ARTIGO
DOI: https://doi.org/10.21728/p2p.2025v12n1e-7642
Data de submissão: 05/06/2025 Data de aprovação: 02/09/2025 Data de publicação: 01/10/2025

AGRONEGÓCIO E INOVAÇÃO
análise dos editais de fomento à inovação aos agronegócios no Rio Grande do Sul e Uruguai

Daniela Arruda de Vargas[1]
Universidade Federal de Santa Maria
emailAutor1@dominio.com

Nelson Guilherme Machado Pinto[2]
Universidade Federal de Santa Maria
nelson.pinto@ufsm.br

João Pedro Velho[3]
Universidade Federal de Santa Maria
emailAutor1@dominio.com

Gabriel Anderson Wachholz[4]
Universidade Federal de Santa Maria
gabrielwachholz1996@gmail.com

Thiago Machado Budó[5]
Universidade Federal de Santa Maria
thb.budo@gmail.com

Resumo

Este artigo realiza uma análise comparativa dos editais de fomento à inovação voltados ao agronegócio no Rio Grande do Sul (Brasil) e no Uruguai, emitidos entre 2019 e 2024. A pesquisa, de natureza qualitativa e documental, examinou 248 editais, dos quais 118 estavam diretamente relacionados ao setor agropecuário. A investigação evidenciou diferenças substanciais entre as duas regiões. Enquanto o Uruguai apresenta estratégias mais direcionadas e concentradas, com ênfase em sustentabilidade, rastreabilidade e tecnologias aplicadas à cadeia da carne, o Rio Grande do Sul adota uma abordagem mais ampla e diversificada, contemplando múltiplos setores da inovação. Embora os investimentos no estado brasileiro sejam expressivos, observa-se uma baixa proporção de editais voltados exclusivamente ao agronegócio. A análise também revelou a importância dos editais como instrumentos estratégicos para a consolidação de ecossistemas de inovação, ainda que a ausência de dados atualizados sobre projetos em execução limite a compreensão do impacto real dessas iniciativas. Além disso, o mapeamento de palavras-chave possibilitou identificar diretrizes e áreas prioritárias em cada contexto, evidenciando tendências temáticas e oportunidades de aprimoramento das políticas públicas. Os resultados reforçam a necessidade de maior integração entre setor público, universidades e empresas, além do fortalecimento de mecanismos de avaliação e transparência. Estudos futuros podem contribuir ao explorar o impacto concreto dos projetos financiados e ao propor modelos de fomento mais alinhados às necessidades do setor agropecuário.

Palavras-chave: políticas públicas; inovação; editais; Rio Grande do Sul e Uruguai.

[1] Mestranda em Agronegócio na UFSM.
[2] Doutor em Administração, Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Agronegócios da UFSM.
[3] Doutor em Zootecnia, professor do Programa de Pós-Graduação em Agronegócios da UFSM.
[4] Graduando em Administração na UFSM.
[5] Graduando em Administração na UFSM.

Esta obra está licenciada sob uma licença Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0).

AGRIBUSINESS AND INNOVATION

analysis of innovation funding calls for agribusiness in Rio Grande do Sul and Uruguay

Abstract

This article presents a comparative analysis of innovation funding calls targeting agribusiness in Rio Grande do Sul (Brazil) and Uruguay, issued between 2019 and 2024. The research, qualitative and documentary in nature, examines 248 calls, of which 118 were directly related to the agricultural sector. The investigation revealed substantial differences between the two regions. While Uruguay adopts more targeted and concentrated strategies, emphasizing sustainability, traceability, and technologies applied to the meat production chain, Rio Grande do Sul follows a broader and more diversified approach, encompassing multiple innovation sectors. Although public investments in the Brazilian state are significant, there is a low proportion of calls specifically aimed at agribusiness. The analysis also highlighted the relevance of funding calls as strategic tools for consolidating innovation ecosystems, even though the lack of updated information on ongoing projects limits the understanding of their real impact. Furthermore, the mapping of keywords allowed for the identification of key guidelines and priority areas in each context, revealing thematic trends and opportunities for improvement in public policy. The results reinforce the need for greater integration between the public sector, universities, and companies, as well as the strengthening of evaluation and transparency mechanisms. Future studies may contribute by exploring the concrete impact of funded projects and proposing more aligned funding models to meet the needs of the agricultural sector.

