

**ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS
ACADEMIA REAL MILITAR (1811)
CURSO DE CIÊNCIAS MILITARES**

Kylle Augusto Cunha Ferreira

**O TRANSPORTE DE GÊNEROS ALIMENTÍCIOS DENTRO DA AMAN: UM
ESTUDO DE CASO SOBRE A ADEQUAÇÃO DESTA ATIVIDADE AOS
CRITÉRIOS DE SEGURANÇA DOS ALIMENTOS**

**Resende
2021**



**TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE DIREITOS AUTORAIS DE NATUREZA
PROFISSIONAL**

TÍTULO DO TRABALHO: O TRANSPORTE DE GÊNEROS ALIMENTÍCIOS DENTRO DA AMAN: UM ESTUDO DE CASO SOBRE A ADEQUAÇÃO DESTA ATIVIDADE AOS CRITÉRIOS DE SEGURANÇA DOS ALIMENTOS
--

AUTOR: Kyle Augusto Cunha Ferreira

Este trabalho, nos termos da legislação que resguarda os direitos autorais, é considerado de minha propriedade.

Autorizo a ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS a utilizar

meu trabalho para uso específico no aperfeiçoamento e evolução da Força Terrestre, bem como a divulgá-lo por publicação em revista técnica da Escola ou outro veículo de comunicação do Exército.

A ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS poderá fornecer do cópia

trabalho mediante ressarcimento das despesas de postagem e reprodução. Caso seja de natureza sigilosa, a cópia somente será fornecida se o pedido for encaminhado por meio de uma organização militar, fazendo-se a necessária anotação do destino no Livro de Registro existente na Biblioteca.

2 permitida a transcrição parcial de trechos do trabalho para comentários e citações desde que sejam transcritos os dados bibliográficos dos mesmos, de acordo com a legislação sobre direitos autorais.

A divulgação do trabalho, em outros meios não pertencentes ao Exército, somente pode ser feita com a autorização do autor ou da Direção de Ensino da ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS.

Resende-RJ, 21 de Junho de 2021.

Kyle Augusto Cunha Ferreira

Kylle Augusto Cunha Ferreira

**O TRANSPORTE DE GÊNEROS ALIMENTÍCIOS DENTRO DA AMAN: UM
ESTUDO DE CASO SOBRE A ADEQUAÇÃO DESTA ATIVIDADE AOS
CRITÉRIOS DE SEGURANÇA DOS ALIMENTOS**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Ciências Militares, da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN, RJ), como requisito parcial para obtenção do título de **Bacharel em Ciências Militares**.

Orientador: 1º Ten Int Paulo Roberto Laureano do Nascimento Filho.

Resende

2021

Kylle Augusto Cunha Ferreira

O TRANSPORTE DE GÊNEROS ALIMENTÍCIOS DENTRO DA AMAN: UM ESTUDO DE CASO SOBRE A ADEQUAÇÃO DESTA ATIVIDADE AOS CRITÉRIOS DE SEGURANÇA DOS ALIMENTOS

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Ciências Militares, da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN, RJ), como requisito parcial para obtenção do título de **Bacharel em Ciências Militares**.

Aprovado em _____ de _____ de 2021.

Banca examinadora:

1º Ten Int Paulo Roberto Laureano do Nascimento Filho
(Presidente/Orientador)

Cap Int João Ricardo Aguiar Cedro

1º Ten Int Guilherme Flores Junker

Resende
2021

Dedico este trabalho à minha querida avó Meni Maria dos Santos Lázaro (in memoriam), cuja presença foi essencial na minha vida. Aqui estão os resultados dos seus esforços. Com muita gratidão.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pela minha vida, e por me permitir ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo da formação da Academia Militar das Agulhas Negras.

Agradeço também a minha família, especialmente minha mãe Cleusair Cunha e minha tia Claudia Cunha, por estarem sempre me fornecendo o alicerce necessário para que eu pudesse superar todas as dificuldades. Vocês são grandes responsáveis por todo sucesso que eu possa alcançar.

À minha namorada pelo seu amor incondicional e por compreender minha dedicação a esse trabalho.

Agradeço ainda ao meu orientador pelas valiosas contribuições dadas durante todo o processo.

