

**PUBLICAÇÃO**

ISSN: 2527-2470
Vol. 9, N.1 (2025)
(Digital)

SEÇÃO

Relato de Experiência
Recebido: 24/10/2025
Aceito: 31/12/2025

Eloc-ID

v9-e1751

COMO CITAR

GOMES, D. M. S.; SOUSA, W. A.; REZENDE, M. M. R.; SILVA, W. R.; OKWARA, F. C.; GADELHA, S. C. F. S.; SILVA, M. A. P. Extensão tecnológica e ensino aplicado: minicursos de derivados lácteos como estratégia de formação e inovação no IF Goiano - Campus Rio Verde. *Revista Ação & Sociedade*, (ISSN 2527-2470), v. 9, v9-e1751, 2025. Disponível em: <https://periodicos.ifgoiano.edu.br/acoesociedade/article/view/v9-e1751>

LICENÇA

Copyright © The Author(s). Published by the Instituto Federal Goiano, Brazil. This is an open-access paper distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).

**Revista Ação & Sociedade**

Revista de Extensão do IF Goiano



Extensão tecnológica e ensino aplicado: minicursos de derivados lácteos como estratégia de formação e inovação no IF Goiano - Campus Rio Verde.

Technological extension and applied education: minicourses on dairy derivatives as a training and innovation strategy at IF Goiano - Campus Rio Verde.

Diego Micheli Sousa Gomes ¹, Weilla Araújo de Sousa ¹, Melina Maria Rodrigues Rezende ¹, Wanderson Rodrigues da Silva ¹, Franklin Chidi Okwara ¹, Stefany Cristiny Ferreira da Silva Gadelha ¹, Marco Antônio Pereira da Silva ¹.

¹Instituto Federal Goiano – Campus Rio Verde

diegomicheli.zoo@gmail.com, stefanycristiny220@gmail.com, weillaraujo2017@gmail.com, mmelinarodrigues@gmail.com, wandersonrv2012@hotmail.com, chidandfrank@yahoo.com, marco.antonio@ifgoiano.edu.br (correspondente).

RESUMO

Este artigo apresenta os resultados das ações extensionistas desenvolvidas pelo Instituto Federal Goiano - Campus Rio Verde (IF Goiano - RV), por meio do Laboratório de Produtos de Origem Animal (LPOA) e do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia de Alimentos (PPGTA). As atividades tiveram como foco principal a oferta de minicursos teórico-práticos sobre a produção artesanal de doce de leite e sorvete, contemplando etapas de processamento, controle de qualidade, segurança alimentar e aproveitamento sustentável das matérias-primas. Os minicursos foram realizados em eventos de grande relevância, como a Tecnoshow Comigo 2025 e os Eventos Integrados do IF Goiano, configurando importantes espaços de integração entre ensino, pesquisa e extensão. As ações contribuíram para a capacitação técnica de estudantes, docentes e comunidade externa, além de promover a valorização de produtos lácteos regionais e incentivar o empreendedorismo local. A troca de saberes entre os participantes reforçou o impacto social e econômico das iniciativas, evidenciando o papel estratégico da extensão tecnológica na formação profissional e no desenvolvimento territorial, com foco em inovação, sustentabilidade e inclusão produtiva.

Palavras-chave: Extensão tecnológica. Laticínios. Capacitação. Inovação. Sustentabilidade.

ABSTRACT This article presents and discusses the results of extension activities developed at the Instituto Federal Goiano - Campus Rio Verde (IF Goiano - RV), carried out through the Laboratório de Produtos de Origem Animal (LPOA) and the Programa de Pós-Graduação em Tecnologia de Alimentos (PPGTA) at IF Goiano. The activities were conducted at various highly relevant events, such as Tecnoshow Comigo 2025, the Eventos Integrados: VII Integra IF Goiano, 15th SEMAPÓS, 14th CPPG, 7th MIDEX and 2nd SIA, and the Technological Showcase, constituting important spaces for the integration of teaching, research, and extension. The main objective of the actions was to promote technical training, the appreciation of regional dairy products, and the dissemination of good manufacturing practices among students, faculty, and the external community. Theoretical and practical short courses were offered on the production of dulce de leche and ice cream, covering everything from processing and quality control to aspects related to food safety and the sustainable use of raw materials. These activities contributed significantly to the development of technical and entrepreneurial skills, strengthening short-term supply chains and encouraging artisanal production with added value. Furthermore, it enabled the exchange of knowledge between the academic community and the external public, expanding the social and economic impact of the initiatives. The experience reaffirms the strategic role of technological extension in the comprehensive education of students, in the professional qualification of agrifood sector agents, and in the socioeconomic transformation of Goiás, promoting innovation, sustainability, and productive inclusion in rural areas.