Keywords: public policies; innovation; funding calls; Rio Grande do Sul and Uruguay.

AGRONEGOCIOS E INNOVACIÓN

análisis de las convocatorias de financiamiento a la innovación en los Agronegocios en Rio Grande do Sul y Uruguay

Resumen

Este artículo realiza un análisis comparativo de las convocatorias de financiamiento a la innovación dirigidas al agronegocio en Rio Grande do Sul (Brasil) y en Uruguay, emitidas entre 2019 y 2024. La investigación, de carácter cualitativo y documental, examinó 248 convocatorias, de las cuales 118 estaban directamente relacionadas con el sector agropecuario. La investigación evidenció diferencias sustanciales entre las dos regiones. Mientras Uruguay presenta estrategias más dirigidas y concentradas, con énfasis en la sostenibilidad, la trazabilidad y las tecnologías aplicadas a la cadena cárnica, Rio Grande do Sul adopta un enfoque más amplio y diversificado, contemplando múltiples sectores de la innovación. Aunque las inversiones en el estado brasileño son expresivas, se observa una baja proporción de convocatorias destinadas exclusivamente al agronegocio. El análisis también reveló la importancia de las convocatorias como instrumentos estratégicos para la consolidación de ecosistemas de innovación, aunque la falta de datos actualizados sobre los proyectos en ejecución limita la comprensión del impacto real de estas iniciativas. Además, el mapeo de palabras clave permitió identificar directrices y áreas prioritarias en cada contexto, evidenciando tendencias temáticas y oportunidades de mejora en las políticas públicas. Los resultados refuerzan la necesidad de una mayor integración entre el sector público, las universidades y las empresas, así como el fortalecimiento de los mecanismos de evaluación y transparencia. Futuros estudios pueden contribuir explorando el impacto concreto de los proyectos financiados y proponiendo modelos de financiamiento más alineados a las necesidades del sector agropecuario.

Palabras clave: políticas públicas; innovación; convocatorias; Rio Grande do Sul y Uruguay.

1 INTRODUÇÃO

A relevância da capacidade tecnológica como motor do progresso econômico tem sido reconhecida há mais de dois séculos. Entre os teóricos pioneiros desse campo, Schumpeter, em seus estudos na década de 1930, destacou a inovação tecnológica como um elemento central para o desenvolvimento econômico. Sua abordagem ampliou a definição de inovação ao incluir componentes como a experimentação, aprimoramentos em processos e produtos, reorganizações estruturais, além da incorporação de novas fontes de energia e matérias-primas. Adicionalmente, Schumpeter conferiu especial importância às atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D) como pilares para a inovação e o crescimento econômico sustentável (Schumpeter, 1939; Schumpeter, 1950).

Os empreendedores e empresas inovadoras são essenciais para o avanço econômico, pois sua capacidade tecnológica, baseada em conhecimentos técnicos, permite a realização autônoma de atividades tecnológicas e a promoção de inovações. Essa capacidade fortalece a competitividade e a adaptação aos mercados globais, tornando-se um ativo estratégico para a sustentabilidade econômica (Solow, 2007).

No contexto do agronegócio, a inovação aberta desempenha um papel fundamental na modernização das cadeias produtivas, impulsionando transformações nos processos produtivos, sociais e ambientais. Essas mudanças exigem avanços na gestão agrícola, no desenvolvimento de tecnologias inovadoras e na adoção de práticas sustentáveis nos sistemas agropecuários. Além disso, a inovação aberta possibilita maior integração entre agentes do setor, facilitando o compartilhamento de conhecimento e a antecipação de demandas do mercado. Nesse cenário, a adoção de tecnologias digitais da Indústria 4.0 e a implementação de estratégias de inovação aberta tornam-se essenciais para aumentar a competitividade do setor, promovendo maior eficiência ao longo das cadeias produtivas (Silva *et al*., 2023). Tanto o estado do Rio Grande do Sul, no Brasil, quanto o Uruguai possuem economias fortemente vinculadas ao agronegócio, destacando-se como importantes atores no mercado agroalimentar.

