

Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos de Gelados Comestíveis

Fernanda Barbosa Borges Jardim

Doutora em Alimentos e Nutrição
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
do Triângulo Mineiro (IFTM)

Karina Aparecida Damasceno

Mestranda em Ciência e Tecnologia de Alimentos
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
do Triângulo Mineiro (IFTM)

Laila Matos Pereira

Mestranda em Ciência e Tecnologia de Alimentos
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
do Triângulo Mineiro (IFTM)

Leticia Camila Rodrigues Santos

Graduada em Tecnologia em Alimentos
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
do Triângulo Mineiro (IFTM)

Luiza Resende Vilela

Doutora em Alimentos e Nutrição
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
do Triângulo Mineiro (IFTM)

Ivone Maria de Melo Carneiro

Servidora na Superintendência Regional de Saúde
de Uberaba no Núcleo de Vigilância Sanitária

Maurício de Oliveira

Servidor na Superintendência Regional de Saúde
de Uberaba no Núcleo de Vigilância Sanitária

Gisele Remy Rodrigues da Cunha

Servidora na Superintendência Regional de Saúde
de Uberaba no Núcleo de Vigilância Sanitária

Adilson Caetano da Silva

Servidor na Superintendência Regional de Saúde
de Uberaba no Núcleo de Vigilância Sanitária



riamente, de um total de 61 estabelecimentos de gelados comestíveis sob jurisdição da Secretaria Regional de Saúde/Uberaba. A equipe aplicou uma lista de verificação para avaliar as condições higiênico-sanitárias dos estabelecimentos e estabeleceu um plano de ação para correção das não conformidades. Foram realizadas análise microbiológica da água utilizada no processamento de gelados comestíveis e ofertados dois minicursos de capacitação para manipuladores de alimentos. Classificou-se os estabelecimentos como de alto risco, uma vez que não atendiam a 100% dos itens referentes à pasteurização e ao controle da potabilidade da água e/ou de 0 a 50% aos demais itens (Edificação e instalações; Equipamentos, móveis e utensílios; Manipuladores; Processamento dos gelados comestíveis; Documentação e registro). Houve melhoras em aspectos relacionados à potabilidade da água, capacitação de manipuladores de alimentos e procedimentos de higienização de equipamentos, móveis e utensílios. Entretanto, os estabelecimentos não se adequaram quanto ao controle de pasteurização – em relação aos controles de tempo e temperatura, registro e monitoramento do tratamento térmico. Nos minicursos, abordaram-se os temas doenças transmitidas por alimentos, contaminantes em alimentos, higiene pessoal e manipulação de alimentos. O projeto teve grande importância para a saúde pública, resultando em melhorias nas condições higiênico-sanitárias dos estabelecimentos alimentícios de gelados comestíveis.

Palavras-chave: Extensão. Gelados comestíveis. Legislação. Segurança alimentar e nutricional.

Resumo

Grande parte dos estabelecimentos de gelados comestíveis funcionam ilegalmente ou atendem parcialmente aos requisitos higiênico-sanitários básicos. O projeto de extensão objetivou realizar diagnóstico e desenvolver capacitação em boas práticas de fabricação em estabelecimentos de gelados comestíveis de Uberaba-MG. Três estabelecimentos se dispuseram a participar volunta-

Introdução

Gelados comestíveis são definidos como produtos congelados obtidos a partir de uma emulsão de gorduras e proteínas ou de uma mistura de água e açúcar(es). Podem ser adicionados de outro(s) ingrediente(s) desde que não descaracterize(m) o produto (BRASIL, 2005). Os principais ingredientes que compõem os gelados comestíveis fazem com que esses alimentos tenham alto risco epidemiológico para o consumidor, como leite e derivados e frutas. Portanto, faz-se necessário minimizar os riscos do produto, a incidência de doenças decorrentes de seu consumo e a melhoria da qualidade higiênico-sanitária.

