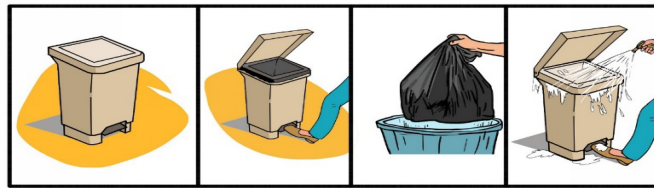
E lembre-se....

Mesmo não tendo pragas, animais domésticos como cães, gatos e pássaros também não podem ter acesso à área de manipulação (BRASIL, 2015b).

14. ARMAZENAMENTO E DESCARTE DE LIXO

O recipiente coletor de lixo deve ser de fácil higienização, e com tampa acionada por pedal. Deve haver um depósito grande, fora das áreas de manipulação, para o armazenamento diário do lixo (Figura 94) (BRASIL, 2015b).

Figura 94 - Passo a passo para a higienização da lixeira em um serviço de alimentação.



Fonte: Autor

Devem ser colocados sacos específicos para facilitar o descarte do lixo e evitar o acúmulo de chorume. Estes recipientes devem ser lavados diariamente para evitar mau cheiro, proliferação de bactérias e atração de pragas, além de serem mantidos devidamente tampados. Ter cuidado com a possível contaminação da roupa ao manipular o lixo (BRASIL, 2015b).

CUIDADO!

As mãos devem sempre ser lavadas após a manipulação de resíduos (BRASIL, 2015b).

15. DOCUMENTAÇÕES

Existem documentos que o serviço de alimentação deve manter no estabelecimento para consulta dos manipuladores, a fim de que tudo siga um padrão, evitando assim erros ou esquecimentos. São eles: Manual de Boas Práticas na Manipulação de Alimentos e os POP (BRASIL, 2004; BRASIL, 2015f).

15.1. MANUAL DE BOAS PRÁTICAS

O Manual de Boas Práticas é o documento em que são descritas as operações realizadas pelo estabelecimento, abrangendo, no mínimo, os requisitos higiênico-sanitários dos edifícios, a manutenção e a 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 garantia de qualidade do alimento preparado (BRASIL, 2004; SÃO PAULO, 2013).

Como o próprio nome já diz, é um manual, e como tal deve ser consultado quando há dúvidas sobre a forma mais correta de se proceder em determinados serviços (BRASIL, 2015f).

15.2. PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRÃO

O Procedimento Operacional Padrão, o POP, é um plano de ação que utiliza uma ferramenta da qualidade para descrever o passo a passo de uma tarefa específica. Neste documento deve conter quem é o responsável pela tarefa, o que é necessário para executá-la, com que frequência deve ser realizada, onde e quando a tarefa será realizada e como deverá ser feita (BRASIL, 2004).

O ideal é que o POP seja colocado em local estratégico a fim de que todos tenham livre acesso a eles. Isto é importante para que todos executem as tarefas da mesma forma, minimizando assim possíveis erros.

A RDC 216/04 (BRASIL, 2004) em seu item 4.11.4 determina a construção e implantação de POP para:

- a. Higienização de instalações, equipamentos e móveis;
- b. Controle integrado de vetores e pragas urbanas;
- c. Higienização do reservatório;
- d. Higiene e saúde dos manipuladores.

16. REGISTROS

Devem ser registados em planilhas o controle de temperatura de geladeira, freezers e balcões expositores, bem como os serviços executados, como higienização e manutenção dos equipamentos. (BRASIL, 2004; BRASIL, 2015f)

Esse registro deve ser feito diariamente, prática que ajuda na detecção de um problema no início, o que facilitaria sua correção, evitando futuros problemas. (BRASIL, 2004; BRASIL, 2015f)

16.1. CONTROLE DE TEMPO/TEMPERATURA

Um alimento pronto e exposto à venda deve ter sua temperatura aferida no início da atividade e durante todo o serviço, pois como já vimos, há um tempo limite em que o alimento deve ficar exposto em determinadas temperaturas. Para a manutenção quente, em uma temperatura de 60°C, o tempo máximo de exposição desse alimento sem comprometer a qualidade é de 6 horas. Na manutenção a frio, em 5°C, o alimento pode ficar até 5 dias, a depender das características do alimento; e este precisa ficar em recipientes adequados e bem tampados (BRASIL, 2015e).

As planilhas então geradas são indispensáveis para o controle tempo/ temperatura, que são o ponto mais frágil da produção de alimentos. Em Anexo, há modelos de planilhas utilizadas para este controle. (BRASIL, 2004; BRASIL, 2015e).

ATENÇÃO!

Se o alimento mudar as características antes de cinco dias, recomenda-se que a temperatura do equipamento seja monitorada com mais eficiência, além de verificar a quantidade de gás e a qualidade das borrachas de vedação, pois a durabilidade menor de 3 dias indica que o seu equipamento precisa de manutenção com urgência.

17. RESPONSÁVEL

É importante que todo serviço de alimentação tenha um responsável pelo setor. Por menor que seja a empresa, se houver mais de um manipulador, deve ter sempre um que seja responsável, como um supervisor a quem se deve reportar dúvidas, falhas, desgaste ou quebra de equipamentos e utensílios, e seja o responsável para tomar as devidas providências. Em estabelecimentos comerciais aos quais não é exigido um Responsável Técnico, cabe ao proprietário ou a um funcionário capacitado a responsabilidade de elaborar e implantar as Boas Práticas (BRASIL, 2004; ANVISA, 2015f).

O responsável deve ser submetido a Curso de Capacitação em Boas Práticas oferecido por profissionais capacitados, tais como: nutricionistas, engenheiros de alimentos, gastrônomos, químicos e farmacêuticos especializados em alimentos, médicos veterinários. O Curso deverá ter conteúdo programático mínimo de: (1) doenças transmitidas por alimentos; (2) higiene e saúde dos funcionários; (3) qualidade da água e controle integrado de pragas; (4) qualidade sanitária na manipulação de alimentos; (5) Procedimentos Operacionais Padronizados para higienização das instalações e do ambiente. Sugere-se que os cursos tenham oito horas de duração, no mínimo, ou conforme o que a vigilância de alimentos do município recomendar.

Em cozinhas industriais, é necessário ter um responsável técnico inscrito no órgão fiscalizador de sua profissão, cuja categoria profissional seja competente e regulamentada para a área de alimentos. É responsabilidade do responsável técnico: capacitar os funcionários nas Boas Práticas de manipulação, incluindo aspectos de segurança e saúde no trabalho; elaborar, atualizar e implementar o manual de Boas Práticas e os Procedimentos Operacionais Padronizados, específicos para o estabelecimento; acompanhar as inspeções realizadas pela autoridade sanitária e prestação de informações necessárias, sobre o processo de produção e procedimentos adotados; e, notificar o órgão de vigilância epidemiológica os surtos de doenças transmitidas por alimentos (SÃO PAULO, 2013).

