

## RECEBIMENTO E ARMAZENAMENTO DE PRODUTOS DESTINADOS A MERENDA ESCOLAR VINDOS DA AGRICULTURA FAMILIAR

Mirina Luiza Myczkowski

mirina.gomes@fatec.sp.gov.br

Faculdade de Tecnologia de Mococa

Gabriela Piovan Lima

gabrielapiovanlima@hotmail.com

Faculdade de Tecnologia de Mococa

Lucas de Oliveira Gomes

lucas.gomes@fatec.sp.gov.br

Faculdade de Tecnologia de Mococa

**RESUMO:** A segurança alimentar promove a saúde juntamente com a prevenção de riscos associados à alimentação, pois deve ser garantido que o processo de produção completo de alimentos não corresponda ao surgimento de qualquer doença vinculada ao seu consumo. O presente trabalho teve por objetivo relatar o acompanhamento do recebimento e armazenamento de produtos alimentícios da agricultura familiar afim de contribuir para possíveis melhorias em todo o processo e aumento da qualidade dos produtos destinados a merenda escolar em Mococa – SP. Este trabalho é parte do projeto de pesquisa desenvolvido pela Fatec Mococa-SP durante o ano de 2023, intitulado “Contribuições para o crescimento do agronegócio: caracterização da produção e qualidade dos produtos da agricultura familiar” e foi realizado no depósito da merenda escolar da Prefeitura Municipal de Mococa-SP, através da observação de sua rotina, levantamento dos possíveis pontos críticos que pudessem oferecer perigos de contaminação aos alimentos, sugestão aos responsáveis de mudanças para melhoria do processo e relato detalhado aos responsáveis sobre os resultados. Depois da parceria finalizada algumas mudanças foram incorporadas a rotina e por meio da política de estágio houve um aumento considerável de mão de obra e com isso uma melhor organização do espaço destinado ao recebimento e armazenamento de alimentos. Houve melhorias na qualidade do recebimento dos hortifrutis ao final do acompanhamento do setor para o desenvolvimento do projeto, com resultados evidentes no que diz respeito ao aspecto visual, tátil e sabor dos produtos ofertados. Há necessidade de treinamentos e capacitações constantes aos fornecedores de alimentos e aos funcionários do departamento.

**Palavras – chave:** alimentação; armazenamento; qualidade; segurança alimentar.

## 1. INTRODUÇÃO

A segurança alimentar promove a saúde juntamente com a prevenção de riscos associados à alimentação, pois deve ser garantido que o processo de produção completo de alimentos não corresponda ao surgimento de qualquer doença vinculada ao seu consumo.

A qualidade da alimentação escolar tem sido constantemente ofertada e valorizada através do PNAE, trazendo alimentos mais saudáveis, frescos e de qualidade, além de valorizar hábitos alimentares locais.

A participação de agricultores familiares contribui para a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) para as crianças nas escolas, além de fortalecer a agricultura local. No entanto, o PNAE ainda representa e impõe grandes desafios para as organizações produtivas da Agricultura Familiar, como por exemplo em regiões com elevado grau de urbanização, no qual o número de agricultores familiares é significativamente menor. Neste caso, o PNAE possui desafios operacionais enormes, como carência de estruturas e logística, falta de conhecimento do programa, falta de políticas públicas e integração das mesmas com outras, falta de produtos na região (Malaguti, 2015).

As Boas Práticas de Manipulação e Armazenamento de alimentos possuem um cenário fundamental juntamente com procedimentos que devem ser adotados pelos serviços de alimentação, de forma a garantir segurança e a qualidade dos produtos que são oferecidos. Os manipuladores de alimentos devem ser capacitados para desenvolver suas atividades respeitando as normas básicas de higiene, sabendo dos riscos causados por falta de informações relacionados a saúde pública (Brasil, 2004).