No Rio Grande do Sul, a inovação no agronegócio tem sido essencial para o avanço do setor, com investimentos em sustentabilidade, eficiência produtiva e tecnologias limpas. Em 2023, a Secretaria de Inovação, Ciência e Tecnologia destinou R$2,5 milhões para projetos de inovação no agronegócio, reforçando o protagonismo do Estado no Ranking de Competitividade dos Estados (Rio Grande do Sul, 2023a; Rio Grande do Sul, 2023c). Além disso, políticas como o programa Inova RS buscam descentralizar oportunidades de desenvolvimento, enquanto o crescimento das startups, impulsionado pelo governo,

universidades e o Instituto Caldeira, fortalece o ecossistema de inovação. Em 2022, o estado registrou um aumento de mais de 70% no número de startups, consolidando-se como um polo de inovação no Brasil. Um mapeamento realizado em 2023 pela Secretaria de Inovação, Ciência e Tecnologia (Sict) e a Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão (SPGG) confirma essa tendência e a crescente relevância das startups na economia gaúcha (RS GOV, 2023b).

O crescimento da inovação no Rio Grande do Sul é impulsionado por eventos internacionais como o South Summit Brazil, que fortalece o ecossistema local e amplia sua visibilidade global. No Uruguai, a adoção de tecnologias digitais no agronegócio tem elevado a competitividade e a sustentabilidade, especialmente na produção de carne e grãos. Investimentos em rastreabilidade e automação aumentam a eficiência produtiva, enquanto práticas modernas de gestão e sustentabilidade reforçam a posição do país no mercado global. Essas inovações também promovem o uso eficiente de recursos, alinhando produção e preservação ambiental (Uruguay, 2024).

Os editais de fomento à inovação no Uruguai incentivam o desenvolvimento tecnológico no agronegócio, alinhando-se às diretrizes do Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) e da Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII). O INIA lançou editais para validação de soluções digitais na agroecologia e resiliência climática, oferecendo financiamento integral para custos elegíveis e promovendo a implementação de tecnologias agrícolas (INIA, 2024). A ANII, por sua vez, apoia propostas tecnológicas para o setor agropecuário, integrando centros de pesquisa e empresas. Ambas utilizam critérios como viabilidade técnica e impacto produtivo, estimulando parcerias entre o setor público e privado (ANII, 2023).

Este artigo realiza uma análise comparativa das políticas públicas de fomento à inovação no agronegócio no Rio Grande do Sul e no Uruguai, com foco nos editais emitidos entre 2019 e 2024. O objetivo é identificar semelhanças, diferenças e lacunas nas abordagens adotadas, contribuindo para a compreensão do papel desses editais na promoção de ecossistemas de inovação em regiões agrícolas. A justificativa do estudo baseia-se na crescente importância da inovação tecnológica para a competitividade do setor nos dois territórios, destacando a necessidade de uma análise comparativa das políticas de fomento. A revisão de literatura abordará temas como inovação no agronegócio, políticas públicas de incentivo, modelos de inovação e seus impactos na competitividade do setor.

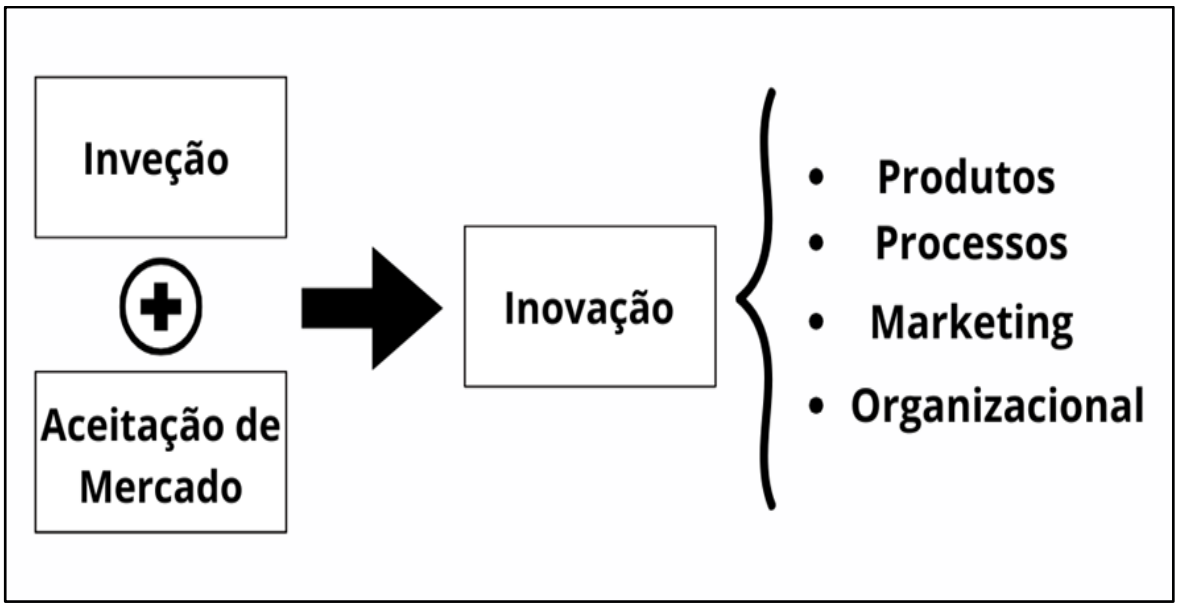
2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 INOVAÇÃO