17.1. VISITANTES

Caso haja a necessidade de alguma pessoa que não faça parte da manipulação entrar e visitar a área de manipulação, esta precisa se portar como os trabalhadores que ali estão: usar touca, retirar adornos, estar de roupa limpa, sapatos fechados e fazer uso de avental (BRASIL, 2004; BRASIL, 2015e). Não pode tossir, espirrar ou falar desnecessariamente, sobre os alimentos. O visitante deve lavar as mãos. Não pode tocar nos alimentos, utensílios e equipamentos, mesmo com as mãos limpas (BRASIL, 2004; BRASIL, 2015e).

Estas normas valem para todos, inclusive o proprietário!

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA BRASÍLIA. Produto de limpeza pode causar danos à saúde. 2014. Disponível em: < <https://www.agenciabrasilia.df.gov.br/2014/01/06/produtos-de-limpeza-podem-representar-risco-para-a-saude/> >. Acesso em: 11 set. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE REFEIÇÕES COLETIVAS. Manual ABERC de práticas de elaboração e serviço de refeições para coletividades. São Paulo, 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7195: Cores para segurança. Rio de Janeiro, 1995.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE RESTAURANTES. Bases para a Operação de Bares, Restaurantes e Lanchonetes no Pós-Covid-19. 2020. Disponível em: < <https://anrbrasil.org.br/wp-content/uploads/2020/06/Cartilha06.pdf> >. Acesso em: 12 dez. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Boas Práticas de Manipulação em Serviços de Alimentação, Módulo 2, 2015. Disponível em: < <https://jundiai.sp.gov.br/saude/wp-content/uploads/sites/17/2015/01/Aula-2.pdf> >. Acesso em: 09 set. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Boas Práticas de Manipulação em Serviços de Alimentação, Módulo 3, 2015. Disponível em: < <https://jundiai.sp.gov.br/saude/wp-content/uploads/sites/17/2015/01/Aula-3.pdf> >. Acesso em: 09 set. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência de Vigilância Sanitária. Boas Práticas de Manipulação em Serviços de Alimentação, Módulo 4, 2015. Disponível em: < <https://jundiai.sp.gov.br/saude/wp-content/uploads/sites/17/2015/01/Aula-4.pdf> >. Acesso em: 10 set. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Boas Práticas de Manipulação em Serviços de Alimentação, Módulo 5. 2015. Disponível em: < <https://jundiai.sp.gov.br/saude/wp-content/uploads/sites/17/2015/01/Aula-5.pdf> >. Acesso em: 10 set. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Boas Práticas de Manipulação em Serviços de Alimentação, Módulo 6. 2015. Disponível em: < <https://jundiai.sp.gov.br/saude/wp-content/uploads/sites/17/2015/01/Aula-6.pdf> >. Acesso em: 10 set. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Boas Práticas de Manipulação em Serviços de Alimentação, Módulo 7. 2015. Disponível em: < <https://jundiai.sp.gov.br/saude/wp-content/uploads/sites/17/2015/01/Aula-7.pdf> >. Acesso em: 18 ago. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Cartilha Sobre Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Brasília, 2004. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/389979/Cartilha+Boas+Pr%C3%A1ticas+para+Servi%C3%A7os+de+Alimenta%C3%A7%C3%A3o/d8671f20-2dfc-4071-b516-d59598701af0>>. Acesso em: 28 ago. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Guia de Alimentos e Vigilância Sanitária. 2016. Disponível em: <<https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/janeiro/17/Guia-de-Alimentos-e-Vigilancia-Sanitaria.pdf>>. Acesso em: 07 out. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. NOTA TÉCNICA Nº 47. 2020. Disponível em:<<http://portal.anvisa.gov.br/documents/219201/4340788/Nota+T%C3%A9cnica+47.pdf/242a3365-2dbb-4b58-bfa8-64b4c9e5d863>>. Acesso em: 07 dez. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC n. 14, de 28 de fevereiro de 2007. Disponível em: <<https://cevs.rs.gov.br/upload/arquivos/201611/08140937-rdc-14-2007.pdf>>. Acesso em: 11 set. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 23. 2000. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2000/rdc0023_15_03_2000.html#:~:text=1%C2%BA%20Aprovar%20o%20Regulamento%20T%C3%A9cnico,constante%20do%20Anexo%20desta%20Resolu%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 13 de jan. 2021

BRASIL. Ministério da Saúde. Biblioteca virtual em saúde. Botulismo. 2020. Disponível em:<<http://bvsmms.saude.gov.br/dicas-em-saude/3370-botulismo>> Acesso em: 13 de jan. 2021

BRASIL. Ministério da Saúde. Blog da Saúde. Utensílios de cozinha podem ser foco de bactérias e contaminar alimentos. 2012. Disponível em: <<http://www.blog.saude.gov.br/promocao-da-saude/29843-utensilios-de-cozinha-podem-ser-foco-de-bacterias-e-contaminar-alimentos>>. Acesso em: 10 de ago. de 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Doenças transmitidas por alimentos. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/doencas-transmitidas-por-alimentos>>. Acesso em 08 de set de 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Doenças Transmitidas por Alimentos e Água (DTA). Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/dicas/148doencas_alim_agua.html>. Acesso em: 13 out. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Disponível em: <<http://portalsinan.saude.gov.br/dados-epidemiologicos-sinan>>. Acesso em: 12 out. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Surtos de doenças transmitidas por alimentos no Brasil. Informe 2018, 2019. Disponível em: <<https://www.saude.gov.br/images/pdf/2019/maio/17/Apresentacao-Surtos-DTA-Maio-2019.pdf>>. Acesso em: 21 set. 2020.

Biblioteca Virtual de Saúde. Doenças transmitidas por alimentos e água. 2013. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/dicas/257_doencas_alimentos_agua.html>. Acesso em: 20 set. 2020.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. *Estimates of Foodborne Illness in the United States. CDC 2011, Estimates, 68(April), 3–4*. Disponível em: <<http://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2010.00286.x>>. Acesso em: 21 set. 2020.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO COMÉRCIO. Guia de Elaboração do Plano APPCC. Rio de Janeiro, 2001. 205p. Disponível em: <https://silo.tips/queue/guia-de-elaboracao-do-plano-appcc?&queue_id=-1&v=1615059904&u=NDUuMjM1LjExMC4xNzI=>>. Acesso em: 12 dez. 2020.

CONSENSO EM NUTRIÇÃO: Reabertura do setor de *food service*. Brasil, 2020. Disponível em: <<https://www.sinurgs.org.br/acessoadmin/conteudos/textos//files/Consenso%202020.pdf>> Acesso em: 02 dez. 2020.

