



III SNEER

Na Universidade Federal de
Santa Maria (UFSM)

DE 23 A 25 DE ABRIL
DE 2025

Realização:



Apoiadores:

Construindo soluções tecnológicas para a agricultura familiar de Montenegro-RS

Building technological solutions for family farming in Montenegro-RS

Cidonea Machado Deponti
Professora/PPGDR/Unisc
Magnus Augusto Pilger
Aluno Graduação/Unisc
Camila Pereira Brum
Aluna Mestrado/Unisc

Resumo

Este artigo tem como objetivo relatar a experiência de extensão do Projeto “Aprender e empreender no Campo” realizado pelo período de 3 anos, vinculado ao projeto de pesquisa, intitulado “Desenvolvimento de Metodologias de Educação Empreendedora como forma de encontrar Soluções Tecnológicas para a agricultura familiar de Montenegro-RS” financiado pela Fapergs/Sebrae e Unisc com o intuito de desenvolver metodologias de educação empreendedora, a fim de identificar e implementar soluções tecnológicas para as propriedades rurais de base familiar, tendo como suporte a relação estabelecida entre Universidade, Escolas Públicas e Comunidade. Concluiu-se que é possível construir soluções tecnológicas adaptadas à realidade da agricultura familiar e derivadas da experiência concreta vivida pelos atores territoriais, em diálogo interdisciplinar com a universidade ou centros de investigação.

Palavras-chave: Desenvolvimento rural/regional; Agricultura familiar; Inovação; Soluções tecnológicas; Metodologias empreendedoras.

Abstract

The aim of this article is to report on the extension experience of the ‘Learning and Entrepreneurship in the Countryside’ project, which has been running for three years and is linked to the research project entitled ‘Developing Entrepreneurial Education Methodologies as a Way of Finding Technological Solutions for Family Farming in Montenegro-RS’, funded by FAPERGS/SEBRAE and UNISC, with the aim of developing entrepreneurial education methodologies in order to identify and implement technological solutions for family-based farms, supported by the relationship established between the university, public schools and the community. It was concluded that it is possible to build technological solutions adapted to the reality of family farming and derived from the concrete experience lived by the territorial actors, in an interdisciplinary dialogue with the university or research centres.

Keywords: Rural/regional development; Family farming; Innovation; Technological solutions; Entrepreneurial methodologies.



III SNEER

Na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

DE 23 A 25 DE ABRIL
DE 2025

Realização:



Apoiadores:

Introdução

As soluções tecnológicas desenvolvidas nos grandes centros acadêmicos de pesquisa e mesmo na indústria ligada ao setor agropecuário nem sempre dialogam com a realidade dos agricultores de base familiar. Por outro lado, os municípios do Rio Grande do Sul passam por um processo de esvaziamento de suas áreas rurais, envelhecimento e êxodo de jovens, sendo este último muito associado à falta de um plano de sucessão familiar em que o jovem tenha mais espaço na propriedade e autonomia de decisão.

Em Montenegro, município da Região do Vale do Caí-RS, esta realidade não é diferente e é reforçada quando as escolas voltadas ao ensino médio se localizam na área urbana, ampliando o distanciamento das realidades desses jovens, não valorizando o conhecimento e as experiências vivenciadas no meio rural. Esta dificuldade foi diagnosticada pela comunidade na elaboração do Plano Municipal de Desenvolvimento Rural, que traz como uma das principais demandas a implementação de ações que priorizem a educação e capacitação dos jovens e agricultores para permanência e desenvolvimento do agronegócio.

O presente artigo apresenta um relato da experiência de extensão do projeto “Aprender e empreender no Campo”, que teve por objetivo desenvolver metodologias de educação empreendedora, a fim de identificar e implementar soluções tecnológicas para as propriedades rurais de base familiar, tendo como suporte a relação estabelecida entre a universidade, escolas públicas e comunidade.