Para Schumpeter (1979) afirma que a inovação é o resultado de ações empreendedoras voltadas à superação de rotinas, impulsionando o desenvolvimento econômico e inclusive, essas ações incluem a introdução de novos produtos, métodos de produção ou transporte, mercados e formas de organização industrial. Consequentemente, para os autores Paschoiotto, Cunha e Silva (2024), argumentam que as sociedades atuais, marcadas por uma crescente interconectividade, lidam com desafios complexos que afetam a vida da população e exigem soluções inovadoras desenvolvidas de maneira colaborativa.

Segundo Costa (2023), aborda que a inovação exerce uma função essencial na transferência de conhecimento, ao convertê-la em processos, produtos ou serviços que geram valor tanto para o mercado quanto para a sociedade e inclusive, contribui para a competitividade das organizações e para a adaptação a novas demandas e desafios do ambiente externo. Conforme a Figura 1, destaca como resultado a inovação como resultado da invenção mais a aceitação no mercado.

Figura 1 - Inovação como resultado da invenção mais a sua aceitação no mercado.



Fonte: Adaptado de Tajra e Ribeiro (2020)

As empresas adotaram inovações em produto, processo, organização e marketing, com destaque para as incrementais, desenvolvidas em parceria com outras instituições. Essas melhorias foram impulsionadas pela necessidade de adaptação ao mercado e pelo objetivo de

aumentar a competitividade, além disso, a colaboração com universidades, centros de pesquisa e fornecedores teve um papel fundamental na criação e aplicação dessas inovações. Atrelado a isso, a incorporação de novas tecnologias e metodologias permitiu otimizar processos e aprimorar a experiência dos clientes e também, como resultado, as empresas melhoraram sua eficiência operacional e fortaleceram sua posição no setor (Catessamo; Lima Rua, 2023).

Nesse contexto, a empresa é vista como um sistema dinâmico, no qual diferentes setores desempenham um papel ativo como agentes inovadores. As inovações podem ser classificadas como pioneiras (absolutas) ou relativas, conforme seu grau de novidade para o mercado ou para a própria organização. Enquanto as inovações pioneiras introduzem soluções totalmente inéditas, as inovações relativas aprimoram produtos, processos ou sistemas já existentes, impulsionando a competitividade e a eficiência empresarial (Barbieri, 1997).

Além do mais, os investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) desempenham um papel fundamental no aumento da produtividade e na promoção do crescimento econômico de longo prazo. Isso ocorre porque a inovação, ao se desenvolver de forma cumulativa, proporciona uma base sólida para um desenvolvimento sustentável, permitindo a melhoria contínua de produtos, processos e serviços (Nascimento, 2024). Para os autores Koller *et al*. (2025), argumentam que a pesquisa e desenvolvimento desempenham um papel fundamental ao impulsionar avanços significativos, tanto na melhoria de produtos já existentes quanto na criação de soluções inovadoras que atendam às demandas sociais.

Outrossim, nas etapas de P&D, observa-se que o compartilhamento de conhecimento entre equipes multifuncionais desempenha um papel essencial para as empresas, permitindo uma análise mais ágil da necessidade de alterações nos produtos, a identificação de oportunidades de mercado e a otimização da eficiência dos processos produtivos. E também, essa abordagem colaborativa contribui para a inovação contínua, tornando as empresas mais adaptáveis às mudanças do mercado e mais competitivas em seu setor (Dugonski; Tumelero, Mariutti, 2022).