Keywords: Technological extension. Dairy. Training. Innovation. Sustainability.

INTRODUÇÃO: A Extensão Universitária representa uma das vertentes essenciais da formação acadêmica, baseada no tripé indissociável ensino, pesquisa e extensão, sendo responsável por promover a articulação entre o conhecimento científico e as demandas reais da sociedade (Silva; Ribeiro; Silva Júnior, 2013). Seu papel transcende os limites institucionais, ao buscar dialogar com a comunidade e disseminar saberes que contribuam para a melhoria da qualidade de vida das pessoas (Fernandes et al., 2016). A participação em projetos de extensão permite aos acadêmicos conciliarem a teoria e a prática, proporcionando tanto o aprimoramento profissional para os envolvidos quanto benefícios diretos à comunidade, uma vez que o aprendizado é construído a partir da troca de saberes e experiências (Barbosa et al., 2009).

É fundamental que as ações de extensão sejam planejadas com base nas demandas, necessidades e anseios do público-alvo, permitindo a construção de estratégias adequadas e resultando em maior engajamento dos participantes (Souza, 2005). A realização de atividades de educação e capacitação, quando bem estruturadas, visa tornar os sujeitos autônomos e capazes de buscar melhorias, seja no âmbito da saúde, da qualidade de vida ou, como neste caso, na aquisição

de técnicas produtivas voltadas ao desenvolvimento econômico e valorização cultural (Bydlowski; Lefèvre; Pereira, 2011).

Nesse contexto, o Minicurso de Produção Artesanal de Doce de Leite e o Minicurso de Produção Artesanal de Sorvete foram concebidos com o objetivo de aproximar a comunidade externa do ambiente acadêmico, utilizando a infraestrutura do Laboratório de Produtos de Origem Animal (LPOA) do Instituto Federal Goiano - Campus Rio Verde. Assim como em outras experiências de extensão voltadas à agroindústria, essas ações se mostram eficazes na difusão do conhecimento técnico e científico, promovendo a formação prática e incentivando o empreendedorismo local (Marante; Alves, 2019).

O minicurso sobre Doce de Leite focou na união da tradição e da técnica, abordando a produção nas versões de corte e pastosa. A relevância do tema se deu pelo valor cultural do produto na região e, principalmente, pelo potencial de geração de renda que a produção artesanal oferece a pequenos produtores e empreendedores locais. Já o minicurso sobre Sorvete aproveitou a popularidade do produto para demonstrar, de forma prática, o processo de fabricação, destacando o uso do leite como matéria-prima e incentivando o aproveitamento de frutas típicas regionais, como araticum, banana e manga.

Ambas as atividades foram estruturadas em momentos teóricos e práticos, enfatizando a importância da escolha da matéria-prima, dos cuidados durante o processamento e das boas práticas de fabricação. Durante os minicursos, o diálogo e a troca de experiências foram intensamente incentivados, reforçando o princípio de que a educação se efetiva por meio da interação e da construção coletiva do conhecimento (Carneiro et al., 2015). Dessa forma, os minicursos visaram não apenas capacitar os participantes, mas também reafirmar o papel da extensão acadêmica como ferramenta de transformação social e difusão de tecnologias acessíveis e sustentáveis (Mariano et al., 2023).

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A Extensão Universitária configura-se como um dos pilares do ensino superior, articulando-se de forma indissociável com o ensino e a pesquisa. Seu principal objetivo é promover uma interação entre a instituição e a sociedade, de

modo que o conhecimento produzido no ambiente acadêmico contribua diretamente para o desenvolvimento social e a melhoria da qualidade de vida (Damázio et al., 2023). As ações extensionistas permitem ao estudante vivenciar a prática profissional de maneira contextualizada, desenvolvendo competências técnicas, sociais e humanas (Mattos Júnior et al., 2019).