DEVIDES G G G; MAFFEI D F; CATANOZI M P L M. Perfil socioeconômico e profissional de manipuladores de alimentos e o impacto positivo de um curso de capacitação em Boas Práticas de Fabricação. *Campinas*, v. 17, n. 2, p. 166-176, abr./jun, 2014. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/bjft/v17n2/a09v17n2.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2020.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. *Section 2 - Recommended International Code of Practice - General Principles of Food Hygiene*. In: *FAO. Food Quality and Safety Systems - A Training Manual on Food Hygiene and the Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) System, 1998*. Disponível em <<http://www.fao.org/3/W8088E/w8088e04.htm>>. Acesso em: 08 set. 2020.

FREITAS, Stella Stead Gomide Carneiro de. Gestão de qualidade em alimentos e bebidas através da higiene ambiental em unidades de alimentação coletiva UNB. Brasília, 2004. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/295d/2ff32003eac119068fed787ca5a4ea8c79e6.pdf>>. Acesso em: 08 set. 2020.

GUTZEIT, Andreas *et al*. Seria seguro colocar um cachorro no scanner de ressonância magnética antes do seu próprio exame? Um estudo multicêntrico para estabelecer fatos de higiene relacionados a cães e homens. *Radiologia Europeia* 29, 527-534, 2019. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s00330-018-5648-z>>. Acesso em: 15 set. 2020.

HINRICHSEN, Sylvia. Norovírus: o que é, sintomas e tratamento. 2020. Disponível em: < <https://www.tuasaude.com/norovirus/>>. Acesso em: 19 set. 2020.

MAGALHÃES, Jorge. Os riscos à saúde humana na reutilização de recipiente de produto químico. 2018. Disponível em: < <http://www.correiofeirense.com.br/noticia/21601/os-riscos-sa-de-humana-na-reutiliza-o-de-recipiente-de-produto-qu-mico>> Acesso em: 11 set. 2020.

MELO, Eveny Silva de *et al.* Doenças transmitidas por alimentos e principais agentes bacterianos envolvidos em surtos no Brasil: revisão. Pubvet, 2018. Disponível em: < <https://www.pubvet.com.br/uploads/8f4bab59148df2d67fa3e447190e2835.pdf>>. Acesso em: 08 set. 2020.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Instrução Normativa nº 12. 2008. Disponível em: <<http://www.codapar.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/FeijaoInstrucao-Normativa1208.pdf>>. Acesso em: 12 dez. 2020.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Instrução Normativa nº 6. 2009. Disponível em: <<https://sistemasweb.agricultura.gov.br/sislegis/action/detalhaAto.do?method=visualizarAtoPortalMapa&chave=1687046295>> . Acesso em: 13 jan. 2020.

NUTMED. Microbiologia dos Alimentos I. Disponível em: <

<https://nutmed.com.br/storage/resources/5/2709/Apostila%20de%20Microbiologia.pdf>>. Acesso em: 27 fev. 2021

OLIVEIRA, Leandro da Conceição. Higiene Agroindustrial. Pelotas, 2013. Disponível em: < <http://proedu.rnp.br/handle/123456789/1465>>. Acesso em: 20 dez. 2020.

PANDOLFI, Izabela Andrade; MOREIRA, Larissa Quirino; TEXEIRA, Estelamar Maria Borges. Segurança alimentar e serviços de alimentação – revisão de literatura. Brazilian Journal of Development. V.6, n.7, p.42237-42246, 2020. Disponível em: < <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/12477>>. Acesso em: 29 nov. 2020.

PANZA, Sandra Geres Alves *et al.* Avaliação das condições higiênico-sanitárias durante a manipulação dos alimentos, em um restaurante universitário, antes e depois do treinamento dos manipuladores. São Paulo, Revista Higiene Alimentar, 20 (138): 15-19, Jan./Fev. 2006.

PROGRAMA DE AQUISIÇÃO DE ALIMENTOS. Manual de manipulação de alimentos. Santa Catarina. Disponível em: <<http://www.paa.sc.gov.br/Manual%20Manipula%E7%E3o%20de%20Alimentos.pdf>>. Acesso em: 30 ago. 2020.

RIBEIRO, Ana Cláudia. Procedimento Operacional Padrão. Higienização de instalações, equipamentos, móveis e utensílios. 2013. Disponível em: < <http://www.missaosalesiana.org.br/wp-content/uploads/2014/11/POP-003-Cozinha-Limpeza.pdf> >. Acesso em 22 de set de 2020.

RIBEIRO, Ana Cláudia. Procedimento Operacional Padrão. Procedimentos de higiene do Manipulador de Alimentos, 2013. Disponível em: < <http://www.missaosalesiana.org.br/wp-content/uploads/2014/11/POP-001-Cozinha-Higiene-e-Manipula%C3%A7%C3%A3o-de-Alimentos.pdf> >. Acesso em 22 de set de 2020.

SANT'ANA, Helena Maria Pinheiro. Planejamento físico-funcional de unidades de alimentação e nutrição. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2012.

SANTOS, Vanessa Sardinha dos. “*Bacillus cereus*”; Brasil Escola. Disponível em: < <https://brasilescola.uol.com.br/saude/bacillus-cereus.htm#:~:text=Alimentos%20contaminados%20pelo%20Bacillus%20cereus,prote%C3%ADna%20de%20baixo%20peso%20molecular> >. Acesso em: 19 set. 2020.

SÃO PAULO (Estado). Coordenação de Vigilância Sanitária. Boas Práticas de Manipulação dos Alimentos. São Paulo, 2019. Disponível em: < https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/manual_boas_praticas_alimentos_2019.pdf > Acesso em: 02 dez. 2020.

SÃO PAULO (Estado). Centro de Vigilância Sanitária. Doenças transmitidas por alimentos. 2011. Disponível em: < <http://www.saude.sp.gov.br/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica-prof-alexandre-vranjac/areas-de-vigilancia/doencas-de-transmissao-hidrica-e-alimentar/patogenosdoencas> >. Acesso em: 02 mar. 2021.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Saúde. Centro de Vigilância Sanitária. Portaria CVS nº 5, de 9 de abril de 2013. Diário Oficial do Estado de São Paulo. 19 abr. 2013. Disponível em: < <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=253540> >. Acesso em: 15 dez. 2020.

SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA. Banco de Alimentos e Colheita Urbana - Manipulador de Alimentos I, Perigos, DTA, Higiene Ambiental e de Utensílios. Rio de Janeiro, 2003. Disponível em: < <https://www.sesc.com.br/mesabrasil/cartilhas/cartilha4.pdf> >. Acesso em: 28 ago. 2020.

SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA. Banco de Alimentos e Colheita Urbana - Manipulador de Alimentos II, Cuidados na Preparação de Alimentos. Rio de Janeiro, 2003. Disponível em: < <https://www.sesc.com.br/mesabrasil/cartilhas/cartilha5.pdf> >. Acesso em: 28 ago. 2020.

SILVA JÚNIOR, Eneo Alves. Manual de Controle Higiênico Sanitário em Alimentos. São Paulo. Ed. Varela.1995.

SLATER, Betzabeth. Preparo dos Alimentos. Operações térmicas de cocção, 2017. Disponível em: < https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3410694/mod_resource/content/1/19%2005%202017%20Te%CC%81cnicas%20de%20Preparo.pdf>. Acesso em: 16 set. 2020.

SOARES KMP; SILVA JBA; GÓIS VA. Parâmetros de Qualidade de carne e produtos cárneos: Uma Revisão. Revista Higiene Alimentar, v.31, n 268/269, 2017.

TOLEDO, Rômulo César Clemente *et al.* Complexo teníase/cisticercose: uma revisão. Higiene Alimentar - Vol.32 - nº 282/283 - Julho/Agosto de 2018. Disponível em: < <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/10/916509/282-283-jul-ago-2018-30-34.pdf>>. Acesso em: 02 mar. 2021.

VALE, Mayara. O que é contaminação cruzada? Por que ela ocorre? 2018. Disponível em: <<https://consultoradealimentos.com.br/seguranca-alimentar/contaminacao-cruzada/>>. Acesso em: 08 set. 2020.

VIEGAS, Silvia Judite. Segurança Alimentar. Guia de Boas Práticas do Consumidor. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge. Lisboa, 2014. Disponível em: < http://repositorio.insa.pt/bitstream/10400.18/2371/3/Seguranca_Alimentar-Guia_de_Boas_Praticas_do_Consumidor.pdf> Acesso em: 09 set. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Estimates of the Global Burden of Foodborne Diseases. Foodborne Disease Burden Epidemiology Reference Group 2007 – 2015. Geneva, Switzerland. 2015. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/199350/1/9789241565165_eng.pdf?ua=1>. Acesso em: 21 set. 2020.

ANEXO

ANEXO A - Exemplos de PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRÃO (POP) com descrição das tarefas, sua frequência de realização e o modo a ser realizado para que todos realizem tais tarefas de um mesmo modo.

POP – 1 HIGIENIZAÇÃO DE INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, MÓVEIS E UTENSÍLIOS.

HIGIENIZAÇÃO DE PISO E RODAPÉ

1. **Frequência:** diária.
2. **Responsável:** auxiliar de limpeza ou funcionário destinado a este serviço.
3. **EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI) necessário durante a execução:** botas e luvas de borracha nitrílica; avental de PVC, e touca para proteção contra queda de cabelo na área de manipulação.
4. **Materiais necessários para execução:** rodo, vassoura, pá, balde ou mangueira, detergente, água sanitária.
5. **Modo de execução:**
 1. Retire os resíduos com auxílio da pá.
 2. Jogue água e detergente no piso e esfregue o piso e rodapés com auxílio de uma vassoura para remoção de gorduras e sujidades.
 3. Retire o excesso de água com sabão com auxílio de um rodo.
 4. Enxague com água limpa.
 5. Retire a água de enxague com auxílio de um rodo.
 6. Jogue solução clorada em toda a área lavada.
 7. Deixe agir por 15 minutos;
 8. Retire toda a solução clorada com auxílio de um rodo;
 9. Secar naturalmente.

Nota: é proibido varrer a seco os pisos das áreas de manipulação e processamento.

HIGIENIZAÇÃO DAS PAREDES, PORTAS E JANELAS

1. **Frequência:** Semanal.
2. **Responsável:** auxiliar de limpeza ou funcionário destinado a este serviço.
3. **EPI necessário durante a execução:** botas e luvas de borracha nitrílicas; avental para de PVC e touca para proteção contra queda de cabelo na área de manipulação.
4. **Materiais necessários para execução:** esponja de espuma, escova de fibra vegetal ou plástico macio, balde ou mangueira, detergente, água sanitária.
5. **Modo de execução:**
 1. Diluir o detergente em água, de preferência a 44°C, no balde.
 2. Colocar água limpa em outro balde.
 3. Imergir a esponja na solução com detergente.
 4. Iniciar a limpeza pelo alto.
 5. Imergir a esponja no balde com água limpa para retirar os resíduos.
 6. Após ensaboar as paredes, esfregar toda a superfície do piso com auxílio de uma vassoura com água e detergente.
 7. Lavar as maçaneta e trincos, no caso de portas e janelas, com esponja e escova (caso necessário).
 8. Iniciar o enxague com água de cima para baixo que poderá ser realizado com mangueira (de preferência com acionamento automático) ou balde.
 9. Aplicar solução clorada e deixar secar naturalmente.

Nota: não é permitida a utilização de escova de metal, lã ou palha de aço, madeira e outros materiais rugosos e/ ou porosos.

HIGIENIZAÇÃO DAS TELAS

1. **Frequência:** mensal.
2. **Responsável:** auxiliar de limpeza ou funcionário destinado a este serviço.
3. **EPI necessário durante a execução:** botas e luvas de borracha nitrílica; avental de PVC, e touca para proteção contra queda de cabelo na área de manipulação.
4. **Materiais necessários para execução:** escova de fibra vegetal ou plástico macio, mangueira (de preferência com acionamento automático), balde, detergente, desengordurante (se necessário), água sanitária e lavadora de alta pressão (se possível).
5. **Modo de execução:**
 1. Retire as telas das janelas e exaustores e as coloque em superfície limpa.
 2. Molhe e aplique desengordurante ou detergente.
 3. Esfregar toda a superfície com escova, dos dois lados;
 4. Enxaguar com água corrente ou máquina de alta pressão.
 5. Aplicar solução clorada.
 6. Secar ao natural antes de recolocar as telas nas aberturas.

HIGIENIZAÇÃO DE INTERRUPTORES E TOMADAS

1. **Frequência:** quinzenal.
2. **Responsável:** auxiliar de limpeza ou funcionário destinado a este serviço.
3. **EPI necessário durante a execução:** botas, luvas de borracha nitrílica e touca para proteção contra queda de cabelo na área de manipulação.
4. **Materiais necessários para execução:** detergente, pano de limpeza descartável ou esponja de espuma.
5. **Modo de execução:**
 1. As tomadas precisam estar com os espelhos protetores.
 2. Esfregar toda a superfície com pano descartável ou esponja umedecida em solução detergente.
 3. Limpar com pano descartável limpo e umedecido com água para retirada da sujeira e resíduo de detergente.

Nota: Não permitir que a água entre em contato com a parte elétrica.

