XI Seminário Anual PPGDTSA

Território, Desenvolvimento e Sustentabilidade:
Desafios do Século XXI

Mesa Redonda II

Desenvolvimento, Diversidades e Contradições

PPGDTSA
Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Territorial e Sistemas Agroindustriais

DCSA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
RS-BRASIL

VALORAÇÃO ECONÔMICA DOS SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS NAS ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL ESTADUAIS DO RIO GRANDE DO SUL: CAMINHOS METODOLÓGICOS E DADOS PRELIMINARES

ECONOMIC VALUATION OF ECOSYSTEM SERVICES IN STATE ENVIRONMENTAL PROTECTION AREAS OF RIO GRANDE DO SUL: METHODOLOGICAL PATHWAYS AND PRELIMINARY DATA

Eduardo Ferreira Mota
Universidade Federal de Pelotas
Alain Hernández Santoyo
Universidade Federal de Pelotas

Resumo
As Áreas de Proteção Ambiental (APAs) do Rio Grande do Sul enfrentam forte pressão agroindustrial pelo foco exclusivo em bens de provisão em detrimento dos serviços de regulação. Este estudo expõe o modelo metodológico e dados preliminares da análise espaço-temporal (2004-2024) da cobertura do solo nas três APAs estaduais gaúchas (Banhado Grande, Delta do Jacuí e Rota do Sol), com dados MapBiomas tratados em QGIS e no método de transferência de benefícios (ESVD). Os dados prévios revelam transformações severas: no Banhado Grande, a soja cresceu 507,1% (+2.968 ha) e o arroz 89,3%, perdendo-se 1.064 ha de banhados; no Delta do Jacuí, o arroz expandiu-se 97,2%, suprimindo 53,3% dos campos e 12,1% das matas; na Rota do Sol, a silvicultura (+124,6%) e a soja (+83,5%) eliminaram 3.563 ha de campos nativos. Conclui-se que o trade-off assimétrico vigente exige a ética biocêntrica e a valoração plural para subsidiar a governança territorial e o PSA no RS.
Palavras-chave: Serviços Ecossistêmicos; Unidades de Conservação; MapBiomas; Transferência de Benefícios; Biocentrismo.

Abstract
State Environmental Protection Areas (APAs) in Rio Grande do Sul face intense agro-industrial pressure due to market focus on provisioning goods over regulating services. This paper presents the methodological framework and preliminary results of the spatiotemporal analysis (2004-2024) of land cover across three state APAs (Banhado Grande, Delta do Jacuí, and Rota do Sol), using MapBiomas data processed in QGIS and the benefit transfer method (ESVD). Findings indicate severe changes: in Banhado Grande, soybean grew by 507.1% (+2,968 ha) and rice by 89.3%, with a loss of 1,064 ha of wetlands; in Delta do Jacuí, rice expanded by 97.2%, causing the loss of 53.3% of grasslands and 12.1% of forests; in Rota do Sol, forestry (+124.6%) and soybean (+83.5%) suppressed 3,563 ha of grasslands. Results confirm an asymmetric trade-off, underscoring the urgent need for a biocentric ethic and plural valuation to guide territorial governance and Payment for Ecosystem Services in RS.
Keywords: *Ecosystem Services; Protected Areas; MapBiomas; Benefit Transfer; Biocentrism.*

CRÉDITO DE CARBONO: EM BUSCA DE VIABILIDADE PARA A AGRICULTURA FAMILIAR OPERAR NESTE MERCADO

Carbon credits and the feasibility of family farming operations in this market

Magnólia dos Santos Carvalho
Mestranda/Universidade Federal de Pelotas

Resumo
As mudanças climáticas e os eventos extremos demandam cooperação internacional e ações conjuntas para o melhor resultado possível na mitigação dos seus efeitos devastadores. Nesse sentido, vários esforços são empenhados, debates e negociações, como vimos recentemente na COP30, entre outros. A Agenda 2030 da ONU, apresenta os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), como a ODS 2 - busca promover uma agricultura sustentável; ODS 13 - ações de combate e mitigação da mudança global do clima; ODS 15 - proteção e promoção do uso sustentável dos ecossistemas terrestres. O Brasil faz parte destas ações, visando a preservação ambiental e diminuição das emissões dos gases de efeito estufa, valorizando a sustentabilidade das atividades econômicas, incluindo o mercado de crédito de carbono. O presente trabalho busca a viabilidade para inserir a agricultura familiar nesse mercado, baseado na sua inegável colaboração na segurança e soberania alimentar, bem como na preservação ambiental diante de práticas e manejos agrícolas sustentáveis.
Palavras-chave: crédito de carbono, agricultura familiar, sustentabilidade

Abstract
Climate change and extreme weather events require international cooperation and joint action to achieve the best possible outcome in mitigating their devastating effects. In this context, various efforts, debates, and negotiations are underway—such as those seen recently at COP30, among others. The UN's 2030 Agenda outlines the Sustainable Development Goals (SDGs), including SDG 2 (promoting sustainable agriculture), SDG 13 (actions to combat and mitigate global climate change), and SDG 15 (protecting and promoting the sustainable use of terrestrial ecosystems). Brazil participates in these initiatives, aiming for environmental preservation and the reduction of greenhouse gas emissions while fostering the sustainability of economic activities, including the carbon credit market This work seeks the feasibility of inserting family farming into this market, based on its undeniable collaboration in food security and sovereignty, as well as environmental preservation in the face of sustainable agricultural practices and management.
Keywords: *Carbon credit, Family farming, Sustainability*