RESUMO

O TRANSPORTE DE GÊNEROS ALIMENTÍCIOS DENTRO DA AMAN: UM ESTUDO DE CASO SOBRE A ADEQUAÇÃO DESTA ATIVIDADE AOS CRITÉRIOS DE SEGURANÇA DOS ALIMENTOS

AUTOR: Kylle Augusto Cunha Ferreira

ORIENTADOR: 1º Ten Int Paulo Roberto Laureano do Nascimento Filho

Este estudo tem por objetivo verificar se o transporte de gêneros alimentícios dentro da AMAN atende aos critérios de segurança dos alimentos, tendo sido realizado um estudo de campo na instituição, onde foram observados tanto o transporte de gêneros alimentícios como o transporte de alimentos prontos. A parte teórica explanou sobre a segurança de alimentos e a importância da mesma dentro das Forças Armadas. Sabe-se da importância da segurança alimentar para uma instituição onde centenas de militares consomem diariamente alimentos, devendo a mesma prezar para que os mesmos sejam servidos com qualidade e livres de quaisquer contaminações que possam influenciar na saúde dos militares.

Palavras-chave: Segurança alimentar. Transporte. Gêneros alimentícios. Alimentos prontos.

ABSTRACT

THE TRANSPORT OF FOODSTUFFS WITHIN AMAN: A CASE STUDY ON THE SUITABILITY OF THIS ACTIVITY TO THE FOOD SAFETY CRITERIA

AUTHOR: Kylie Augusto Cunha Ferreira

SUPERVISOR: 1st Lt. Paulo Roberto Laureano do Nascimento Filho

This study aims to verify if the transport of foodstuffs within AMAN meets the food safety criteria, having carried out a field study at the institution, where both the transport of foodstuffs and the transport of ready foods were observed. The theoretical part explained about food safety and its importance within the Armed Forces. It is known the importance of food security for an institution where hundreds of soldiers consume food daily, and it should be valued so that they are served with quality and free from any contamination that may influence the health of the military.

Keywords: Food security. Transport. Food kinds. Ready-made foods.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 OBJETIVOS.....	11
1.1.1 Objetivo geral.....	11
1.1.2 Objetivos específicos.....	11
2 REFERENCIAL TEÓRICO	12
2.1 SEGURANÇA DE ALIMENTOS.....	13
2.1.1 A importância da segurança alimentar nas Forças Armadas	15
2.2 AS FORÇAS ARMADAS E O TRANSPORTE DE GÊNEROS ALIMENTÍCIOS	17
3 REFERENCIAL METODOLÓGICO	20
3.1 TIPOS DE PESQUISA.....	20
3.2 MÉTODOS.....	20
4 ESTUDO DE CAMPO	21
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	26
REFERÊNCIAS	27
ANEXO.....	28
ANEXO 1 – TRANSPORTE DE ALIMENTOS SEGUINDO AS PORTARIAS DA ANVISA.....	29

1 INTRODUÇÃO

De acordo com o Manual de Segurança Alimentar das Forças Armadas - Brasil (2015, p. 21) conceitua segurança dos alimentos como “garantia de que os alimentos não causem danos ao consumidor quando preparados e/ou consumidos de acordo com o uso a que se destinam”.

É fundamental que os processos de segurança alimentar sejam seguidos, dando-se atenção, dentre outros, ao transporte de gêneros alimentícios, garantindo assim a operacionalidade do Exército Brasileiro.

Cabe ressaltar a importância das normas que devem ser seguidas em prol da garantia da qualidade total em segurança alimentar, onde tem-se a Portaria n.º 753/MD2015, a qual revogou a Portaria 854/SELOM, de 4 de julho de 2005, aprovando o Regulamento de Segurança dos Alimentos das Forças Armadas MD42-R01 de 2015, o qual tem por finalidade estabelecer os requisitos essenciais de boas práticas e procedimentos operacionais padronizados (POP) para os Serviços de Alimentação em Organizações Militares (OM), respeitadas as particularidades de cada Força.

Levando-se em conta a importância da alimentação, não só para o ser humano, mas principalmente para os militares das Forças Armadas, principalmente se em combate, é de suma importância que a mesma seja isenta de contaminações e esteja dentro dos padrões aceitáveis para consumo.

Para que isso ocorra, o Manual de Segurança Alimentar das Forças Armadas, Brasil (2015) afirma que todos os funcionários que transportam alimentos devem ser capacitados para exercer essa função através de treinamento regular em relação a higiene e técnicas corretas de transporte dos mesmos.

A escolha do tema deve-se à relevância do mesmo para o Exército Brasileiro, onde os militares, principalmente em combate, devem ter em sua alimentação alimentos saudáveis e que não estejam contaminados. A pesquisa em questão se dará no contexto da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN), devido ao fácil acesso para a coleta de dados.

Assim sendo, problematiza-se a questão: o transporte de gêneros alimentícios dentro da AMAN atende aos critérios de segurança dos alimentos?

