



## **Alimentação escolar da rede municipal de Francisco Beltrão: implantação de ações para melhoria da qualidade**

### **Food in the municipal schools of Francisco Beltrão: implementation of quality improvement activities**

**Leilane de Oliveira Silva**

leylanep2@hotmail.com

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Francisco Beltrão, Paraná, Brasil

**Andréa Cátia Leal Badaró**

andreabadaro@utfpr.edu.br

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Francisco Beltrão, Paraná, Brasil

**Fabiane Picinin de Castro Cislaghi**

fabianecastro@utfpr.edu.br

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Francisco Beltrão, Paraná, Brasil

#### **RESUMO**

A alimentação é um direito fundamental estabelecido pelo Estado e está previsto no Estatuto da Criança e do Adolescente. Visando garantir a necessidade de uma alimentação saudável e com segurança higiênico-sanitária, surgiu a proposta desse projeto, com a implantação de ações para a melhoria da qualidade promoção da saúde e desenvolvimento nutricional adequado, itens essenciais às crianças em fase de desenvolvimento e crescimento. O trabalho vem sendo realizado juntamente com a Secretaria de Educação de Francisco Beltrão, abrangendo 38 unidades de ensino, distribuídas entre Escolas Municipais e Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIs). Foram avaliadas as condições físicas e sanitárias das cozinhas, a higiene dos manipuladores e análises microbiológicas dos alimentos. Os resultados foram insatisfatórios para 43% das amostras analisadas de acordo com o padrão microbiológico da legislação em vigor. Estes dados reforçam a necessidade da continuidade desse projeto a fim de atingir um padrão microbiológico de qualidade, e reduzindo possíveis riscos para as crianças que consomem a merenda escolar de Francisco Beltrão.

**PALAVRAS-CHAVE:** Alimentação com segurança. Desenvolvimento nutricional. Boas práticas de manipulação.

#### **ABSTRACT**

Food is a fundamental right established by the State and is provided for in the Child and Adolescent Statute. Aiming to guarantee the need for healthy and hygienic-sanitary food, the proposal for this project emerged, with the implementation of actions to improve quality, promote health and adequate nutritional development, essential items for children in the development and growth phase. The work has been carried out together with Francisco Beltrão's Secretary of Education, covering 38 teaching units, distributed between Municipal Schools and Municipal Child Education Centers (CMEIs). The physical and sanitary conditions of the kitchens, the hygiene of the handlers and microbiological analysis of the food were evaluated. The results were unsatisfactory for 43% of the samples analyzed according to the microbiological standard of the legislation in force. These data reinforce the need to continue this project in order to achieve a



microbiological standard of quality, and reduce possible risks for children who consume Francisco Beltrão's school lunches.

**KEYWORDS:** Food safety. Nutritional development. Good handling practices.

## INTRODUÇÃO

Visando garantir a segurança e qualidade da alimentação adequada para as crianças e adolescentes nas escolas municipais, e considerando o momento de Pandemia de Covid-19, surge a necessidade de intensificar medidas de controle de qualidade da merenda escolar. A Portaria Interministerial nº 1.010/2006, baseada no Programa Nacional de Alimentação Escolar e nas recomendações da Organização Nacional da Saúde (OMS), prevê a capacitação dos profissionais envolvidos, boas práticas de manipulação e análises microbiológicas, atestando a qualidade da alimentação, principalmente considerando a vulnerabilidade deste público em relação a doenças transmitidas por alimentos (BRASIL, 2006).

Portanto, esse projeto teve como objetivo o desenvolvimento e execução de boas práticas de manipulação nos ambientes, através de questionários respondidos pelas cozinheiras, avaliando o nível de percepção das boas práticas, além de fazer um levantamento das condições estruturais e higiênico-sanitárias dos locais de produção e armazenamento de alimentos, investigação da qualidade através de análises microbiológicas, elaboração de guias de boas práticas, com uma linguagem acessível, capacitação dos profissionais, por meio de seminários, oficinas, manuais e apostilas, com a finalidade de padronizar a qualidade da alimentação em todas as unidades de educação do município, permitindo melhor intervenção e adequação da legislação sanitária à realidade de cada escola.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Foi elaborado um questionário para ser respondido individualmente pelas cozinheiras, contemplando aspectos pessoais dos manipuladores e também aspectos estruturais do ambiente, equipamentos, utensílios, manutenção e higiene, avaliando a percepção de cada colaborador das escolas, e com os dados obtidos nas respostas, foram formuladas ações de orientação enfatizando as boas práticas de acordo com suas necessidades.