DINÂMICA DA VOLATILIDADE DO CAFÉ BRASILEIRO: UMA ANÁLISE COMPARATIVA COM MODELOS GARCH PARA ARÁBICA E ROBUSTA

Volatility dynamics of Brazilian coffee: a comparative analysis using GARCH models for Arabica and Robusta

Miriã Rodrigues Garcia
Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Organizações e Mercados/Universidade Federal de Pelotas
Gabrielito Menezes
Professor do Programa de Pós-Graduação em Organizações e Mercados/Universidade Federal de Pelotas

Resumo
Este estudo analisa a volatilidade dos preços diários dos cafés Arábica e Robusta no Brasil entre maio de 2023 e maio de 2025, com base em 498 observações diárias do CEPEA/ESALQ-USP. O estudo estima e compara modelos da família GARCH (GARCH, EGARCH e GJR-GARCH) para identificar a estrutura da variância condicional de cada variedade. O teste ARCH-LM indica heterocedasticidade persistente no Robusta e efeito de curto prazo no Arábica. De acordo com os critérios AIC e BIC, o modelo GARCH(1,1) apresenta o melhor ajuste para o Robusta (AIC = 1935,22), o que indica uma dinâmica simétrica e persistente. Para o Arábica, o EGARCH(1,1) apresenta o melhor ajuste (AIC = 1910,61) e capta uma assimetria estatisticamente significativa na resposta aos choques de preço. Conclui-se que essas dinâmicas exigem instrumentos diferenciados de gestão de risco e de proteção aos produtores.
Palavras-chave: Cafeicultura; Volatilidade de preços; Modelos GARCH; Café Arábica; Café Robusta.

Abstract
This study analyzes the daily price volatility of Arabica and Robusta coffee in Brazil between May 2023 and May 2025 (498 daily observations, CEPEA/ESALQ-USP). GARCH-family models (GARCH, EGARCH, and GJR GARCH) were estimated and compared to identify the conditional variance structure of each variety. The ARCH LM test indicated persistent heteroscedasticity for Robusta and a short-term effect for Arabica. According to the AIC and BIC criteria, the GARCH(1,1) model provided the best fit for Robusta (AIC = 1935.22), indicating a symmetric and persistent dynamic. For Arabica, the EGARCH(1,1) model showed the best fit (AIC = 1910.61), capturing a statistically significant asymmetry in response to price shocks. It is concluded that these distinct dynamics require differentiated risk management instruments and safeguards for producers.
Keywords: *Coffee agribusiness; Price volatility; GARCH models; Arabica coffee; Robusta coffee.*

Soft Skills e Desenvolvimento Territorial: o papel das competências humanas na construção de territórios mais resilientes

Soft Skills and Territorial Development: the role of human competencies in building more resilient territories

Otávio Alves Simões
Mestrando/Universidade Federal de Pelotas (UFPel)
Augusto Hauber Gameiro
Professor/Universidade de São Paulo (USP)

Resumo
O desenvolvimento territorial envolve múltiplas dimensões econômicas, sociais, ambientais e culturais, sendo influenciado pela capacidade de articulação dos atores locais. Nesse contexto, as soft skills, compreendidas neste trabalho como competências relacionadas à comunicação, liderança, cooperação, adaptabilidade e resolução de conflitos, constituem capacidades relevantes para o fortalecimento das relações e dos processos coletivos. O objetivo deste trabalho é analisar a importância das soft skills nos processos de desenvolvimento territorial, destacando sua relação com a participação social, a inovação, a sustentabilidade e a resiliência territorial. A pesquisa caracteriza-se como uma revisão bibliográfica narrativa, de caráter teórico-conceitual, qualitativo e exploratório, fundamentada em estudos sobre desenvolvimento territorial, capital social, competências humanas e resiliência territorial. Os resultados indicam que, embora recursos econômicos e tecnológicos sejam importantes para o desenvolvimento, a capacidade dos atores de comunicar-se, cooperar, adaptar-se e construir ações coletivas constitui elemento relevante para a mobilização desses recursos. Nesse sentido, as soft skills podem contribuir para fortalecer redes de cooperação, processos participativos e capacidades de adaptação, favorecendo a construção de territórios mais resilientes. Conclui-se que o desenvolvimento territorial não depende exclusivamente de recursos materiais, mas também das capacidades humanas e relacionais necessárias para articulá-los e transformá-los em ações coletivas.
Palavras-chave: Desenvolvimento territorial; Soft skills; Capital social; Resiliência Territorial; Sustentabilidade.

Abstract
Territorial development involves multiple economic, social, environmental, and cultural dimensions and is influenced by the ability of local actors to coordinate and cooperate. In this context, soft skills, understood in this study as competencies related to communication, leadership, cooperation, adaptability, and conflict resolution, constitute relevant capacities for strengthening relationships and collective processes. This study aims to analyze the importance of soft skills in territorial development processes, highlighting their relationship with social participation, innovation, sustainability, and territorial resilience. The research is characterized as a narrative literature review with a theoretical-conceptual, qualitative, and exploratory approach, based on studies on territorial development, social capital, human competencies, and territorial resilience. The results indicate that, although economic and technological resources are important for development, actors' ability to communicate, cooperate, adapt, and build collective actions is relevant to the mobilization of these resources. In this sense, soft skills can contribute to strengthening cooperation networks, participatory processes, and adaptive capacities, favoring the construction of more resilient territories. It is concluded that territorial development depends not only on material resources but also on the human and relational capacities required to articulate and transform them into collective actions.
Keywords: *Territorial development; Soft skills; Social capital; Territorial resilience; Sustainability.*