O intuito de desenvolver metodologias de educação empreendedora torna uma oportunidade na prática de difundir a educação empreendedora nas escolas públicas, buscando sua aplicação prática. Estas metodologias de aprendizagem com base na educação empreendedora podem qualificar não somente o modelo de ensino, mas permitir que os jovens participem ativamente da identificação de problemas, bem como na elaboração de soluções. Isto é fundamental no caso do município selecionado e dos jovens rurais, justamente porque permite aos estudantes aprender a identificar e avaliar problemas, bem como planejar e implementar soluções identificados como necessárias no seu contexto social e produtivo. A partir de uma proposta de educação empreendedora, é possível que os estudantes sejam



III SNEER

Na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

DE 23 A 25 DE ABRIL
DE 2025

Realização:



Apoiadores:

constantemente desafiados a refletirem sobre o valor que querem deixar para si e para a sociedade, pela realização de projetos, produtos, serviços e até mesmo negócios inovadores (Deponti, 2023).

Descrição e reflexão sobre a experiência

O projeto de extensão “Aprender e empreender no campo” esteve vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional (PPGDR) da Universidade de Santa Cruz do Sul (Unisc), no âmbito do projeto de pesquisa intitulado “Desenvolvimento de Metodologias de Educação Empreendedora como forma de encontrar Soluções Tecnológicas para a agricultura familiar de Montenegro-RS” financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (Fapergs)/Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) e Unisc. Contou com a parceria das seguintes instituições: a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater-RS), o Conselho de Desenvolvimento Rural de Montenegro (COMDER), o curso de Administração da Unisc, o Centro de Treinamento (Cetam) da Emater-RS, a Secretaria de Educação, a Secretaria de Desenvolvimento Rural e a Escola Estadual Municipal São José do Maratá em São José do Sul. Como recorte empírico de análise optou-se por dois municípios que fazem parte do Conselho Regional de Desenvolvimento (COREDE) Vale do Caí, Montenegro e São José do Sul. A inclusão do município de São José do Sul foi solicitada à Fapergs, mediante termo aditivo.

A metodologia utilizada teve como foco a participação direta dos atores locais, neste caso os jovens rurais do ensino médio. Como não há escolas de ensino médio no rural, houve a necessidade de identificar nas escolas urbanas os jovens que advinham do rural. Neste caso, foram identificadas 4 escolas de ensino médio no município de Montenegro: Escola Estadual Técnica São João Batista; Colégio Estadual AJ Renner; Escola Estadual Dr. Paulo Ribeiro Campos; Colégio Estadual Ivo Bühler – CIEP. Essas escolas foram visitadas em torno de 3 vezes e convidadas para participar do projeto. As diretoras ficaram encarregadas de indicar os estudantes do ensino médio oriundos do meio rural.



III SNEER

Na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

DE 23 A 25 DE ABRIL
DE 2025

Realização:

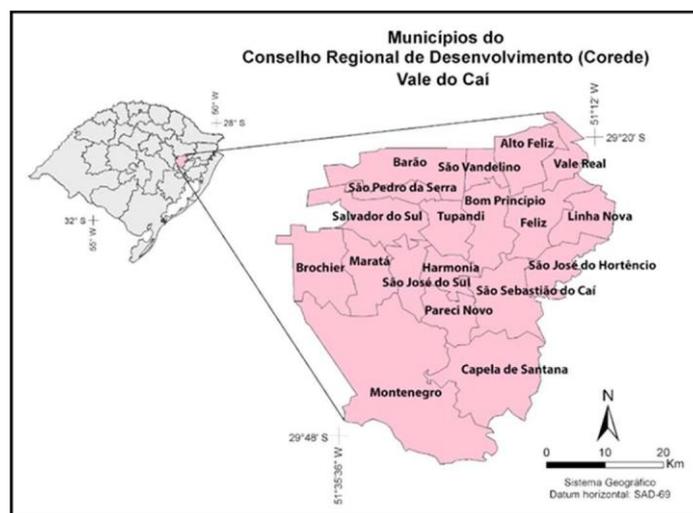


Apoiadores:

A Escola Estadual Técnica São João Batista selecionou 10 estudantes e encaminhou seus dados. O Colégio Estadual AJ Renner decidiu não participar do projeto, porque no momento enfrentavam um surto de Covid entre os professores. A Escola Polivalente, embora tenha identificado em torno de 30 alunos potenciais e encaminhado uma lista de possíveis participantes, os alunos contatados não apresentaram motivação para participação. O Colégio Estadual Ivo Bühler – CIEP não identificou nenhum aluno oriundo do rural no primeiro ano do ensino médio.