HIGIENIZAÇÃO DE LUMINÁRIAS E LÂMPADAS

1. **Frequência:** mensal.
2. **Responsável:** auxiliar de limpeza ou funcionário destinado a este serviço.
3. **EPI necessário durante a execução:** botas e luvas de borracha nitrílica; avental de PVC e touca para proteção contra queda de cabelo na área de manipulação.
4. **Materiais necessários para execução:** pano de limpeza descartável ou esponja de espuma e detergente.
5. **Modo de execução:**
 1. Retirar as luminárias.
 2. Esfregar as luminárias com auxílio de uma esponja ou pano descartável umedecidos com solução detergente.
 3. Enxaguar em água corrente (se possível) ou remover a solução com pano umedecido em água.
 4. Deixar secar ao natural.
 5. Caso necessário, limpar as lâmpadas com pano descartável úmido.
 6. Deixar secar.
 7. Recolocar lâmpadas e luminárias.

HIGIENIZAÇÃO DE BANCADAS, PIAS E TORNEIRAS

1. **Frequência:** diariamente/ após a utilização.
2. **Responsável:** auxiliar de limpeza ou funcionário destinado a este serviço.
3. **EPI necessário durante a execução:** botas e luvas de borracha nitrílicas; avental de PVC e touca para proteção contra queda de cabelo na área de manipulação.
4. **Materiais necessários para execução:** esponja de espuma, detergente ou desengordurante, balde, rodo e água sanitária.
5. **Modo de execução:**
 1. Com auxílio de esponja, esfregar toda a superfície.
 2. Enxaguar com água limpa.
 3. Retirar o excesso de água com rodo exclusivo.
 4. Aplicar solução clorada em toda a superfície deixando agir por 15 minutos, enxaguando em seguida.
 5. Ou desinfetar utilizando álcool a 70% não sendo necessário enxague.
 6. Deixar secar naturalmente ou utilizar o rodo.

Nota: o rodo utilizado no chão não pode ser utilizado na bancada. Para esta atividade os materiais devem ser de uso exclusivo. Também é necessário lavar o rodo e desinfetá-lo a cada uso.

HIGIENIZAÇÃO DO FREEZER

1. **Frequência:** semanalmente.
2. **Responsável:** auxiliar de limpeza ou funcionário destinado a este serviço.
3. **EPI necessário durante a execução:** botas e luvas de borracha nitrílicas; avental de PVC, e touca para proteção contra queda de cabelo na área de manipulação.
4. **Materiais necessários para execução:** esponja espuma, detergente, balde, água sanitária e pano descartável para limpeza.
5. **Modo de execução:**
 1. Colocar o equipamento no modo degelo.
 2. Certifique-se de que o equipamento está desligado da tomada.
 3. Retirar água do delego e gelo restante.
 4. Esfregar com esponja solução detergente em todo interior do equipamento.
 5. Enxaguar com água limpa.
 6. Retirar o excesso de água.
 7. Aplicar solução clorada em toda a superfície deixando agir por 15 minutos.
 8. Aguardar secar naturalmente.
 9. Ligar novamente o equipamento.

HIGIENIZAÇÃO DA GELADEIRA

1. **Frequência:** semanalmente.
2. **Responsável:** auxiliar de limpeza ou funcionário destinado a este serviço.
3. **EPI necessário durante a execução:** botas e luvas de borracha nitrílicas; avental de PVC, e touca para proteção contra queda de cabelo na área de manipulação.
4. **Materiais necessários para execução:** esponja espuma, detergente, balde, água sanitária e pano descartável para limpeza.
5. **Modo de execução:**
 1. Colocar o equipamento no modo degelo.
 2. Certificar-se de que o equipamento está desligado da tomada.
 3. Retirar água do delego e o gelo restante.
 4. Retirar as gavetas.
 5. Esfregar detergente com esponja em toda o interior do equipamento.
 6. Enxaguar com água limpa.
 7. Retirar o excesso de água.
 8. Aplicar solução clorada em toda a superfície, deixando agir no mínimo 15 minutos.
 9. Aguardar secar naturalmente.
 10. Lavar gavetas com detergente.
 11. Enxaguar
 12. Aplicar solução clorada, deixando agir no mínimo 15 minutos.
 13. Deixar secar naturalmente.
 14. Recolocar as gavetas.
 15. Ligar novamente o equipamento.

FOGÃO E FORNO

1. **Frequência:** diária.
2. **Responsável:** auxiliar de limpeza ou funcionário destinado a este serviço.
3. **EPI necessário durante a execução:** botas e luvas nitrílica; óculos de proteção, máscara, capa plástica para proteção e touca para proteção contra queda de cabelo na área de manipulação.
4. **Materiais necessários para execução:** esponja de fibra, detergente, desengordurante e pano descartável para limpeza.
5. **Modo de execução:**
 1. Deligar o equipamento da tomada caso seja elétrico.
 2. Remover as grades.
 3. Remover resíduos de alimentos com auxílio de panos descartáveis.
 4. Aplicar desengordurante e deixar agir por 10 minutos.
 5. Esfregar toda a superfície com esponja.
 6. Enxaguar com água limpa.
 7. Retirar o excesso de água com pano descartável.
 8. Deixar secar e recolocar as grades.

HIGIENIZAÇÃO DE ARMÁRIOS

1. **Frequência:** semanalmente.
2. **Responsável:** auxiliar de limpeza ou funcionário destinado a este serviço.
3. **EPI necessário durante a execução:** botas e luvas de borracha nitrílica; avental de PVC e touca para proteção contra queda de cabelo na área de manipulação.
4. **Materiais necessários para execução:** esponja de espuma, detergente, balde e pano descartável para limpeza.
5. **Modo de execução:**
 1. Esvaziar os armários.
 2. Remover resíduos de alimentos com auxílio de panos descartáveis.
 3. Esfregar esponja com solução detergente.
 4. Retirar o produto com auxílio de pano de limpeza descartável umedecido em água limpa.
 5. Secar com pano de limpeza descartável seco.

HIGIENIZAÇÃO DAS PRATELEIRAS

1. **Frequência:** semanalmente.
2. **Responsável:** auxiliar de limpeza ou funcionário destinado a este serviço.
3. **EPI necessário durante a execução:** botas e luvas de borracha nitrílica; avental de PVC e touca para proteção contra queda de cabelo na área de manipulação.
4. **Materiais necessários para execução:** esponja de espuma, detergente, balde e pano descartável para limpeza.
5. **Modo de execução:**
 1. Esvaziar as prateleiras.
 2. Remover resíduos de alimentos com auxílio de panos descartáveis.
 3. Esfregar esponja com detergente em toda superfície.
 4. Retirar o produto com auxílio de pano de limpeza descartável umedecido em água limpa.
 5. Secar com pano de limpeza descartável seco.