Esse estudo foi desenvolvido vinculado ao projeto de pesquisa desenvolvido pela Fatec Mococa-SP durante o ano de 2023, intitulado “Contribuições para o crescimento do agronegócio: caracterização da produção e qualidade dos produtos da agricultura familiar”, e de pesquisas anteriores na mesma temática que tinham como um dos objetivos o auxílio a Associação de Produtores Rurais para melhorar o desempenho na produção destinada à merenda escolar bem como, em parceria com a Secretaria de Educação e a Prefeitura, a realização de um diagnóstico da situação geral de armazenamento dos produtos destinados a merenda e distribuição para as escolas.

Para contribuir com a merenda escolar foi proposto, em parceria com a Secretaria de Educação Municipal, o acompanhamento do funcionamento do setor e a verificação do recebimento e armazenamento dos produtos vindos da Agricultura Familiar e de outros produtos alimentícios como auxílio na rotina de recebimento e de identificação de possíveis problemas nos padrões de qualidade.

Portanto, o presente trabalho teve por objetivo relatar o acompanhamento do recebimento e armazenamento de produtos alimentícios vindos da agricultura familiar afim de contribuir para possíveis melhorias em todo o processo e aumento da qualidade dos produtos destinados a merenda escolar em Mococa – SP.

## 2. METODOLOGIA

A presente pesquisa integra o projeto desenvolvido pela Fatec Mococa-SP em 2023, intitulado 'Contribuições para o crescimento do agronegócio: caracterização da produção e qualidade dos produtos da agricultura familiar.' Para sua realização, foi conduzida uma revisão bibliográfica, visando fornecer uma base teórica sólida sobre a relevância do tema abordado.

Foi realizada por meio de estágio curricular obrigatório supervisionado, no período de 06 de fevereiro a 30 de junho de 2023, no depósito da merenda escolar da Prefeitura Municipal de Mococa-SP, observação de sua rotina, levantamento dos possíveis pontos críticos que pudessem oferecer perigos de contaminação aos alimentos, sugestão aos responsáveis de mudanças para melhoria do processo e relato detalhado aos responsáveis sobre os resultados. Os resultados na íntegra podem ser encontrados no trabalho de conclusão de curso da autora

como requisito para a formação em tecnólogo em agronegócio no Curso Superior de Tecnologia em Agronegócio da Faculdade de Tecnologia de Mococa.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi observado que havia divergências entre as normas sanitárias vigentes e a prática vista no estabelecimento. Isso se deve por diversos fatores, sendo um deles a inadequação das instalações e estrutura física da unidade de alimentação e outra dificuldade encontrada era a gestão do estabelecimento, que contava com um número baixo de funcionários, pois foi observado que o departamento na época do acompanhamento dispunha 6 funcionários, sendo uma nutricionista, um encarregado para fiscalizar a entrada e saída dos alimentos, dois entregadores, um motorista e uma funcionária da limpeza, além de duas estagiárias de anos iniciais do curso de nutrição.

A merenda escolar atendia 21 escolas e para essa demanda era composto por um galpão de armazenamento de alimentos não perecíveis onde também ocorria a entrega de alimentos vindos da agricultura familiar. Houve um acompanhamento direto com o setor da merenda escolar e alguns pontos críticos foram analisados durante este período.

Durante as entregas dos produtos vindos da agricultura familiar eram verificados a qualidade de todos os produtos e aqueles que não apresentavam uma qualidade satisfatória eram descartados e comunicado a nutricionista responsável do setor que notificava o devido produtor rural responsável por determinado produto no intuito de exigir a melhoria a sua produção (Figura 1 e 2).

Figura 1- Produtos provenientes da Agricultura Familiar com qualidade inferior.



Fonte: Autoria própria (2023).

Figura 2- Produtos provenientes da Agricultura Familiar com qualidade satisfatória.



Fonte: Autoria própria (2023).

