

QUALIDADE DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR DA REDE ESTADUAL DE FRANCISCO BELTRÃO - PR

Tecnologia e Produção

Coordenadora da atividade: Andréa Cátia Leal BADARÓ¹

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)

Autores: Beatriz FERREIRA²; Jhenifer Moreira DARABAS³.

Resumo

A alimentação envolve fatores essenciais para o organismo humano e pode formar hábitos que perduram para a vida toda. Cada vez mais, reforça-se a importância de uma alimentação adequada na infância e adolescência, e que possa ser considerada sanitariamente segura. Este trabalho teve por objetivo, analisar a estrutura física das escolas, o conhecimento das cozinheiras acerca das Boas Práticas de Manipulação (BPM) e a qualidade microbiológica da alimentação oferecida diariamente nas escolas estaduais do município de Francisco Beltrão-PR. A coleta dos dados se deu por meio de questionários aplicados às cozinheiras e análise laboratorial de amostras de alimentos fornecidos na merenda escolar, nos laboratórios da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Com as informações obtidas, realizou-se o curso de BPM ofertado para todas as cozinheiras das escolas estaduais. Quanto ao questionário, observou-se que todas escolas possuem algum tipo de irregularidade quanto sua estrutura, que pode comprometer a manipulação correta e segura dos alimentos. Nas análises microbiológicas todas as amostras apresentaram-se dentro dos padrões da legislação. Espera-se que os dados possam fomentar novas ações visando a melhor qualidade da alimentação escolar da rede estadual.

Palavras-chave: Alimentação escolar; Análise microbiológica de alimentos; Boas Práticas de Manipulação.

Introdução

O alimento e o ato de alimentar-se representa condição essencial à vida na medida em que se combina refeições saudáveis, de qualidade e que possuam atributos sensoriais satisfatórios, proporcionando bem estar a quem consome. Cada vez mais ressalta-se a importância de uma boa alimentação já na fase de crescimento, período em que a demanda de nutrientes é essencial. Costa et al. (2012) citaram que os fatores de desenvolvimento infantil demonstram a importância dos cuidados em termos de qualidade, diversidade, frequência e ambiente. Os autores ainda complementam que a família possui dever

¹ Andréa Cátia Leal Badaró, Docente, Engenharia de Alimentos

² Beatriz Ferreira, Discente, Engenharia de Alimentos

³ Jhenifer Moreira Darabas, Discente, Engenharia de Alimentos

fundamental nessa fase, pois, além de fornecedor, contribuem para a formação do comportamento alimentar da criança.

Assim, o papel da escola no fornecimento da alimentação servida diariamente também é de mediador e contribuinte para a qualidade de vida e nutricional das crianças e adolescentes. Bezerra (2009) afirma que o fornecimento do alimento nas escolas é tarefa fundamental que auxilia no combate a deficiência nutricional do aluno, contribui para maiores frequências e complementa a aprendizagem diária.

Nesse contexto, é sempre válido ressaltar a importância também das condições sanitárias seguras de preparo dos alimentos, que não tragam riscos à saúde, desencadeando Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA's). O surgimento dessas doenças podem ser decorrentes de um conjunto de falhas durante a produção do alimento, tais como: refrigeração inadequada, manipuladores e alimentos contaminados, higienização incorreta, contaminação cruzada ou uso de produtos não aprovados (clandestinos). Uma maneira de controlar a qualidade dos alimentos é buscar os locais de possíveis contaminações por meio de pesquisa de presença de microrganismos patogênicos (SARTI e TORRES, 2017).

A alimentação adequada de crianças e adolescentes, também oferecida nas escolas, é um dever previsto na Constituição Federal (art. 208) e no Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA). É primordial a integração de programas como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) auxiliando em ações de educação alimentar e nutricional, e ofertando refeições que cumpram as necessidades essenciais dos alunos. Dentre as ações, inclui-se a estabelecida pela Lei Federal nº 11.947, de 16 de junho de 2009, que propõe o uso de alimentos *in natura* fornecidos pela agricultura familiar local (PARANÁ, 2018; BRASIL, 2009).