Diante desta situação e devido ao interesse do diretor da Escola Estadual de Ensino Médio São José do Maratá, do município de São José do Sul, foram integrados ao projeto, em torno de 25 alunos da escola.

Figura 1 – Localização do Vale do Caí-RS



Fonte: Elaborado com base em IBGE (2016)

Foram realizadas reuniões entre os membros da equipe, via *google meet*, para organizar as atividades a serem realizadas. A elaboração de um logotipo como identidade visual do projeto foi a primeira ação (Figura 2).



III SNEER

Na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

DE 23 A 25 DE ABRIL
DE 2025

Realização:



Apoiadores:

De posse do logotipo elaborou-se um folder de divulgação do Projeto (Figura 3) na comunidade, foram concedidas uma entrevista na rádio Ibiá e outra na TVMonte. As reportagens realizadas sobre o Projeto podem ser acessadas nos links abaixo: a reportagem no Jornal Ibiá - <https://jornalibia.com.br/montenegro/interior/inovacao-para-manter-os-jovens-na-agricultura/> e a outra na TV Monte - <https://fb.watch/dO5EMnwF5v/>.

Figura 2 - Logotipo do Projeto Aprender e Empreender no campo



Fonte: Projeto Aprender e Empreender no campo (2022)

Figura 3 - Folder de Divulgação do Projeto



Fonte: Projeto Aprender e Empreender no campo (2022)

No folder havia um link com uma pesquisa tipo *survey* para identificar os participantes – professores mentores e alunos do ensino médio residentes no meio rural de Montenegro-RS e região. Esta pesquisa foi realizada via *Google Forms* e 22 profissionais da educação e 21 Cadernos de Agroecologia – ISSN 2236-7934 – Anais do III Seminário Nacional de Ensino em Extensão Rural, v. 20, n. 2, 2025



III SNEER

Na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

DE 23 A 25 DE ABRIL
DE 2025

Realização:



Apoiadores:

estudantes se inscreveram, totalizando 43 inscritos. Os estudantes e os educadores são provenientes de dois municípios e de 7 localidades da região, sendo que 60,5% dos participantes são residentes de propriedades rurais. A pesquisa pode ser observada no link: <https://forms.gle/8bnXXSGaWzo2Ddpv9>.

Após a existência de um grupo de participantes criou-se um *whatsapp* para comunicação e um *Instagram* (<https://www.instagram.com/aprenderempreendernocampo/>) para comunicação e divulgação de todo o material produzido. Assim, as interações online e presenciais começaram a ser realizadas.

A primeira atividade presencial foi um Encontro de Engajamento entre os participantes que contou com uma hora de mística, desenvolvida pela Escola Família Agrícola de Santa Cruz do Sul com a participação de Antônio Gomes e Bruna Richter Eichler e com uma palestra da extensionista social da Emater Regional de Lajeado-RS, Elizângela Mainardi Teixeira, sobre “Juventudes no rural”, realizadas no Campus de Montenegro da Unisc (Figura 4).

Figura 4 - Primeira Oficina presencial



Fonte: Projeto Aprender e Empreender no campo (2023)

Depois da primeira oficina presencial ocorreram 4 oficinas online: 1º Módulo: Inovação e Tecnologias no Campo; 2º Módulo: Empreendedorismo no Campo; 3º Módulo: Aprendizagem baseada em projetos de empreendedorismo; 4º Módulo: Proposição de Projetos Empreendedores - os participantes foram divididos por projeto, realizada uma discussão sobre



III SNEER

Na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

DE 23 A 25 DE ABRIL
DE 2025

Realização:



Apoiadores:

o projeto a ser desenvolvido com cada grupo. Para cada módulo foi elaborado um polígrafo online com informações específicas, que pode ser acessado no link (<https://linktr.ee/aprendereemprenhernocampo>). Nestas atividades participaram a equipe do projeto, os professores das escolas públicas e os alunos selecionados. As oficinas foram embasadas nas metodologias de educação empreendedora, tendo como foco a solução de problemas elencados pelos jovens rurais.