O acompanhamento prévio realizado pela Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais mostrou que de 45 amostras de sorvetes coletados em diversos estabelecimentos, 9% foram condenadas por apresentar microrganismos acima dos limites legais. Dessa forma, a profissionalização dos agentes envolvidos nesse segmento e a adequação dos estabelecimentos, conforme os critérios legais preconizados pelo Regulamento Técnico de Boas Práticas de Fabricação são primordiais. Diante do exposto, o objetivo do projeto de extensão foi desenvolver ações de diagnóstico e capacitação em boas práticas de fabricação em estabelecimentos varejistas industrializadores e comercializadores de gelados comestíveis de Uberaba-MG, de forma a possibilitar a profissionalização das atividades ligadas ao setor, garantia a segurança e qualidade dos produtos e serviços oferecidos.

Desenvolvimento

Material e Métodos

Foi realizado o levantamento numérico dos estabelecimentos produtores de gelados comestíveis instalados em Uberaba-MG, sob jurisdição da Secretaria Regional de Saúde/Uberaba (SRS/URA) em 2016, sendo catalogadas 61 empresas. Após sensibilização realizada nas empresas para participação voluntária, apenas três empresas aderiram ao projeto. O projeto consistiu no desenvolvimento das atividades de avaliação das condições higiênico-sanitárias da produção e comercialização de gelados comestíveis e, também, a apresentação e execução do plano de ação para correção das não conformidades apresentadas.

Utilizou-se como ferramenta de avaliação *in loco* a “lista de verificação das boas práticas de fabricação para estabelecimentos industrializadores de gelados comestíveis”, sendo composta de 214 itens relacionados à

Edificação e instalações; Equipamentos, móveis e utensílios; Manipuladores; Processamento dos gelados comestíveis e Documentação e registro. Após a aplicação da lista, os estabelecimentos foram classificados de acordo com o risco apresentado em atendimento aos critérios referentes à pasteurização, controle da potabilidade da água, dentre outros, previstos na Resolução Diretiva Colegiada (RDC) nº 267/2003 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA (BRASIL, 2003).

Concomitantemente ao diagnóstico através da lista de verificação, foram realizadas análises de amostras de água de cada um dos estabelecimentos de gelados comestíveis para pesquisa de coliformes totais e *E. coli*, previstos na Portaria Portaria nº 2914 (BRASIL, 2011). As amostras de água, coletadas das torneiras utilizadas para preparo dos gelados comestíveis, foram acondicionadas em frascos estéreis com capacidade para 200 mL e transportadas sobre refrigeração até o Laboratório de Microbiologia do IFTM Campus Uberaba, para a realização das análises bacteriológicas, conforme Standard Methods for the Examination of Water and Wasterwater (APHA AWWA; WEF, 2012)

Foram ofertados dois minicursos de capacitação para os manipuladores de gelados comestíveis e outros profissionais de serviços e alimentação, com carga-horária de 2 horas cada, em sala concedida pela Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais (FIEMG). O minicurso, ministrado pelas alunas bolsistas sob supervisão da coordenadora do projeto de extensão, utilizou como recurso didático projetor de multimídia, exposição dialogada e dinâmica em grupo. Os temas abordados foram: Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA), contaminantes em alimentos, higiene pessoal e manipulação higiênica de alimentos. Reservou-se um tempo de 30 minutos para diálogo entre os participantes e representantes da Vigilância municipal e da SRS/URA.

Resultados e Discussão

Os percentuais de conformidades apresentados após aplicação da lista de verificação nos três estabelecimentos de gelados comestíveis (A, B e C) estão representados no Quadro 1.

A partir dos resultados de conformidades apresentados, os três estabelecimentos foram classificados no grupo 3, conforme a RDC nº 267/2003 (BRASIL, 2003). Os estabelecimentos do grupo 3 apresentam alto risco higiênico-sanitário, uma vez que não atendem a 100% dos itens referentes à pasteurização e ao controle da potabilidade da água e/ou a 50% de atendimento dos demais itens (Edificação e instalações; Equipamentos, móveis e utensílios; Manipuladores; Processamento dos gelados comestíveis e Documentação e registro).

Quadro 1. Resultados percentuais de conformidades dos estabelecimentos em relação à lista de verificação das não conformidades previstos na Resolução RDC 267/2003.