Ressalta-se a importância de ações na qualidade da alimentação escolar, por meio do Governo Federal e de parcerias, de modo a proporcionar produtos nutritivos e benéficos a saúde atendendo a demanda necessária de cada cidade. Segundo dados da Secretaria de Educação do Paraná, somente em 2019, matricularam-se 9.920 alunos nas escolas estaduais de Francisco Beltrão, distribuindo-se o número de agentes da alimentação (cozinheiras) conforme necessário (PARANÁ, 2019).

Por fim, o projeto teve por meta desempenhar ações que promovam uma melhoria na qualidade final da alimentação escolar do município de Francisco Beltrão-PR por meio de aplicação de questionários, realização de curso de Boas Práticas de Manipulação e análises microbiológicas de amostras de alimentos.

Metodologia

As atividades do projeto de extensão iniciou-se pela realização reuniões com o Núcleo de Educação da Secretaria do Estado do Paraná e todos os diretores das escolas, onde foram informados sobre os detalhes do projeto mostrando os objetivos e etapas que surgiriam a seguir.

Em seguida, foram aplicados questionários em todas as 15 escolas estaduais urbanas e rurais do município. Estes questionários foram baseados no anexo da Resolução de Diretoria Colegiada – RDC nº 275/2002 (BRASIL, 2002). Em cada cozinha foram aplicados dois questionários, um direcionado somente as cozinheiras e conhecimentos da área de manipulação e outro analisando a estrutura física da cozinha e seus anexos, avaliando se eram adequados ou não.

No ano de 2018, no Núcleo Regional de Educação de Francisco Beltrão, realizou-se o 1º curso de Boas Práticas de Manipulação (BPM), ministrado pela Professora coordenadora e pela aluna bolsista, tendo como público alvo todas as cozinheiras das escolas e colégios estaduais. Dentre os temas abordados incluiu-se epidemiologia e importância das doenças de origem alimentar, fontes de contaminação e transmissão de doenças, higiene pessoal e outros assuntos de interesse ao público. Deve-se destacar que nesta oportunidade foram debatidos os resultados obtidos na aplicação dos questionários e quais pontos eram necessários a aplicação das BPM para melhorias.

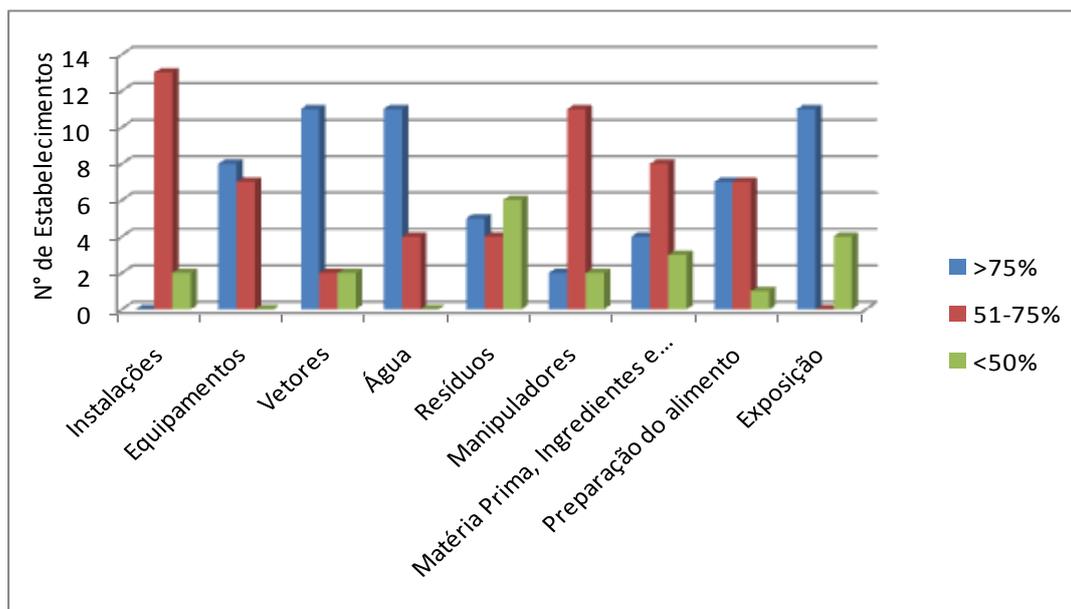
Após os questionários, iniciou se a coleta de amostras de alimentos fornecidos aos alunos para a realização das análises microbiológicas. Era verificado o cardápio do dia, e utilizando embalagens assépticas, se realiza a coleta de 200 gramas de uma amostra de alimentos da cadeia quente (sopas, risoto e arroz, por exemplo) e uma amostra de alimentos da cadeia fria (geralmente algum tipo de salada). Em seguida, as amostras eram imediatamente transportadas em caixas isotérmicas até o laboratório de microbiologia da UTFPR para realização das análises, para identificar a presença de *Salmonella* spp., e quantificar *Staphylococcus aureus*, Coliformes totais e Coliformes termotolerantes.