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Verificar se o transporte de gêneros alimentícios dentro da AMAN atende aos critérios de segurança dos alimentos.

1.1.2 Objetivos específicos

- Conceituar segurança de alimentos;
- Analisar como deve ser realizado o transporte de gêneros alimentícios de acordo com os critérios de segurança dos alimentos;
- Verificar os problemas advindos de alimentos contaminados.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Segundo Brasil (2015), o Regulamento de Segurança de Alimentos das Forças Armadas tem por finalidade implementar medidas que preservem a inocuidade dos alimentos, bem como ações voltadas à segurança dos mesmos, conforme previsto nas normas de Segurança Alimentar.

Em se tratando de uma instituição como o Exército Brasileiro, as normas de Segurança Alimentar são ainda mais rígidas, tendo em vista que qualquer problema relacionado à alimentação pode ocasionar sérios transtornos para a instituição.

Brasil (2015) chama atenção para o fato de que produtos que necessitam de refrigeração devem ser obedecer as recomendações constantes nos rótulos, o mesmo valendo para os produtos secos.

No que diz respeito ao transporte, normas devem ser observadas, no intuito de preservar a integridade dos mesmos. Assim, Brasil (2015) chama atenção para o fato de que o meio de transporte dos alimentos, refrigerado ou não, deverá garantir a integridade e qualidade dos mesmos, evitando assim a contaminação e deterioração dos mesmos.

A fim de assegurar que todas as normas sejam seguidas, o Exército Brasileiro também observa as normas da ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), principalmente no que diz respeito a transporte de gêneros alimentícios, adequando os mesmos ao fim a que se destinam, segundo a resolução da RDC 216:

Os meios de transporte do alimento preparado devem ser higienizados , sendo adotadas medidas a fim de garantir a ausência de vetores e pragas urbanas . Os veículos devem ser dotados de cobertura para proteção da carga , não devendo transportar outras cargas que comprometam a qualidade higiênico-sanitária do alimento preparado (BRASIL , 2004).

Devido ao grande número de pessoas que consomem tais alimentos, a preocupação em minimizar qualquer tipo de contaminação é fundamental.

Com relação aos principais perigos relacionados à segurança alimentar no transporte de gêneros alimentícios, Baptista (2007, p. 22) enumera os seguintes:

Desenvolvimento microbiano por exposição do produto a uma temperatura elevada na carga, durante um tempo excessivo; Desenvolvimento microbiano por inadequado arrefecimento prévio do produto e/ou do veículo/contentor de transporte;

- Desenvolvimento microbiano por inadequada manutenção da temperatura durante o transporte;
- Desenvolvimento microbiano por exposição do produto a uma temperatura elevada na descarga, durante um tempo excessivo;
- Contaminação física devido à má manutenção da estrutura do veículo/contentor de transporte;
-

Presença de água no veículo/contentor de transporte que promova condições mais favoráveis ao desenvolvimento microbiano no produto; • Contaminação por perda de hermeticidade das embalagens, derivada da má manipulação; • Contaminação química resultante da presença de substâncias contaminantes, incluindo odores; • Contaminação (microbiológica e/ou física e/ou química) devido à falta de higiene dos veículos de transporte; • Contaminação (microbiológica e/ou física e/ou química) devida à falta de higiene dos locais de carga e/ou descarga (BAPTISTA, 2007, p. 22).

Se ocorrer qualquer tipo de problema com o produto deverão ser tomadas ações corretivas como: verificar sempre se os veículos estão em boas condições, verificar se é observada a temperatura durante o transporte, devolver os produtos que não estiverem dentro das especificações, separar as embalagens que estiverem avariadas, observar os preceitos das boas práticas de manipulação (BAPTISTA, 2007).

2.1 SEGURANÇA DE ALIMENTOS

Segundo Bertolino (2017), medidas seguras no manuseio, cozimento e armazenamento de alimentos são essenciais para prevenir doenças transmitidas por alimentos. Em cada etapa da preparação dos alimentos é preciso seguir as quatro diretrizes para manter os alimentos seguros:

- Limpar - lavar as mãos e as superfícies com frequência;
- Separar - não contaminar;
- Cozinhar - cozinhar em temperaturas adequadas, verificando com um termômetro de alimentos;
- Refrigerar - levar à geladeira imediatamente.

Com relação às compras, Bertolino (2017) chama atenção para medidas de prevenção que devem ser tomadas durante as compras de alimentos. Comprar itens refrigerados ou congelados após selecionar os não perecíveis. Nunca escolher carnes ou aves em embalagens rasgadas ou vazando. Não comprar alimentos com datas de validade vencidas.