Nesse sentido, a extensão assume um papel educativo, social e cultural, estimulando o protagonismo e a autonomia dos participantes. De acordo com Freire (2011), o processo educativo deve ser construído de forma dialógica, reconhecendo os saberes prévios dos indivíduos e promovendo a troca de experiências entre os sujeitos envolvidos. Assim, a extensão tecnológica e as atividades de capacitação, como os minicursos, tornam-se meios eficazes de disseminar conhecimento científico de maneira acessível, contribuindo para o desenvolvimento sustentável e a inclusão produtiva (Silva et al., 2020).

O minicurso é uma metodologia didática que se destaca pela capacidade de aliar teoria e prática, promovendo um aprendizado significativo e participativo. Essa estratégia possibilita uma abordagem mais dinâmica, incentivando o diálogo e a construção coletiva do conhecimento (Mattos Júnior et al., 2019). Além disso, segundo Carvalho e Gil-Pérez (2011), o uso de metodologias ativas, como oficinas e minicursos, contribui para superar a fragmentação e o distanciamento entre os conteúdos teóricos e a aplicação prática, frequentemente observados nos currículos tradicionais.

No contexto da produção artesanal de alimentos, minicursos voltados à elaboração de produtos lácteos e derivados desempenham papel importante na valorização da cultura regional e na geração de renda local. A transferência de tecnologias acessíveis e sustentáveis promove a inclusão produtiva, a segurança alimentar e o desenvolvimento territorial (Silva et al., 2020; Damázio et al., 2023).

A integração entre ciência e prática também reforça a conscientização sobre a qualidade dos alimentos e a adoção de boas práticas de fabricação, princípios fundamentais para a sustentabilidade da agroindústria artesanal (Ferreira; Lima; Silva, 2020).

Dessa forma, o minicurso de Produção Artesanal de Doce de Leite e Sorvete reafirma a importância das ações extensionistas enquanto espaços de

aprendizagem ativa, de inclusão produtiva e de valorização da cultura alimentar regional.

METODOLOGIA

O presente trabalho caracteriza-se como um relato de experiência, tendo como foco a descrição das atividades realizadas durante dois minicursos extensionistas ofertados pelo Instituto Federal Goiano - Campus Rio Verde. Os minicursos abordaram, respectivamente, a produção artesanal de doce de leite (12 de maio de 2025) e a produção artesanal de sorvete (2 de junho de 2025), ambos conduzidos no Laboratório de Produtos de Origem Animal (LPOA).

A escolha pelos minicursos como estratégia metodológica fundamenta-se no caráter dinâmico e participativo desse formato, reconhecido como eficiente para integrar teoria e prática e favorecer a aprendizagem ativa (Mariano et al., 2023). Conforme defendido por Carvalho e Gil-Pérez (2011), metodologias práticas e contextualizadas contribuem para superar a fragmentação dos conteúdos e facilitam a construção significativa do conhecimento. Além disso, a condução das atividades priorizou o diálogo entre ministrantes e participantes, elemento essencial para a troca de saberes e para uma aprendizagem horizontalizada, conforme indicado por Freire (2011).

Os minicursos foram destinados à comunidade externa ao IF Goiano, reunindo um público heterogêneo composto por adultos jovens, trabalhadores do setor agroalimentar, pequenos produtores rurais, empreendedores iniciantes e pessoas interessadas em aprender técnicas de produção artesanal para consumo próprio ou comercialização. O minicurso de doce de leite contou com 13 participantes, enquanto o de sorvete reuniu 15 participantes, abrangendo faixas etárias entre aproximadamente 18 e 60 anos.

As atividades foram estruturadas em duas etapas complementares:

1. **Momento Teórico:** Foi realizada uma exposição dialogada apresentando conteúdos essenciais sobre qualidade da matéria-prima, parâmetros de processamento, boas práticas de fabricação e segurança alimentar. No minicurso de doce de leite, discutiram-se as diferenças entre as versões de corte e pastosa. No minicurso de

sorvete, abordaram-se etapas como formulação da calda, homogeneização e cristalização do produto. Os participantes do minicurso de doce de leite receberam um e-book explicativo elaborado pelos ministrantes.