HIGIENIZAÇÃO DAS MESAS

1. **Frequência:** diariamente.
2. **Responsável:** cozinheiro, auxiliar de cozinha, auxiliar de limpeza ou funcionário destinado a este serviço.
3. **EPI necessário durante a execução:** botas e luvas de borracha nitrílica e touca para proteção contra queda de cabelo na área de manipulação.
4. **Materiais necessários para execução:** esponja de espuma, detergente, solução clorada ou álcool a 70%, balde e pano descartável para limpeza.
5. **Modo de execução:**
 1. Esvaziar as mesas.
 2. Remover resíduos de alimentos com auxílio de panos descartáveis.
 3. Esfregar esponja com detergente em toda a superfície (caso necessário).
 4. Retirar o produto com auxílio de pano de limpeza descartável umedecido.
 5. Desinfetar borrifando solução clorada ou álcool a 70%.
 6. Secar com pano de limpeza descartável seco.

HIGIENIZAÇÃO DE PRATOS, TALHERES E PANELAS

Higienização Manual

1. **Frequência:** diariamente e sempre que necessário.
2. **Responsável:** auxiliar de cozinha ou funcionário destinado a este serviço.
3. **EPI necessário durante a execução:** luvas de borracha nitrílica; avental de PVC e touca para proteção contra queda de cabelo na área de manipulação.
4. **Materiais necessários para execução:** esponja de espuma, detergente.
5. **Modo de execução:**
 1. Retirar restos alimentares dos utensílios;
 2. Esfregar detergente em toda a superfície dos utensílios com esponja de espuma, dispendo de modo organizado os utensílios conforme o espaço disponível;
 3. Enxaguar em água corrente;
 4. Escorrer o excesso de água
 5. Imergir ou borrifar solução clorada para utensílios, aguardando 15 minutos e enxaguar ou
 6. Borrifar álcool a 70%;
 7. Deixar secar naturalmente;
 8. Guardar em local limpo e protegido.

Higienização Mecânica

1. **Frequência:** diariamente e sempre que necessário.
2. **Responsável:** auxiliar de cozinha ou funcionário destinado a este serviço.
3. **EPI necessário durante a execução:** luvas de borracha nitrílica; avental de PVC e touca para proteção contra queda de cabelo na área de manipulação.
4. **Materiais necessários para execução:** esponja de espuma, detergente, detergente + secante para lavadora de louças industrial.
5. **Modo de execução:**
 1. Fazer uma pré-lavagem retirando os restos de alimentos;
 2. Dispor corretamente os utensílios nas gavetas, de acordo com tamanho e formato;
 3. Aguardar o tempo necessário para concluir a operação, observando as temperaturas adequadas: lavagem= 55°C à 65°C e enxague= 80°C à 90°C;
 4. Retirar os utensílios e aguardar a secagem natural;
 5. Guardar em local limpo e protegido.

POP - 2 : CONTROLE INTEGRADO DE PRAGAS E VETORES URBANOS

MEDIDA PREVENTIVA:

1. Impedir acesso e abrigo das pragas observando:
2. Manter portas rentes ao batente.
3. Telar todas as aberturas para a área externa com tela milimétrica.
4. Como uma alternativa para as portas de telas, podem ser instaladas cortinas de ar, que também evitam a entrada de insetos nas áreas restritas.
5. Vedar o entorno dos ralos e tubulações, impedindo que haja falhas entre o sistema de esgotamento e as edificações. Substituir imediatamente azulejos quebrados ou mal assentados.
6. Colocar ralos sifonados e escamoteáveis em todas as aberturas de esgoto.
7. Evitar o acúmulo de água em ralos e drenos.
8. Não deixar acúmulo de lixo e sujeira após o expediente.
9. Retirar objetos em desuso.
10. Manter os produtos armazenados longe das paredes.

MEDIDA CORRETIVA:

Caso as medidas preventivas não forem eficientes e houver indícios de pragas na área de manipulação e depósito, será necessário o controle químico, bem como a disposição de armadilhas e iscas, como por exemplo, para moscas e mosquitos.

Este controle precisa ser realizado por empresas especializadas que tenha alvará sanitário e um responsável técnico.

POP- 3 : HIGIENIZAÇÃO DA CAIXA D'ÁGUA (recomendação para reservatório com capacidade de até 5000 litros) ABERC, 2015.

1. **Frequência:** a cada 6 meses.
2. **Responsável:** esta tarefa deve ser executada por empresa especializada ou pessoa treinada.
3. **EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI) necessário durante a execução:** botas e luvas de borracha; avental para proteção, e touca.
4. **Materiais necessários para execução:** escova de fibra vegetal ou fio de plástico macio, baldes, pás de plástico, água sanitária ou hipoclorito de sódio.
5. **Modo de execução:**
 1. Feche o registro da entrada de água que vem da rua e espere toda a água do reservatório inferior ser bombeada para o superior.
 2. Desligue todas as bombas quando o reservatório estiver vazio.
 3. Abra o registro de entrada da água da rua e espere encher no nível de um palmo de altura.
 4. Escove as paredes com escova de fibra vegetal ou fio de plástico macio (jamais utilize sabão, detergente ou outro produto).
 5. Retire o lodo que está no fundo do reservatório com baldes e pás de plástico, enxague as paredes de maneira que toda a sujeira seja retirada (Evite escova de aço, escovões, vassouras e estopa).
 6. Prepare solução contendo 200ppm de cloro que pode ser obtida por meio de:
 - 4 colheres de sopa (40 ml) de hipoclorito de sódio a 10% para 20 litros de água, ou
 - 1 copo americano (200 ml) bem cheio de água sanitária (recomendada para uso geral) para 20 litros de água.
 7. Pulverize ou enxague com balde as paredes do reservatório com solução clorada, evitando a formação de poças no fundo. Mantenha a solução por 2 horas. A cada 30 minutos, se houver a evaporação da solução acima, pulverize-a novamente.
 8. Pronto, o reservatório está desinfetado. Abra a entrada de água e encha o reservatório. Quando estiver cheio por completo, a quantidade de desinfetante será de 1-2 ppm, concentração permitida por lei.
 9. Faça a anotação em seu controle e providencie a análise laboratorial da água.

Nota: Havendo um reservatório inferior e um superior, o inferior deve ser desinfetado primeiramente.