O armazenamento deve seguir as seguintes diretrizes:

- Sempre refrigerar alimentos perecíveis dentro de 2 horas;
- Verificar a temperatura da geladeira e freezer com um termômetro de eletrodomésticos. A geladeira deve estar a 5 ° C ou menos e o freezer a -17 ° C ou menos;
- Cozinhar ou congelar aves frescas, peixes, carnes moídas e carnes variadas em 2 dias; outra carne de vaca, vitela, cordeiro ou porco, dentro de 3 a 5 dias;

- Alimentos perecíveis, como carnes e aves, devem ser embalados com segurança para manter a qualidade e evitar que o suco da carne entre em contato com outros alimentos;

- Para manter a qualidade ao congelar carnes e aves em sua embalagem original, embrulhar a embalagem novamente com papel alumínio ou filme plástico recomendado para o freezer.

Em geral, alimentos enlatados com alto teor de ácido, como tomate, toranja e abacaxi, podem ser armazenados fechados na prateleira por 12 a 18 meses. Alimentos enlatados com baixo teor de ácido, como carnes, aves, peixes e a maioria dos vegetais, duram 2 a 5 anos - se a lata fechada permanecer em boas condições e for armazenada em local fresco, limpo e seco. Descartar as latas que estiverem amassadas, vazando, inchadas ou enferrujadas (BERTOLINO, 2017).

Segundo Silva *et al.* (2015), falam sobre o descongelamento.

- Refrigerador — o refrigerador permite um descongelamento lento e seguro. É preciso certificar-se de que o descongelamento da carne e dos sucos de aves não pingam em outros alimentos.

- Água fria - para um descongelamento mais rápido, colocar os alimentos em um saco plástico à prova de vazamentos. Mergulhar em água fria da torneira. Trocar a água a cada 30 minutos. Cozinhar imediatamente após o descongelamento.

- Microondas - cozinhar a carne e as aves imediatamente após descongelar no microondas.

Com relação à preparação, sempre lavar as mãos com sabão e água morna por 20 segundos antes e depois de manusear os alimentos. Não fazer contaminação cruzada. Manter a carne crua, aves, peixes e seus sucos longe de outros alimentos. Depois de cortar carnes cruas, lavar a tábua, a faca e as bancadas com água quente e sabão. Deixar marinar a carne e as aves em um prato coberto na geladeira. Limpar as tábuas de corte usando uma solução de 1 colher de sopa de alvejante à base de cloro líquido sem perfume em 1 galão de água (SILVA *et al.*, 2015).

Cozinhar todos os bifos crus de carne de vaca, porco, cordeiro e vitela, costeletas e assados a uma temperatura interna mínima de 62 ° C conforme medida com um termômetro de alimentos antes de remover a carne da fonte de calor. Para segurança e qualidade, deixar a carne descansar por pelo menos três minutos antes de cortá-la ou consumi-la. Por razões de preferência pessoal, os consumidores podem optar por cozinhar a carne em temperaturas mais altas (SILVA *et al.*, 2015).

Com relação às carnes moídas, sendo as mesmas carne de vaca, porco, cordeiro e vitela crua moída, as mesmas devem ser cozidas a uma temperatura interna de 71 ° C, medida com um termômetro de alimentos.

As aves devem ser cozidas a uma temperatura interna de 73 ° C, medida com um termômetro para alimentos (SILVA *et al.*, 2015).

2.1.1 A importância da segurança alimentar nas Forças Armadas

A Portaria 753 /MD de 30 de março de 2015 aprova o Regulamento de Segurança Alimentar das Forças Armadas, MD42-R-01, fundamentando as Boas Práticas em Segurança dos Alimentos das Forças Armadas.

Esse regulamento surgiu tendo em vista as exigências da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), devendo as Forças Armadas cumprir tais normas, compatibilizando desta forma a legislação vigente ao contexto das Forças Armadas, no que diz respeito às condições higiênico-sanitárias no processamento e preparo de alimentos (BRASIL, 2015).

Assim, de acordo com o art. 6º. deste regulamento, fazem parte das boas práticas e dos POPs nos serviços de alimentação:

I - a sistematização de ações que contribuam para a garantia das condições higiênico-sanitárias necessárias ao processamento seguro de alimentos nas instalações militares, respeitadas as particularidades relativas à atividade-fim de cada OM; II - a adoção de POP, em complementação às Boas Práticas de Fabricação no preparo das refeições; III - a recomendação do destino final dos resíduos; IV - a promoção da saúde e capacitação de manipuladores de alimentos; e V - a aplicação de medidas para controle de roedores e outros animais sinantrópicos (BRASIL, 2015, p. 17).