Todos os resultados obtidos até então foram registrados e relatados em forma de gráficos e tabelas, ressaltando que até o presente momento não foram realizadas coletas de amostras de alimentos em todos os colégios da Rede Estadual.

Desenvolvimento e processos avaliativos

No questionário aplicado para as cozinheiras, observaram-se bom nível de entendimento de assuntos envolvendo a manipulação e contaminação de alimentos. Quanto

a avaliação da parte física e estrutura das cozinhas, observou-se que todas as 15 escolas analisadas possuíam alguma irregularidade conforme demonstrado na Figura 1.



Fonte: Autoria Própria (2019).

Figura 1 - Porcentagem de itens atendidos por blocos das questões sobre BPM nas escolas estaduais do Paraná

Foi constatado que alguns blocos não chegaram atender 50% de adequação dos itens, como observado em “Manejo de Resíduos”, demonstrando um panorama preocupante, visto a importância das estruturas anexas às cozinhas se mantenham de acordo com a legislação. No bloco “Instalações” observou-se que nenhuma das escolas atingiu 75% ou mais de regularidade e 2 possuíam menos de 50% comprovando a falta de estrutura das escolas estaduais. Considerando o bloco “Manipuladores”, a maioria das escolas atingiu entre 51 e 75% conformidade, demonstrando a importância da realização de treinamentos periódicos quanto a adoção e aplicação das Boas Práticas de Manipulação.

É válido lembrar que, apesar do local de trabalho ser de responsabilidade dos funcionários que a utilizam, alguns destes itens dependem de fatores externos como os recursos repassados para as escolas e a maneira como este é aplicado.

No curso de BPM foi ofertado em Julho de 2018, quando foram repassadas orientações quanto a microbiologia dos alimentos, fontes de contaminação, higienização correta de utensílios e do ambiente e cuidados no armazenamento. Houve participação da maioria das funcionárias que atuam nas cozinhas do município, com perguntas e comentários de troca de experiências, tão importante para enriquecer o curso e demonstrar a importância do trabalho que elas desempenham.

Em relação as análises microbiológicas, constatou-se que todas as amostras avaliadas atendem o padrão da Resolução de Diretoria Colegiada – RDC nº 12/2001 (BRASIL, 2001). Não houve presença de *Salmonella* spp. em nenhuma das amostras avaliadas, o que representa um ponto positivo muito importante a produção da alimentação escolar, ressaltando a importância de uma correta manipulação e higiene pessoal.