POP – 4: PROCEDIMENTOS DE HIGIENE DO MANIPULADOR DE ALIMENTOS

1. **Objetivo:** Estabelecer padrões de higiene a serem seguidos por todos os colaboradores que trabalham com a manipulação do alimento para evitar a contaminação dos alimentos que serão consumidos.
2. **Aplicação:** Este procedimento deve ser seguido por todos os manipuladores.
3. **Higiene Pessoal dos Manipuladores de Alimentos:**
 - Higienizar corretamente as mãos e sempre que necessário;
 - Tomar banho todos os dias;
 - Lavar os cabelos três vezes por semana;
 - Escovar os dentes três vezes ao dia;
 - Não usar barba, ou mantê-la curta e protegida;
 - Manter as unhas limpas, curtas e sem esmalte;
 - Trocar os uniformes diariamente e mantê-los sempre bem conservados;
 - Fazer uso do uniforme apenas no trabalho;
 - Usar touca corretamente.
4. **Higienização das mãos:**
 - Umedecer as mãos, evitando encostá-las na pia.
 - Aplicar na palma da mão quantidade suficiente de sabonete líquido para cobrir todas as superfícies das mãos (seguir a quantidade recomendada pelo fabricante).
 - Ensaboar as palmas das mãos, friccionando-as entre si.
 - Esfregar a palma da mão direita contra o dorso da mão esquerda (e vice-versa) entrelaçando os dedos.
 - Entrelace os dedos e friccione os espaços interdigitais.
 - Esfregue o dorso dos dedos de uma mão com a palma da mão oposta (e vice-versa), segurando os dedos, com movimento de vai-e-vem.
 - Esfregue o polegar direito, com o auxílio da palma da mão esquerda (e vice-versa), utilizando movimento circular.
 - Friccione as polpas digitais e unha da mão esquerda contra a palma da mão direita, fechada em concha (e vice-versa), fazendo movimento circulares.
 - Esfregue o punho esquerdo, com o auxílio da palma da mão direita (e vice-versa), utilizando movimento circular.
 - Enxague as mãos, retirando os resíduos de sabonete. Evite contato direto das mãos com a torneira.
 - Seque as mãos com papel toalha descartável, iniciando pelas mãos e seguindo pelos punhos.
 - Aplicar álcool em gel
5. **Frequência da higienização das mãos:**
 1. Ao iniciar os trabalhos.
 2. Quando for trocar de atividade, principalmente se for trocar a manipulação de alimentos crus para cozidos.
 3. Após ir ao banheiro.
 4. Após levar a mão à boca ou ao nariz.
 5. Após manipular o lixo.
 6. Sempre que a atividade for interrompida.
6. **É proibido ao manipulador:**
 - Falar desnecessariamente, cantarolar, tossir ou espirrar sobre os alimentos.
 - Falar ao celular.
 - Comer enquanto manipula alimentos.
 - Fumar durante o período que está trabalhando.
 - Colocar o alimento diretamente na mão para experimentar.
 - Voltar à panela o utensílio que tocou a boca.
 - Usar adornos.
 - Manipular dinheiro e alimento ao mesmo tempo.
 - Limpar as mãos e boca no uniforme.
 - Coçar o nariz, corpo ou cabeça durante a manipulação dos alimentos.

SAÚDE DOS MANIPULADORES

Além dos exames admissionais, anualmente os manipuladores precisam realizar exames preventivos. Os exames mais exigidos são: hemograma, coprocultura e coproparasitológico. Fica a cargo do médico do trabalho solicitar outros exames que julgar necessário. A periodicidade poderá ser alterada em decorrência de doenças endêmicas, obedecendo às exigências dos órgãos de Vigilância Sanitária e Epidemiológica. Devem ser afastados da atividade de preparação de alimentos, os colaboradores que apresentarem lesões e ou sintomas de doenças que possam comprometer a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos, enquanto persistirem essas condições de saúde.

ANEXO B - MODELO DE PLANILHA: HIGIENIZAÇÃO DE INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, MÓVEIS E UTENSÍLIOS

MÊS/ ANO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Instalação/ Equipamentos/ Móveis/ Utensílios	Frequência																														
Fogão	Diária																														
Liquidificador	Sempre que usar																														
Interruptores/ Tomadas	Quinzenal																														
Portas	Semanal																														
Janelas e Vidros	Semanal																														
Telas	Mensal																														
Pias/ Cubas/ Tanques/ Torneiras	Diário																														
Piso	Diário																														
Utensílios	Diário																														
Móveis	Diário																														
Estoque	Semanal																														
Lixeiras	Diário																														
Balcão de distribuição (frio)	Diário																														
Balcão de distribuição (quente)	Diário																														
Freezer	Semanal																														
Refrigerador	Semanal																														

Semanal

Quinzenal

Diário

Sempre que usar

Legenda:

Fonte: Stolarski, 2015

ANEXO C – MODELO DE PLANILHA: REQUISITOS MÍNIMOS PARA QUALIFICAÇÃO DE FORNECEDORES

Data de cadastramento			
Razão social			
Endereço:			
CEP:	Localidade:	UF:	
CNPJ:		Inscrição Estadual:	
Responsável técnico:			
Referência (no mínimo 3) de clientes com telefone e nome para contato:			
Documentação	SIM	NÃO	Observações
Manual de Boas Práticas e Procedimento Operacionais Padronizados			
Licenças de funcionamento emitidas pela prefeitura local e pela vigilância sanitária			
Controles de laudos técnicos (análises laboratoriais água; caixa d'água; controle de pragas, bem como da licença junto à vigilância sanitária da empresa responsável pela execução; calibração dos equipamentos de medição; exames médicos dos colaboradores)			
Outras informações:			
Quanto à avaliação das boas práticas, recomenda-se utilizar o Roteiro de Inspeção da RDC nº 275/2002 ou da CVS 5/2013.			

Fonte: Guia de Elaboração do Plano APPCC, SENAC/DN, 2001; ABERC, 2015.

ANEXO D - MODELO DE PLANILHA: CONTROLE DE RECEBIMENTO DE MATÉRIA-PRIMA

Data	Produto	Fornecedor	Temperatura (C°)	Observações	Ação corretiva	Responsável

Fonte: Guia de Elaboração do Plano APPCC, SENAC/DN, 2001

**ANEXO E - MODELO DE PLANILHA: CONTROLE DE TEMPERATURA
DOS EQUIPAMENTOS**

Data	Equipamentos/ Temperatura aferida (°C)							Ação corretiva	Responsável
	Freezer	Geladeira saladas	Geladeira hortifruti	Pass through quente	Pass through frio	Balcão quente	Balcão frio		

Fonte: Guia de Elaboração do Plano APPCC, SENAC/DN, 2001

Legenda para ações corretivas:

1. Degelo/Limpeza
2. Chamar o técnico
3. Reorganizar/Distribuição de volumes de alimentos
4. Liberação da circulação de frio (grade)
5. Troca de borracha
6. Limpeza do condensador
7. Troca de lugar (afastar de áreas quentes)
8. Adquirir mais um equipamento
9. Outros: _____

OBSERVAÇÕES: Os registros devem ser efetuados em graus centígrados (°C). Em caso de não conformidade de temperatura, o responsável pela verificação deve notificar imediatamente o responsável na empresa. Temperaturas recomendadas: Água do banho termostaticado: >80°C; Geladeiras (Diversos): Máx. 5°C; Freezers: Mín. -18°C.