A inovação, como resultado ou parte do desempenho organizacional, envolve pesquisa, desenvolvimento e aprimoramento de produtos, processos e modelos de negócios. Relaciona-se a renovação, conhecimento, sustentabilidade, soluções e criação de valor para consumidores e stakeholders. Impulsionada pelo engajamento e criatividade, surge da interação entre indivíduos, organizações e o ambiente externo. Sendo um processo dinâmico e incerto, seu impacto está na transformação de desafios em oportunidades, promovendo avanços contínuos e valor para a sociedade e os mercados (Aires; Costa; Brandão, 2023).

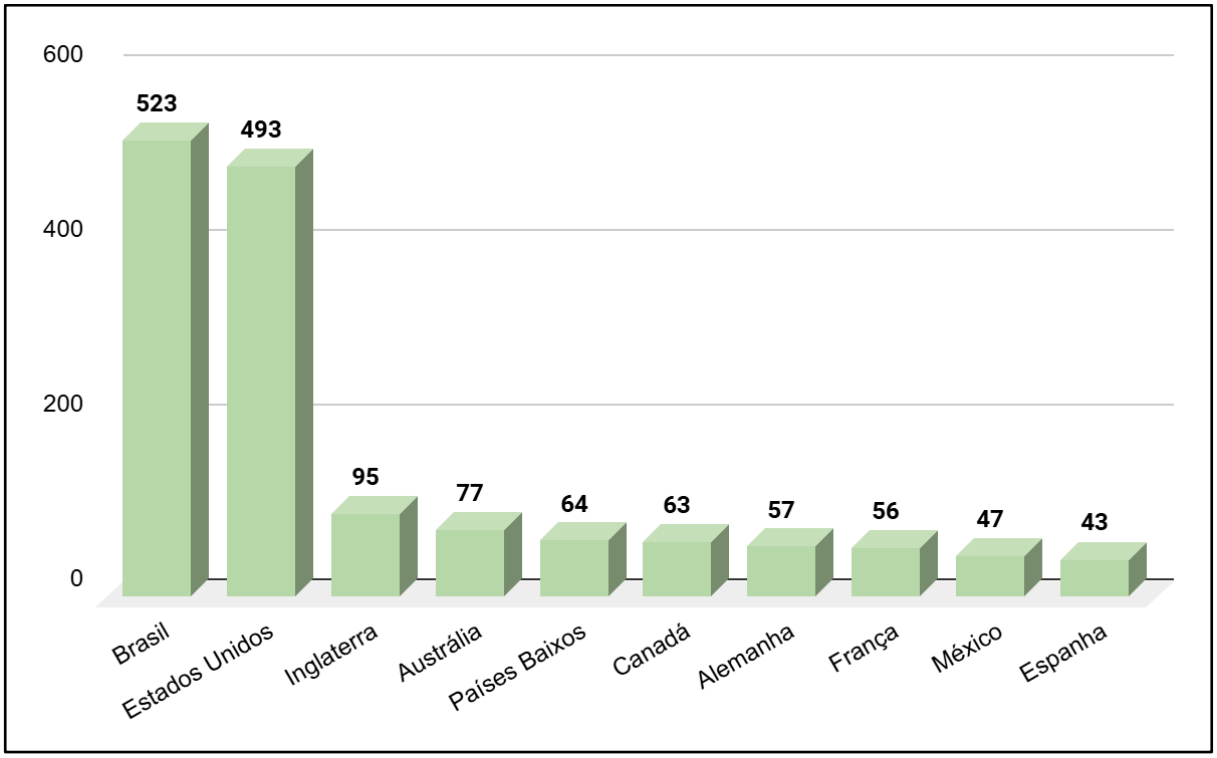
2.2 INOVAÇÃO NO AGRONEGÓCIO

O agronegócio brasileiro é um dos mais importantes produtores de alimentos do mundo, especialmente grãos, incluindo algodão, amendoim, arroz, aveia, canola, centeio, cevada, feijão, girassol, mamona, milho, soja, sorgo, trigo e triticale. A estimativa atual para a produção de grãos na safra 2024/25 foi revisada para 328,3 milhões de toneladas, representando um crescimento de 10,3% em relação ao ciclo anterior e esse aumento equivale a um acréscimo de 30,6 milhões de toneladas na colheita (Companhia Nacional de Abastecimento, CONAB, 2025).