Como esta fase do projeto está em andamento, o resultado final ainda não pode ser apresentado, no entanto, os resultados parciais são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 - Resultados obtidos das análises microbiológicas das escolas estaduais de Francisco Beltrão

Amostra	<i>Salmonella</i> spp. em 25g	Coliformes Termotolerantes (NMP.g ⁻¹)*	Estafilococos Coagulase Positiva (UFC.g ⁻¹)**
Polenta com Carne	Ausente	<3,0	<10 ²
Salada de Repolho	Ausente	<3,0	3,3 x 10 ²
Sopa de Frango	Ausente	<3,0	<10 ²
Polenta com Carne	Ausente	<3,0	<10 ²
Salada de Repolho	Ausente	2,3 x 10 ¹	1,6 x 10 ¹
Feijão	Ausente	<3,0	<10 ²
Feijoada	Ausente	<3,0	<10 ²
Salada de Pepino	Ausente	1,5 x 10 ²	<10 ²
Risoto	Ausente	<3,0	1,1 x 10 ¹
Couve Refogada	Ausente	<3,0	3,5
Feijão	Ausente	9,2	<10 ²
Farofa	Ausente	3,6	<10 ²
Risoto	Ausente	<3,0	<10 ²
Quirerinha	Ausente	3,6	<10 ²
Risoto	Ausente	<3,0	<10 ²
Salada de Alface	Ausente	1,2 x 10 ²	<10 ²

* Número mais provável por grama de amostra

** Unidades formadoras de colônias por grama de amostra

Fonte: Autoria Própria (2019).

Considerações Finais

Os resultados obtidos até o momento demonstram a falta de estrutura das cozinhas nas escolas, inclusive de alguns itens essenciais para o cumprimento das atividades com higiene e segurança. Apesar destas deficiências, as análises microbiológicas apontam para um fornecimento de alimentos de qualidade aos alunos no município. Destaca-se portanto, a importância do curso de Boas Práticas de Manipulação, pois com a realização desse tipo de atividade, pode-se difundir informações que auxiliam as cozinheiras na produção diária de uma alimentação escolar de qualidade.

Referências

BEZERRA, J.A.B. Alimentação e escola: significados e implicações curriculares da merenda escolar. **Revista Brasileira de Educação**. v.14. n.40, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v14n40/v14n40a09.pdf>> Acesso em: 13 de Maio de 2019.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução de Diretoria Colegiada - RDC nº 12, de 02 de janeiro de 2001. Regulamento Técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos. **D.O.U. - Diário Oficial da União**, Brasília, 02 de janeiro de 2001.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução de Diretoria Colegiada - RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002. Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. **D.O.U. - Diário Oficial da União**; Poder Executivo, 23 de outubro de 2002. Brasília, Distrito Federal – DF. 2002.

BRASIL. Gabinete da Presidência. Lei Nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica e dá outras providências. **D.O.U. - Diário Oficial da União**; Seção 1. Poder Executivo, 17 de junho de 2009. Brasília, Distrito Federal – DF.

COSTA, M.G.F.A.; NUNES, M.M.J.C.; DUARTE, J.C.; PEREIRA, A.M.S. Conhecimento dos pais sobre alimentação: construção e validação de um questionário de alimentação infantil. **Revista de Enfermagem Referência**. III Série, n.6, p.55-68. Mar, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.mec.pt/pdf/ref/vserIIIIn6/serIIIIn6a06.pdf>>. Acesso em: 13 de Maio de 2019.

PARANÁ. Secretaria de Educação. **Gestão da Infraestrutura: Alimentação escolar. Unidade 1: Conhecendo os requisitos e critérios para aquisição da alimentação escolar, 2018**. Disponível em: <http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/gestao_em_foco/alimentacao_escolar_unidade1.pdf>. Acesso em: 12 de Maio de 2019.

PARANÁ. Secretaria de Educação: **Consulta escolas, 2019**. Disponível em: <<http://www.consultaescolas.pr.gov.br/consultaescolas-java/pages/paginas/merenda/merenda.jsf?windowId=344>>. Acesso em: 12 de Maio de 2019.

SARTI, F.M.; TORRES, E.A.F.S. **Nutrição e saúde pública: produção e consumo de alimentos**. São Paulo: Manole, 2017.