Resultado Geral	Percentual de conformidades Estabelecimento A	Percentual de conformidades Estabelecimento B	Percentual de conformidades Estabelecimento B
1 - Edificações e instalações	22,8%	81,0%	27,8%
2 - Equipamentos, móveis e utensílios	45,5%	95,5%	54,5%
3 - Manipuladores	21,4%	100%	42,9%
4 -Processamento dos gelados comestíveis	47,0%	81,8%	43,9%
5 - Documentação e registro	0,0%	87,9%	0%
MÉDIA	27,3%	89,2%	33,8%

Fonte: os autores.

Apesar do estabelecimento alimentício B apresentar uma média elevada de conformidade (89,2%), o mesmo não atendeu a 100% dos itens referentes à pasteurização e ao controle da potabilidade da água.

Apresentou-se um plano de ação aos proprietários dos estabelecimentos para a correção das não conformidades apresentadas e melhorias nos produtos e processos para enquadramento dos estabelecimentos no grupo 1 (baixo risco), ou seja, 100% de atendimento dos itens referentes à pasteurização e ao controle da potabilidade da água e 76 e 100% de atendimento dos demais itens. Houve apenas a orientação e não se pôde acompanhar a execução do plano de ação, pela limitação de tempo disponível para o projeto. Alguns exemplos de não conformidades apresentados pelos estabelecimentos foram:

- torneiras de lavagem de mãos sem acionamento automático;
- utilização de panos de tecido para a limpeza de móveis e utensílios; secagem de mãos, equipamentos e utensílios (Figura 1);
- não adequação do piso, apresentando cor escura, material permeável, não antiderrapante e de difícil higienização(Figura 1);
- instalações elétricas não embutidas ou protegidas a fim de permitir a total higienização (Figura 2);
- rotulagem do produto final em desacordo, pois a tabela nutricional não era apresentada (Figura 3);
- ausência de proteção nas janelas e aberturas na área de processamento contra insetos e roedores (telas milimétricas ou outro sistema) (Figura 4);
- objetos em desuso alocados em local inapropriado;
- embalagens de ingredientes e aditivos de gelados comestíveis não disponíveis em estrados longe do chão;
- porta externa sem fechamento eficiente (manual, mola, sistema eletrônico ou outro)

que propicie boa vedação e ausência de barreiras adequadas para impedir entrada de vetores e outros animais;

- ausência de controle de potabilidade da água, pois não eram realizadas análises microbiológicas e físico-químicas frequentes;
- ausência do curso de capacitação exigido para os responsáveis pelo processamento de gelados comestíveis;
- falta de registros de higienização de equipamentos, móveis e utensílios e ausência de Manual de Boas Práticas de Fabricação;
- uso inadequado de utensílios de madeira (Figura 5);
- condições inadequadas de armazenamento de embalagens, ingredientes e aditivos utilizados para processamento de gelados comestíveis (Figura 6).

Figura 1. Sala de processamento de gelados comestíveis (Estabelecimento A).



Fonte: Os autores.

Figura 2. Instalações elétricas aparentes (Estabelecimento A).



Fonte: Os autores.

Figura 3. Rótulo de picolé sem informações nutricionais (Estabelecimento A).



Fonte: Os autores.

Figura 4. Janelas da área de processamento de gelados comestíveis sem telas milimétricas para proteção contra pragas (Estabelecimento C).



Fonte: Os autores.

Figura 5. Utensílios da área de produção de material inadequado (Estabelecimento C).



Fonte: Os autores.

Figura 6. Armazenamento de insumos inadequado (Estabelecimento C).



Fonte: Os autores.

Ao se visitar novamente os estabelecimentos, houve melhorias em vários itens que apresentaram não conformidades. Os resultados das análises de água foram satisfatórios e atestaram a qualidade da água utilizada no processamento, ou seja,

ausência de coliformes totais e *E. coli* em 100 mL de água. Vale ressaltar que o controle e registro de potabilidade de água foi recomendado para que fosse realizado com periodicidade semestral. As principais melhorias identificadas nos estabelecimentos foram:

- confirmação de potabilidade de água: registro em laudo de potabilidade de água;
- colaboradores capacitados na manipulação de alimentos: participação em minicurso para manipuladores de alimentos oferecido pela equipe de extensão;
- investimentos em equipamentos e instalações: aquisição de pasteurizador, adequação das janelas e portas com aquisição de telas milimétricas, ajustes no layout para evitar contaminação cruzada entre os setores;
- aplicação correta de sanitizantes no processamento de gelados comestíveis: leitura correta das instruções dos fabricantes de sanitizantes e uso correto na higienização de utensílios, equipamentos e instalações;
- melhora na higiene pessoal: uso correto de uniformes, touca e luvas, e retirada de adornos.