Para realizar a orientação das cozinheiras, foi organizado um material orientativo (cartilha) e ministrado uma atividade de Seminário. Na sequência, após a aplicação dos questionários e realização do seminário, para avaliar o desempenho após as orientações, logo que iniciou o retorno gradual das atividades escolares foram coletadas amostras de alimentos imediatamente antes de serem servidos ao consumo da unidade escolar, seguindo protocolos de higiene e segurança. As amostras foram transportadas em caixas isotérmicas até o Laboratório de Microbiologia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Francisco Beltrão, onde realizou-se as análises microbiológicas para contagem de *Staphylococcus* coagulase positiva, contagem de coliformes totais e termotolerantes e presença de *Salmonella* spp. segundo as metodologias descritas por Silva et al. (2017).

Os resultados foram comparados com parâmetros definidos pela Resolução de Diretoria Colegiada RDC-nº 331/2019 da Anvisa (BRASIL, 2019), para averiguar se estariam aptos para o consumo humano. Estes agentes foram escolhidos pelo fato de aparecerem como patógenos potenciais frequentemente causadores de surtos alimentares entre 2009 e 2018, segundo dados epidemiológicos do Ministério da Saúde (BRASIL, 2019).



## RESULTADOS E DISCUSSÕES

De acordo com os dados obtidos através da aplicação dos questionários, vêm sendo confeccionados Manuais de Boas Práticas de Manipulação de Alimentos e Procedimentos Operacionais Padrão (POPs), que são destinados nas escolas municipais.

Também com base nestas informações, foi elaborada uma cartilha de orientação, que foi distribuída no dia da realização do Seminário de Qualidade da Alimentação Escolar, com recomendações para o retorno presencial às aulas com segurança durante a Pandemia da Covid-19 e para evitar os riscos de contaminação dos alimentos, mesmo que para outros agentes infecciosos.

Em função do isolamento social imposto pelas regras de biossegurança pela pandemia, o Seminário ocorreu pela primeira vez de forma remota, utilizando uma plataforma digital, em 30 de outubro de 2020. Foram abordados diversos temas com recomendações gerais para adaptação das atividades das creches e escolas, considerando as recomendações das autoridades sanitárias mundiais e nacionais, considerando as adversidades e especificidades de cada escola. O evento foi realizado em parceria com a Secretaria de Educação do município e contou com aproximadamente 180 participantes, entre cozinheiras e agentes de serviços gerais de todas as escolas e creches.

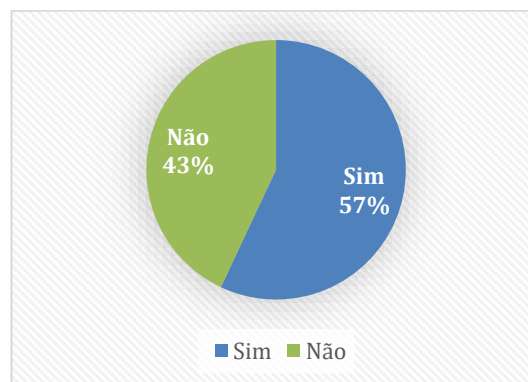
Discutiu-se procedimentos para higienização de utensílios, equipamentos e superfícies em contato com alimentos, saúde e higiene dos manipuladores de alimentos, manejo dos resíduos, procedimentos para higienização de bebedouros, higiene das mãos, foram enfatizados também o recebimento adequado de matérias-primas, ingredientes e embalagens, e principalmente preparação e higienização dos alimentos.

Com a retomada das atividades presenciais nas escolas e creches, foram novamente avaliadas as condições de serviço da alimentação escolar, até o momento em 5 escolas com 12 cozinheiras, onde frequentam cerca de 1844 alunos, obtendo-se os seguintes resultados preliminares:

Nas questões sobre a higiene pessoal, higiene do ambiente onde são preparados e servidos os alimentos e higiene dos utensílios, 87% das cozinheiras responderam corretamente. Nas questões sobre as razões pelos quais os alimentos estragam, quais alimentos estragam mais rápidos e quais alimentos são mais perigosos, responderam corretamente 78%. Quando questionadas sobre para que servem as análises de alimentos, 68% das cozinheiras responderam corretamente. E por fim, nas questões relacionadas aos microrganismos e como destruí-los, 90% responderam corretamente.

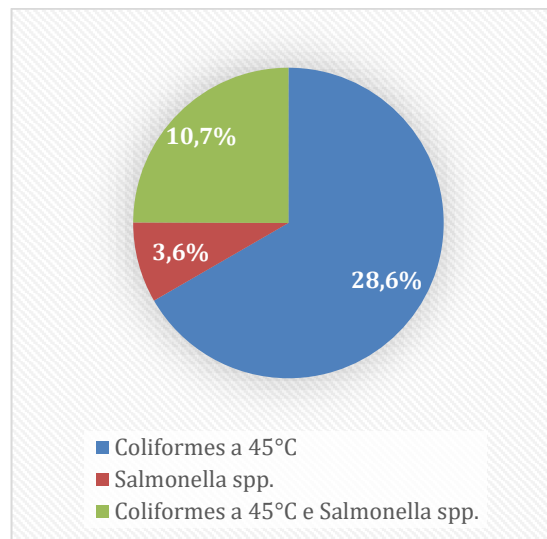
Quanto as análises microbiológicas realizadas, obteve-se os resultados apresentados na figura 1 e 2.