Menezes (2010, p. 25), assim define:

A Segurança Alimentar e Nutricional significa garantir, a todos, condições de acesso a alimentos básicos de qualidade, em quantidade suficiente, de modo permanente e sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, com base em práticas alimentares saudáveis, contribuindo, assim, para uma existência digna, em um contexto de desenvolvimento integral da pessoa humana.

O termo segurança alimentar teve início com o advento da I Guerra Mundial, momento em que se percebeu que poderia vencer o inimigo caso o privasse de receber os gêneros alimentícios, pois assim os exércitos se dizimariam, uma vez que o alimento é fonte

da vida para o ser humano. Dessa forma tem-se que o termo segurança alimentar é um termo originariamente militar (BRASIL, 2015).

Visando melhorar as condições de cumprimento das normas de segurança alimentar dentro da organização, foi criado o Programa De Auditoria Em Segurança Alimentar (PASA) que é definido como:

Um conjunto de medidas que visa melhorar a atividade de alimentação na Força Terrestre através da padronização dos procedimentos e da verificação das oportunidades de melhoria na gestão dos processos sobre o Sistema De Alimentação e a aplicação das Boas Práticas de Fabricação (BPF) com vistas a Certificação. (CONTRATO DE OBJETIVOS LOGÍSTICOS, 2012, p. 2).

Segundo Brasil (2015), o responsável técnico em segurança alimentar na OM é o Encarregado do Setor de Aprovisionamento de acordo com o Regulamento de Administração do Exército (RAE), e como tal deverá ser capacitado em boas práticas para serviços de alimentação a fim de dirigir todo o processo. Observa-se a importância de que os militares que participam do serviço de aprovisionamento e confecção da alimentação tenham capacitação e conhecimento que dizem respeito à Segurança Alimentar.

Para garantir que haja essa capacitação, Brasil (2015, p. 25) afirma:

Todos os funcionários, civis e militares, que trabalham com alimentos devem receber treinamento regular em relação a higiene e técnicas corretas de manipulação, com vistas a adotar as precauções necessárias para evitar contaminação. Cada Serviço de Alimentação deve possuir programa próprio ou terceirizado de capacitação de pessoal em Boas Práticas, mantendo em arquivo o registro nominal dos participantes (BRASIL 2015, p. 25).

O Serviço de Alimentação do Exército Brasileiro deve seguir uma série de normas, previstas no Regulamento de Segurança de Alimentos das Forças Armadas, tendo sua última edição no ano de 2015.

Tal Regulamento atenta para os seguintes pontos a serem observados: edificações, instalações, recebimento de gêneros, armazenamento de gêneros, pré-preparo, preparo e distribuição, guarda de amostra, transporte de gêneros alimentícios, manejo de resíduos, saúde dos manipuladores, higiene dos manipuladores, higiene de instalações, equipamentos, móveis e utensílios, água para consumo, controle de vetores e pragas urbanas, documentação e registro (BRASIL, 2015).

2.2 AS FORÇAS ARMADAS E O TRANSPORTE DE GÊNEROS ALIMENTÍCIOS

Segundo Campos e Goulart (2018), o transporte e a distribuição de produtos alimentícios, incluindo a comercialização é um dos elos dessa cadeia mais fracos, quando o assunto é a garantia da segurança do alimento (CAMPOS e GOULART, 2018).

A decisão do tipo de transporte é bem explicado por Caixeta Filho e Gameiro (2016, p. 54):

O tipo de transporte depende de vários fatores, sendo os mais determinantes as distâncias a percorrer, o volume de produtos a transportar e a perecibilidade dos próprios produtos. O transporte terrestre, em particular o transporte rodoviário, é o transporte por excelência quando se trata de transportar produtos alimentares a nível local e regional. Este tipo de transporte, pela sua flexibilidade, ganhou claramente o mercado do transporte de produtos alimentares por via terrestre em relação ao transporte ferroviário, o qual apenas consegue manter a sua competitividade no transporte de produtos a granel (e.g. cereais) (CAIXETA FILHO e GAMEIRO, 2016, p. 54).

De acordo com Brasil (2015), o Transporte, do ponto de vista militar, é caracterizado como uma função logística. Entende-se por função logística uma única designação, de um conjunto de atividades logísticas afins, correlatas ou de mesma natureza, são 7 (sete) as funções logísticas: Recursos humanos, Saúde, Suprimento, Manutenção, Transporte, Engenharia e Salvamento.