Métodos de extração e quantificação de antocianinas totais em flor de feijoa

Methods for the Extraction and Quantification of Total Anthocyanins in Feijoa Flowers

Roberson Ortega Dias
Discente CCQFA/ Universidade Federal de Pelotas
Nina Rangel da Cunha
Discente CCQFA/ Universidade Federal de Pelotas
Elizangela Gonçalves de Oliveira
Docente CCQFA/ Universidade Federal de Pelotas
Vanessa Pires da Rosa
Docente CCQFA/ Universidade Federal de Pelotas
Josiane Freitas Chim
Docente CCQFA/ Universidade Federal de Pelotas

Resumo
O interesse por corantes naturais em alimentos mais saudáveis e sustentáveis, tem estimulado a investigação de novas fontes vegetais. O objetivo foi avaliar os métodos de extração (quente e frio) sobre o teor de antocianinas totais em pistilos da flor de feijoa. As amostras secas foram submetidas à extração utilizando solução aquosa acidificada na proporção de 1:20 (m/v). Na extração a frio, as amostras foram refrigeradas por 12 a 18 horas, e na extração a quente foi realizada entre 60 e 70 °C por 20 a 30 minutos. As antocianinas foram quantificadas por espectrofotometria a 520 nm. A extração a quente apresentou teor de 57,78 ± 1,01 mg de cianidina. 100 g^{-1}, enquanto a extração a frio resultou em 47,91 ± 5,75 mg. 100 g^{-1}. Não houve diferença estatisticamente entre os métodos. Os resultados indicam que os pistilos são potencial alternativa de pigmentos naturais, necessitando estudos complementares sobre estabilidade em alimentos.
Palavras-chave: *Acca sellowiana*; pigmentos naturais; bioativos; aproveitamento vegetal.

Abstract
The interest in natural colorants for application in healthier and more sustainable foods has encouraged the investigation of new plant sources. This study aimed to evaluate hot and cold extraction methods on the total anthocyanin content of pistils from Acca sellowiana *flowers. The dried samples were subjected to extraction using an acidified aqueous solution at a 1:20 (w/v) ratio. For cold extraction, the samples were refrigerated for 12 to 18 hours, whereas hot extraction was performed at 60–70 °C for 20 to 30 minutes. Anthocyanins were quantified by spectrophotometry at 520 nm. Hot extraction resulted in a content of 57.78 ± 1.01 mg cyanidin-3-O-glucoside 100 g^{-1}, while cold extraction resulted in 47.91 ± 5.75 mg cyanidin-3-O-glucoside 100 g^{-1}. No statistically significant difference was observed between the extraction methods. The results indicate that the pistils of* A. sellowiana *have potential as an alternative source of natural pigments, although further studies are needed to evaluate the stability of these compounds and their application in food products.*
Keywords: Acca sellowiana*; natural pigments; bioactive compounds; plant utilization.*

A IMPORTÂNCIA DOS SISTEMAS BIODIVERSOS COM PANC PARA A AGRICULTURA SUSTENTÁVEL: EXEMPLOS EM SÃO LOURENÇO DO SUL, RS

The importance of diverse systems with PANC for sustainable agriculture: examples in São Lourenço do Sul, RS.

Léia Beatriz Sell
Doutoranda da Universidade Federal de Pelotas
Michele Barros de Deus Chuquel da Silva
Doutoranda da Universidade Federal de Pelotas
Andreisa Damo
Técnica na Universidade Federal do Rio Grande - FURG
Carlos Alberto Seifert Junior
Professor na Universidade Federal do Rio Grande - FURG
Jaqueline Durigon
Professora na Universidade Federal do Rio Grande - FURG

Resumo
A intensificação das mudanças climáticas, globalmente, tem evidenciado a necessidade de se alcançar uma agricultura cada vez mais sustentável. Assim, por meio dessa, surgem os sistemas agrícolas biodiversos, com a inclusão das Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC). Com isso, o objetivo deste trabalho é analisar a importância dos sistemas de cultivo biodiversos com PANC, a partir de experiências de campo em duas unidades produtivas familiares no município de São Lourenço do Sul, no Rio Grande do Sul, sul do Brasil. A coleta de dados deu-se a partir de rodas de conversa para analisar a receptividade das PANC para a inserção nos sistemas de cultivo e a observação espontânea foi empregada para identificar os benefícios ecossistêmicos. Conclui-se que a receptividade das PANC na propriedade vai muito além da produtividade, tem principalmente o viés da diversidade alimentar e os benefícios dos serviços ecossistêmicos.
Palavras-chave: Autonomia produtiva; Biodiversidade; Plantas alimentícias; Soberania alimentar.