Nas oficinas, os jovens foram desafiados a criar uma solução para um problema em sua propriedade rural. Nesta ocasião foram identificadas demandas tecnológicas para a melhoria das propriedades a partir da percepção dos jovens rurais para a solução dos problemas de infraestrutura ou de gestão. As oficinas permitiram aos jovens desenvolverem soluções tecnológicas por meio de 7 projetos com base na Abordagem baseada em Projetos – ABP: 1) carneiro hidráulico; 2) horta pedagógica, 3) apicultura, 4) viradeira compacta, 5) moda sustentável, 6) aguaponia e 7) composto orgânico.

Foram realizadas visitas à campo para o acompanhamento das inovações desenvolvidas pelos jovens, num total de 7 visitas. Foi realizada uma atividade na Escola São José do Maratá que contou com a discussão dos projetos. Ademais a Escola realizou o Dia da Escola do Campo onde foram divulgados os projetos de empreendedorismo e de iniciação científica realizados no âmbito do projeto Aprender e Empreender no Campo (Figura 5).

Figura 5 - Dia da Escola do Campo



Fonte: Escola São José do Maratá (2023)



III SNEER

Na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

DE 23 A 25 DE ABRIL
DE 2025

Realização:



Apoiadores:

Com os projetos empreendedores foi desenvolvida uma cartilha lançada na Feira da Agricultura Familiar de Montenegro-RS realizada nos dias 18 a 21 de outubro de 2023, na qual o Projeto teve um quiosque para exposição das soluções tecnológicas. Salienta-se que a cartilha também foi divulgada nos meios digitais e impressos e distribuída nas escolas participantes e instituições locais. A cartilha pode ser acessada em: (<https://linktr.ee/aprendereemprenhernocampo>).

Ainda foram realizadas mais três oficinas presenciais: 1) em que todos os alunos foram convidados a apresentar para equipe do projeto suas soluções tecnológicas e discutir sobre elas; 2) em que o bolsista PIBITI/CNPq e integrante do Projeto, Magnus Pilger participou do painel relacionado a oportunidades no campo, avicultura e sucessão familiar, contando sobre sua experiência; 3) contou com a participação do colega Dr. Fernando Fontoura e da Dra. Cidonea Machado Deponti para tratarem sobre Precificação e formação de custos. Nesta oficina foram disponibilizadas planilhas para que os alunos aprendessem a calcular o custo de produção e o preço de mercado da solução tecnológica criada.

Durante todo o tempo de realização do Projeto, o bolsista PIBITI e a coordenadora participaram da mentoria do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) - POA, através da realização de cursos e de reuniões sobre o andamento do projeto e sobre as ações necessárias para o patenteamento de uma inovação. O curso realizado foi “Uso da Propriedade Intelectual em Negócios de Base Tecnológicas” do INPI.

Dentre os projetos desenvolvidos, a viradeira compacta foi a solução tecnológica que mais avançou no sentido de buscar incubar e patentear. O protótipo foi desenvolvido pelo bolsista, trata-se de um equipamento eficiente para revolver a “cama” de aviário entre o primeiro e o décimo dia de vida dos pintinhos. Isso causa calo de pés nos frangos, inviabilizando a comercialização desses pés para o mercado chinês. A solução proposta foi a criação de uma viradeira compacta, e o desenvolvimento desse protótipo ganhou o nome de Projeto Viradeira Compacta.



