



CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

Débora Castilho

**A HIGIENIZAÇÃO DOS ALIMENTOS COMO UMA FERRAMENTA DE  
SEGURANÇA ALIMENTAR**

Rio de Janeiro

2020

Débora Castilho

## **A HIGIENIZAÇÃO DOS ALIMENTOS COMO UMA FERRAMENTA DE SEGURANÇA ALIMENTAR**

Artigo de revisão apresentado ao Centro Universitário  
CBM-UNICBE como exigência parcial para aprovação  
na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso

Orientador (a): Prof<sup>a</sup> Me. Priscila Rodrigues de Jesus

Rio de Janeiro

2020

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho a Deus. Sem ele nada seria possível!

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente agradecer a Deus e toda a minha família, que me apoiou e me ajudou.

## EPÍGRAFE

“ TUDO POSSO NAQUELE QUE ME FORTALECE ”  
(Filipenses. 4:13)

## RESUMO

Doenças transmitidas por alimentos são uma das principais preocupações dentro da área de segurança de alimentos. O manipulador de alimentos faz o principal elo entre promover a segurança no preparo de alimentos e acidentalmente provocar uma possível contaminação alimentar colocando em risco a segurança nutricional do consumidor seja por hábitos inadequados de higiene pessoal ou por serem portadores de agentes infecciosos. Para evitar esse cenário é fundamental que todos os manipuladores de alimentos recebam treinamentos específicos em higiene e segurança alimentar. O presente estudo teve como objetivo apresentar a importância da higienização adequada dos alimentos como promotor de segurança alimentar e nutricional. Foi realizada revisão da literatura com busca de artigos em bases de dados como Scielo, Google books e Google Acadêmico a partir das palavras chaves: manipulador de alimentos; contaminação alimentar; segurança nutricional, para evidenciar a importância da higienização de alimentos como uma ferramenta de prevenção e controle de doenças. Monitorar as diferentes fases do processo e garantir o controle da higienização dos alimentos e dos manipuladores de alimentos é um fator que influencia diretamente a segurança do produto final. Dessa forma ressalta-se a importância de investimentos em capacitação da equipe, normatização de processos e padronização dos procedimentos. Esforços a fim de garantir a segurança de alimentos minimizam o perigo de contaminação alimentar e garantem a população a oferta de alimentos seguros.

Palavras-chaves: manipulador de alimentos; contaminação alimentar; segurança nutricional e a importância da higienização dos alimentos.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>8</b>
<b>2. OBJETIVO</b> .....	<b>10</b>
2.1 Objetivo Geral .....	10
2.2 Objetivos Específicos .....	10
<b>3. METODOLOGIA</b> .....	<b>11</b>
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>12</b>
4.1 A segurança alimentar .....	12
4.2 A higiene dos manipuladores .....	12
4.3 A Higiene Pessoal .....	14
4.4 A Higiene dos Equipamentos e Utensílios .....	15
4.5 A Higiene dos hortifrutis .....	16
4.6 Contaminação cruzada .....	18
4.7 Doenças transmitidas por alimentos .....	18
4.7.1 <i>Bacillus Cereus</i> .....	19
4.7.2 <i>Staphylococcus aureus</i> .....	20
4.7.3 <i>Salmonella</i> .....	20
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>22</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>23</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) são lugares voltados ao preparo e fornecimento de refeições nutricionalmente equilibradas conforme o perfil dos comensais, e segura do ponto de vista higiênico, que possam colaborar para manter ou recuperar a saúde coletiva e ainda auxiliar no crescimento de hábitos alimentares saudáveis. Para seu bom funcionamento todos os processos devem ser bem planejados. (ABREU, SPINELLI; ZANARDI, 2009).

A higienização correta de hortifrutigranjeiros (ovos, frutas, verduras e legumes) é uma etapa crucial do manejo de alimentos, se inicia no pré-preparo, e tem grande importância na prevenção da contaminação cruzada dos alimentos até o produto final. Essas matérias primas carregam em si grande quantidade de resíduos orgânicos procedentes da lavoura ou dos estabelecimentos e conseqüentemente, grandes cargas microbianas (DAMBROS, 2016).

De acordo com o Ministério da Saúde os alimentos crus são responsáveis por surtos de doenças transmitidas por alimentos (DTAs) (ANVISA, 2009). A cautela com os alimentos é muito importante para que a contaminação cruzada não ocorra, durante o armazenamento e a manipulação. Se a higienização das mãos e utensílios não for feita corretamente entre uma atividade e outra, a contaminação também pode ocorrer (SANTOS, RAIZA, 2017).

Dados disponíveis e coletados de surtos de DTAS apontam como agentes etiológicos mais freqüentes os de origem bacteriana, como apresentado na tabela 1. Os agentes etiológicos químicos mais são representados por animais ou vegetais tóxicos, produtos químicos tóxicos e aflatoxinas (SANTOS, RAIZA, 2017).

Tabela 1 – Levantamento de DTAS

Categoria do agente	Número de surtos	Porcentagem
Staphylococcus aureus	492	41,2
Salmonella	404	33,8
Bacillus cereus	75	25
Total	971	100

Fonte: Paraná (2013)

Neste sentido, a intervenção na educação para manipulação adequada de alimentos pode contribuir para a segurança do manipulador no manuseio de alimentos e fornecer à população um alimento seguro. Os responsáveis pelas atividades de manipulação dos alimentos devem ser comprovadamente submetidos a curso de capacitação, que deve abordar, no mínimo, assuntos como: doenças transmitidas por alimentos, manipulação higiênica dos alimentos e boas práticas de manipulação devendo ser este oferecido de modo contínuo a fim de facilitar a implantação de procedimentos de boas práticas de manipulação, que auxiliam na manutenção da qualidade das refeições produzidas (VINCENTE, 2019).

Sendo assim, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) dispõe sobre os cuidados com a manipulação através do Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação, aprovado pela Resolução - RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004, e abrange os procedimentos que devem ser adotados nos serviços de alimentação, a fim de garantir as condições higiênico-sanitárias do alimento preparado.

## **2. OBJETIVO**

### **2.1 Objetivo Geral**

- ✓ Apresentar a importância da higienização adequada dos alimentos como promotor de segurança alimentar e nutricional.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- ✓ Especificar as normas existentes para normatizar a atividade de higienização;
- ✓ Analisar a importância da capacitação dos manipuladores de alimentos para adequada higienização de frutas, verduras e legumes;
- ✓ Identificar as principais causas das doenças transmitidas por alimentos

### **3. METODOLOGIA**

O presente estudo consiste em uma revisão bibliográfica exploratória, baseada em referências encontradas em artigos, livros, revistas e sites governamentais disponíveis nas bases de dados: Scielo, Google books e Google Acadêmico. Foram utilizadas as palavras chave, “ Manipulador de Alimentos; Contaminação Alimentar; Segurança Nutricional e a Importância da Higienização dos Alimentos.”

Com base na leitura prévia dos estudos encontrados foram selecionados 20 artigos para embasar a discussão deste trabalho e salientar a importância dos processos de higienização de alimentos em UAN e da capacitação dos colaboradores.

## **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **4.1 A segurança alimentar**

Segundo a organização mundial da saúde, vem acontecendo um aumento contínuo de doenças relacionadas ao consumo de alimentos, por todo o mundo (SILVA, 2009).

Por esse motivo existe uma grande preocupação de todos os profissionais da saúde, pois a ingestão de alimentos contaminados é a principal causa das intoxicações. Os dados das epidemias disponíveis contam que UANs, na qual estão inseridos os restaurantes industriais, são as maiores causadoras de surtos de infecções transmitidas por alimentos (KOCHANOSKI *et al.*, 2009).

Não existe justificativa, para a falta de conhecimento da aplicação obrigatória das boas práticas demonstradas pelo serviço de alimentação, pois existem várias leis, que nos direcionam sobre métodos praticados no Brasil, e essas informações são extremamente acessíveis. Existe sem dúvida a necessidade de intensificação nas inspeções com aumento da frequência e mais incentivo aos programas de prevenção, tais como a entrega de material educativo e intensificação de treinamento aos colaboradores (SCHARFF *et al.*, 2009).

O profissional de nutrição é o maior responsável pela execução das boas práticas de manipulação, tendo um papel fundamental de controle, desenvolvendo o processo de segurança alimentar adequado, estabelecido pelas leis da vigilância sanitária com a finalidade de manter a qualidade integral dos alimentos (VASCONCELOS e CALADO, 2011).

O processo de higiene dos alimentos tem como função eliminar ou reduzir a contaminação microbiológica, diminuindo a ação dos agentes que transmitem e causam as doenças. (SILVA, 2001).

### **4.2 A higiene dos manipuladores**

O treinamento de capacitação dos manipuladores de alimentos, na qualidade da alimentação servida proporciona uma alimentação equilibrada e segura aos seus comensais. Em uma UAN hospitalar, por exemplo, os

colaboradores tem ainda mais responsabilidade, porque estão alimentando pessoas enfermas. Uma das principais vias de infecção hospitalar é a ingestão de alimentos contaminados e uma das causas dessas contaminações é a falta de um programa de treinamento efetivo (VICENTE, 2009).

O manipulador é o principal responsável quando se trata da segurança dos alimentos, devido o contato com os mesmos, desde a recepção até o momento do consumo, podendo se tornar um possível transmissor de agentes patogênicos de doenças alimentares devido a possíveis falhas e erros cometidos (MEDEIROS, 2017).

Quando as medidas higiênico-sanitárias necessárias aos processos não são adotadas, pode ocorrer contaminação dos alimentos, fazendo com que as condições ambientais sejam insatisfatórias para sua manipulação. No entanto, a formação e a capacitação dos manipuladores tem papel relevante, pois através das boas práticas e dos hábitos de higiene no local de trabalho, os riscos são minimizados. Devido á falta de qualificação desta mão de obra, criam-se obstáculos à implantação de processos produtivos seguros e na aplicação de ferramentas de controle de qualidade adequada. Constituindo-se assim um problema social e de saúde pública, pois a falta de qualificação profissional para atuar neste segmento de mercado, cria obstáculos à implantação de processos produtivos seguros e na aplicação de ferramentas de controle de qualidade (MEDEIROS, 2017; citar outra referencia).

A preocupação com a qualidade do produto tem motivado o desenvolvimento e a criação de regulamentações e ferramentas como forma de garantir ao consumidor o que ele busca de forma a atender às exigências de comercialização. Dentre as ferramentas utilizadas pelas organizações encontram-se as Boas Práticas de Manipulação (GONÇALVES, et al. 2008).

As Boas Práticas de Manipulação são práticas de higiene que devem ser internalizadas e adotadas pelos manipuladores, desde a escolha e aquisição da matéria prima, preparo do alimento, até a venda para o consumidor final, pois tem como objetivo evitar a ocorrência de doenças provocadas pelo consumo de alimentos contaminados (ANVISA, 2004).

Com o intuito de garantir que os estabelecimentos cumpram os procedimentos necessários para a fabricação de um alimento considerado seguro, o Ministério da Saúde, por meio da ANVISA elaborou a Resolução - RDC

nº 216, de 15 de setembro de 2004, que dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação.

Esta Resolução aplica-se aos serviços de alimentação que realizam uma das etapas da produção de alimentos, desde a seleção da matéria prima até a distribuição ao consumidor final. Tem por finalidade garantir as condições higiênicas sanitárias ao alimento, envolvendo ações nas áreas de edificação, instalações, equipamentos, móveis e utensílios, higienização e manutenção; controle de pragas e vetores; abastecimento de água; manejo de resíduos; saúde dos manipuladores; matérias-primas, ingredientes e embalagens; pré-preparo até a exposição ao consumo do alimento preparado (ANVISA, 2004).

Todos os estabelecimentos produtores de alimentos devem estar de acordo com a regulamentação e adotarem as Boas Práticas, sob pena de punição na forma da Lei nº 6437, de 20 de agosto de 1977. Essa lei prevê, desde advertência, até cancelamento do alvará de funcionamento do estabelecimento (ANVISA, 1977).

Em 21 de outubro de 2002, foi criada a Resolução da diretoria colegiada nº 275 que dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos (ANVISA, 2002).

Assim torna-se necessário a realização de treinamentos como forma de capacitar os manipuladores. Sendo a adequada higienização dos manipuladores e durante os processos importantes a fim de garantir a segurança e a qualidade dos alimentos, com reflexos na saúde do consumidor (MEDEIROS, 2017).

### **4.3 A Higiene Pessoal**

As práticas de higiene pessoal são imprescindíveis na rotina de manipulação de alimentos como cuidado com unhas, cabelo e pêlos corporais, paramentos entre outros.

As unhas dos manipuladores devem ser mantidas sempre limpas, curtas e sem esmaltes. Em relação aos cabelos devem estar sempre limpos, adequadamente presos e protegidos por toucas. Não é permitido o uso de bigode ou barba. Não é permitida a manipulação de alimentos utilizando adornos

(brincos, anéis, correntes, relógios, pulseiras ou piercing). Não é permitida a manipulação de alimentos utilizando maquiagens de qualquer tipo, perfumes e cremes tanto para a pele, quanto para o cabelo (JUCENE, 2008).

Atualmente com a pandemia de Covid-19 a correta higienização das mãos que parece algo simples se mostrou como algo imprescindível na prevenção da disseminação do vírus e na rotina das UANs sempre foi uma prática essencial.

A correta higienização das mãos é uma prática extremamente importante para o seu dia a dia pessoal ou profissional e contribui para a manutenção da saúde. É a principal ação para reduzir a transmissão de infecções e microrganismos resistentes, constituindo em uma das medidas essenciais para a prevenção e controle de doenças. Promove segurança alimentar, de pacientes, profissionais e usuários dos serviços de saúde. Na área de alimentação e nutrição, está relacionada ao controle higiênico- sanitário dentro de qualquer estabelecimento e unidades produtoras de alimentos. As mãos são consideradas um importante meio de transporte para a contaminação de alimentos, pois podem transferir sujidades, resíduos e microrganismos, de maneira direta ou indireta por meio do contato com objetos e superfícies contaminadas (DIAS, 2019).

#### **4.4 A Higiene dos Equipamentos e Utensílios**

Segundo a RDC 216/2004:

Lavar em água corrente com sabão, detergente e bucha que não solte fibras (evitar palhas de aço), logo após seu uso e antes de utilizá-los novamente. Cuidado para não deixar restos de alimentos e gorduras nos cantos e não deixar a torneira aberta sem necessidade; Enxaguar bem em água corrente, de preferência quente; Imergir ou banhar por 2 minutos em água clorada, na proporção de 100ml de água sanitária para 10 litros de água. Utilizar o utensílio somente após 15 minutos do contato com o cloro; Usar utensílios diferentes para alimentos crus e cozidos, (ex.: facas, tábuas para carne, travessas, etc.); Evitar deixar em contato, dentro da geladeira ou

Os equipamentos e utensílios em UANS são essenciais para o melhor

controle de qualidade dos alimentos. Para se garantir uma boa qualidade das refeições devem-se buscar meios para impedir surtos de DTAS, que podem surgir através da higienização inadequada de equipamentos e utensílios (SOUZA, 2010).

**Panos:** Os panos de uso exclusivo para o chão devem ser identificados e não devem ser utilizados para secagem de utensílios ou superfícies de contato com os alimentos. A higienização dos panos deve ser feita imediatamente após o uso, mantendo-os de “molho” com detergente por um período máximo de 6 horas e então lavados com novo detergente e depois desinfetados com produtos clorados. Devem ser adequadamente secos antes de serem guardados. (JUCENE, 2008)

**Baldes:** Devem ser utilizados na higienização geral e adequados ao uso, sem sinais de quebras ou rachaduras. Devem ser substituídos antes que apresentem sinais de deformação, decomposição ou uso excessivo. Os baldes devem ser adequadamente lavados após o uso e mantidos secos. (JUCENE, 2008)

#### **4.5 A Higiene dos hortifrutis**

A higienização dos hortifrutis é uma fase do pré-preparo fundamental para a prevenção da contaminação dos alimentos preparados, dado que essas matérias-primas carregam grande porção de resíduos orgânicos procedentes da fazenda ou dos estabelecimentos comerciais e, como resultado, grande carga microbiana (JUCENE, 2008).

É necessário realizar o processo porque as frutas e as verduras podem ser contaminadas durante o cultivo por fezes humanas ou de animais, por água contaminada e, até mesmo, durante a armazenagem, se não for feita em local limpo e adequado. Esses alimentos produzem benefícios ótimos para a saúde das pessoas que mantêm um consumo regular nas refeições em geral, colaborando com a redução do risco de contrair doenças crônicas (VARGAS, 2014).

A manipulação dos alimentos desde a recepção até a liberação para o consumo deve seguir os seguintes preparos:

**1º passo:** higienizar adequadamente as superfícies onde será

feito o pré-preparo dos hortifrúteis.

**2º passo:** depositar os hortifrúteis.

**3º passo:** retirar as partes estragadas ou que não serão utilizadas dos hortifrúteis, manualmente ou com auxílio de uma faca.

**4º passo:** lavar os hortifrúteis com água corrente e potável.

**5º passo:** preparar solução clorada (de acordo com as instruções de uso da embalagem).

**6º passo:** mergulhar os produtos em solução desinfetante por, no mínimo, 15 minutos.

**7º passo:** enxáguar os hortifrúteis em água corrente potável.

**8º passo:** eliminar o excesso de água.

**9º passo:** acondicionar os alimentos sob-refrigeração a temperaturas inferiores a 5°C até o momento de cortar, porcionar, servir ou congelar, ou quando aplicável, preparar o alimento para congelar, por meio de branqueamento (JUCENE,2008).

Não necessitam de desinfecção frutas não manipuladas e frutas cujas cascas não são consumidas tais como: laranja, mexerica, banana e outras, exceto as que serão utilizadas para o sucos, no entanto as novas orientações oriundas das possíveis contaminações por COVID-19 intensificaram os processos de higienização (CVS 6/99; ANVISA, 2018).

Essas práticas diminuem o risco de várias enfermidades propagadas pelos alimentos, pois têm como principal a higiene e a propriedade em toda a cadeia do processo. O fortalecimento das boas práticas pode contribuir para reduzir a transmissão direta do COVID-19 pessoa a pessoa no meio de produção, devido a rigidez com as práticas de higiene adotadas.

Sendo assim, a Anvisa sugere que todas as empresas da área de alimentos façam esforços para garantia das exigências já constantes na legislação sanitária de Boas Práticas. É importante que as empresas apreciem as práticas adotadas, de forma a investigar a necessidade do auxílio em algumas condutas ou até a realização de novos procedimentos.

Todos os métodos associados às Boas Práticas são relevantes para

garantia da segurança sanitária de alimentos e produtos relacionados.

#### **4.6 Contaminação cruzada**

Existem alguns cuidados que são necessários para evitar a contaminação cruzada. Os utensílios (talheres, tábuas de corte, panelas, potes plásticos, etc) devem ser higienizados corretamente na manipulação de um alimento para outro, alimentos já preparados não devem ser armazenados com alimentos crus. As superfícies que são utilizadas para manipular alimentos devem ser higienizados constantemente, a higiene pessoal do manipulador é essencial, e é de extrema importância eles se atentarem aos cuidados, principalmente com a higiene das mãos que deverão ser lavadas a cada troca de atividade, os lixos devem permanecer longe da área de manipulação de alimentos e sempre tampados (JUCENE,2008).

Além das sujidades macroscópicas, as transferências de micróbios, de um alimento contaminado, alimento cru, para o outro alimento direto ou indiretamente, pode acontecer na área de manipulação a cada momento, por exemplo ao se utilizar a mesma faca ou tábua para cortar uma carne crua, e depois ela já preparada, estaremos fazendo a transferência dos microrganismos que possam fazer parte da sua superfície (SANTOS, 2017).

Existem três tipos de contaminação, são elas: Química, física e biológica. A química, ocorre através da poluição ambiental tal como, ar, água e solo. Aditivos alimentares e outros contaminantes resultantes da produção e processamento de alimentos também podem provocar danos na saúde dos comensais. A física, ocorre mais facilmente pois são diversos as possibilidades e difíceis de categorizar pois são muitas as circunstâncias ao longo do processamento. Fazer a higienização e implementação de procedimentos corretos é a melhor maneira de evitar esses riscos. Já os biológicos, estão relacionados mais comumente as bactérias, além do risco da contaminação por fungos, vírus e parasitos, insetos e outras pragas (MACHADO, 2005).

#### **4.7 Doenças transmitidas por alimentos**

São denominadas doenças transmitidas por alimentos (DTAs) o resultado

da ingestão de alimentos contaminados por micro-organismos ou outros agentes patogênicos, sendo considerados um problema de saúde pública. Encontra-se em torno de 250 tipos de DTAs, quando uma ou mais pessoas são identificadas com sintomas parecidos após ingerir alimentos contaminados com micro-organismos patogênicos, pode assim ser identificada a causa da ocorrência da DTA (OLIVEIRA, et al., 2010).

Podemos destacar alguns microrganismos relacionados as principais infecções ocasionadas por alimentos como *B. cereus*, *S. aureus* e *Salmonella sp.*

#### **4.7.1 Bacillus Cereus**

Nas Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN), muitas das DTAs referem-se ao *Bacillus cereus*, um dos agentes etiológicos mais achados. A contaminação dos alimentos por *Bacillus cereus* acontece durante o manejo, processamento, estocagem ou distribuição. Quando o micro-organismo se desenvolve, podem ocorrer doenças alimentares, que se desenvolvem na forma de duas síndromes, uma que é semelhante à causada pela enterotoxina produzida por *Staphylococcus aureus*, e a outra diarreica, igual à causada pela enterotoxina de *Clostridium perfringens*. A ocorrência das síndromes relaciona-se a alimentos que foram submetidos a tratamento térmico e foram consumidos em temperatura inadequada, de forma que, alimentos cozidos e mantidos sob temperaturas que permitem a germinação dos esporos e multiplicação das células podem ocasionar a contaminação (MENDES et al., 2008)

Os alimentos que são contaminados por *B.cereus* com mais frequência são os cereais e seus derivados, carnes, laticínios, alimentos desidratados e especiarias. Os processos de limpeza e sanitização quando feitos de maneira incorreta contribuem para contaminação dos alimentos em uma UAN. O isolamento do micro-organismo pode ser realizado por meio de coleta em equipamentos e utensílios utilizados em todas as etapas de manuseio dos alimentos. A falta de higienização em equipamentos e utensílios tem sido frequente, podendo ser associado com outros fatores em surtos de doenças alimentares (MENDES et al., 2008).

#### **4.7.2 *Staphylococcus aureus***

O *Staphylococcus aureus* é uma bactéria esférica (coccus). Sua multiplicação acontece nos alimentos deixados em temperaturas inadequadas. Algumas cepas produzem uma toxina proteica termo-estável que causa a doença em humanos. A doença é conhecida por intoxicação alimentar estafilocócica (não infecção) ou estafiloenterotoxemia (FERREIRA, 2008).

Os sintomas no início são náuseas, vômitos, e cólicas, pressão baixa, prostração, e temperatura inferior ao normal, os sintomas são de forma repentina e violenta. A recuperação pode levar em torno de 2 dias, porém alguns casos podem levar mais tempo ou precisar de hospitalização (FERREIRA, 2008)

A transmissão ocorre por ferimentos nas mãos ou outras lesões que estejam repleta de pus, ou secreções que contaminam os alimentos durante sua manipulação. Ocorre também quando se ingere algum produto ou alimento contendo enterotoxina estafilocócica. Alimentos que são manipulados por pessoas com acnes, produtos de origem animal contaminado, pessoas com secreções nasofaríngeas, além de equipamentos e superfícies contaminados, podem causar intoxicações (FERREIRA, 2008).

A intoxicação causada pelo *Staphylococcus* é provocada porque o alimento permaneceu em temperatura quente inadequada, abaixo de 60° ou em temperatura fria, acima de 7,2 °C, ocorre mais risco nos alimentos que precisam de uma manipulação mais importante no seu preparo, e que após sua preparação permanecem em temperatura ambiente elevada por muito tempo (FERREIRA, 2008).

#### **4.7.3 *Salmonella***

A *Salmonella* é uma bactéria que causa doenças em humanos, seus habitats são o intestino, alimentos de origem animal e gema de ovo. A contaminação ocorre quando o cozimento é incorreto. Os sintomas que a doença apresenta são: diarreia, mal estar, cólicas, febre, vômitos (FERREIRA, 2008)

A *Salmonella* pode ser encontrada em alimentos contaminados com fezes de animais, pode acontecer no consumo de carnes e ovos crus ou mal

passados, contato com a água contaminada, quando não se tem a higienização correta das mãos antes de cozinhar ou manipular os alimentos. A salmonelose também está ligada à alimentos frescos, que quando contaminados também transmitem a doença (FERREIRA, 2008).

Dependendo do sorotipo, a *Salmonella* pode causar dois tipos de doenças: salmonelose não tifoide e febre tifoide. A Febre tifoide é a mais grave e tem maior risco de morte, os sintomas da salmonelose não tifoide são desagradáveis, geralmente é solucionada em pessoas saudáveis, e pode levar à morte somente em alguns casos (FERREIRA, 2008).

Recomendam-se hábitos de higiene pessoal e lavagem correta das mãos dos manipuladores de alimentos, cuidados na preparação, manipulação, armazenamento e distribuição dos alimentos. Para prevenir a doença é necessário manter utensílios e equipamentos higienizados de forma correta, fornecimento de água potável e adequado sistema de tratamento de lixo e esgoto (SHINOHARA, et al., 2008).

#### **4.8 Papel do nutricionista na capacitação dos manipuladores de alimentos**

Uma forma de diminuir os riscos à saúde do consumidor é a adoção das Boas Práticas em todos os locais que manipulam alimentos, reduzindo assim os riscos de DTAs.

Sabe-se também que o manipulador é o principal meio de contaminação dos alimentos e desempenha papel fundamental na segurança e na preservação da higiene dos alimentos durante toda a cadeia produtiva, desde o recebimento, armazenamento, preparação até a distribuição.

Assim, a qualificação de manipuladores em um serviço de alimentação é de indispensável importância para a segurança de um produto inofensivo. Do ponto de vista qualitativo, deve-se fazer capacitações periódicas espalhando hábitos certos de higiene e manipulação, eliminando noções falsas e ações errôneas feitas por falta de conhecimento do manipulador (SERAFIM, 2007).

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O papel do nutricionista é supervisionar o manejo, o preparo, armazenamento, transporte e distribuição de cada refeição, estar atento à higiene do manipulador, conferir a higienização dos utensílios e equipamentos para evitar possíveis contaminações.

Além disso, o nutricionista pode promover um treinamento correto para manipuladores, a fim de orientar sobre a higienização adequada, para evitar possíveis surtos de DTAS e garantir a segurança do alimento e de quem for consumi-lo. Propor palestras educativas nas UANS de conscientização sobre a higienização dos manipuladores e a forma correta de higienizar os Hortifrutis, elaborar Manual de Boas Práticas em Unidades de Alimentação e Nutrição, estimulando um bom trabalho da equipe, a fim de reduzir os riscos de contaminação cruzada.

A capacitação dos manipuladores de alimentos através de treinamentos significa contribuir não apenas para a melhoria da qualidade higiênico-sanitária, mas para o aperfeiçoamento das técnicas e processamento utilizados.

É importante manter atividades de capacitação e educação continuada com os manipuladores envolvidos no processo produtivo de refeições, pois uma das consequências mais graves do processamento inadequado dos alimentos em cozinhas industriais é a possível ocorrência de doenças de origem alimentar e o principal objetivo sempre será a garantia da segurança alimentar e nutricional da população.

## REFERÊNCIAS

ABREU, E.S., SPINELLI, M.G.N. & ZANARDI, A.M.P.(2009) **Gestão de unidade de alimentação e nutrição: Um modo de fazer.** (3ª ed.). São Paulo: Metha.

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Diário Oficial da União, Brasília, Seção 1, p.101162, 2004.

DAMBROS, T. **HIGIENIZAÇÃO DE HORTIFRUTI.** Dez/2016. Site. Disponível em: <<https://consultoradealimentos.com.br/boas-praticas/higienizacao-de-hortifruti/>>. Acesso em: 01/11/2020.

DIAS, D. V. F. **Você já higienizou suas mãos hoje?** Disponível em: <<https://www.eusemfronteiras.com.br/e-você-já-higienizou-suas-mãos-hoje/>>. Acessado em: 21/08/2020.

FERREIRA, S.M.D.S. **Contaminação de alimentos ocasionada por manipuladores,** monografia (Curso de Pós-graduação Lato Sensu), Brasília, DF, 2006.

GONÇALVES, P.M; SILVA, H.F ; **BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO – BPF:** aplicação em uma indústria de embalagens alimentícias. RAF - Revista de Administração da FATEA. Vol. 1, n. 1, 2008.

JUCENE, C., (2008). **Manual de segurança alimentar: Boas práticas para serviços de alimentação.** Rio de Janeiro. Rubio.

KOCHANSKI, S.; PIEROZAN, M.K.; MOSSIA.J.; TREICHEL, H.; CASIAN, R.L;  
GHISLENI, C.P.; TONIAZZO, G. **Avaliação das condições microbiológicas de uma unidade de alimentação e nutrição.** Alim. Neutr. Araraquara. 20 (4): 663- 668, 2009.

MACHADO, **A contaminação dos alimentos.** 2005. Trabalho apresentado. Disponível em:<<http://opac.iefp.pt:8080/images/winlibimg.aspx?skey=&doc=71442&img=1043>>.

Acessado em: 19/05/2020.

MEDEIROS, M. das G.G. de A., CARVALHO, L.R., FRANCO, R.M. Percepção sobre a higiene de alimentos e perfil microbiológico em restaurante universitário. *Ciência & Saúde Coletiva*. Vol.22. Nº 2. Rio de Janeiro: ABRASCO, 2017.p. 383-392.

MENDES, R.A. et al. Contaminação por *Bacillus cereus* em superfícies de equipamentos e utensílios em unidade de alimentação e nutrição. Viçosa, MG, 2008.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, *Salmonella (Salmonelose): o que é, causas, tratamento, diagnóstico e prevenção*. Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br>. Acessado em: 15/09/2020.

OLIVEIRA, A.B.A. et al. *Doenças transmitidas por alimentos, principais agentes etiológicos e aspectos gerais: uma revisão*. Porto Alegre, RS, 2010.

PORTARIA CVS- 6/99 de 10/03/99.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Saúde do Paraná. Surto alimentar. Disponível em: <[http://www.saude.pr.gov.br/CSA/Surto\\_alimentar/index.htm](http://www.saude.pr.gov.br/CSA/Surto_alimentar/index.htm)>. Acessado em: 06/11/2020.

SANTOS JR., C.J. *Manual de segurança alimentar*. Rio de Janeiro: Editora Rúbio, 2008.

SANTOS, R. O. Contaminação Cruzada: Um dilema das cozinhas profissionais. 07/03/2017. Disponível em: <<http://www.revistahoteis.com.br/contaminação-cruzada-um-dilema-das-cozinhas-profissionais/>>. Acessado em: 23/05/2019.

SERAFIM, A. L. Programa de capacitação de manipuladores de alimentos. 62 f. Monografia (Graduação) - Centro Universitário Franciscano, Santa Maria, 2007.

SILVA, D.S., SOUZA, M.R., FITERMAN, T.M. Condições Higiênicas – sanitárias de UAN em Creche Filantrópica da Cidade Satélite de Ceilândia, DF. *Hig. Aliment.*, 23 (178/179): 39-43, 2009.

SILVA JR., E.A. Manual de Controle higiênico-sanitário em alimentos. 4 ed. São Paulo: Livraria Varela 1995.

SIRTOLI, D.B.; COMARELLA L. O papel da vigilância sanitária na prevenção das doenças transmitidas por alimentos (DTA). Revista Saúde e Desenvolvimento, V.12, N.10, P.205-209, 2018.

SOUZA, L. H. L. A manipulação inadequada dos alimentos: fator de contaminação. Rev. Higiene Alimentar, São Paulo, v.20, n.146, p.32-39, set. 2006.

SOUSA, Isabella Chaves; LIMA, Joyce Bitencourt Athayde; COSTA, Daniel, Praseres; COSTA, Francisca Neide Costa. Verificação das Condições Higienico Sanitárias e Implantação das Boas Práticas de Fabricação em Indústrias de Laticínios. Itapecuru Mirim – MA: Ver. Hig. Alim. V.28 n. 234/235. p.93-98, 2010.

SCHARFF, R.L.; MCDOWELL, J.; MEDEIROS, L. Economic cost of foodborne illness in Ohio. Journal of Food Protection. U. 72 (1), p. 128-136, 2009.

SHINOHARA, N.K.S, et al. Salmonella spp., Importante agente patogênico veiculado em alimentos, 2006.

VASCONCELOS, F.A.G., CALADO, C.L.A. Profissão Nutricionista: 70 anos de história no Brasil. Rev. Nutr., Campinas. 24 (4): 605-617, 2011.

VICENTE, A. N. da C. et al. Aplicação de treinamento sobre Boas Práticas de Manipulação de Alimentos em uma Unidade de Alimentação e Nutrição Hospitalar. São Paulo: [s.n.], 2009. Revista de Nutrição/ Artigo. Disponível em: <<http://www.nutricaoempauta.com.br/listaartigo.php?cód.=931>>. Acessado em: 19/05/2019.