Abstract
The intensification of climate change globally has highlighted the need to achieve increasingly sustainable agriculture. In this context, biodiverse agricultural systems have emerged, including Non-Conventional Food Plants (PANC). Therefore, the aim of this work is to analyze the importance of biodiverse cultivation systems with PANC, based on field experiences in two family farming units in the municipality of São Lourenço do Sul, in Rio Grande do Sul, southern Brazil. Data was collected through discussion rounds to assess the receptivity of PANC for integration into the cultivation systems, and spontaneous observation was used to identify ecosystem benefits. It is concluded that the acceptance of PANC on the property goes far beyond productivity, focusing mainly on food diversity and the benefits of ecosystem services.
Keywords: *Productive autonomy; Biodiversity; Food plants; Food sovereignty.*

Agrobiodiversidade e desenvolvimento territorial: caracterização e conhecimento sobre frutas nativas como estratégias de valorização dos recursos alimentares locais

Agrobiodiversity and Territorial Development: Characterization and Knowledge of Native Fruits as Strategies for Valuing Local Food Resources

Joana Darque Ribeiro Ozório
Doutoranda em Ciência e Tecnologia de Alimentos/ Universidade Federal de Pelotas
Júlia Kantorski Almeida
Mestranda em Ciência e Tecnologia de Alimentos/ Universidade Federal de Pelotas
Marcos Gabbardo
Docente / Universidade Federal do Pampa
Cesar Valmor Rombaldi
Docente / Universidade Federal de Pelotas
Chirle de Oliveira Raphaelli
Docente / Universidade Federal de Pelotas

Resumo
A agrobiodiversidade constitui importante componente do desenvolvimento territorial, e as frutas nativas representam recursos alimentares com potencial de valorização. Este estudo teve como objetivo caracterizar físico quimicamente seis frutas nativas da região de Pelotas, RS. Foram avaliados araçá-amarelo, butiá, cereja-do-Rio Grande, guabiroba, jabuticaba e uvaia, com três repetições por espécie. Determinaram-se pH, acidez titulável e teor de umidade, e os dados foram submetidos à análise de variância e ao teste de Tukey ($p \leq 0,05$). A guabiroba apresentou maior pH (5,78 ± 1,83), diferindo das demais espécies; o butiá apresentou maior acidez (0,63 ± 0,03%) e a jabuticaba, maior teor de umidade (23,99 ± 4,95%). Os resultados evidenciam diversidade físico-química entre as espécies e potencial de aproveitamento e agregação de valor, contribuindo para a valorização da agrobiodiversidade, dos recursos alimentares locais e do território.
Palavras-chave: Agrobiodiversidade; Frutas nativas; Caracterização físico-química; Valorização territorial; Desenvolvimento sustentável.

Abstract
Agrobiodiversity is an important component of territorial development, and native fruits represent food resources with potential for valorization. This study aimed to characterize the physicochemical properties of six native fruits from the Pelotas region, Rio Grande do Sul, Brazil. Yellow araçá, butiá, Rio Grande cherry, guabiroba, jabuticaba, and uvaia were evaluated, with three replicates per species. pH, titratable acidity, and moisture content were determined, and the data were subjected to analysis of variance and Tukey's test ($p \leq 0.05$). Guabiroba presented the highest pH (5.78 ± 1.83), differing from the other species; butiá showed the highest acidity (0.63 ± 0.03%), while jabuticaba had the highest moisture content (23.99 ± 4.95%). The results demonstrate physicochemical diversity among the species and their potential for utilization and value addition, contributing to the valorization of agrobiodiversity, local food resources, and the territory.
Keywords: *Agrobiodiversity; Native fruits; Physicochemical characterization; Territorial valorization; Sustainable development.*

CANUDOS E A TEORIA DA EMERGIA: UMA EXPERIÊNCIA DE EMERGIA SOCIAL E DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL NO SERTÃO NORDESTINO

CANUDOS AND EMERGY THEORY: AN EXPERIENCE OF SOCIAL EMERGY AND TERRITORIAL DEVELOPMENT IN THE NORTHEASTERN SERTÃO

Ricardo Barboza Alves
Mestre em Gestão e Inovação na Indústria Animal (FZEA/USP) e Mestre em História (UNESP)
Augusto Hauber Gameiro
Doutor em Economia Aplicada – (USP), Professor associado na Faculdade de (FMVZ/USP)

Resumo
Este trabalho analisa a experiência territorial do Arraial de Belo Monte (Canudos) a partir da teoria emergética de Howard T. Odum, investigando como o modelo comunitário sertanejo contrapôs a estrutura latifundiária e o polo exportador. A ocupação do Brasil forjou a dualidade entre o litoral agroexportador e o sertão periférico. As elites agrárias e a Igreja detinham o controle da alta transformidade. Com a República e a alteração no pulso do sistema nacional, Canudos desenvolveu uma organização baseada no trabalho comunitário e sem propriedade privada. O estudo define "Emergia social" como o acesso digno a alimentos, moradia e renda. Conclui-se que Canudos inverteu o pulso energético regional, elevou a empotência social e rompeu com o modelo tradicional, o que deflagrou a reação destrutiva dos agentes dominantes do sistema republicano.
Palavras-chave: Emergia social; Canudos; Empotência; Transição agrária; Sertão nordestino.

Abstract
This study analyzes the territorial experience of the Settlement of Belo Monte (Canudos) using Howard T. Odum's emergy theory, investigating how the sertanejo community model opposed the agrarian structure and the export center. Historically, Brazil's territorial occupation forged a duality between the agro-exporting coast and the peripheral sertão. Agrarian elites and the Church controlled high transformity resources. With the Proclamation of the Republic and the shift in the system's pulse, Canudos developed an organization based on collective work and without private property. "Social Emergy" is defined as real and dignified access to food, housing, and income. It is concluded that Canudos inverted the regional energy pulse, increased social empower, and broke with the traditional model, which triggered the destructive reaction from the dominant agents of the republican system.
Keywords: *Social emergy; Canudos; Empower; Agrarian transition; Northeastern sertão.*

Da biodiversidade ao território: potencial da jabuticaba para a valorização e inovação alimentar

From Biodiversity to Territory: The Potential of Jabuticaba for Food Valorization and Innovation