“A função logística transporte refere-se ao conjunto de atividades que são executadas, visando o deslocamento de recursos humanos, materiais e animais por diversos meios, em tempo e para os locais, predeterminados, a fim de atender às necessidades” (BRASIL, 2015, p.10-1). Delimitamos que o transporte considerado é o de alimentos.

No Exército Brasileiro, o modal mais utilizado é o rodoviário, portanto, justifica-se o enfoque em tal meio de transporte. A Associação de Hotelaria, Restauração e Similares de Portugal (AHRESP, 2015, p. 15) diz que:

O transporte de alimentos pode ser feito através de veículos rodoviários, ferroviários e aéreos, através de veículos próprios preparados, adequadamente para efeito através ou, ainda de contentores. Quando se efetua o transporte de alimentos de diferentes categorias deve-se atender às suas características e especificidades e não se deve verificar o contato entre estes, visto que tal ocorrência pode propiciar a contaminação cruzada e o risco de ocorrência de doenças de origem alimentar (AHRESP, 2015, p.15).

A respeito das condições dos meios de transporte:

Os fatores mais importantes a ter em consideração durante o processo de carga é a temperatura e o tempo de contato com o ar ambiente. Idealmente, o cais de carga deve ser mantido à mesma temperatura que a necessária para o transporte. Nesse caso, o equipamento de transporte (e.g. reboque ou contentor) deve ser ligado a uma sala de frio ou à área de carga através de uma porta isolada. Nem sempre é este o caso, mas, no mínimo, os veículos devem ser posicionados de forma que as portas de carga estejam protegidas do sol (CAIXETA FILHO e GAMEIRO, 2016, p.32).

Ainda sobre os meios de transporte de alimentos a Agência Nacional de Vigilância Sanitária recomenda que eles sejam adequados para o fim a que se destinam, constituindo-se de materiais que permitam o controle de conservação, da limpeza, desinfecção fácil e completa (ANVISA, 1997).

A Resolução RDC nº 216 preconiza que:

Os meios de transporte do alimento preparado devem ser higienizados , sendo adotadas medidas a fim de garantir a ausência de vetores e pragas urbanas . Os veículos devem ser dotados de cobertura para proteção da carga , não devendo transportar outras cargas que comprometam a qualidade higiênico-sanitária do alimento preparado (BRASIL , 2004).

A Organização Pan Americana de Saúde (OPAS, 2004, p. 91) acrescenta que:

Os alimentos devem ser devidamente protegidos durante o transporte. O tipo de veículo ou de recipiente exigido depende da natureza dos alimentos e das condições em que ele é transportado.

A intensidade das atividades no contexto das operações militares e exercícios em campanha é característica do combate moderno. A necessidade de continuidade das operações e a grande mobilidade das tropas são decisórias. Um empecilho para a logística é se adaptar a produção de alimentos neste cenário, com a dificuldade na montagem das cozinhas de campanha e dependência de uma produção centralizada e posterior distribuição.

Com relação ao acondicionamento, inicialmente procura-se definir a terminologia acondicionamento e chegou-se ao seguinte: ação ou efeito de acondicionar; ato de se acondicionar; acondicionação: realizou o acondicionamento dos seus pertences. Modo de colocar em local e/ou em situações particulares para manter o bom funcionamento ou a conservação (MICHAELIS, 2002, p. 11).

De acordo com tema abordado, pode-se complementar tal definição com: “Acondicionamento – proteção de alimentos por meio de um invólucro inicial ou de um recipiente inicial em contato direto com os alimentos em questão, bem como o próprio invólucro ou recipiente inicial” (AHRESP, 2015, p.5).

A partir dessas definições, pode-se compreender, que se busca a garantia do alimentoinócuo para o consumidor final, o soldado, no caso da aplicabilidade deste estudo.

3 REFERENCIAL METODOLÓGICO

Os procedimentos metodológicos utilizados foram os seguintes: leituras preliminares para aprofundamento do tema; definição e elaboração dos instrumentos de coleta de dados e definição das etapas de análise do material. Ao serem estabelecidas as bases práticas para a pesquisa, procurou-se garantir a execução da pesquisa seguindo o cronograma proposto além de propiciar a verificação das etapas de estudo.

3.1 TIPOS DE PESQUISA

Para a elaboração do trabalho foi desenvolvido um estudo de natureza qualitativa, descritiva, através da utilização de bibliografia de autores de reconhecimento acadêmico, como Campos e Goulart (2018), Silva *et al.*(2015), dentre outros. Também foi realizado um estudo de campo nas dependências da AMAN, no setor de transportes e distribuição de alimentos prontos.