III SNEER

Na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

DE 23 A 25 DE ABRIL
DE 2025

Realização:



Apoiadores:

O bolsista foi orientado a apresentar sua inovação para a coordenação da Incubadora Tecnológica da Unisc (ITUnisc). Após entrevista e posterior análise, o Projeto Viradeira Compacta foi aceito pela incubadora para integrar o grupo de *startups* admitidas em 2023 para assessoramento. Dentro da ITUnisc, ocorrem várias atividades, entre elas uma oficina destinada à aceleração de *startups* desenvolvida pelo SebraeX e a Semente. No presente momento, está em andamento a construção do relatório de pedido de patente junto ao INPI, pelo Escritório Leão, objetivando a proteção através de patente, para que o protótipo venha a se tornar um produto, e assim ser produzido e comercializado, para facilitar o trabalho de outros avicultores. O projeto Viradeira Compacta ganhou dois prêmios – Destaque Desenvolvimento Rural, no 12º Salão de Iniciação Tecnológica e 7º Workshop de Pós-Graduação de 2023 organizados pelo Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária, da Secretaria da Agricultura do Rio Grande do Sul. <https://www.agricultura.rs.gov.br/conheca-os-seis-destaques-do-salao-de-iniciacao-cientifica-da-agricultura>. Obteve também Destaque Inovação - área de Ciências Sociais e Aplicadas, na IV Mostra de Extensão, Ciência e Tecnologia, 29ª edição do Seminário de Iniciação Científica, a 14ª edição do Salão de Ensino e Extensão, a 4ª edição da Mostra da Pós-Graduação *Stricto Sensu* e a 3ª edição do Seminário de Inovação Tecnológica, realizada pela Unisc.

Considerações finais

O projeto alcançou os objetivos propostos, pois permitiu o estabelecimento de parcerias entre a Universidade de Santa Cruz do Sul – Campus Montenegro, as escolas públicas de ensino médio do município, escolas rurais e alunos moradores nas áreas rurais. Proporcionou a capacitação dos alunos participantes e professores interessados em trabalhar com educação empreendedora a partir de metodologias ativas da educação, tais como: aprendizagem baseada em projeto; a identificação das demandas tecnológicas para a melhoria das propriedades a partir da percepção dos jovens rurais para a solução dos problemas de infraestrutura ou gestão; a realização de visitas às propriedades dos jovens participantes para identificar espaços de empreendedorismo rural, bem como para integrar às famílias ao projeto; a produção de oficinas



III SNEER

Na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

DE 23 A 25 DE ABRIL
DE 2025

Realização:



Apoiadores:

online e híbridas dos membros da equipe do projeto com parceiros externos para pensar e fomentar soluções tecnológicas aos problemas enfrentados pelas famílias com jovens rurais; a organização de uma cartilha com as soluções tecnológicas encontradas e desenvolvidas para ser publicada e divulgada nos meios digitais e impressos, distribuindo nas escolas participantes e instituições locais; a realização de uma feira de apresentação das soluções tecnológicas encontradas ou desenvolvidas pelos jovens rurais para a comunidade empresarial de Montenegro e Vale do Caí na busca de parceiros interessados em implementar as soluções na região; a incubação da MEI do aluno Magnus Pilger na ITUnisc; a realização da pesquisa de anterioridade do Projeto Viradeira Compacta; a elaboração do relatório para encaminhamento da patente do Projeto Viradeira Compacta; a produção de artigos científicos e apresentação de trabalhos em eventos científicos; e, a devolução dos resultados do Projeto Aprender e Empreender no Campo no Conselho de Desenvolvimento Rural de Montenegro.

Concluiu-se que é possível construir soluções tecnológicas adaptadas à realidade da agricultura familiar e derivadas da experiência concreta vivida pelos atores territoriais, em diálogo interdisciplinar com a universidade ou centros de investigação.

Agradecimentos

Agradecemos o apoio da Unisc e do PPGDR pelas condições oferecidas para desenvolvimento do projeto e aos órgãos de financiamento: Fapergs, do Sebrae, da Unisc e do CNPq.

Referências

DEPONTI, C. M. Inovação, novidade, solução tecnológica: uma análise conceitual por meio do Projeto: Aprender e Empreender no campo. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 19, p. 811-832, 2023. DOI: <https://doi.org/10.54399/rbgdr.v19i3.7324>

DEPONTI, C. M.; FREITAS, T. D. Projeto “Aprender e Empreender no Campo”: relato da experiência de extensão In: DEPONTI, C. M; BROSE, M. R. (Orgs). **Extensão e desenvolvimento regional: relatos de experiências**. Campina Grande: EDUEPB, 2023.