2. Momento Prático: Os cursistas participaram diretamente do processamento dos produtos, acompanhando e executando etapas como mistura dos ingredientes, controle dos pontos de cozimento do doce de leite, processamento das caldas do sorvete e operação da máquina sorveteira. No minicurso de sorvete, foram utilizados ingredientes regionais, como araticum, banana e manga, visando à valorização cultural e ao aproveitamento de recursos locais.

A avaliação ocorreu por meio de uma análise qualitativa, considerando o engajamento dos participantes, o nível de interação, as perguntas realizadas e a demonstração de domínio dos procedimentos durante a prática. A degustação dos produtos ao final das atividades funcionou como indicador adicional, permitindo verificar aceitação, textura e sabor, além de estimular a reflexão sobre possíveis melhorias e aplicações das técnicas aprendidas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A realização dos minicursos de Produção Artesanal de Doce de Leite e Produção Artesanal de Sorvete permitiu observar resultados expressivos tanto no aspecto técnico quanto social, confirmando o papel da extensão tecnológica como instrumento de transformação e difusão do conhecimento prático. Durante a execução das atividades, foi notável o engajamento e a curiosidade dos participantes, que demonstraram grande interesse em compreender cada etapa do processo produtivo. A metodologia participativa adotada mostrou-se eficaz ao incentivar o aprendizado ativo, permitindo que os cursistas não apenas assistissem às demonstrações, mas interagissem diretamente com as técnicas apresentadas. O ambiente colaborativo e descontraído favoreceu a troca de experiências entre os participantes, que compartilharam suas próprias práticas caseiras de preparo e discutiram alternativas de ingredientes e métodos.

As Figuras 1 e 2 correspondem aos minicursos de Sorvete e Doce de Leite, respectivamente, apresentando o processamento e o produto final obtido em cada atividade. Já a Figura 3 mostra os participantes após o término de um dos minicursos, registrando o momento de finalização e integração entre os envolvidos.

No minicurso de doce de leite, os participantes mostraram grande entusiasmo ao aprender sobre o ponto de cozimento e o controle da textura, aspectos fundamentais para a qualidade do produto final. O uso do e-book como material de apoio foi destacado como um diferencial, facilitando a compreensão dos conceitos e permitindo que os cursistas tivessem acesso posterior às informações técnicas.

Já o minicurso de sorvete despertou interesse pela sua abordagem prática e pelo uso de matérias-primas regionais, como araticum, banana e manga, para a produção de sorbets. Essa escolha reforçou a importância de valorizar a agrobiodiversidade local e demonstrou aos participantes que é possível produzir alimentos de qualidade utilizando recursos disponíveis em sua própria região, fortalecendo a economia local e incentivando a sustentabilidade.

A avaliação qualitativa das atividades apontou um retorno amplamente positivo. Os participantes relataram satisfação quanto à condução do minicurso, à clareza das explicações e à oportunidade de vivenciar o processo produtivo completo. Muitos expressaram interesse em aplicar as técnicas aprendidas em pequenos empreendimentos familiares ou na produção para consumo próprio, evidenciando o potencial da ação para geração de renda e autonomia produtiva.

Esses resultados reforçam a ideia de que ações de extensão, quando bem planejadas e executadas de forma participativa, contribuem significativamente para o desenvolvimento local, além de proporcionarem aos acadêmicos envolvidos uma experiência formativa enriquecedora. Assim, os minicursos mostraram-se uma ferramenta eficiente para a integração entre teoria e prática, promovendo a popularização do conhecimento técnico e o fortalecimento da relação entre o Instituto Federal Goiano - Campus Rio Verde e a comunidade externa, reafirmando o compromisso institucional com a formação cidadã e o desenvolvimento regional.

Figura 1 - Processamento de sorvete.



Fonte: Arquivo Pessoal, (2025).

Figura 2 - Processamento de doce de leite.



Fonte: Arquivo Pessoal, (2025).

Figura 3 - Participantes do minicurso.



Fonte: Arquivo Pessoal, (2025).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os minicursos de Produção Artesanal de Doce de Leite e Produção Artesanal de Sorvete mostraram-se eficientes na difusão de conhecimento técnico e na capacitação prática dos participantes. As atividades proporcionaram um ambiente de aprendizado dinâmico, com troca de experiências entre os ministrantes e a comunidade, fortalecendo o vínculo entre o Instituto Federal Goiano - Campus Rio Verde e o público externo.