3.2 MÉTODOS

Foram pesquisados livros, bancos de dados eletrônicose manuais do Exército Brasileiro que dizem respeito ao tema. Foram feitos fichamentos do material encontrado e o mesmo compõe a parte teórica do estudo.

Para o estudo de campo foram feitas observações nos setores de transporte e distribuição de alimentos prontos da AMAN, onde foi realizada uma inspeção de acordo com as portarias da ANVISA, para transporte de alimentos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi realizado um estudo de campo na AMAN, a fim de verificar como se dá o transporte de alimentos prontos, e se o mesmo atende às normas de boas práticas de manipulação de alimentos.

Na AMAN, quando não há a possibilidade da montagem de cozinha de campanha, as termoboxsão empregadas para transporte de alimentos a granel nos exercícios de campo, e em instruções nos diversos parques dos cursos. A confecção do alimento é feita no Serviço de Aproveitamento da AMAN, pela manhã, de forma que por volta das 10:00 h horário de Brasília, esteja sendo deslocado para a área de exercício ou instrução em condições de ser servido por volta das 11:40 h .

A distribuição das refeições nessa, modalidade, ocorre da seguinte forma: é posicionado um militar atrás de cada recipiente para servir aos militares que passam pela linha. Por isso, o tempo de exposição relevante nos dados é o da distribuição do alimento, fato que será discutido na análise dos dados .

As caixas térmicas, são feitas de polietileno atóxico e aditivado com UV1, são fabricados por roto moldagem em peça única sem emendas ou soldas. Apresentam vedação em Cloreto de Polivinila (PVC) flexível e seu isolamento térmico é de poliuretano com fechos em aço inox. São utilizadas para transporte de refeição a granel acondicionada em cubas gastronômicas.

Figura 1 – Termobox com bebidas



Fonte: DO AUTOR (2020)

Figura 2 – Termobox com alimentos



Fonte: DO AUTOR (2020)

A termobox é largamente utilizada na indústria alimentícia. Para fins militares, ela veio em substituição à outra modalidade de acondicionamento do alimento como Silva (2015, p. 56), bem explica:

O padrão Mermite, recipiente utilizado anteriormente para manter a alimentação em temperaturas durante o transporte era difícil de limpar e tinha durabilidade limitada. Uma sondagem 1993 no âmbito do Programa Acessório do Soldado identificou um item comercial chamado o IFC para substituir o recipiente Mermite. Os contentores de alimento isolado (Insulated Food Containers, IFC – termobox), foram desenvolvidos para possibilitar tal transporte mantendo a temperatura dos alimentos em substituição ao recipiente padrão Mermite, utilizado anteriormente (no Exército dos EUA), o qual era difícil de limpar e tinha durabilidade limitada. O IFC mantém alimentos em temperaturas aceitáveis servindo sob condições ambientais extremas (-25°F a 120 ° F) durante o transporte de cozinhas campo para soldados em locais remotos. Além disso, é durável, usa o padrão de mesa, painéis a vapor e permite fácil domínio e saneamento (SILVA, 2015, p. 56).

O padrão de mesa que o texto se refere trata-se do formato, que por suas particularidades facilita a distribuição do alimento. O IFC utilizado no Exército dos Estados Unidos da América é similar às caixas térmicas em uso no Exército Brasileiro.

Após falar do termobox como forma de acondicionamento do alimento, bem como utilização na AMAN, foi realizada uma observação no setor de transportes da AMAN, onde constatou-se que o mesmo segue as normas estabelecidas para o transporte de alimentos.

No que diz respeito a transporte de alimentos, os mesmos não podem ser transportados juntamente com pessoas ou animais, devendo o meio de transporte ser refrigerado ou não, porém garantindo a integridade e a qualidade dos mesmos, bem como deve haver higienização do meio de transporte (BRASIL, 2015).

Todos os itens acima, referentes ao transporte de alimentos são observados pela AMAN, comprovando-se que o transporte dos mesmos é seguro dentro da instituição, que prima por seguir as normas, a fim de evitar qualquer problema que possa ocorrer devido a falhas na segurança alimentar relativa a transporte de alimentos.

