



## Ações de Melhoria da Qualidade dos Alimentos da Agricultura Familiar de Francisco Beltrão

### Actions to Improve the Quality of Food in Family Farming in Francisco Beltrão

Joyce Barbara Baldissera<sup>1</sup>, Sophia Tonial Meurer<sup>2</sup>, Fabiane Picinin de Castro Cislighi<sup>3</sup>, Andréa Cátia Leal Badaró<sup>4</sup>

#### RESUMO

Grande parte dos agricultores que comercializam seus produtos nas feiras de Francisco Beltrão não tem acesso a informações tecnológicas, o que impossibilita um melhor desenvolvimento para uma melhor inserção no mercado. Esse projeto teve como objetivo traçar um diagnóstico da situação sanitária dos alimentos comercializados na feira e pela agricultura familiar da cidade, complementando com a qualificação profissional desses produtores, através da oferta de treinamentos em Boas Práticas na Manipulação de Alimentos, proporcionando a melhoria dos produtos ofertados e garantindo a permanência dos mesmos nas feiras. Durante a execução do projeto, foi realizada a aplicação de questionários, análises microbiológicas e treinamento dos feirantes buscando contribuir com a adequação dos feirantes as normas sanitárias vigentes. Por fim, projeto permitiu entender como está a qualidade dos alimentos comercializadas na feira, bem como, compreender e orientar nas possíveis medidas que devem ser implementadas para melhoria da qualidade dos produtos fornecidos pela agricultura familiar de Francisco Beltrão.

**PALAVRAS-CHAVE:** Boas práticas de manipulação; capacitação, higiene; qualidade dos alimentos.

#### ABSTRACT

Most of the farmers who sell their products at the Francisco Beltrão fairs do not have access to technological information, which makes it impossible to develop better for better insertion in the market. This project was developed with the aim of diagnosing the health status of food sold at the fair and by family farming in the city, complementing the professional qualification of these producers, through the provision of training in Good Practices in Food Handling, providing improvement in the products offered and ensuring their permanence at fairs. During the execution of the project, questionnaires, microbiological analyzes and training of stallholders were carried out, seeking to contribute to the compliance of stallholders with current health standards. Finally, the project allowed us to understand the quality of the food sold at the fair, as well as understand and guide the possible measures that should be implemented to improve the quality of products supplied by family farming in Francisco Beltrão.

**KEYWORDS:** Good handling practices; training, hygiene; food quality.

## INTRODUÇÃO

Conceitualmente, a agricultura familiar é aquela em que a gestão, a propriedade e a maior parte do trabalho vêm de indivíduos que mantêm entre si laços de sangue ou de

<sup>1</sup> Bolsista PIBIC / PIBIT. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Francisco Beltrão, Paraná, Brasil. E-mail: joycebarbarabaldissera2004@gmail.com. ID Lattes: 4636576866576005.

<sup>2</sup> Voluntária PIVICT. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Francisco Beltrão, Paraná, Brasil. E-mail: sophiatonialmeurer@gmail.com. ID Lattes: 7870807285770969.

<sup>3</sup> Docente do Curso de Engenharia de Alimentos. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Francisco Beltrão, Paraná, Brasil. E-mail: fabianecastro@utfpr.edu.br. ID Lattes: 7487600889349104.

<sup>4</sup> Orientadora. Docente do Curso de Engenharia de Alimentos. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Francisco Beltrão, Paraná, Brasil. E-mail: andreabadaro@utfpr.edu.br. ID Lattes: 8224031106724853.



casamento. Vale destacar que o termo agricultura familiar não determina limites máximos de área para propriedades, já que na prática o nível de desenvolvimento tecnológico que limita a extensão da área que pode ser explorada. Os agricultores familiares diferenciam-se em relação às potencialidades e restrições associadas à disponibilidade de recursos e de capacitação (DA MATA e GOMES, 2022).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), estima-se que a cada ano cerca de dois milhões de pessoas no mundo morrem em decorrência de doenças transmitidas por alimentos ou água contaminados. Os agentes mais comumente identificados como causadores de doenças transmitidas pelos alimentos são: produtos químicos, toxinas naturais de plantas e animais, vírus, parasitas, bactérias patogênicas e fungos produtores de micotoxinas (CREDIDO, 2014).

Contudo, um dos problemas que podem ser associados aos alimentos fornecidos pela agricultura familiar, tanto nas feiras quanto para a alimentação escolar, é a falta de higiene ao manipular e armazenar os alimentos. Os hábitos irregulares podem gerar graves problemas, como doenças veiculadas por alimentos, se as condições de higiene e manipulação destes estiverem insatisfatórias. Por conta disso, surge a importância das boas práticas de manipulação (BPM) como instrumento técnico para regular as atividades relacionadas à produção de alimentos. Assim, é possível compreender a importância que a Secretaria de Agricultura possui em oferecer alimentos inócuos, que não causem malefícios à saúde.

A legislação atual considera necessária a adequação das ações de controle sanitário na área de alimentos para assegurar a saúde da população. As normas determinam que os produtores e comerciantes de alimentos devem atender as Boas Práticas de Manipulação de Alimentos, além das capacitações para manipuladores para controle e garantia do produto final (BRASIL, 2002; 2004).

Em atendimento a estas normas, este projeto contemplou um trabalho sistemático com os produtores da Agricultura Familiar e os feirantes do município de Francisco Beltrão, que conta atualmente dezenas de produtores da agricultura familiar e aproximadamente 30 feirantes da área alimentícia, envolvidos diretamente na produção e comercialização de produtos hortifrutigranjeiros, panificados, salgados e doces, e alguns produtos de origem animal, que receberam orientações sobre o atendimento da legislação, regras de comercialização de alimentos e informações sobre a rotulagem.

Mediante ao exposto, foi desenvolvido um trabalho com objetivo de conhecer as necessidades dos agricultores e feirantes e orientá-los quanto as boas práticas, principalmente no controle de qualidade

## MATERIAIS E MÉTODOS

Primeiramente foram aplicados questionários sobre informações dos produtores de alimentos da agricultura familiar da cidade. Na sequência, foram utilizadas as metodologias descritas por Silva et al. (2017) para realizar análises microbiológicas em amostras de água e alimentos, para avaliar a qualidade sanitária dos alimentos e como estavam sendo realizados os processos de higienização, como diagnóstico da condição dos produtos oferecidos para a população.

Foram coletadas 12 amostras de água utilizada para cultivo e preparo de alimentos e 18 amostras de alimentos para que fossem realizadas análises microbiológicas visando a utilização desses dados para uma melhor conscientização da importância das Boas Práticas de Manipulação de alimentos.



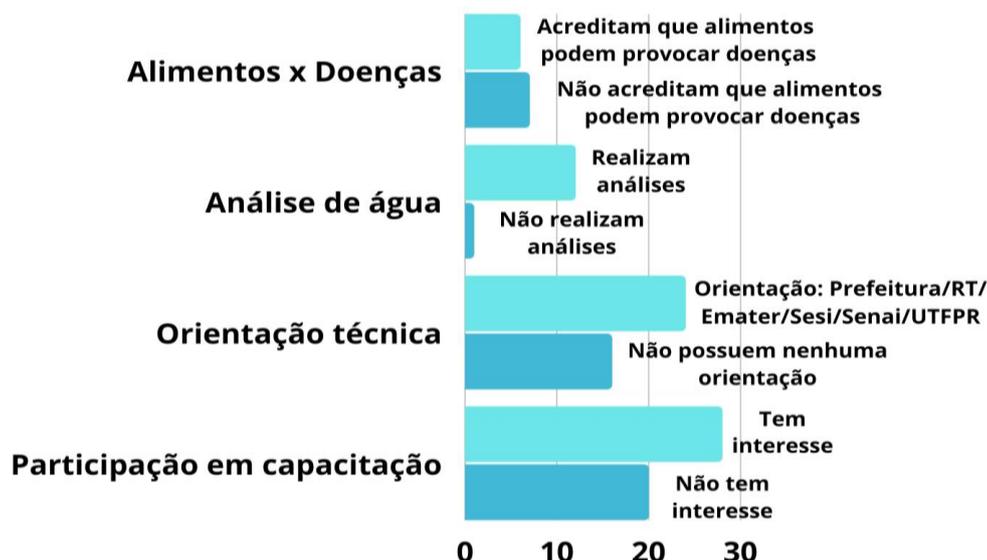
Com base nos resultados destas análises, foram definidos os temas a serem trabalhados nas atividades de capacitação, juntamente com informações repassadas em reuniões e questionários de levantamento de dados. Os temas das oficinas foram então baseados nas necessidades apontadas pelos produtores e pelos técnicos da Secretaria de Agricultura da Prefeitura.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Dos 13 produtores entrevistados, todos trabalham a mais de dez anos nas feiras. Todos afirmam utilizar touca, máscara, calça comprida e sapato fechado e declaram conhecimento sobre boas práticas de manipulação de alimentos.