ANEXO F - MODELO DE PLANILHA: CONTROLE TEMPERATURA ALIMENTOS

Dia	Hora	Preparação	Temp. do alimento (C°)	Tempo que ficou nesta temperatura(C°)	Observação	Responsável pela coleta

Nota: Nas observações, informar se o alimento está ou não em conformidade com a temperatura recomendada pela vigilância sanitária conforme tabela abaixo.

ANEXO G - MODELO DE PLANILHA: HIGIENIZAÇÃO DE HORTALIÇAS, LEGUMES E FRUTAS

Data	Alimento	Concentração da solução clorada	Tempo de imersão		Ação corretiva	Responsável
			Início	Final		

Fonte: Guia de Elaboração do Plano APPCC, SENAC/DN, 2001

Nota: para atingir uma solução de 200ppm-250ppm:

- 10ml (1 colher sopa rasa) de água sanitária (aquelas que forem permitidas utilizar em alimentos) a 2%-2,5% em 1 litro de água;
- 20 ml (2 colheres de sopa rasa) de hipoclorito de sódio a 1% em 1 litro de água.

ANEXO H - MODELO DE PLANILHA : DESCONGELAMENTO

Data	Alimento	Descongелamento forçado				Início do pré-preparo		Ação corretiva	Responsável
		Em água	Na temperatura ambiente	Entrada na refrigeração		Tempo (h)	Temperatura (°C)		
Tempo (h)	Temp (°C)								

Fonte: Guia de Elaboração do Plano APPCC, SENAC/DN, 2001

ANEXO I – MODELO DE PLANILHA: CONTROLE DE RESFRIAMENTO DE ALIMENTOS

Nome da preparação	Alimento	Temperatura (C °)			Ação corretiva	Responsável
		Alimentos				
		0 hora	Meio	Fim (antes de 2h)		

Fonte: Adaptado do Guia de Elaboração do Plano APPCC, SENAC/DN, 2001

Nota: O alimento deve passar de 60°C para 10°C em menos de duas horas.

ANEXO J – MODELO DE PLANILHA: CONTROLE DE ALIMENTOS EM MANUTENÇÃO

Nome da preparação	Alimento	Temperatura (C °)			Ação corretiva	Responsável
		Alimentos				
		0 hora (quando o alimento está sendo finalizado)	Meio	1 hora antes do término		

Fonte: Guia de Elaboração do Plano APPCC, SENAC/DN, 2001

Temperaturas recomendadas: *Pass Through* frio: Máx. 10°C; *Pass Through* quente: Mín. 60°C;
Alimentos servidos frios: Máx. 10°C até 4 horas; entre 10°C e 21°C até 2 horas;
Alimentos servidos quentes: mínima de 60°C até 6 horas; abaixo de 60°C máx. 1 horas.

ANEXO L – MODELO DE PLANILHA: CONTROLE DE TEMPERATURA DOS ALIMENTOS EM DISTRIBUIÇÃO

Data	Nome da preparação	Temperatura medida (°C)/ Horário (min)		Coleta de amostra realizada?	Ação corretiva	Responsável
		1 hora após o início da distribuição	1 hora antes do término da distribuição			

Fonte: Guia de Elaboração do Plano APPCC, SENAC/DN, 2001

Obs.: Esta planilha deve ser montada de acordo com o tempo de distribuição e o tipo de alimento servido (a quente ou a frio). Por exemplo: realizar uma medida da temperatura do alimento a cada duas horas de distribuição nos alimentos servidos frios. Para os alimentos servidos quentes, realizar uma medida da temperatura do alimento a cada três horas de distribuição.

ANEXO M – MODELO: PLANILHA DE CONTROLE DE TEMPERATURA DE ALIMENTOS TRANSPORTADOS

Data	Alimento	Início do transporte (min)	Temperatura (°C)		Final do transporte (min)	Tempo de transporte	Ação corretiva	Responsável
			Início	Chegada				

Fonte: Guia de Elaboração do Plano APPCC, SENAC/DN, 20

ORGANIZADOR

Leandro Guimarães Garcia

Graduado em Ciências Biológicas Modalidade Médica (biomedicina) pela Universidade Federal de São Paulo. Doutorado em Ciências Biológicas (Biologia Celular e Molecular) pelo departamento de biologia celular e molecular (CEL) da Universidade de Brasília. Com experiência na área de Bioinformática com ênfase em desenvolvimento de ambientes virtuais de ensino e aprendizagem para cursos da área da saúde. Atualmente é professor Associado do curso de medicina da Universidade Federal do Tocantins e participa como professor orientador do curso de Mestrado em Ensino em Ciências e Saúde na mesma universidade. É coordenador do Núcleo Telessaúde do Estado do Tocantins.

ORGANIZADOR/AUTOR

Aparecida Dallacqua

Graduada em Medicina Veterinária pela Universidade Federal do Tocantins (UFT), especialista em Saúde Pública pela ENSP Fiocruz, mestranda em Ensino em Ciência e Saúde do Programa de Pós-graduação em Ensino em Ciência e Saúde (PPGECS) da UFT. Inspectora Sanitária do município de Palmas – TO.

AUTORES

Elisama Costa Lopes

Graduada em Nutrição pela Câmpus de Palmas, mestre em Ciências da Saúde pela UFT, especialista em Nutrição Clínica e Funcional pela Faculdade Laboro Palmas/TO e especialização em andamento em nutrição comportamental pela Faculdade Labora Palmas/TO. É nutricionista da UFT.

Thalita Lin Netto Cândido

Nutricionista do restaurante universitário na Universidade Federal do Norte do Tocantins, graduação pela Universidade Federal de Goiás (UFG), mestre em Nutrição e Saúde pela UFG e doutora em Ciências da Nutrição pela Universidade Federal de Viçosa.

Tatiana Evangelista da Silva Rocha

Graduada em Nutrição pela Universidade Federal de Goiás. Mestre em Nutrição, com ênfase em Ciências dos Alimentos, pelo Programa de Pós-Graduação na Universidade de Brasília. Doutora em Ensino da Saúde, pelo Programa de Pós-Graduação Ciências da Saúde da Universidade Federal de Goiás. Especialista em Processos Educacionais em Saúde pelo Sírio Libanês. Pós-graduação lato sensu em Gestão de Pessoas: inovação, mercado (em andamento). Professora Adjunta II do curso de Nutrição da Universidade Federal do Tocantins.



EDUFT

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS

