



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP INT HERÁCLITO CARVALHO DANTAS

**A MANIPULAÇÃO DE FRUTAS E VERDURAS ÀS BOAS PRÁTICAS DE
HIGIENE NAS COZINHAS DO SETOR DE APROVISIONAMENTO**

**Rio de Janeiro
2020**



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP INT HERÁCLITO CARVALHO DANTAS

A MANIPULAÇÃO DE FRUTAS E VERDURAS RELACIONADA ÀS BOAS PRÁTICAS DE HIGIENE NAS COZINHAS DO SETOR DE APROVISIONAMENTO

Trabalho acadêmico apresentado à Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, como requisito para a especialização em Ciências Militares com ênfase em Logística nas OM.

**Rio de Janeiro
2020**



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO**

DECEx - DESMil

ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

(EsAO/1919)

DIVISÃO DE ENSINO / SEÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO

FOLHA DE APROVAÇÃO

Autor: **Cap Int HERÁCLITO CARVALHO DANTAS**

Título: **A MANIPULAÇÃO DE FRUTAS E VERDURAS RELACIONADA ÀS BOAS PRÁTICAS DE HIGIENE NAS COZINHAS DO SETOR DE APROVISIONAMENTO.**

Trabalho Acadêmico, apresentado à Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, como requisito parcial para a obtenção da especialização em Ciências Militares, com ênfase em Logística nas OM, pós-graduação universitária lato sensu.

APROVADO EM _____ / _____ / _____ CONCEITO: _____

BANCA EXAMINADORA

Membro	Menção Atribuída
<p>_____ EMERSON RODRIGUES DA SILVA – TC Cmt Curso e Presidente da Comissão</p>	
<p>_____ GUILHERME POLIDORI CABRAL – Cap 1º Membro</p>	
<p>_____ RAPHAEL FERREIRA E SILVA - Maj 2º Membro e Orientador</p>	

HERÁCLITO CARVALHO DANTAS – Cap
Aluno

A MANIPULAÇÃO DE FRUTAS E VERDURAS RELACIONADA ÀS BOAS PRÁTICAS DE HIGIENE NAS COZINHAS DO SETOR DE APROVISIONAMENTO

Heráclito Carvalho Dantas ¹
Raphael Ferreira e Silva ²

RESUMO

O presente artigo científico, cujo tema é a Logística nas Organizações Militares, com enfoque na manipulação de frutas e verduras relacionada às boas práticas de higiene nas cozinhas do Setor de Aprovisionamento, tem por objetivo a verificação da legislação sanitária, exemplificando-a, observando sua aplicação nas atividades diárias, sob os aspectos de higiene e principais doenças causadas quando negligenciada. Para isso, foi realizada uma pesquisa bibliográfica na área legislativa e nos manuais e cartilhas que abordam a manipulação dos alimentos. Como resultado da pesquisa, observou-se que a higiene é fator essencial nas atividades diárias do Setor de Aprovisionamento, a qual possui uma série de recomendações legais, devendo ser respeitada mediante os procedimentos operacionais padronizados, com a finalidade de mitigar possíveis doenças causadas por micro-organismos. Conclui-se pela importância dos processos de higiene na manipulação dos alimentos, os quais são fundamentais para a manutenção do bem-estar dos consumidores finais, com o objetivo de assegurar que nenhuma atividade operacional ou administrativa será prejudicada, mantendo-se a higidez e o moral elevado da tropa.

Palavras-chave: Frutas. Verduras. Higiene. Legislação Sanitária. Setor de Aprovisionamento.

ABSTRACT

This scientific article, whose theme is Logistics in Military Organizations, with a focus on the handling of fruits and vegetables related to good hygiene practices in the kitchens of the Supply Sector, aims to verify the health legislation, exemplifying it, observing its application in daily activities, under the aspects of hygiene and main diseases caused when neglected. For this, a bibliographic search was carried out in the legislative area and in the manuals and booklets that deal with food handling. As a result of the research, it was observed that hygiene is an essential factor in the daily activities of the Provisioning Sector, which has a series of legal recommendations, which must be respected through standardized operational procedures, in order to mitigate possible diseases caused by micro - organisms. It concludes by the importance of hygiene processes in food handling, which are fundamental for the maintenance of the well-being of final consumers, with the objective of ensuring that no operational or administrative activities will be harmed, maintaining the hygiene and the high troop morale

Keywords: Fruits. Vegetables. Hygienic. Health Legislation. Provisioning Sector.

¹ Capitão do Serviço de Intendência. Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2009.

² Major do Quadro de Material Bélico. Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2006. Pós-Graduado em Ciências Militares pela Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (ESAO) em 2015.

1 INTRODUÇÃO

O tema Logística nas Organizações Militares requer estudos para relacionar questões pertinentes ao dia a dia nas diversas Unidades do Exército Brasileiro.

Partindo-se deste pressuposto, é necessário buscar respostas que permitam ao Setor de Aprovisionamento desempenhar suas atividades respeitando-se as normas para que o produto ofertado, seja adequado ao consumo pelos militares.

O estudo da manipulação das frutas e verduras relacionada às boas práticas de higiene nas cozinhas setor de aprovisionamento é relevante porque busca compreender a legislação e suas implicações nas rotinas desempenhadas pelos manipuladores de alimentos.

O foco do estudo foi delimitado na compreensão das atividades de higiene pautadas nas boas práticas de manipulação das frutas e verduras, com a finalidade de observar a legislação sanitária, exemplificando os artigos legais necessários, para verificar quais procedimentos devem ser executados quando há contato com alimentos.

Exemplificou-se a legislação vigente, as boas práticas na manipulação de frutas e verduras, a higiene no Setor de Aprovisionamento e as doenças causadas por agentes biológicos, seguindo-se de uma análise e suas considerações, buscando a solução do problema proposto.

1.1 PROBLEMA

A Logística nas Organizações Militares reveste-se de aspectos ligados ao gerenciamento do suprimento em todas as classes, à manutenção e conservação dos materiais, à administração dos recursos humanos, ao transporte e à saúde da tropa.

Quanto ao gerenciamento do suprimento, destaca-se a gestão da Classe I: Material de Subsistência. Nesta classe, pode-se observar diariamente a atividade da confecção dos alimentos para alimentar milhares de militares, seja em suas respectivas OM ou destacados a fim de cumprir as missões ora designadas.

Ao se manipular um alimento, faz-se necessário que uma série de procedimentos seja observada, a fim de se evitar uma possível contaminação, a qual

posteriormente poderá causar baixas quando em combate ou nas atividades diárias da vida vegetativa e instrução.

Delimitando-se o tema na manipulação dos alimentos, neste caso, das frutas e verduras, relacionando-a às boas práticas de higiene nas cozinhas do Setor de Aproveitamento, é aspecto relevante para compreender como o processo diário é realizado e como deveria ser, para que sejam minimizados os riscos de eventuais contaminações que comprometem o curso dos trabalhos.

Assim, tem-se a seguinte questão: a inexistência das boas práticas de rotinas de higiene, na manipulação das frutas e verduras, é um fator decisivo na manutenção das atividades diárias da tropa?

1.2 OBJETIVOS

A fim de relacionar como a manipulação das frutas e verduras está ligada às boas práticas de higiene nas cozinhas do Setor de Aproveitamento, este estudo possui os seguintes objetivos específicos:

- a) verificar a existência de legislação que contenha aspectos relevantes do tema;
- b) observar as consequências da falta de higiene na manipulação das frutas e verduras;
- c) identificar processos de boas práticas na manipulação de alimentos;
- d) identificar possíveis doenças causadas pela falta de higiene na manipulação dos alimentos.

1.3 JUSTIFICATIVAS E CONTRIBUIÇÕES

A confecção dos alimentos é atividade diária nas Organizações Militares, estando diretamente ligada ao moral e a à durabilidade dos trabalhos. Além da necessidade de se fornecer um alimento saudável e nutritivo, sua confecção deve ser realizada respeitando-se as normas de higiene. Por isso, é importante que seja realizada uma análise da legislação, sua aplicação e as consequências quando ela é negligenciada, a fim de verificar as falhas e corrigi-las, minimizando os impactos sobre os consumidores finais.

Portanto, espera-se, com este trabalho, contribuir com o entendimento acerca dos reflexos na manipulação das frutas e verduras, devidamente higienizadas de acordo com os dispositivos legais vigentes, com o intuito de fornecer informações

relevantes aos manipuladores de alimentos e aos administradores dos Setores de Aproveitamento.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Em 4 de julho de 2005, o Secretário de Logística, Mobilização, Ciência e Tecnologia do Ministério da Defesa, publicou a Portaria nº 854/SELOM, instituindo o Regulamento Técnico de Boas Práticas em Segurança Alimentar nas Organizações Militares, cuja finalidade era "...instituir as orientações técnicas referentes às Boas Práticas em Segurança Alimentar nas Organizações Militares (OM)"(BRASIL, 2005, p.12). Esta portaria regulamentou os procedimentos referentes à manipulação dos alimentos por dez anos no âmbito das Forças Armadas.

Consoante com os objetivos do Ministério da Defesa, a fim de padronizar procedimentos quanto à alimentação da tropa e os aspectos relativos à saúde e armazenamento dos gêneros, em 30 de março de 2015, a Portaria nº 854/SELOM foi revogada, instituindo-se a Portaria Normativa nº 753 /MD, a qual deu origem ao Regulamento de Segurança dos Alimentos das Forças Armadas - MD42-R01.

De acordo com esta Portaria Normativa:

Esta publicação atende à necessidade de constante aperfeiçoamento das ações de controle sanitário na área de alimentos, visando à proteção da saúde do potencial humano das OM, bem como ao imperativo de compatibilizar a legislação vigente no âmbito das Forças Armadas, relativa às condições higiênico-sanitárias no processamento e preparo de alimentos, com as normas dos órgãos de Vigilância Sanitária em vigor.(BRASIL, 2015, p.12)

Segundo Silva (2015, p.799):

A garantia da segurança dos alimentos tem sido discutida e, assim, estudos sobre condições higiênicas e práticas de manipulação e preparo de alimentos são pertinentes. A lista de verificação é uma ferramenta que permite fazer uma avaliação preliminar das condições higiênico-sanitárias de um estabelecimento produtor de refeições. A avaliação inicial permite identificar as não conformidades e, a partir dos dados coletados, propor medidas corretivas para adequação das condições de preparo das refeições.

O assunto quanto aos aspectos da higiene na manipulação dos alimentos foi observado por Ferreira (2011, p.233):

Em relação aos hábitos higiênicos dos manipuladores, que corresponderam a 7,4% das não conformidades, essas podem estar relacionadas à inadequada frequência da higienização das mãos, além da forma incorreta de higienizá-las. Os manipuladores são fontes potenciais de contaminação caso ocorram falhas durante o preparo, sendo uma das mais frequentes vias de transmissão de microrganismos aos alimentos.

Para o Ministério da Saúde (2020),

Doenças transmitidas por alimentos (DTA) são aquelas causadas pela ingestão de alimentos e/ou água contaminados. Existem mais de 250 tipos de DTA no mundo, sendo que a maioria delas são infecções causadas por bactérias e suas toxinas, vírus e outros parasitas.

3 METODOLOGIA

Para compreender o estudo proposto, será realizada a pesquisa por meio de publicações relativas ao tema, relacionando-a ao problema encontrado. Deverá ser abordado o histórico da legislação e suas alterações, se houverem. Da pesquisa em fontes pertinentes, serão coletados os dados para que os objetivos específicos possam ser respondidos.

4 DISCUSSÃO

4.1 LEGISLAÇÃO SANITÁRIA

A fim de regular no âmbito federal as disposições acerca dos procedimentos sanitários em relação à manipulação dos alimentos, foram editadas diversas normas que exigem requisitos técnicos para salvaguardar os consumidores de contaminações causadas por micro-organismos.

A Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, “dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências” (BRASIL, 1990). Nesta lei pode ser observado o conceito de vigilância sanitária e a sua abrangência em âmbito federal. Para que suas definições pudessem ser regulamentadas, o Governo Federal editou a Lei nº 9.782, de 26 de novembro de 1999, a qual “define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, cria a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, e dá outras providências” (BRASIL, 1999).

De acordo com a cartilha Biblioteca de Alimentos (2020), da ANVISA, encontram-se vigentes as seguintes portarias:

- Portaria MS nº 1.428, de 26 de novembro de 1993, denominada de Regulamento Técnico Para Inspeção Sanitária de Alimentos, cujo objetivo é:

Estabelecer as orientações necessárias que permitam executar as atividades de inspeção sanitária, de forma a avaliar as Boas Práticas para a obtenção de padrões de identidade e qualidade de produtos e serviços na área de alimentos com vistas à proteção da saúde da população. (BRASIL, 1993);

- Resolução da Diretoria Colegiada – RDC Nº 216, de 15 de setembro de 2004, a qual “dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação.” (BRASIL, 2004); e

- Resolução da Diretoria Colegiada – RDC Nº 218, de 29 de julho de 2005, onde foi aprovado o Regulamento Técnico de Procedimentos Higiênico-Sanitários para Manipulação de Alimentos e Bebidas Preparados com Vegetais (BRASIL, 2005).

No âmbito das Forças Armadas, instituiu-se a Portaria Normativa nº 753 /MD, de 30 de março de 2015, a qual deu origem ao Regulamento de Segurança dos Alimentos das Forças Armadas - MD42-R01. Ela substituiu a Portaria no 854/SELOM, de 4 de julho de 2005, definindo uma série de requisitos para o armazenamento, manipulação e transporte dos gêneros, e ainda, versando a respeito da saúde e higiene dos manipuladores.

Para o Exército Brasileiro (2020), encontram-se vigentes as seguintes normas:

- EB40-N-30.400 – Normas de Procedimento e de Controle Para o Serviço de Aprovisionamento, de 26 de novembro de 1987, as quais tratam sobre as atividades diárias do Setor de Aprovisionamento nas Organizações Militares. Estas normas regem os procedimentos administrativos e funcionais dos integrantes desta repartição. Observa-se também que a sua denominação foi alterada em 2018, no entanto não foi feita nenhuma alteração em seu conteúdo desde sua publicação em 1987; e

- EB40-N-30.401 – Normas Para Inspeção de Alimentos e Bromatologia (NIAB), de 16 de outubro de 2018, onde se encontram os requisitos necessários para que os veterinários possam inspecionar os alimentos e fazer o controle da qualidade da água a ser consumida nos corpos de tropa.

4.2 PROCESSOS DE BOAS PRÁTICAS NA MANIPULAÇÃO DE FRUTAS E VERDURAS

Definem-se como boas práticas os “...procedimentos que devem ser adotados por Serviços de Alimentação, a fim de garantir a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos.” (BRASIL, 2015, p.19).

Da mesma forma, observa-se que:

As **Boas Práticas de Manipulação de Alimentos** são as práticas de **organização e higiene** necessárias para **garantir alimentos seguros** envolvendo todas as etapas: seleção dos fornecedores, compra, recebimento, pré-preparo, preparo, embalagem, armazenamento, transporte, distribuição e exposição à venda para o consumidor final. (SÃO PAULO, 2012, p.9)

Recomenda-se que seja adotado um Procedimento Operacional Padronizado, o qual deverá ser

... escrito de forma objetiva, que estabelece instruções sequenciais para a realização de operações rotineiras e específicas na produção, no armazenamento e no transporte de alimentos; é um documento ativo e operacional, específico e exclusivo para cada OM. (BRASIL, 2015, p.21).

De acordo com o SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL – SENAC (2012), e embasado pela RDC nº 275 da ANVISA, de 21 de outubro de 2002, os setores que manipulam alimentos devem elaborar oito Procedimentos Operacionais Padronizados a saber:

- Controle da potabilidade da água;
- Higiene das instalações, equipamentos e utensílios;
- Higiene e saúde dos manipuladores;
- Manejo dos resíduos;
- Manutenção preventiva e calibração de equipamentos;
- Controle integrado de pragas urbanas;
- Seleção das matérias-primas, ingredientes e embalagens; e
- Programa de recolhimento de alimentos.

O controle da potabilidade da água tem por finalidade verificar a sua qualidade, a qual deve atender aos critérios estabelecidos na legislação vigente. Ela pode interferir na sanidade dos alimentos e bebidas elaboradas, bem como na higienização de utensílios e das mãos dos manipuladores (D ABST, 2004).

A higiene das instalações, equipamentos e utensílios “...requer dois procedimentos: a limpeza e a desinfecção. A limpeza pode ser precedida de uma pré-lavagem para facilitar a etapa posterior, e pode ser realizada a seco, por exemplo, por aspiração, ou com a utilização de água.” (SENAC, 2012).

A higiene e saúde dos manipuladores deve ser realizada com as seguintes atividades: “...tomar banho diariamente, lavar a cabeça com frequência e escovar bem os cabelos; escovar os dentes após cada refeição; conservar as unhas

curtas, limpas e sem esmaltes ou bases; retirar todos os adornos, como anéis, pulseiras, relógio, antes de higienizar as mãos e vestir os uniformes; usar uniformes limpos e bem conservados; e utilizar papel toalha para secar as mãos e o suor.” (SÃO PAULO, 2012, p.17). Quanto à saúde, o Regulamento Interno e dos Serviços Gerais determina que o Médico da Unidade deve “...examinar, semestralmente, o pessoal que presta serviço no provisionamento, especialmente aqueles que manipulam alimentos, providenciando para que estes sejam submetidos a exames laboratoriais.” (BRASIL, 2003, p.23).

O manejo dos resíduos corresponde aos locais onde estes devem ser descartados, em recipientes devidamente adequados, respeitando-se que o local por onde o lixo sai da cozinha, não deve servir de entrada das matérias primas. (BRASIL, 2015).

A manutenção preventiva e calibração de equipamentos constituem procedimentos essenciais para o correto dimensionamento de quantidades e durabilidade dos maquinários existentes, possibilitando aos manipuladores a utilização segura dos utensílios e a diminuição do desperdício de gêneros ou o recebimento de quantidades incorretas.

O controle integrado de pragas urbanas é “o conjunto de medidas preventivas necessárias para impedir a atração, o acesso, o abrigo e a proliferação de insetos (moscas, baratas, formigas), ratos e pombos, evitando a aplicação de produtos químicos.” (SÃO PAULO, 2012, p.68). Entretanto, nem sempre é possível evitar a aplicação de produtos químicos, sendo necessário que procedimentos de descupinização, desratização e dedetização dos depósitos e cozinhas, seja realizado por equipe especializada, respeitando-se os prazos necessários para aplicação e reaplicação dos produtos.

A seleção das matérias-primas, ingredientes e embalagens deve estabelecer critérios para a escolha de produtos de qualidade e acondicionados de maneira correta, respeitando-se os prazos de validade de cada gênero, onde seja possível verificar suas características físicas a fim de constatar que o consumo possa ser realizado.

O programa de recolhimento de alimentos, segundo o Caderno de Perguntas e Respostas sobre o Recolhimento de Alimentos (2016, p.7) é “...a ação que visa à retirada do mercado de lote(s) de alimento(s) que representem risco ou agravo à saúde dos consumidores. Essa medida traz a oportunidade de proteção ao

consumidor de maneira eficiente e em tempo hábil.” Caso uma situação desta ocorra, tratando-se de gêneros armazenados corretamente, torna-se fácil a sua localização e separação para posterior devolução aos fabricantes, evitando-se qualquer tipo de consumo pela tropa.

As frutas e verduras são alimentos que podem ser consumidos crus. Por isso é essencial que sejam seguidas etapas para sua correta seleção e higienização, com o intuito de que sejam evitadas contaminações que poderão causar possíveis doenças nos consumidores.

Nos Serviços de Aproveitamento das Organizações Militares, frutas e verduras estão presentes em todas as refeições: como acompanhamento no desjejum e ceia, e na forma de saladas e pratos quentes no almoço e jantar.

Alguns procedimentos relativos à escolha e manipulação de frutas e verduras devem ser respeitados criteriosamente:

1. Na hora da compra, observar as seguintes características para escolher as frutas, legumes e verduras. Se apresentarem as condições indicadas abaixo, não são indicadas para consumo: - partes ou casca ou polpa amolecidas, manchadas, mofadas ou de cor alterada; - folhas, talos ou raízes murchas, mofadas ou deterioradas; - qualquer alteração na cor, na consistência ou no cheiro característico; - excesso ou falta de umidade característica.
2. Selecionar, retirando as folhas, partes e unidades deterioradas. - Lavar em água corrente os vegetais folhosos (alface, escarola, rúcula, agrião etc.), folha a folha, e as frutas e legumes, um a um.
3. Colocar de molho, por vinte minutos, em água clorada, utilizando produto adequado para esse fim (água sanitária e outros produtos específicos). Para água sanitária a diluição indicada é de 200ppm (uma colher de sopa para um litro), para os produtos específicos utilizar as recomendações do fabricante constantes do rótulo.
4. Fazer o corte dos alimentos para a montagem dos pratos com as mãos e utensílios bem lavados.
5. Manter protegidos com filme de PVC sob refrigeração até a hora de servir. (BASTOS, 2017, p. 16).

Quando frutas e verduras forem cozidas, fritas ou assadas, estes alimentos deverão ser lavados, no entanto, não há necessidade de higienizá-los. (SÃO PAULO, 2012).

De acordo com PARRA (2013),

É importante também, ao comprar os produtos usados para a desinfecção das hortaliças, avaliar a concentração desses produtos. Pela legislação vigente, devemos utilizar 1 colher de sopa rasa de hipoclorito de sódio com concentração entre 2,0 e 2,5% para cada 1 litro de água... A água sanitária comercial deve ter entre 2,0 e 2,5% de hipoclorito de sódio, porém confirme esta concentração no rótulo. Já para hipoclorito de sódio a 1% de concentração, devem ser usadas 2 colheres de sopa rasas para cada 1 litro de água. É importante avaliarmos essa questão da concentração do produto indicada em sua rotulagem, pois já vi à venda no mercado produtos cuja concentração é tão baixa que para chegar à concentração exigida pela

legislação teríamos que usar 100 gotas do produto para cada 1 litro de água! ... Eu, porém, recomendo que haja cuidado com a manipulação de frutas que serão usadas para sucos: ao cortar as frutas com a casca não higienizada (laranjas, limões, etc.) toda a contaminação presente na superfície do alimento, ou seja, na casca, é levada pela faca para o interior do alimento. Assim, o melhor procedimento a ser adotado seria desinfetar também as frutas que usamos para suco se, ao cortar a fruta, ainda a cortamos com a casca. No caso de frutas descascadas, atentemo-nos quanto à higiene da faca entre a etapa de descasque da fruta e a etapa de corte da polpa.

Uma vez estabelecidos estes procedimentos nas Organizações Militares, e que sejam de acesso aos manipuladores de alimentos, faz-se necessário o acompanhamento diário pelo Encarregado do Setor de Aprovisionamento e seus auxiliares quanto o fiel cumprimento destas ações.

De acordo com o Regulamento Interno e dos Serviços Gerais (RISG), cabe ao Encarregado do Setor de Aprovisionamento a "...execução das atividades de aquisição, alienação de material e de contratação de serviços do seu setor, bem como pela administração de todo o material sob sua responsabilidade." (BRASIL, 2003, p.24); e aos seus auxiliares "...a conservação e a distribuição dos víveres e da forragem, de conformidade com as disposições regulamentares e as determinações do encarregado do setor de aprovisionamento." (BRASIL, 2003, p.33).

O cumprimento fiel dos documentos é parte diária dos serviços do Setor de Aprovisionamento e deve ser seguido por todos, reduzindo-se potencialmente quaisquer problemas decorrentes de falhas ou faltas daqueles que manipulam os alimentos.

4.3. A HIGIENE NAS COZINHAS DO SETOR DE APROVISIONAMENTO

O Setor de Aprovisionamento compreende "...o conjunto de pessoas, instalações, equipamentos, materiais e documentos necessários ao desempenho das atividades..." (BRASIL, 1987, p.11), na qual uma equipe diária formada por cozinheiros, auxiliares de cozinha, açougueiros, dentre outros, são responsáveis pela confecção da alimentação da tropa.

Nas cozinhas do Setor de Aprovisionamento, para que o processo de confecção dos alimentos possa ser realizado atendendo aos parâmetros sanitários, é fundamental a correta higienização dos alimentos e equipamentos, bem como a manutenção das condições de higidez dos manipuladores de alimentos.

A higienização corresponde à soma dos processos de limpeza e sanificação. O primeiro refere-se à retirada de sujidades visíveis e, se realizada com

água e detergente, passa a se chamar lavagem ou lavação. O segundo trata-se para retirar os micro-organismos (SENAC, 2012).

O Manual de Boas Práticas de Manipulação de Alimentos define que:

A higienização compreende duas etapas: limpeza e desinfecção. A limpeza consiste na remoção de terra, resíduos de alimentos, sujidades e/ou outras substâncias indesejáveis. Já a desinfecção é a operação de redução, por método físico ou químico, do número de micro-organismos a um nível que não comprometa a segurança do alimento. (SÃO PAULO, 2012, p.61).

De acordo com a Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004:

4.1.8 A iluminação da área de preparação deve proporcionar a visualização de forma que as atividades sejam realizadas sem comprometer a higiene e as características sensoriais dos alimentos. As luminárias localizadas sobre a área de preparação dos alimentos devem ser apropriadas e estar protegidas contra explosão e quedas acidentais.

4.1.13 As instalações sanitárias devem possuir lavatórios e estar supridas de produtos destinados à higiene pessoal tais como papel higiênico, sabonete líquido inodoro anti-séptico ou sabonete líquido inodoro e produto anti-séptico e toalhas de papel não reciclado ou outro sistema higiênico e seguro para secagem das mãos. Os coletores dos resíduos devem ser dotados de tampa e acionados sem contato manual.

4.1.14 Devem existir lavatórios exclusivos para a higiene das mãos na área de manipulação, em posições estratégicas em relação ao fluxo de preparo dos alimentos e em número suficiente de modo a atender toda a área de preparação. Os lavatórios devem possuir sabonete líquido inodoro anti-séptico ou sabonete líquido inodoro e produto anti-séptico, toalhas de papel não reciclado ou outro sistema higiênico e seguro de secagem das mãos e coletor de papel, acionado sem contato manual.

4.6.4 Os manipuladores devem lavar cuidadosamente as mãos ao chegar ao trabalho, antes e após manipular alimentos, após qualquer interrupção do serviço, após tocar materiais contaminados, após usar os sanitários e sempre que se fizer necessário. Devem ser afixados cartazes de orientação aos manipuladores sobre a correta lavagem e antissepsia das mãos e demais hábitos de higiene, em locais de fácil visualização, inclusive nas instalações sanitárias e lavatórios.

4.6.7 Os manipuladores de alimentos devem ser supervisionados e capacitados periodicamente em higiene pessoal, em manipulação higiênica dos alimentos e em doenças transmitidas por alimentos. A capacitação deve ser comprovada mediante documentação.

4.6.8 Os visitantes devem cumprir os requisitos de higiene e de saúde estabelecidos para os manipuladores.

4.7.1 Os serviços de alimentação devem especificar os critérios para avaliação e seleção dos fornecedores de matérias-primas, ingredientes e embalagens. O transporte desses insumos deve ser realizado em condições adequadas de higiene e conservação

4.10.3 Os equipamentos necessários à exposição ou distribuição de alimentos preparados sob temperaturas controladas, devem ser devidamente dimensionados, e estar em adequado estado de higiene, conservação e funcionamento. A temperatura desses equipamentos deve ser regularmente monitorada.

4.11.8 Os POP relacionados à higiene e saúde dos manipuladores devem contemplar as etapas, a frequência e os princípios ativos usados na lavagem e anti-sepsia das mãos dos manipuladores, assim como as medidas adotadas nos casos em que os manipuladores apresentem lesão nas mãos, sintomas de enfermidade ou suspeita de problema de saúde que possa comprometer a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos. Deve-se

especificar os exames aos quais os manipuladores de alimentos são submetidos, bem como a periodicidade de sua execução. O programa de capacitação dos manipuladores em higiene deve ser descrito, sendo determinada a carga horária, o conteúdo programático e a frequência de sua realização, mantendo-se em arquivo os registros da participação nominal dos funcionários. (BRASIL, 2004).

O Regulamento de Segurança dos Alimentos das Forças Armadas - MD42-R01 especifica em alguns artigos, os procedimentos que devem ser adotados em relação à higiene dos manipuladores e dos utensílios utilizados:

Art. 44. O manipulador de alimentos deve usar uniforme completo de cor clara, bem conservado, limpo e com troca diária, de utilização somente nas dependências internas do Serviço de Alimentação da OM e, também:

I - usar sapatos fechados, antiderrapantes, em boas condições de higiene e conservação. O uso de botas de borracha é indicado em operações de limpeza e higienização ou quando necessário;

II - restringir o uso de avental plástico às atividades onde há grande quantidade de água, não devendo ser utilizado próximo ao calor;

III - não utilizar panos ou sacos plásticos para proteção do uniforme; e

IV - objetos necessários para uso nas atividades, como caneta, lápis, papel, termômetro, entre outros, devem ser colocados nos bolsos inferiores do uniforme.

Art. 45. Os manipuladores de alimentos devem adotar procedimentos de antissepsia frequente das mãos, especialmente antes de utilizar utensílios higienizados e de colocar luvas descartáveis.

Art. 46. A manipulação de alimentos prontos para o consumo, que sofreram tratamento térmico ou que não serão submetidos ao tratamento térmico, bem como a manipulação de frutas, legumes e verduras já higienizadas, devem ser realizadas com as mãos previamente higienizadas, ou com o uso de utensílios de manipulação ou de luvas descartáveis.

§ 1º O uso de luva descartável de borracha, látex ou plástico não é permitido em procedimento que envolva calor, como cozimento e fritura, e também quando se usam máquinas de moagem, tritura ou outros equipamentos que acarretem riscos de acidentes.

§ 2º As luvas devem ser trocadas e descartadas sempre que houver interrupção do procedimento ou quando tocarem produtos e superfícies não higienizadas, a fim de evitar a contaminação cruzada.

§ 3º Luvas de malha de aço devem ser utilizadas durante o processo de corte e desossa de carnes. Luvas térmicas devem ser utilizadas em situações de calor intenso, como cozimento em fornos, e devem estar conservadas e limpas.

§ 4º A luva nitrílica (borracha) de cano longo é obrigatória na manipulação de produtos saneantes durante a higienização do ambiente, equipamentos e utensílios, coleta e transporte de lixo, higienização de contentores de lixo e limpeza de sanitários.

Art. 47. É vetado o uso de máscara nasobucal.

Art. 48. Durante a manipulação de alimentos não se deve:

I - falar, cantar, assobiar, tossir, espirrar, cuspir;

II - mascar goma, palito, fósforo ou similares, chupar balas, comer;

III - experimentar alimentos com as mãos;

IV - tocar o corpo, assoar e colocar o dedo no nariz ou ouvido, mexer no cabelo ou pentear-se;

V - enxugar o suor com as mãos, panos ou qualquer peça da vestimenta;

VI - manipular dinheiro;

VII - fumar;

VIII - tocar maçanetas, celular, fone de ouvido ou qualquer outro objeto alheio à atividade;

IX - fazer uso de utensílios e equipamentos sujos;

X - trabalhar diretamente com alimentos quando apresentar problemas de saúde, por exemplo, ferimentos e/ou infecção na pele, ou se estiver resfriado ou com gastroenterite; e

XI - circular sem uniforme nas áreas de serviço.

Art. 49. O manipulador de alimentos deve observar os seguintes procedimentos de higiene pessoal:

I - banho diário;

II - cabelos protegidos com toucas;

III - barba feita diariamente e bigode aparado;

IV - unhas curtas, limpas, sem esmalte;

V - uso de desodorante inodoro ou suave, sem utilização de perfumes;

VI - maquiagem leve; e

VII - não utilização de adornos (colares, pulseiras ou fitas, brincos, relógio e anéis, alianças).

Art. 50. Os manipuladores de alimentos devem observar, ainda, a seguinte técnica de higienização das mãos:

I - umedecer mãos e antebraços com água;

II - lavar com sabonete líquido, neutro, inodoro. Pode ser utilizado sabonete líquido antisséptico; nesse caso, devem ser massageados mãos e antebraços por pelo menos 3 minutos;

III - enxaguar bem mãos e antebraços;

IV - secar as mãos com papel-toalha descartável não reciclado, ar quente ou qualquer outro procedimento apropriado; e

V - aplicar antisséptico, deixando secar naturalmente ao ar, quando não utilizado sabonete antisséptico.

Parágrafo único. Os antissépticos a serem utilizados são aqueles aprovados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária para antisepsia de mãos.

Art. 51. Devem ser afixados cartazes educativos de orientação sobre a correta higienização das mãos nas instalações sanitárias e em pias exclusivas para esse fim.

Art. 52. Instalações, equipamentos, móveis e utensílios devem ser mantidos em condições higiênico-sanitárias apropriadas e em bom estado de conservação.

Art. 53. Faz parte das etapas obrigatórias de higienização a seguinte sequência de operações:

I - remoção de sujidades;

II - lavagem com água e sabão ou detergente;

III - enxague; e

IV - desinfecção química, seguida de enxague final ou desinfecção física pelo uso de vapor.

Art. 54. Durante os procedimentos de higiene não é recomendado:

I - varrer a seco as áreas de manipulação;

II - usar escovas, esponjas ou similares de metal, lã, palha de aço, madeira, amianto e materiais rugosos e porosos;

III - reaproveitar embalagens de produtos de limpeza; e

IV - usar, nas áreas de manipulação, os mesmos utensílios e panos de limpeza utilizados em banheiros e sanitários.

Art. 55. As caixas de gordura e esgoto devem estar localizadas fora da área de preparação e armazenamento de alimentos, e devem ser periodicamente limpas.

Art. 56. Com relação à periodicidade de limpeza, deve ser adotada a seguinte conduta:

I - limpeza diária de pisos, rodapés e ralos, de todas as áreas de lavagem e de produção, maçanetas, lavatórios (pias), sanitários, cadeiras e mesas (refeitório), monoblocos e recipientes de lixo;

II - limpeza diária ou de acordo com o uso de equipamentos, utensílios, bancadas, superfícies de manipulação, saboneteiras e borrifadores;

III - limpeza semanal de paredes, portas e janelas, prateleiras (armários), coifa, geladeiras, câmaras e *freezers*;

IV - limpeza quinzenal da área de estoque e estrados;

V - limpeza mensal de luminárias, interruptores, tomadas, telas; e

VI - limpeza semestral do reservatório de água.

Parágrafo único. A limpeza de tetos, forros, caixas de gordura e filtros de ar condicionado deve ser feita de acordo com a necessidade.

Art. 57. A diluição dos produtos de higienização, tempo de contato e o modo de uso obedecem às instruções recomendadas pelo fabricante. (BRASIL, 2015, p.47-52).

Estes procedimentos são fundamentais para garantir a qualidade dos alimentos que serão servidos aos militares nas atividades diárias. Uma vez respeitadas todas estas condicionantes nas áreas de cozinhas, o risco de acontecer qualquer contaminação tende a ser reduzido, causando uma boa impressão àqueles que se beneficiam do produto consumido.

Entretanto, observam-se que parte dessas normas não são cumpridas diariamente, seja por falta de treinamento do pessoal, desídia ou fiscalização inadequada. É dever do Encarregado do Setor de Aproveitamento verificar e fazer cumprir todas elas, mediante o auxílio de seus graduados.

O Comandante da Unidade tem por força regulamentar, por meio de inspeção mensal inopinada, a obrigação de "... verificar aspectos relacionados com higiene e limpeza, zelo na confecção dos alimentos, armazenagem dos artigos no depósito de gêneros e nas câmaras, funcionamento e manutenção dos equipamentos, asseio dos cozinheiros e demais servidores envolvidos com o preparo e distribuição dos alimentos e outros julgados necessários." (BRASIL, 1987, p.25).

Manipular um alimento requer que sejam respeitadas as boas práticas, somando-se todos os conceitos e requisitos exigidos pela autoridade sanitária. Para tanto, faz-se necessário observar que o critério higiene, seja dos manipuladores, seja do local de trabalho e respectivos utensílios, é parte diária e fundamental para a consolidação das atividades militares administrativas ou operacionais.

4.4 DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS CONTAMINADOS

Doenças transmitidas por alimentos são aquelas "... causadas pela ingestão de alimentos ou bebidas contaminados com micro-organismos patogênicos..." (BRASIL, 2015, p.20).

Segundo a Organização Mundial da Saúde,

... as Doenças Transmitidas pelos Alimentos (DTA) constituem um dos principais problemas da saúde em todo o mundo. Uma DTA se origina ao

comer ou beber alimentos e/ou água contendo micróbios em quantidades que afetem a saúde da pessoa a nível individual ou por grupos da população (BASTOS, 2017, p. 10).

Os alimentos são contaminados por meio das mãos, toalhas, panos, tábuas de cortar, utensílios de cozinha, pratos, superfícies de cozinha e animais domésticos, caracterizando, desta forma, a contaminação cruzada, cujas mãos e água são os meios de transporte mais comuns para os micróbios (BASTOS, 2017).

Os micro-organismos estão presentes em nossa pele e em alguns órgãos internos. Portanto, um manipulador de alimentos que faz sua higiene correta antes de iniciar suas atividades, diminui significativamente a quantidade desses agentes (SENAC, 2012).

Quando um manipulador ou o ambiente no qual ele trabalha está contaminado, a possibilidade de transmitir uma doença ao consumidor final é elevada, o que pode trazer consequências severas para a manutenção das atividades militares, diminuindo o poder de combate, se empregado em situações de guerra, ou diminuindo a produtividade da manutenção da vida vegetativa, gerando gastos com elementos de saúde essenciais para a recuperação dos indivíduos.

De acordo com BASTOS (2017, p. 33), as principais doenças causadas pela contaminação dos alimentos são:

- Intoxicação alimentar: é uma intoxicação causada pelo consumo de alimentos contaminados por bactérias, vírus ou parasitas. Sintomas: dor de cabeça, vômito, cólicas e diarreia;
- Toxoplasmose: é uma doença infecciosa causada por um parasita, que pode passar para o homem no consumo de carne de animal infectado. Sintomas: em alguns casos a pessoa pode não apresentar sintomas. Em outros, pode ter febre e inchaço nos gânglios. Em mulheres grávidas, a doença também pode provocar aborto ou causar cegueira na criança em gestação;
- Salmonelose: é uma intoxicação alimentar causada por uma bactéria, a *Salmonella enterica*, presente em geral em carne de frango e ovos mal cozidos. Sintomas: diarreia, cólicas e febre;
- Leptospirose: causada por uma bactéria, a doença é transmitida pelo contato com a urina de animais, ou por alimentos contaminados pela urina. Sintomas: febre, mal-estar, dor de cabeça, calafrios, vômito, diarreia, olhos amarelados;
- Tuberculose: é uma doença infecciosa causada por uma bactéria, transmitida pelas gotas expelidas no ar pela tosse e durante a fala do doente. Sintomas: febre, suor, dor de cabeça, dificuldade para respirar, dor de garganta e dor nas articulações;
- Teníase: também conhecida como “solitária”, é um verme que se hospeda no intestino, o que pode acontecer quando o homem consome carne contaminada pelos ovos do parasita. Sintomas: vômito, diarreia, cólica e emagrecimento;
- Cisticercose: conhecida como “pipoca” ou “canjiquinha”, é causada pela larva da “solitária”, quando ela se instala em tecido do corpo humano, depois de

ingerida. A larva pode ser encontrada em alimentos contaminados. Sintomas: alteração da visão, convulsões, epilepsia, fraqueza do coração; e - Brucelose: é uma doença causada por bactérias transmitidas em laticínios contaminados (alimentos derivados do leite). Sintomas: febre, falta de apetite, dor de cabeça. A mulher grávida pode sofrer aborto.

Identificado o manipulador de alimentos que apresente algum sintoma, ele deve ser imediatamente retirado de suas funções e encaminhado para o serviço de saúde, a fim de ser acompanhado por um médico para diagnóstico e tratamento corretos.

Evitar a dispersão de micro-organismos contaminantes requer atenção e observação constante daqueles envolvidos na manipulação dos alimentos, reduzindo assim a possibilidade de contaminação de outros indivíduos, aumentando o controle e as ações sanitárias necessárias ao combate desses agentes patológicos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verificando-se os aspectos elencados nesta pesquisa, tem-se a observação da legislação sanitária vigente, a qual ampara e define aspectos importantes que devem ser seguidos diariamente por todos aqueles que manipulam as frutas, verduras e demais alimentos. A legislação é objetiva e caracterizada pelo direcionamento acerca de temas próprios: alimentos, boas práticas e medidas sanitárias.

Os processos de boas práticas na manipulação das frutas e verduras são necessários para balizar a correta aplicação da legislação vigente, ou seja, é fundamental a realização de treinamentos periódicos para que a equipe de manipuladores de alimentos, constituída pelos militares que trabalham no Setor de Aproveitamento, se atenham às prescrições diversas que devem ser seguidas, juntamente com a fiscalização constante e diária de todas as atividades, desde a manutenção das áreas e equipamentos, da higienização pessoal e do ambiente, bem como os processos de limpeza após o consumo das refeições.

A higiene pessoal e das instalações é fator preponderante para o Aproveitamento de toda Organização Militar. Ela baliza as atividades diárias desde o primeiro contato com os alimentos crus, o preparo, o consumo e o descarte das sobras e resíduos. Trata-se de sequência de ações que, se realizadas corretamente, implicam na qualidade do produto oferecido, causando reflexos positivos na aceitação pelos consumidores finais, elevando o moral da tropa e, principalmente,

evitando qualquer tipo de contaminação que cause baixas em combate ou no rendimento do desempenho das funções administrativas.

As doenças causadas por alimentos devem ser evitadas de todas as formas. Inicialmente deve-se priorizar a aquisição por fornecedores que cumpram a legislação sanitária. No recebimento dos produtos, uma análise superficial deve ser realizada, visando a descoberta de possíveis alimentos em processo de deterioração ou fora do prazo de validade. Devidamente separados e acondicionados em recipientes adequados, estes alimentos devem seguir os processos de higienização, mitigando quaisquer possibilidades de contaminação. Toda doença causada por ingestão de alimentos contaminados reflete no moral da tropa e permite que a credibilidade dos manipuladores de alimentos seja contestada, visto que o seu trabalho é avaliado diariamente e diretamente por uma grande quantidade de consumidores.

Portanto, é essencial conhecer e aplicar a legislação vigente, atualizando-se constantemente, a fim de sanar as dúvidas e absorver os aspectos mais atuais que os Órgãos Reguladores propõem como diretrizes que devem ser seguidas na manipulação dos alimentos. Ainda que a legislação seja extensa e requeira cuidados e atenção ao colocá-la em prática, todo agente público deve se lembrar que suas ações só podem ser realizadas conforme determinam as leis, regulamentos, portarias e resoluções, pois o descumprimento delas pode acarretar sanções diretas e indiretas. A legislação vigente é o pilar que baliza as tomadas de decisões, cujos reflexos serão percebidos em todas as esferas nas Organizações Militares.

Cabe ao Encarregado do Setor de Aproveitamento a elaboração dos Procedimentos Operacionais Padronizados com vistas a difundir o conhecimento para facilitar a fiscalização durante as atividades diárias. A instrução individual e coletiva deve ser inserida nos quadros de trabalho semanais com a finalidade de manutenção e revisão dos conhecimentos aprendidos. O Aproveitador e seus auxiliares são as peças fundamentais a fim de assegurar o cumprimento diário de todas as normas por parte dos manipuladores de alimentos, devendo receber apoio dos Comandantes de Subunidade e Fiscal Administrativo, no que tange a pessoal e material a ser empregado. O Comandante de Unidade tem o dever de verificar o cumprimento de suas ordens, com atenção especial às atividades de confecção de alimentos, assegurando que a qualidade atende todos os requisitos necessários.

A preocupação com a higienização do ambiente onde as frutas e verduras são manipuladas, e a higiene pessoal dos manipuladores têm de ser encaradas como um objetivo diário que não pode ser negligenciado sob hipótese alguma. Uniformes, equipamentos e áreas para a confecção de alimentos têm de estar limpos e adequados a fim de mitigar qualquer possibilidade de contaminação. O Setor de Aprovisionamento não pode funcionar como um vetor de doenças transmitidas por alimentos. A atenção destinada à área de saúde das Organizações Militares, pode e deve dada com a mesma ênfase ao Aprovisionamento, com a finalidade de preservar a tropa e diminuir a possibilidade de contaminação dos alimentos por micro-organismos patológicos.

Desta forma, é essencial o trabalho conjunto em todas as esferas das Organizações Militares para que o Setor de Aprovisionamento trabalhe em condições sanitárias adequadas, com o objetivo de fornecer uma alimentação livre de micro-organismos causadores de doenças, com atenção especial às frutas e verduras, normalmente servidas cruas, pautando-se no cumprimento da legislação, na utilização constante e correta dos Procedimentos Operacionais Padronizados e reconhecendo que os processos de higiene pessoal, dos utensílios e do local de trabalho, são fundamentais para a manutenção do bem-estar dos consumidores finais, a fim de assegurar que nenhuma atividade operacional ou administrativa será prejudicada, mantendo-se a higidez e o moral elevado da tropa.

REFERÊNCIAS

ALIMENTOS, Biblioteca de. Brasília: ANVISA, 2020. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/4967127/Biblioteca+de+Alimentos_Portal-nNM6MLrs.pdf/f69da615-cd56-44f0-850e-cd816221110d>. Acesso em 6 abr. 2020.

ALIMENTOS, Perguntas e Respostas sobre o Recolhimento de. Brasília: ANVISA, 2016. Disponível em: < <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/2810640/Recolhimento+de+alimentos/a8c3bbc7-f96d-4ef5-b0a5-d397242754c2>>. p. 7. Acesso em 7 abr. 2020.

BASTOS, Claudio Sergio Pimentel. **Noções básicas de higiene na manipulação de alimentos**. Rio de Janeiro, RJ, 2017. Disponível em < <https://ovigilantesanitario.files.wordpress.com/2017/05/cartilha-noc3a7c3b5es-bc3a1sicas-de-higiene-na-manipulac3a7c3a3o-dos-alimentos.pdf>>. p. 10 e 33. Acesso em: 8 abr. 2020.

BRASIL. Exército. EB40-N-30.400, **Portaria nº 025-DGS, de 26 de novembro de 1987**. Normas de Procedimento e de Controle Para o Serviço de Aprovisionamento. Boletim do Exército, Brasília, DF, n. 52, p. 11 e 25, 1987.

BRASIL. **Lei nº 8.080, de 19 de janeiro de 1990**. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm. Acesso em: 6 abr. 2020.

BRASIL. **Portaria MS nº 1.428, de 26 de novembro de 1993**. Aprova, na forma dos textos anexos, o "Regulamento Técnico para Inspeção Sanitária de Alimentos", as "Diretrizes para o Estabelecimento de Boas Práticas de Produção e de Prestação de Serviços na Área de Alimentos" e o "Regulamento Técnico para o Estabelecimento de Padrão de Identidade e Qualidade (PIQ's) para Serviços e Produtos na Área de Alimentos. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/388704/Portaria_MS_n_1428_de_26_de_novembro_de_1993.pdf/6ae6ce0f-82fe-4e28-b0e1-bf32c9a239e0. Acesso em: 6 abr. 2020.

BRASIL. **Lei nº 9.782, de 26 de janeiro de 1999**. Define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, cria a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9782.htm. Acesso em: 6 abr. 2020.

BRASIL. Exército. **Portaria nº 816, de 19 de dezembro de 2003**. Aprova o Regulamento Interno e dos Serviços Gerais (R-1). Boletim do Exército, Brasília, DF, 19 dez 2003. n. 51, p. 24, 26 e 33.

BRASIL. **Resolução da Diretoria Colegiada – RDC Nº 216, de 15 de setembro de 2004**. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/RDC_216_2004_COMP.pdf/66f5716e-596c-4b9d-b759-72ce49e34da0. Acesso em: 7 abr. 2020.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Portaria nº 854/SELOM, de 4 de julho de 2005.** Aprova o Regulamento Técnico de Boas Práticas em Segurança Alimentar nas Organizações Militares. Boletim do Exército, Brasília, DF, 15 jul. 2005. p. 12.

BRASIL. **Resolução da Diretoria Colegiada – RDC Nº 218, de 29 de julho de 2005.** Aprova o Regulamento Técnico de Procedimentos Higiênico-Sanitários para Manipulação de Alimentos e Bebidas Preparados com Vegetais. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/RDC_218_2005_.pdf/7111306d-5f3a-4621-836d-cee4723cef04. Acesso em: 7 abr. 2020.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Portaria Normativa nº 753 /MD, de 30 de março de 2015.** Aprova o Regulamento de Segurança dos Alimentos das Forças Armadas - MD42-R-01. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 31 mar. 2015. p. 12, 19, 20, 21 47-52.

BRASIL. Ministério da Saúde. **O que são doenças transmitidas por alimentos?** c2020. Disponível em: <<https://saude.gov.br/saude-de-a-z/doencas-transmitidas-por-alimentos>>. Acesso em 8 mar. 2020.

BRASIL. Exército. **Portaria nº 112-SGEX, de 31 de março de 2020.** Aprova a Relação das Publicações do Exército – Edição 2020. Boletim Especial do Exército, Brasília, DF, n. 6, 31 mar. 2020. p. 131 e 133.

DIRETORIA DE ABASTECIMENTO – D ABST. Procedimento Operacional Padronizado – Controle da potabilidade da água. Brasília, 2004. Disponível em: <http://www.dabst.eb.mil.br/_upados/_secoes/_sgls/_pasa/pop_controle_de_potabilidade_de_agua.pdf> Acesso em 7 abr. 2020.

FERREIRA, MÍRIAM ALMEIDA; DE SÃO JOSÉ, JACKLINE FREITAS BRILHANTE; TOMAZINI, ANA PAULA BATISTA; MARTINI, HÉRCIA STAMPINI DUARTE; MILAGRES, REGINA CÉLIA DE MIRANDA; SANT'ANA, HELENA MARIA PINHEIRO. Avaliação da adequação às boas práticas em unidades de alimentação e nutrição. **Revista do Instituto Adolfo Lutz**, São Paulo, 2011; p. 233.

PARRA, Daniele. Desinfecção de frutas, legumes e hortaliças. 2013. Disponível em : <<https://foodsafetybrazil.org/desinfeccao-de-frutas-legumes-e-hortalicas/>>. Acesso em 20 jun. 2020.

SÃO PAULO (SP). Secretaria Municipal da Saúde. Manual de Boas Práticas de Manipulação de Alimentos. São Paulo, 2012. p. 17, 61, 68 e 91.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL – SENAC. Curso Boas Práticas na Manipulação de Alimentos. Belo Horizonte, 2012.

SILVA, LAURIETE CARLOS; DOS SANTOS, DANIELE BARBOZA; DE SÃO JOSÉ, JACKLINE FREITAS BRILHANTE; DA SILVA, ERIKA MADEIRA MOREIRA. Boas práticas na manipulação de alimentos em Unidades de Alimentação e Nutrição. **Revista DEMETRA**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 4, p. 799, 2015.