Os dois minicursos oferecidos para os manipuladores de alimentos receberam amplo apoio na organização e divulgação pelo Sindicato de Panificação (SINDIPAN), Vigilância Municipal e SRS/URA. Participaram 61 manipuladores, provenientes de estabelecimentos de gelados comestíveis e colaboradores outros serviços de alimentação, tais como, padarias, restaurantes e lanchonetes (Figuras 7 e 8).

Figura 7. Curso de Capacitação para Manipuladores de Alimentos.

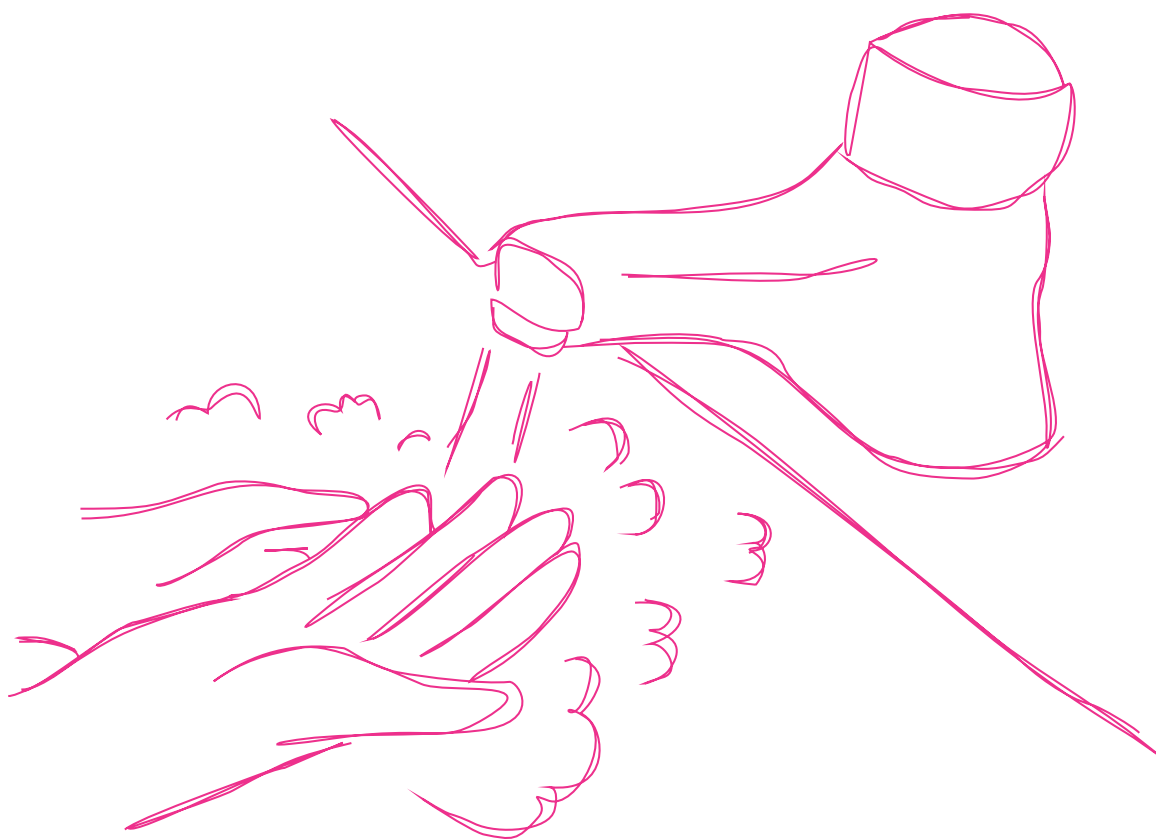


Fonte: Os autores.