Júlia Kantorski Almeida
Mestranda em Ciência e Tecnologia de Alimentos/ Universidade Federal de Pelotas
Joana Darque Ribeiro Ozório
Doutoranda em Ciência e Tecnologia de Alimentos/ Universidade Federal de Pelotas
Marcos Gabbardo
Docente / Universidade Federal do Pampa
Cesar Valmor Rombaldi
Docente / Universidade Federal de Pelotas
Chirle de Oliveira Raphaelli
Docente / Universidade Federal de Pelotas

Resumo
A jabuticaba (*Plinia cauliflora*) é um recurso da agrobiodiversidade com potencial de valorização alimentar e territorial. Objetivou-se caracterizar parâmetros físico-químicos e a atividade antioxidante do fruto, visando subsidiar estratégias de inovação alimentar associadas ao desenvolvimento territorial. Frutos provenientes de Pelotas, RS, foram avaliados quanto ao pH, sólidos solúveis totais (SST), umidade e atividade antioxidante pelos métodos DPPH e ABTS, em triplicata. Foram obtidos pH de 3,36 ± 0,02, SST de 8,47 ± 0,02 °Brix e umidade de 23,99% ± 4,94. A inibição dos radicais foi de 82,00% ± 1,40 para DPPH e 88,73% ± 1,45 para ABTS. Os resultados indicam atributos de qualidade e potencial funcional que podem favorecer o aproveitamento da jabuticaba em produtos e aplicações gastronômicas, contribuindo para a agregação de valor, valorização da agrobiodiversidade e fortalecimento da identidade territorial.
Palavras-chave: Jabuticaba; Agrobiodiversidade; Desenvolvimento territorial; Inovação alimentar; Atividade antioxidante.

Abstract
Jabuticaba (Plinia cauliflora) is an agrobiodiversity resource with potential for food and territorial valorization. This study aimed to characterize the physicochemical parameters and antioxidant activity of the fruit to support food innovation strategies associated with territorial development. Fruits from Pelotas, Rio Grande do Sul, Brazil, were evaluated for pH, total soluble solids (TSS), moisture content, and antioxidant activity using the DPPH and ABTS methods, in triplicate. The fruit showed a pH of 3.36 ± 0.02, TSS of 8.47 ± 0.02 °Brix, and moisture content of 23.99% ± 4.94. Radical inhibition was 82.00% ± 1.40 for DPPH and 88.73% ± 1.45 for ABTS. The results indicate quality attributes and functional potential that may support the use of jabuticaba in food products and gastronomic applications, contributing to value addition, agrobiodiversity valorization, and the strengthening of territorial identity.
Keywords: *Jabuticaba; Agrobiodiversity; Territorial development; Food innovation; Antioxidant activity.*

HIDROVIA DA LAGOA MIRIM E CULTURAS DO TERRITÓRIO: IMPACTOS POTENCIAIS SOBRE A PESCA ARTESANAL E OS MODOS DE VIDA FRONTEIRIÇOS

THE LAGOA MIRIM WATERWAY AND TERRITORIAL CULTURES: POTENTIAL IMPACTS ON ARTISANAL FISHING AND BORDERLAND WAYS OF LIFE

Lucas Augusto de Lima
Mestrando - Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal do Rio Grande (PPGGEO/FURG)
Kewin Pires de Oliveira
Coautor - Universidade Federal do Rio Grande (FURG)
Paulo Victor de Araújo Brito Lisbôa
Prof. Dr. - Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal do Rio Grande (PPGGEO/FURG)
Éder Leandro Bayer Maier
Prof. Dr. - Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal do Rio Grande (PPGGEO/FURG)

Resumo:
A implantação da Hidrovia da Lagoa Mirim projeta uma nova dinâmica logística sobre um território binacional marcado por usos tradicionais da água. O estudo objetiva identificar culturas e modos de vida potencialmente afetados, com ênfase na pesca artesanal, no trabalho feminino associado ao pescado, na cultura agrícola e nas relações fronteiriças. Adota-se abordagem qualitativa, exploratória e documental, baseada em publicações científicas e documentos institucionais sobre a hidrovia e a Lagoa Mirim. A análise preliminar indica que dragagem, sinalização e intensificação do tráfego de embarcações comerciais de carga podem alterar acessos, rotas, calendários produtivos e referências culturais, embora os efeitos dependam da escala das intervenções e exijam verificação em campo. Conclui-se que o planejamento deve incorporar participação social, cartografia dos usos tradicionais e monitoramento sociocultural transfronteiriço.
Palavras-chave: Lagoa Mirim; Pesca artesanal; Patrimônio cultural; Desenvolvimento territorial; Fronteira.

Abstract:
The Lagoa Mirim Waterway introduces a new logistics dynamic into a binational territory shaped by traditional uses of water. This study identifies cultures and ways of life potentially affected, focusing on artisanal fishing, women's fish-related labor, agricultural culture, and cross-border relations. A qualitative, exploratory, and documentary approach is used, drawing on scientific publications and institutional documents concerning the waterway and Lagoa Mirim. Preliminary analysis indicates that dredging, navigation aids, and increased commercial cargo-vessel traffic may alter access, routes, productive calendars, and cultural references, although effects depend on the scale of intervention and require field verification. The study concludes that planning should include social participation, mapping of traditional uses, and cross-border sociocultural monitoring.
Keywords: *Lagoa Mirim; Artisanal fishing; Cultural heritage; Territorial development; Borderland.*

VALE-FEIRA PARA FORTALECER A AGRICULTURA FAMILIAR: ESTUDO DA VIABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO EM SANTANA DO LIVRAMENTO-RS