Segundo Quintam e Assunção (2023a), é importante destacar que o agronegócio brasileiro tem investido continuamente na adoção de tecnologias modernas, incluindo maquinário avançado, técnicas de cultivo de precisão, agricultura digital, biotecnologia e esse avanço tecnológico tem proporcionado ganhos significativos em produtividade, redução de custos e garantia de qualidade na produção agrícola. O Brasil dispõe de condições favoráveis, como um clima diversificado, solos férteis e uma vasta extensão de terras agricultáveis, que possibilitam uma produção ampla e diversificada. Nesse contexto, o agronegócio abrange atividades agrícolas, pecuárias, pesqueiras e florestais, englobando desde a produção primária até a agroindústria, a distribuição e a exportação de produtos (Quintam; Assunção, 2023b).

Os avanços tecnológicos têm ocorrido com grande intensidade, transformando profundamente diversos setores da sociedade. No contexto do agronegócio, essas inovações têm gerado impactos significativos, promovendo maior produtividade, melhor gestão dos recursos naturais e novos modelos de negócio, contribuindo assim para o crescimento econômico e o bem-estar social (Piccolo *et al*., 2024). Por outro lado, conforme a Figura 2, aponta para uma enorme diferença entre Brasil, primeiro colocado com 523 artigos, e Estados Unidos, com 493 artigos científicos, em relação aos demais colocados.

Figura 2 - Principais países que publicaram artigos sobre a temática de Inovação no Agronegócio.



Fonte: Adaptado de Oliveira *et al.* (2022).

O agronegócio é um dos pilares da economia brasileira, destacando-se pela sua contribuição nas exportações e na geração de empregos. Estudos sobre o setor evidenciam o protagonismo do Brasil no cenário internacional, especialmente devido à sua capacidade produtiva e à adoção de tecnologias. Sua importância estratégica cresce ainda mais quando associado à inovação, que potencializa a produtividade, a sustentabilidade e a competitividade no setor. Assim, torna-se evidente que o investimento em soluções inovadoras é essencial para o fortalecimento do agronegócio nacional (Oliveira; Clementino, 2024).

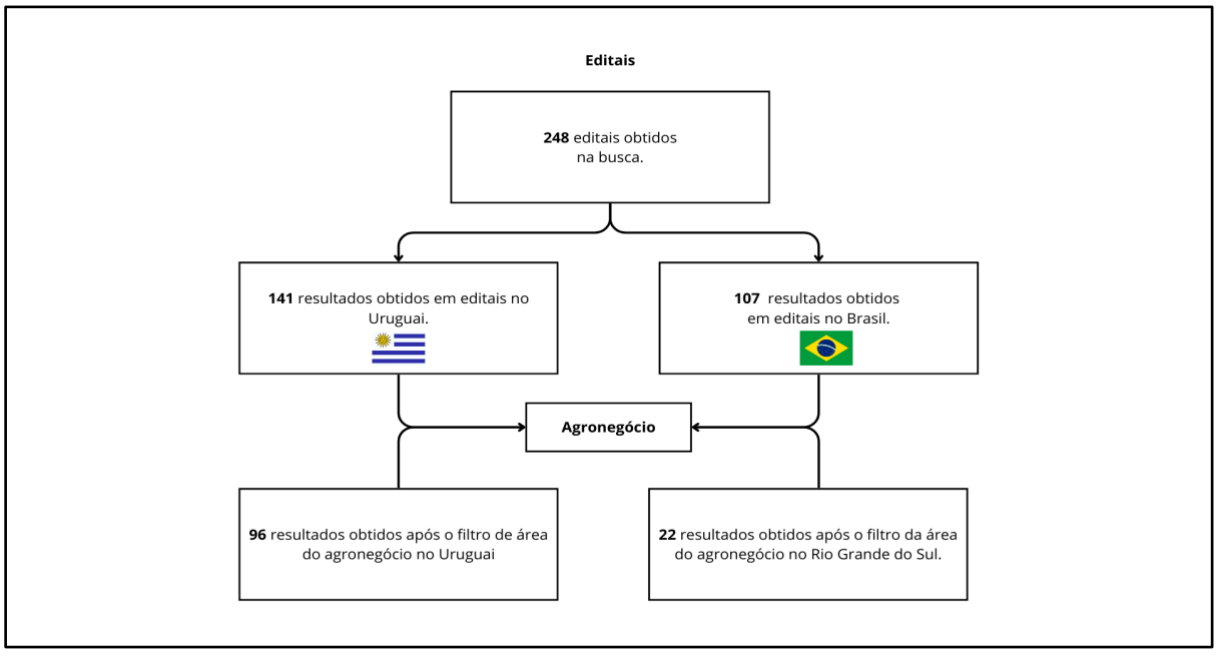
Para os autores Souza e Adaniya (2024), argumentam que a inovação no agronegócio também enfrenta desafios importantes, como a busca por práticas sustentáveis, a preservação ambiental, a garantia da segurança alimentar, a adoção de tecnologias modernas e a conciliação entre o aumento da produtividade e a redução dos impactos negativos no meio ambiente. Além disso, segundo os autores Campos Filho e Oliveira (2023), abordam que as organizações de diferentes setores vêm adotando práticas ESG (Ambiental, Social e de Governança) para fortalecer seu compromisso com a sustentabilidade e a responsabilidade social e no agronegócio, essa tendência também se manifesta, especialmente diante das constantes transformações do setor e da necessidade de atender a um mercado cada vez mais exigente, sem abrir mão da produtividade e da competitividade.