Foi verificado durante o acompanhamento que em certos períodos, alguns ovos recebidos no depósito chegavam com a casca rachada. Por não possuir um local adequado para armazenar todas as caixas de ovos adquiridas, elas permaneciam dentro do depósito, sob temperatura inadequada e isso fazia com que esses ovos rachados entrassem em estado de putrefação, proliferando larvas de moscas varejeiras (*Cochliomyia hominivorax*) e odor

fétido pelo galpão (Figura 3). Sabe-se que pelo número reduzido de funcionários não existia tempo hábil de organização do espaço.

Segundo Paiva *et al.* (2019) os ovos brancos armazenados em temperatura ambiente apresentam perdas significativas da qualidade, enquanto ovos mantidos sob refrigeração podem ser armazenados até 20 dias sem alteração da qualidade interna.

Figura 3- Ovos estragados contendo larvas de varejeiras



Fonte: Autoria própria (2023).

Pelo fato de uma das câmaras frias de refrigeração estar desativada, foi proposto que alguns alimentos perecíveis como frutas, verduras, legumes e ovos fossem colocados dentro do freezer de refrigeração localizado no depósito de armazenagem.

Este freezer não comportava todos os alimentos perecíveis que chegam para merenda escolar, então durante o acompanhamento desta pesquisa foi realizado o seguinte: colocar dentro do freezer os alimentos que vão ser entregues por último, ou seja, aqueles que vão permanecer mais dias dentro do galpão.

Por exemplo, os alimentos chegavam nas segundas-feiras, porém para escolas da zona rural eram entregues somente nas quartas-feiras. Estes, deveriam ser mantidos no freezer de refrigeração até sua saída. Os ovos são entregues nas terças-feiras e aquilo que sobra são mantidos em refrigeração até sua entrega

Foram realizadas algumas melhorias propostas, seguindo as normas e padrões de Boas Práticas de Manipulação e Armazenamento de Alimentos, a fim de garantir uma melhor segurança alimentar. Além de auxiliar na melhoria da qualidade dos produtos provenientes da Agricultura Familiar.

Ademais, foi sugerido conservar os alimentos perecíveis que vão ser colocados no freezer de refrigeração dentro sacos plásticos, para evitar

contaminação cruzada e para conservar a higiene do local (Figura 4).

Figura 4 - Conservação de frutas e hortaliças dentro de sacos plásticos para evitar contaminação cruzada e manter a higiene local



Fonte: Autoria própria (2023).

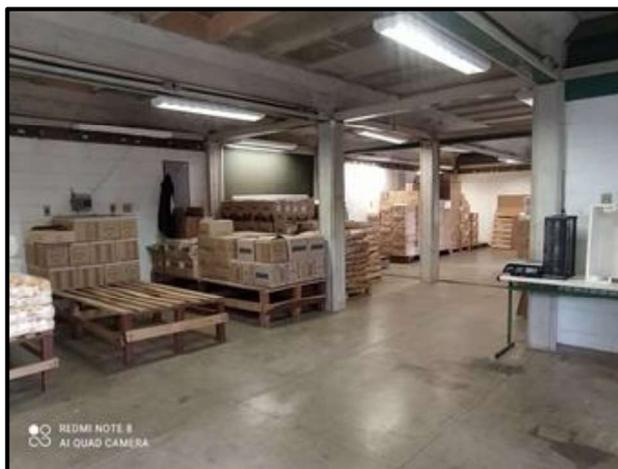
No que se refere a limpeza do local e higiene pessoal foi proposto realizar a desinfecção de materiais e utensílios que entram em contato direto com os alimentos, com álcool 70% através de um borrifador, que antes não havia no local. Além disso, realizar a correta higienização das mãos e se possível o uso de álcool em gel que contém disponível no depósito.

Todos os indivíduos manipuladores de alimentos necessitam manter bons hábitos e condições de higiene e saúde, além de realizar treinamentos, de forma contínua em boas práticas de manipulação de alimentos. As bactérias presentes em boca, mãos, nariz e pele podem ser causadoras de doenças e levadas para os alimentos. A higiene pessoal é importante, pois o manipulador mantendo-se saudável e limpo, pode ajudar a evitar uma doença por consumo de alimento contaminado (Prefeitura de São Paulo, 2019).