FARMERS' MARKET VOUCHERS TO STRENGTHEN FAMILY FARMING: A FEASIBILITY STUDY FOR IMPLEMENTATION IN SANTANA DO LIVRAMENTO, RS

Paula Gabrielle da Costa Gisler Silva
Bacharel em Desenvolvimento Rural e Gestão Agroindustrial pela UERGS
Cassiane da Costa
Professora da UFPEL

Resumo
O objetivo deste trabalho é estudar a viabilidade de implantação do Programa Vale-feira no município de Santana do Livramento/RS, como instrumento de fortalecimento da agricultura familiar e de consolidação da feira municipal da agricultura familiar. Trata-se de uma pesquisa aplicada, de natureza qualitativa, que adota o Método do Estudo de Caso, articulando entrevistas semiestruturadas e grupo focal com agricultores(as) familiares feirantes. O Programa Vale Feira mostra capacidade de fortalecer e consolidar o espaço da feira da agricultura familiar no município, ao promover o consumo de alimentos locais e saudáveis por meio da concessão de um benefício aos (às) servidores(as) municipais, destinado à aquisição de produtos em feiras locais. Mostra ainda, potencialidade de implantação para servidores(as) da Câmara de Vereadores do município. Como a decisão de implantação cabe aos gestores públicos, a organização de agricultores(as) familiares feirantes e apoiadores(as), como representantes de universidades públicas e COMSEA, solicitando a implantação aos gestores é essencial.
Palavras chave: Segurança alimentar, políticas públicas, mercados de proximidade, feira municipal.

Abstract
*The objective of this study is to examine the feasibility of implementing the 'Vale-Feira' (Farmers' Market Voucher) Program in the municipality of Santana do Livramento, RS, as a means to strengthen family farming and consolidate the municipal family farming market. This is an applied, qualitative study employing the case study method, integrating semi-structured interviews and a focus group with family farmers who sell at the market. The *Vale Feira* Program demonstrates the capacity to strengthen and consolidate the municipal family farming market by promoting the consumption of healthy, local foods through a benefit granted to municipal civil servants for purchasing products at local markets. It also shows potential for implementation among staff at the municipal City Council. Since the decision to implement the program rests with public officials, it is essential for family farmers and their supporters—such as representatives from public universities and the Municipal Council for Food and Nutritional Security (COMSEA)—to organize and formally request its implementation.*
***Keywords**: Food security, public policies, local markets, municipal market.*

ACESSO AO CRÉDITO RURAL DOS PRODUTORES NOS MUNICÍPIOS DO COREDE SUL: UMA ANÁLISE COM O MAPBIOMAS

ACCESS TO RURAL CREDIT FOR PRODUCERS IN THE MUNICIPALITIES OF COREDE SUL: AN ANALYSIS WITH MAPBIOMAS

IRINEU DIAS CORRÊA JUNIOR
Mestrando PPGDTSA/Universidade Federal de Pelotas
ROGÉRIO COSTA CAMPOS
Orientador/Universidade Federal de Pelotas

Resumo
Este estudo analisa a distribuição do PRONAF-custeio agrícola no COREDE Sul (RS) e discute a especialização produtiva e as transformações territoriais. Foram examinados registros do Banco Central de 2014 e 2024 e mapas de uso e cobertura da terra de 2004, 2014 e 2024. Na base detalhada por produto, a participação da soja no valor financiado passou de 32,8% para 73,0%, e seus contratos aumentaram de 1.047 para 2.239. Na base regional, o total de contratos agrícolas diminuiu de 7.004 para 4.372. Os resultados evidenciam maior concentração do financiamento na soja, mas não demonstram relação causal entre crédito e mudança no uso da terra. A discussão ressalta a importância da diversificação produtiva e do acesso inclusivo ao financiamento.
Palavras-chave: PRONAF; agricultura familiar; especialização produtiva; COREDE Sul; uso da terra.

Abstract
This study analyzes PRONAF agricultural operating credit in COREDE Sul, Rio Grande do Sul, Brazil, and discusses productive specialization and territorial change. Central Bank records for 2014 and 2024 and land cover maps for 2004, 2014 and 2024 were examined. In the product-level dataset, soybean financing increased from 32.8% to 73.0% of the financed value, while soybean contracts rose from 1,047 to 2,239. In the regional dataset, total agricultural operating-credit contracts fell from 7,004 to 4,372. Findings reveal increasing credit concentration in soybeans but do not establish a causal link between credit and land-use change. Productive diversification and inclusive access to financing remain central development challenges.
Keywords*: PRONAF; family farming; productive specialization; COREDE Sul; land use.*

Avaliação comparativa de farinhas de Coprodutos vegetais na formulação de folhas alimentícias à base de carne de frango

Comparative Evaluation of Plant By-Product Flours in the Formulation of Chicken Meat Based Edible Sheets

Giovanna Brandão Moreira
Graduação/Universidade Federal de Pelotas
Felipe Silva Pereira
Graduação/Universidade Federal de Pelotas
Amanda Jansen Borges
Graduação/Universidade Federal de Pelotas
Vanessa Pires da Rosa
Professor/Universidade Federal de Pelotas
Josiane Freitas Chim
Professor/Universidade Federal de Pelotas