3 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, na qual os dados analisados foram obtidos por meio de pesquisa documental em sites de instituições de fomento à pesquisa e inovação do Uruguai e do Brasil. Segundo Marconi e Lakatos (2022), uma pesquisa qualitativa requer a definição de objetivos, a seleção das informações e a condução da pesquisa, seguida pela construção, se necessário, de hipóteses para explicar o problema identificado, além da definição do campo e de todos os aspectos necessários para a coleta de dados. Após a coleta, os dados foram organizados e analisados de forma sistemática, permitindo a identificação de padrões e inferências alinhadas ao objetivo da pesquisa.

A análise incluiu editais públicos publicados entre os anos de 2019 e 2024, abrangendo um período de cinco anos, permitindo uma visão abrangente e atualizada das políticas de fomento no período recente. Foram analisados 248 editais, sendo 141 provenientes do Uruguai e 107 do Brasil. As instituições selecionadas para a análise foram o Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) e a Agência Nacional de Investigación e Innovación (ANII), no Uruguai, e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS) e a Secretaria de Inovação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (SICT), no Brasil. Dentre os editais analisados, 118 eram voltados ao setor do agronegócio, dos quais 96 foram publicados no Uruguai e 22 no Brasil. A Figura 1 ilustra a distribuição dos editais conforme os critérios de busca.

Figura 3 - Distribuição dos Editais entre 2019 a 2024.



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Os dados foram tabulados e analisados por meio da análise de conteúdo, seguindo os procedimentos metodológicos propostos por Bardin (2011). Essa abordagem possibilitou categorizar os editais de acordo com as instituições emissoras e o tipo de fomento promovido, incluindo concessão de bolsas, disponibilização de recursos financeiros ou ambos. A partir desse tratamento, foi possível identificar tendências e inferências que contribuem para a compreensão do cenário analisado, possibilitando reflexões mais aprofundadas sobre a relação entre as instituições e os mecanismos de fomento oferecidos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Se tratando de inovação, os editais de fomento atuam como atores no desenvolvimento científico e tecnológico, especialmente em setores estratégicos como o agronegócio. Segundo *Comisión Económica para América Latina y el Caribe* - CEPAL (2021), destaca que a adoção de tecnologias e inovações no setor agropecuário na América Latina poderia aumentar a produtividade agrícola em até 50%, ressaltando o impacto positivo de investimentos em ciência e tecnologia para o fortalecimento do setor. Esse cenário evidencia a importância de editais de fomento à inovação como ferramentas estratégicas para estimular a pesquisa e o desenvolvimento de tecnologias voltadas ao agronegócio. A priorização de investimentos em inovação é particularmente significativa em países emergentes, onde o setor agropecuário desempenha um papel central na economia e na segurança alimentar (Food and agriculture organization of the united nations, FAO, 2022).

Nesse contexto, os 248 editais analisados neste estudo, emitidos entre 2019 e 2024, representam um recorte das estratégias de incentivo adotadas no Brasil e no Uruguai por instituições públicas de fomento à pesquisa, como mostra o quadro 1.

Quadro 1 - Editais analisados por entidades.