É fundamental que o estabelecimento onde se manipula alimentos esteja devidamente higienizado, para garantir um alimento seguro e livres de patógenos. Dentre essa prática, que dever ser realizada periodicamente, estão: a higienização das instalações, equipamentos e utensílios, medidas para prevenir a presença de insetos e roedores e o adequado e correto destino do lixo. A higiene correta e periódica dos utensílios é uma prática fundamental, pois as bactérias se multiplicam nos resíduos que ficam nos equipamentos, utensílios e ambiente de trabalho, podendo contaminar os alimentos (Brasil, 2004).

Foi inserido no local o uso de papel toalha para secagem das mãos, ao invés de panos, e usar estes somente para limpeza de utensílios. Também foi pedido luvas brancas de procedimentos para manipular os alimentos. Ademais, foram trocados alguns objetos contidos dentro do galpão que estavam com aspectos de ferrugem e envelhecidos (como por exemplo porta-caneta) por material novo e adequado. Os mesmos permanecem dentro do depósito próximo aos alimentos.

Figura 5- Higiene e organização do depósito após a execução das atividades.



Fonte: Autoria própria (2023).

Conforme pode ser observado na figura 05, foi sugerido para a limpeza do depósito a utilização de uma vassoura própria. Para a limpeza da área externa, usar uma outra vassoura. Foi proposto a armazenagem de todas as caixas plásticas em um local adequado para não terem contato direto com os alimentos, porém não há um local adequado no setor e a higienização de caixas plásticas que vem da Agricultura Familiar. Ao fim de cada atividade era realizada a organização e o preparo do depósito para o dia seguinte.

Durante o período em que houve a parceria com a Secretaria de Educação e que pudemos auxiliar a rotina do depósito foram sugeridas mudanças para o que era possível ser feito com a estrutura existente.

Depois da parceria finalizada algumas mudanças foram incorporadas a rotina e por meio da política de estágio houve um aumento considerável de mão de obra e com isso uma melhor organização do espaço destinado ao recebimento e armazenamento de alimentos.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Houve melhorias na qualidade do recebimento dos hortifrutis ao final do acompanhamento do setor para o desenvolvimento do projeto, com resultados evidentes no que diz respeito ao aspecto visual, tátil e sabor dos produtos ofertados. Há necessidade de treinamentos e capacitações constantes aos fornecedores de alimentos e aos funcionários do departamento.

É evidente que os desafios existem e são expressivos, necessitando de um olhar responsável e atento daqueles que podem efetivar mudanças. Sabe-se que para tornar a escola um local compatível com o armazenamento, produção e distribuição da alimentação escolar segura, maiores investimentos devem ser direcionados à educação. Ademais, investimentos devem ser feitos em recursos humanos de todos os níveis, para assim ter uma melhor execução do programa em todo território nacional.

#### REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde/Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Cartilha sobre Boas Práticas para Serviço de Alimentação: Resolução RDC 216**, 2004.
- MALAGUTI, J.M.A. Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE): desafios para a inclusão dos produtos da Agricultura Familiar na merenda escolar de Itapeçerica da Serra – SP. **Universidade Federal de São Paulo**, 2015.
- PAIVA, L.L., NASCIMENTO, K.M.R.S., SILVA, N.S., FREITAS, H.B., SILVA, T.R., OFICO, A.V., CHAVES, N.R.B., SILVA, L.A.R., MACIE, V.A., SANTOS, C.B.T. Qualidade de ovos brancos

comerciais em diferentes temperaturas de conservação e período de estocagem. **Boletim de Indústria Animal**, v. 76, p. 1-8, 2019.

SÃO PAULO: PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. MANUAL DE BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO DE ALIMENTOS. **Núcleo Técnico de Comunicação em Vigilância em Saúde**, 2019.