Resumo
O aumento da busca por praticidade e saudabilidade impulsiona o desenvolvimento de alternativas proteicas para massas de trigo. Este trabalho objetivou avaliar e comparar os efeitos da adição das farinhas dos bagaços de laranja, maçã e cenoura sobre as propriedades físico-químicas, tecnológicas e sensoriais de folhas alimentícias cárneas semiprontas à base de peito de frango e hidrocoloides (gomas guar e xantana). O pH manteve-se entre 5,7 e 5,9. A adição de todos os coprodutos aumentou o rendimento pós-cozimento (77% a 80%) frente ao controle (69%). Contudo, o bagaço de cenoura desestabilizou a capacidade de retenção de água (56,58%). A farinha de laranja escureceu a matriz (L* = 44,24) e conferiu amargor. A farinha de maçã apresentou o melhor desempenho, conciliando elevado rendimento (79%), alta retenção hídrica (98%), cor harmoniosa (L* = 61,66) e boa aceitação organoléptica, mostrando-se a opção ideal para a formulação da lâmina proteica sustentável.
Palavras-chave: Economia circular; Resíduos agroindustriais; Avicultura; Hidrocoloides; Reestruturados cárneos.

Abstract
The increasing demand for convenience and healthy foods drives the development of protein alternatives to wheat pasta. This study aimed to evaluate and compare the effects of adding orange, apple, and carrot pomace flours on the physicochemical, technological, and sensory properties of semi-ready meat food sheets based on chicken breast and hydrocolloids (guar and xanthan gums). The pH remained between 5.7 and 5.9. All by-products increased cooking yield (77% to 80%) compared to the control (69%). However, carrot pomace compromised water holding capacity (56.58%). Orange flour darkened the matrix (L = 44.24) and imparted bitterness. Apple pomace flour showed the best performance, combining high yield (79%), high water retention (98%), harmonious color (L* = 61,66), and favorable organoleptic acceptance, proving to be the ideal option for formulating sustainable protein sheets.*
Keywords: *Circular economy; Agroindustrial waste; Poultry farming; Hydrocolloids; Restructured meat products.*

Diversidade de gênero, raça e geração nas cooperativas do Território Zona Sul do Rio Grande do Sul: resultados preliminares do Programa Cooperativas, Universidade e Sociedade

Gender, racial, and generational diversity in cooperatives in the Southern Zone Territory of Rio Grande do Sul: preliminary results of the Cooperatives, University, and Society Program

Davi Soares Maicá
Graduando/Universidade Federal do Rio Grande - FURG
Letícia Andrea Chechi
Professora/Universidade Federal do Rio Grande - FURG

Resumo
O cooperativismo é baseado na cooperação para atingir objetivos comuns e é guiado por princípios de democracia, participação e interesse pela comunidade. No entanto, pesquisas apontam que as cooperativas enfrentam desafios para promover a diversidade no quadro social e diretivo de suas organizações. Este trabalho teve como objetivo analisar a representatividade de mulheres, jovens e grupos étnico-raciais nas cooperativas do Território Zona Sul do Rio Grande do Sul, considerando sua presença no quadro social e nos espaços de direção. A pesquisa ocorreu no âmbito do Programa "Cooperativas, Universidade e Sociedade", que envolve ações de pesquisa e extensão, visando compreender as dinâmicas das cooperativas do Território Zona Sul, como seu perfil institucional, desafios e oportunidades de colaboração. A pesquisa, de caráter exploratório e descritivo, foi realizada entre novembro de 2024 e maio de 2025, a partir de levantamento documental e de dados institucionais sobre as cooperativas, complementado por visitas de campo iniciadas em maio de 2025. Os resultados evidenciaram a baixa representatividade de mulheres, jovens e pessoas negras nos espaços diretivos das cooperativas investigadas, apesar da diversidade social e cultural do Território Zona Sul.
Palavras-chave: cooperativismo, interseccionalidade, território, diversidade.

Abstract
The cooperative movement is based on cooperation to achieve common goals and is guided by principles of democracy, participation, and concern for the community. However, research indicates that cooperatives face challenges in promoting diversity among their members and in their leadership. The objective of this study was to analyze the representation of women, young people, and ethnic-racial groups in cooperatives in the Southern Region of Rio Grande do Sul, considering their presence among members and in leadership positions. The research was conducted as part of the "Cooperatives, University, and Society" Program, which involves research and outreach activities aimed at understanding the dynamics of cooperatives in the Southern Zone, including their institutional profile, challenges, and opportunities for collaboration. The study, which was exploratory and descriptive in nature, was conducted between November 2024 and May 2025, based on a review of documents and institutional data on the cooperatives, supplemented by field visits that began in May 2025. The results revealed low representation of women, young people, and Black individuals in the leadership positions of the cooperatives studied, despite the social and cultural diversity of the Zona Sul Territory.
Keywords: *cooperatives, intersectionality, territory, diversity.*

COLONIALIDADE, RACISMO E DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL: CONTRADIÇÕES, SABERES E MODOS DE VIDA PLURAIS

COLONIALITY, RACISM AND TERRITORIAL DEVELOPMENT: CONTRADICTIONS, KNOWLEDGES AND PLURAL WAYS OF LIFE

Ladislau Silveira
Doutorando/PPGSPAF-UFPel
Cassiane da costa
Professora/PPGDTSA-UFPel

Resumo
Este estudo examina como colonialidade, racismo estrutural e perspectivas contracoloniais podem qualificar a análise das contradições do desenvolvimento territorial diante de diversidades étnicas, culturais e epistemológicas. A pesquisa é qualitativa, bibliográfica e analítico-comparativa, baseada em Quijano, Santos, Carvalho sobre Almeida e Segato. Os resultados indicam que modelos universalizantes podem ocultar hierarquias históricas de poder e conhecimento; que desigualdades racializadas podem ser reproduzidas institucionalmente; e que a valorização da diversidade exige considerar pertencimentos, saberes e modos de vida territorializados. Conclui-se que essas categorias funcionam como lentes críticas para examinar o desenvolvimento, sem constituírem, por si, evidência empírica sobre territórios específicos.
Palavras-chave: Colonialidade; Racismo estrutural; Desenvolvimento territorial; Diversidade; Contracolonização.