A Figura 1 apresenta os dados obtidos na aplicação dos questionários junto aos produtores rurais. Eles foram questionados sobre o conhecimento e a possibilidade de doenças provocadas por alimentos sem um controle eficiente de boas práticas de manipulação, sobre a realização periódica de análise de água conforme previsto em lei. Também foi indagado sobre o acesso a orientação técnica e profissionalizante bem como sobre o interesse na participação de cursos e oficinas com o intuito de capacitar e orientar o produtor.

Figura 1 – Resultados obtidos na aplicação do questionário, em porcentagem

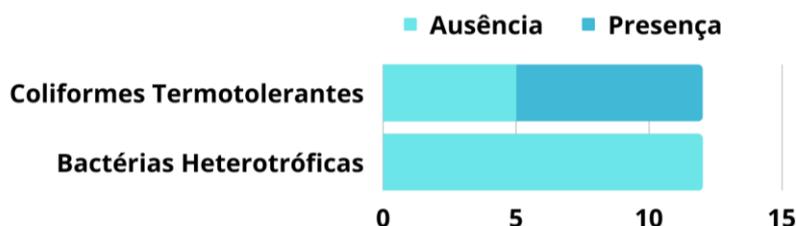


Fonte: Autoria própria (2023).

Entre as 12 amostras de água coletadas nas propriedades, todas atenderam a legislação atual quanto ao limite de bactérias heterotróficas para o padrão de potabilidade da água destinada ao consumo humano e uso no preparo de alimentos, como demonstrado na Figura 2 (BRASIL, 2021). No entanto, sete amostras de água não atenderam aos padrões de potabilidade por apresentarem presença de coliformes termotolerantes em 100 mL de água, já que a legislação indica ausência de *E. coli* em 100 mL de amostra. Este resultado pode indicar falhas no tratamento realizado com essa água e consequente contaminação por coliformes, o que pode ocasionar riscos para saúde pública e risco de surtos de infecção por *E. coli*



Figura 2 – Total de amostras de água que atendem ao exigido pela legislação em vigor



Fonte: Autoria própria (2023).

A Tabela 1 apresenta os resultados obtidos nas análises realizadas em amostras de alimentos coletadas na feira.

Tabela 1 – Resultado das análises microbiológicas realizadas nas amostras de alimentos

Amostra	Coliformes Totais	Coliformes Termotolerantes	Staphylococcus		Salmonella spp.
	Tabela [NMP/g]	Tabela [NMP/g]	Presuntivo (BP)	Coagulase +	Pres/Aus*
Salame italiano 1	$4,3 \times 10^1$	$1,5 \times 10^1$	<10	0	Pres
Salame italiano 2	<3	<3	$1,4 \times 10^3$	5	Aus
Queijo 1	$>1,1 \times 10^3$	$>1,1 \times 10^3$	$1,5 \times 10^3$	5	Aus
Queijo 2	<3	<3	<10	0	Aus
Pastel assado	<3	<3	<10	0	Aus
Pastel frito	9,2	$3,8 \times 10^1$	$1,2 \times 10^3$	5	Pres
Espetinho de gado	$>1,1 \times 10^3$	$2,1 \times 10^2$	<10	0	Aus
Batata Chips Frita	<3	<3	<10	0	Aus
Batata doce assada	<3	<3	<10	0	Aus
Polenta	<3	<3	<10	0	Aus
Mel	<3	<3	<10	0	Aus
Biscoito de amido	<3	<3	<10	0	Aus
Bolo de laranja	<3	<3	<10	0	Aus
Broa de milho	<3	<3	<10	0	Aus
Caldo de cana	<3	$3,6 \times 10^1$	<10	0	Aus
Almeirão	<3	<3	$5,0 \times 10^1$	0	Aus
Alface americana	$3,6 \times 10^1$	$1,1 \times 10^1$	<10	0	Pres
Morango	<3	$9,2 \times 10^0$	<10	0	Aus

\* Pres/Aus = Presença ou ausência em 25g ou mL de amostra

Fonte: Autoria própria (2023).

Dentre as amostras de alimentos, 16,7% apresentaram presença de *Salmonella* spp., com confirmação através de testes bioquímicos e sorológicos, segundo a metodologia citada por Silva et al. (2017). A presença desse agente não é permitida pela legislação em vigor pois caracteriza a presença más condições de higiene e um risco para a saúde pública, por ser um agente causador de infecções graves no sistema digestivo.