A participação ativa dos cursistas, o interesse demonstrado, e o retorno após o minicurso reforçam a importância de ações que unem teoria e prática, estimulam o empreendedorismo local e valorizam a produção artesanal de alimentos. Recomenda-se a continuidade e ampliação desses minicursos, com novas temáticas voltadas à agroindústria e à valorização de produtos regionais, contribuindo assim para o desenvolvimento social e econômico da comunidade.

REFERÊNCIAS

- BARBOSA, M. A.; SOUZA, A. C. S.; PORTO, F. R.; BATISTA, E. O.; SOUZA, R. S. A extensão universitária e a formação profissional em saúde: o olhar dos alunos. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 33, n. 3, p. 399-407, 2009.
- BYDLOWSKI, Cynthia Rachid; LEFÈVRE, Ana Maria Cavalcanti; PEREIRA, Isabel Maria Teixeira Bicudo. Promoção da saúde e a formação cidadã: a percepção do professor sobre cidadania. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 3, p. 1771-1780, 2011.
- CARNEIRO, M. S.; VASCONCELOS, L. A.; MOURA, A. F.; SOUSA, M. M. Extensão universitária e a integração ensino-pesquisa-extensão: um olhar sobre o papel social da universidade. **Revista Conexão UEPG**, v. 11, n. 2, p. 290-301, 2015.
- CARVALHO, A. M. P. de; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- CATANEO, C. C.; SILVA, C. M. Ações extensionistas e formação cidadã no contexto dos Institutos Federais. **Revista Viver IFRS**, ano 5, n. 5, p. 161-163, 2017.
- CRISTIANO, Maciel; FERNANDES, J.; [AUTORES COMPLEMENTARES CONFORME FONTE]. **Comunidades de Prática: Uma Revisão Bibliográfica**. **Scribd**, 2016.
- DAMÁZIO, L. S.; FABRIS, F. M.; GHISI, A. Z.; RIBEIRO, R. S. V. Relato de experiência: desenvolvimento de um projeto de extensão integrativo em nutrição. **Extensio: Revista Eletrônica de Extensão**, v. 20, n. 46, 2023.
- FERREIRA, J. S.; LIMA, P. H.; SILVA, A. R. Extensão universitária e metodologias participativas: experiências formativas em tempos de pandemia. **Revista de Extensão Universitária**, v. 13, n. 2, p. 60-70, 2020.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

MARANTE, M. P.; ALVES, R. C. Relato de experiência: vivências de extensão na comunidade. **Revista de Extensão Universitária**, v. 12, n. 2, p. 45–56, 2019.

MARIANO, G. A.; FERREIRA, J. P.; ALMEIDA, R. S.; SANTOS, F. L. Relato de experiência: minicursos de capacitação como instrumento de extensão tecnológica. **Revista Ciência em Extensão**, v. 19, n. 2, p. 58-66, 2023.

MATTOS JÚNIOR, A. P. de; et al. [LISTAR TODOS OS AUTORES]. Minicurso com roda de conversa como estratégia didática sobre opioides: relato de experiência. **Revista Extensão em Foco**, n. 19, p. 104-114, jul./dez. 2019.

SANTOS, L. V.; ALMEIDA, P. R.; COSTA, D. F.; PEREIRA, A. C. A extensão universitária e sua importância na formação profissional e cidadã. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, v. 14, n. 2, p. 87-95, 2022.

SILVA, J. R.; RIBEIRO, C. A.; SILVA JÚNIOR, M. S. Extensão universitária: um elo entre a universidade e a sociedade. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, v. 4, n. 1, p. 23-31, 2013.

SILVA, J. R.; et al. [LISTAR TODOS OS AUTORES]. Extensão tecnológica e valorização de produtos regionais: experiências do IF Goiano. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, v. 11, n. 1, p. 112-124, 2020.

SOUZA, M. F.; OLIVEIRA, T. L.; LIMA, R. A. Planejamento participativo na extensão universitária: reflexões e experiências. **Revista de Extensão e Sociedade**, v. 2, n. 1, p. 45-52, 2005.