Figura 8. Equipe do projeto de extensão e representantes da Vigilância Municipal.



Fonte: Os autores.



Os ouvintes apreciaram o evento e a interação com os participantes foi bastante satisfatória. As alunas bolsistas obtiveram um bom desempenho, uma vez que apresentaram boa postura, excelente didática, domínio do assunto e utilização de slides com qualidade visual. Houve uma dinâmica que demonstrou a forma correta de lavagem das mãos, com o uso de detergente neutro e álcool 70%. Muitas dúvidas foram sanadas, principalmente em relação as doenças transmitidas por alimentos, forma correta de higienização das mãos e saúde do manipulador. No momento de apresentação da Vigilância Municipal e da SRS/URA), seus representantes ressaltaram que as empresas devem continuamente buscar orientação e que eles estão sempre abertos para orientar os procedimentos necessários para garantia de qualidade e segurança alimentar nos estabelecimentos.

A Vigilância também indicou que o curso de manipuladores deve ser amplamente oferecido a todos os manipuladores de alimentos e de forma contínua. A partir dessa demanda, pretende-se oferecer minicursos neste formato em futuros projetos de extensão. O curso promoveu qualificação profissional aos participantes e teve efeito multiplicador, com benefícios sociais aos envolvidos e integração a partir da transferência tecnológica entre as instituições públicas (Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM), Vigilância Municipal e SRS/

URA) e empresas de serviços de alimentação. As alunas bolsistas de extensão participaram da aplicação dos diagnósticos iniciais e finais dos estabelecimentos; confecção do relatório técnico das não conformidades e plano de ação para a solução dos problemas diagnosticados; execução das análises microbiológicas; preparação do material didático para os cursos de capacitação; instrução dos módulos do curso de capacitação; e acompanhamento e orientação das melhorias alcançadas pelos estabelecimentos de gelados comestíveis.

O projeto contribuiu no fomento à regularização de serviços através da parceria entre Vigilância Sanitária Municipal, SRS/URA e IFTM. Por conseguinte, o projeto teve grande importância para a saúde pública, uma vez que possibilitou melhorias em relação à formação de pessoal qualificado em serviços de alimentação e adequação das condições-higiênico sanitárias nos estabelecimentos de gelados comestíveis.

Considerações Finais

Os estabelecimentos produtores e comercializadores de gelados comestíveis de Uberaba-MG apresentaram classificações de alto risco higiênico-sanitário e, após a aplicação da lista de veri-

ficação e apresentação do plano de ação, houve melhoras significativas em relação a aspectos como higienização de superfícies, higiene pessoal e comportamental, controle de potabilidade de água e adequações da área de processamento de gelados comestíveis.

Os objetivos do projeto foram alcançados ao promover extensão por meio da instrução, compartilhamento e trocas de conhecimento sobre manipulação de alimentos entre a equipe executora do projeto de extensão, Vigilância Municipal, SRS/URA, Sindicato de Panificação e empresas de serviços de alimentação, especialmente nas atividades de capacitação de manipuladores.

Referências

AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION - APHA; AMERICAN WATER WORKS ASSOCIATION - AWWA; WATER ENVIRONMENT ASSOCIATION - WEF. **Standard methods for the examination of water & wastewater**. 22. ed. Washington: APHA, 2012. 1360 p.

BRASIL, Ministério da Saúde. Portaria nº 2914, de 12 de dezembro de 2011. Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 14 dez. 2011. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2914_12_12_2011.html>. Acesso em: 04 maio 2016.

BRASIL, Ministério da Saúde. Resolução RDC nº 266, de 22 de setembro de 2005. Aprova o Regulamento técnico para gelados comestíveis e preparados para gelados comestíveis. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 23 set. 2005. Seção 1.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Resolução RDC nº 267, de 25 de setembro de 2003**. Regulamento técnico de boas práticas de fabricação para estabelecimentos industrializadores de gelados comestíveis e a lista de verificação das boas práticas de fabricação para estabelecimentos industrializadores de gelados comestíveis. Brasília-DF: Ministério da Saúde