Observou-se também contagens acima do recomendado de *Staphylococcus* em 27,8% das amostras de alimentos, o que indica um perigo potencial a saúde pública devido



a enterotoxina estafilocócica, cuja ingestão é responsável pela de intoxicação causadora de surtos de doenças transmitidas por alimentos (FRANCO e LANDGRAF, 2016).

Por meio das informações obtidas nos resultados das análises e nas demandas da Secretaria de Agricultura, partiu-se para a oferta de Oficinas de Capacitação, sendo elaborado todo material didático, cartilhas, apresentações e vídeos para então disponibilizar em plataformas digitais (Google Classroom e YouTube). Posteriormente, realizou-se divulgação e inscrição dos participantes e ofertar os módulos da capacitação. Após confirmação da inscrição os participantes tiveram acesso à links de acesso aos ambientes virtuais com os materiais, cartilhas e vídeos.

Os temas foram organizados em 3 módulos independentes, para que os inscritos pudessem escolher temas de interesse e disponibilidade. Enquanto, os módulos em videoaulas foram formulados com aproximadamente 20 minutos de duração, ficando gravados na plataforma do YouTube, sendo ainda, disponibilizados Cartilhas Técnicas sobre cada assunto com linguagem, acessível e simples.

Com 30 dias de acesso dos participantes nos módulos, foi avaliado por meio de Webinar com o ministrante do módulo, com duração de uma hora, para interação com os participantes e salientar dúvidas. Em seguida, realizou-se um questionário sobre o tema abordado no módulo, mediante o aproveitamento mínimo de 60% tem direito à Declaração de participação no módulo.

Estes módulos tiveram a participação de 19 pessoas que integralizaram por completo sua participação nas oficinas, sendo que os demais feirantes e produtores da agricultura familiar continuam sendo estimulados a se inscrever e participar das atividades de capacitação, como forma de melhorar as práticas de produção de alimentos de forma mais segura e em atendimento à legislação em vigor.

## **CONCLUSÃO**

Considerando o número de produtores de integrantes da agricultura familiar da região, e o volume de alimentos produzidos e comercializados por estes produtores, é eminente a necessidade de que estes produtos apresentem a qualidade necessária para garantir uma dieta baseada nos padrões sanitários, e principalmente, atendendo a legislação em vigor.

Os resultados práticos, de maneira geral, foram de grande impacto na qualidade de alimentos produzidos pelas agroindústrias e agricultura familiar da região e, por consequência, ampliar a segurança alimentar dos consumidores, promovendo o conhecimento e uma maior sensibilização dos produtores, maior objetividade na resolução de problemas sanitários que norteiam a produção de alimentos pela agricultura familiar e uma maior aproximação da UTFPR com a comunidade em geral e com a Secretaria de Agricultura do município.

A partir do projeto foi possível entender a situação que engloba as produções que são comercializadas na feira, bem como, compreender e orientar nas possíveis medidas que podem ser aderidas para melhoria da qualidade dos produtos fornecidos pela Agricultura Familiar na Feira do produtor rural de Francisco Beltrão – PR. Com a realização desse projeto e sua continuidade, serão reavaliados os resultados e adequar conforme for necessário.



## Agradecimentos

Os pesquisadores agradecem à Fundação Araucária, ao CNPq, a Cresol e à UTFPR, concessão da bolsa e financiamento do projeto. Agradecem ainda, à Secretaria de Agricultura do município de Francisco Beltrão, pela parceria e ter autorizado a coleta de dados, bem como, os feirantes, agricultores e agroindústrias que aceitaram participar do projeto.

## Conflito de interesse

Não há conflito de interesse.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 888, de 04 de maio de 2021. Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2021.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução de Diretoria Colegiada - RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. D.O.U. - **Diário Oficial da União**. Brasília, Distrito Federal – DF.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução de Diretoria Colegiada - RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002. Dispõe sobre o 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** Brasília, Distrito Federal – DF.

CREDIDIO, E. **Doenças transmitidas por alimentos, o DTA**. Publicado em: 18/04/2014. Disponível em: <<http://www.grupoalimenta.com.br/artigos>> Acesso em: 16 abr. 2020.

DA MATA, N. C.; GOMES, M. L. M. A importância de políticas públicas para a agricultura familiar. **X CONGRESSO DE TRABALHOS DE GRADUAÇÃO**. Faculdade de Tecnologia de Mococa. Vol.6, n.2. 2022.

FRANCO, B.D.G.M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos Alimentos**. São Paulo: Editora Atheneu, 2016.

SILVA, N. da et al. **Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos e Água**. 5ª edição. São Paulo: Blucher. 2017. 535p.