Figura 3 – Transporte de alimentos na AMAN



Fonte: DO AUTOR (2020)

Cabe ressaltar a importância de seguir as normas de segurança alimentar, tanto no transporte, acondicionamento como ao servir a refeição final aos cadetes, tendo em vista que ao observar tais normas e condutas levarão a uma alimentação de qualidade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A segurança alimentar tem como fator principal o consumo seguro de um alimento, sem que o mesmo seja contaminado ou por produtos de natureza química, física ou biológica, os quais colocam em risco a saúde das pessoas. Assim sendo, é necessário observar o caminho que o alimento percorre, desde a matéria prima até a distribuição e armazenamento do produto e seu consumo.

Para o Exército Brasileiro é fundamental que o alimento seja bem preparado e servido, seguindo todas as normas previstas no Regulamento de Segurança dos Alimentos das Forças Armadas, o qual foi aprovado em março de 2015 no intuito de promover a segurança alimentar na instituição, uma vez que os militares, principalmente se em combate, necessitam estar em boas condições de saúde e a má prática na alimentação pode ocasionar sérios problemas de saúde, podendo até mesmo levar a óbito.

Com isso, normas relativas ao transporte de alimentos foram estipuladas, sendo as principais referentes a não transportá-los juntamente com pessoas ou animais, devendo o meio de transporte ser refrigerado ou não, de acordo com a necessidade dos alimentos que serão transportados, porém garantindo a integridade e a qualidade dos mesmos, bem como deve haver higienização do meio de transporte.

Para alimentos prontos também há normas a serem seguidas para o transporte dos mesmos, tendo em vista a necessidade de transportar as refeições a pontos distantes do serviço de abastecimento, tal como, em alguns exercícios de campo ou pontos em que não é recomendado o militar se ausentar para se alimentar, estando de serviço, por exemplo.

Foi realizado um estudo de campo na AMAN, onde foi constatado que, com relação a transporte de gêneros alimentícios, o mesmo segue as normas previstas para tal, tendo em vista que seu transporte é feito separadamente, não havendo transporte de pessoas ou animais junto, bem como alimentos que exigem estar sob determinadas temperaturas são transportados desta forma, assim como a higienização dos meios de transportes é realizada.

Para o transporte de alimentos prontos, observa-se que é utilizada a modalidade termobox, a qual atende perfeitamente às normas estabelecidas para o transporte de alimentos prontos.

Assim sendo, conclui-se que a AMAN segue as normas de segurança de alimentos no quesito transporte, tanto de gêneros alimentícios quanto de alimentos prontos. A importância de que essas normas sejam seguidas se deve ao fato de que preservar a saúde dos militares é fator preponderante para a instituição.

REFERÊNCIAS

AHRESP. **Transporte de alimentos**. Disponível em: <www.ahresp.com>. Acesso em: 20 dez. 2020.

ANVISA. **RDC 216/2004**. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Disponível em: <www.planalto.gov.br>. Acesso em: 05 maio 2020.

BAPTISTA, P. **Higiene e segurança alimentar no transporte de produtos alimentares**. Disponível em: <www.alimentosonline.com.br/arquivos/826/transporte_alim_vol1.PDF>. Acesso em: 05 maio 2020.

BERTOLINO, M. T. **Gerenciamento da qualidade na indústria alimentícia: ênfase na segurança dos alimentos**. São Paulo: Artmed, 2017.

BRASIL. **Regulamento de Segurança dos Alimentos das Forças Armadas**. Brasília: EB, 2015.

_____. **Contratos de Objetivos Logísticos 2017**. Disponível em: <www.12icfex.eb.mil.br/images/3secao/Livro_COL_2017-DAbst.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2020.

CAMPOS, A.; GOULART, V. D. G. **Logística de transporte: gestão estratégica no transporte de cargas**. São Paulo: Editora Érica, 2018.

MICHAELIS. **Novo dicionário Michaelis**. Disponível em: <www.michaelis.uol.com.br>. Acesso em: 20 dez. 2020.

OPAS. **Dia da segurança mundial de alimentos**. Disponível em: <www.paho.org>. Acesso em: 21 dez. 2020.

SILVA, C. O. *et al.* **Segurança alimentar e nutricional**. São Paulo: Rubio, 2015.

ANEXO

ANEXO 1 – TRANSPORTE DE ALIMENTOS SEGUINDO AS PORTARIAS DA ANVISA

TRANSPORTE DE ALIMENTOS



The image contains two photographs. The left photograph shows the interior of a white refrigerated van with its rear doors open, revealing a clean, stainless steel interior with a sink and shelves. The right photograph shows a worker in a blue shirt and dark pants using a pallet jack to load cardboard boxes onto the back of a white truck. The truck's rear door is open, and the interior is filled with boxes. The entire content is framed by a yellow border.

Portaria SVS/MS 326/2005
RDC 216/04

Fonte: ANVISA (2020)