Abstract
This study examines how coloniality, structural racism, and counter-colonial perspectives can qualify the analysis of territorial-development contradictions in contexts of ethnic, cultural, and epistemic diversity. The research is qualitative, bibliographic, and analytical-comparative, drawing on Quijano, Santos, Carvalho's analysis of Almeida, and Segato. The results indicate that universalizing models may conceal historical hierarchies of power and knowledge; racialized inequalities may be institutionally reproduced; and valuing diversity requires attention to territorialized belongings, knowledges, and ways of life. These categories are therefore critical lenses for examining development, but they do not, by themselves, constitute empirical evidence about specific territories.
Keywords: *Coloniality; Structural racism; Territorial development; Diversity; Counter-colonization.*

ESTRUTURA PRODUTIVA E SETORES-CHAVE NA ECONOMIA DO RIO GRANDE DO SUL

Productive structure and key sectors in the economy of Rio Grande do Sul

Miriã Garcia
Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Organizações e Mercados/Universidade Federal de Pelotas
Gabrielito Menezes
Professor do Programa de Pós-Graduação em Organizações e Mercados/Universidade Federal de Pelotas
Rodrigo Gonçalves
Professor do Programa de Pós-Graduação em Economia/Universidade Federal do Rio Grande

Resumo
Este artigo analisa a estrutura produtiva do Rio Grande do Sul com base na Matriz Insumo-Produto (MIP-RS), agregada em 16 setores, a fim de identificar os setores-chave e seus encadeamentos intersetoriais. O estudo aplica o modelo aberto de Leontief, os multiplicadores de produção, os índices de ligação para trás e para frente de Rasmussen-Hirschman e o campo de influência. O resultado evidencia relevante heterogeneidade estrutural e concentração da articulação produtiva em poucas atividades. O estudo identifica como setores-chave as Indústrias de transformação, o Transporte, armazenagem e correio, a Eletricidade, gás, água, esgoto e resíduos e o Comércio. A Construção, o Alojamento e alimentação, a Indústria extrativa e a Agropecuária atuam como impulsionadores da demanda, enquanto as Atividades profissionais, científicas e técnicas e as Atividades financeiras e de seguros constituem fornecedores estratégicos. Conclui-se que políticas públicas direcionadas à base industrial, à logística e aos serviços produtivos tendem a gerar efeitos mais disseminados sobre o desenvolvimento regional.
Palavras-chave: Matriz insumo-produto; Estrutura produtiva; Setores-chave; Encadeamentos produtivos; Rio Grande do Sul.

Abstract
This study analyzes the productive structure of Rio Grande do Sul using an Input-Output Matrix (16 sectors) to identify key sectors and intersectoral linkages. Methodologically, it applies the Leontief open model, output multipliers, Rasmussen-Hirschman backward and forward linkages, and the field of influence. Results reveal significant structural heterogeneity, with articulation concentrated in few sectors. Key sectors identified: Manufacturing, Transportation/storage/mail, Utilities (electricity, gas, water, waste), and Trade. Construction, Accommodation/food, Extractive industries, and Agriculture act as demand drivers, while Professional services and Financial activities are strategic suppliers. In conclusion, regional development policies aimed at manufacturing, logistics, and productive services generate broader economic diffusion.
Keywords: *Input-output matrix; Productive structure; Key sectors; Intersectoral linkages; Rio Grande do Sul.*

Insegurança alimentar: da preocupação à disponibilidade de alimentos na Colômbia

Food insecurity: from concern to food availability in Colombia

Alex Sair Hernández Perdomo
Contratista/Agencia Nacional de Tierras
Angie Tatiana Ramos Perdomo
Mestranda/Universidade Federal de Pelotas
Isaac Tailque Papini de Brito
Mestrando/Universidade Federal de Pelotas

Resumen
O estudo analisa a relação entre a produtividade agrícola, os preços dos alimentos e a insegurança alimentar na Colômbia (2022–2025), comparando os departamentos de Sucre, Huila e Caldas. Os resultados indicam que o crescimento do setor agropecuário não garante, necessariamente, o acesso aos alimentos. Na agricultura, especificamente na produção de feijão, uma maior área plantada contribui para a estabilização dos preços e a redução da fome, enquanto, na pecuária bovina, rebanhos maiores não resultam em aumento do abate nem na redução dos preços da carne. Conclui-se que é fundamental proteger os solos com aptidão agrícola para garantir a soberania alimentar do país.
Palavras-chave: Insegurança alimentar; Soberania alimentar; Produtividade agrícola; Preços dos alimentos; Colômbia.

Abstract
This study examines the relationship between agricultural productivity, food prices, and food insecurity in Colombia from 2022 to 2025, comparing the departments of Sucre, Huila, and Caldas. The results indicate that sectoral growth does not guarantee access to food. In crop production (beans), a larger planted area stabilizes prices and reduces hunger; in livestock production, however, larger cattle herds neither increase slaughter volumes nor lower beef prices. The study concludes that protecting soils suited to agriculture is essential to securing the country's food sovereignty.
Keywords*: Food insecurity; Food sovereignty; Agricultural productivity; Food prices; Colombia.*