Figura 1 - Porcentagem de amostras que atendem ao padrão da legislação



Fonte: autoria própria (2021)

Figura 2 – Porcentagem de amostras que apresentam contaminação fora do padrão segundo o tipo de agente avaliado



Fonte: autoria própria (2021)

Baseado nos resultados apresentados nas figuras 1 e 2, 43% das amostras analisadas são consideradas impróprias para o consumo devido a presença de *Salmonella* spp. e contagem de Coliformes à 45°C acima do permitido (BRASIL, 2001). Quanto a contagem de *Staphylococcus* coagulase positiva, obteve-se contagem de colônias típicas, entretanto, o teste de coagulase revelou-se negativo, não apresentando características que oferecem risco à saúde.

Qualquer alimento que contenha *Salmonella* spp. é um risco potencial para o consumidor, cuja veiculação é facilitada pela mudança nos hábitos alimentares da população. A necessidade, cada vez maior, de elevar a produção/oferta de alimentos leva ao aumento dos fatores de risco, resultantes de falhas quanto ao manuseio, transporte muitas vezes em condições inadequadas, aliados à ausência de critérios básicos de higiene e saneamento, os quais favorecem a disseminação (BRASIL, 2011).

## CONCLUSÃO

Diante dos resultados obtidos até o momento, com a aplicação de questionários em algumas escolas e creches, verificação das instalações, da instrução dos manipuladores e especialmente dos resultados das análises microbiológicas, conclui-se que existem falhas que podem comprometer a qualidade higiênico-sanitário destes alimentos.

Assim, considerando os resultados do projeto, percebe-se a necessidade de contínuo desenvolvimento de ações de capacitação e orientação das cozinheiras que manipulam alimentos nas escolas e creches, visando sempre garantir a melhoria da qualidade e principalmente da segurança da alimentação das crianças e adolescentes das unidades atendidas, com a continuidade das orientações e treinamentos de boas práticas de manipulação ministradas nos Seminários anuais.



## AGRADECIMENTOS

As autoras agradecem à Universidade Tecnológica Federal do Paraná, em especial à PROREC, pela estrutura e financiamento na execução do projeto, à Fundação Araucária pela concessão da bolsa e especialmente ao Departamento de Alimentação Escolar da Prefeitura de Francisco Beltrão pela parceria, viabilização e apoio ao executar o projeto.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC nº 331, de 23 de dezembro de 2019. **Dispõe sobre os padrões microbiológicos de alimentos e sua aplicação.** D.O.U. - Diário Oficial da União; Poder Executivo, 26 de dezembro de 2019. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-rdc-n-331-de-23-de-dezembro-de-2019-235332272>. Acesso em: 9 set. 2021.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 12 de 02 de janeiro de 2001. **Regulamento Técnico Sobre Padrões Microbiológicos para Alimentos.** Disponível em: [https://bvsm.sau.gov.br/bvs/sau delegis/anvisa/2001/anexos/anexos\\_res0012\\_02\\_01\\_2001.pdf](https://bvsm.sau.gov.br/bvs/sau delegis/anvisa/2001/anexos/anexos_res0012_02_01_2001.pdf). Acesso em: 9 set. 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde e Ministério da Educação. Portaria Interministerial nº 1.010 de 8 de maio de 2006. **Institui as diretrizes para a Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas de educação infantil, fundamental e nível médio das redes públicas e privadas, em âmbito nacional.** D.O.U. - Diário Oficial da União; Poder Executivo, 10 de maio de 2006. Disponível em: <http://www.fn.de.gov.br/acessibilidade/item/3535-portaria-interministerial-n%C2%BA-1010-de-8-de-maio-de-2006>. Acesso em: 9 set. 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis e Coordenação Geral de Doenças Transmissíveis. **Surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos no Brasil.** Informe 2018, de fevereiro de 2019. <https://portalarquivos2.sau.gov.br/images/pdf/2018/janeiro/17/Apresentacao-Surtos-DTA-2018.pdf>. Acesso em: 9 set. 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Manual técnico de diagnóstico laboratorial de *Salmonella* spp.:** diagnóstico laboratorial do gênero *Salmonella* /Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Fundação Oswaldo Cruz. Laboratório de Referência Nacional de Enteroinfecções Bacterianas, Instituto Adolfo Lutz. – Brasília: Ministério da Saúde, 2011. Disponível em: <https://portalarquivos2.sau.gov.br/images/pdf/2014/dezembro/15/manual-diagnostico-salmonella-spp-web.pdf>. Acesso em: 10 set. 2021.
- SILVA, N. et al. **Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos e Água.** 5 ed. São Paulo: Editora Blucher. 2017.