Instituição	País	Total de Editais Analisados	Editais voltados ao Agro	Proporção de Editais voltados ao Agro (%)
INIA	Uruguai	88	88	100%
ANII	Uruguai	40	8	20%
FAPERGS	Rio Grande do Sul/Brazil	89	15	16,85%
Secretária de Inovação/RS	Rio Grande do Sul/Brazil	18	7	13,89%

Fonte: Elaborados pelos Autores (2025).

Entre os editais, 118 foram especificamente voltados ao agronegócio, com uma concentração expressiva no Uruguai, que emitiu 96 chamadas públicas nessa área, em contraste com as 22 chamadas identificadas no estado do Rio Grande do Sul. Essa diferença não apenas revela uma maior priorização do setor agropecuário pelas instituições uruguaias, mas também aponta para possíveis lacunas no fomento à inovação no contexto gaúcho.

Apesar do vasto potencial natural da América Latina, o setor agrícola ainda enfrenta desafios expressivos, como as mudanças climáticas e a deficiência em infraestrutura, o que demanda maiores investimentos em pesquisa e desenvolvimento. Soma-se a isso a ausência de políticas públicas eficazes que incentivem a adoção de novas tecnologias e favoreçam a capacidade de adaptação dos pequenos produtores aos desafios contemporâneos (Morgan, Fuglie e Saini, 2023). Portanto, a análise dos editais aponta para necessidade de ampliação e fortalecimento das políticas de fomento à inovação no agronegócio, particularmente no Rio Grande do Sul, onde o volume de investimentos em pesquisa agropecuária ainda requer investimento.

A análise financeira dos editais revela disparidades regionais, no Uruguai, embora os valores exatos não estejam detalhados nas chamadas públicas do INIA, os editais da ANII indicam uma expressiva alocação de recursos voltados ao agronegócio. Um exemplo relevante é o "Fondo Sectorial de la Carne", que disponibiliza até UYU 4.500.000 (aproximadamente US$ 105.000) por proposta, com duração entre 6 e 9 meses para o desenvolvimento de protótipos. O objetivo do fundo é apoiar projetos que promovam a otimização de processos na cadeia produtiva da carne, incluindo abate, desossa e comercialização (ANII, 2024; INIA, 2024). No entanto, outros editais, como o "Fondo de Investigación e Innovación Uma Economía Circular", não informaram valores financeiros específicos, dificultando a comparação direta.

Por outro lado, os editais do Rio Grande do Sul apresentam valores expressivos e devidamente divulgados, como o investimento de R$ 13.056.455,47 pela FAPERGS e R$ 16.595.375,98 pela SICT (RS GOV, 2024). Esses recursos têm sido direcionados principalmente ao fomento da inovação, da pesquisa aplicada e do desenvolvimento tecnológico em áreas estratégicas para o estado, mas apresentam uma disparidade notável em relação a quantidade de projetos e consequentemente valores no Uruguai.

As chamadas para os editais analisados apresentam objetivos variados, mas com foco comum no fortalecimento da inovação e da pesquisa no setor agropecuário, como exemplificado pelos editais da ANII, que financiam projetos para otimização de processos e soluções sustentáveis. Por exemplo, os editais da ANII no Uruguai visam apoiar projetos que otimizem processos e promovam soluções tecnológicas no setor da carne, enquanto iniciativas

como o "Fondo de Investigación e Innovación en Economía Circular" buscam desenvolver soluções que promovam a sustentabilidade nas cadeias produtivas alimentares.

Quadro 2 - Áreas dos agronegócios dos editais

Instituição	Áreas de estudo
ANII	– Carne e Indústria de Carnes – Economia Circular e Sustentabilidade – Hidrogênio Verde e Energias Renováveis – Mudanças Climáticas e Tecnologias 4.0 – Cadeias Agroindustriais e Exportação – Capacitação Técnica e Profissional – Formação Acadêmica e Pesquisa Aplicada em Empresas
INIA	– Produção Animal e Saúde Animal – Produção Vegetal e Fitossanidade – Sistemas Agropecuários Sustentáveis e Clima – Gestão de Recursos Naturais e Meio Ambiente – Tecnologia, Inovação e Agrotecnologia – Qualidade, Processamento e Pós-colheita. – Outros (Educação, Comunicação e Difusão).
FAPERGS	– Empreendedorismo Inovador – Inteligência Artificial (Saúde, Agricultura, Indústria e Cidades Inteligentes) – Produtos e Processos Inovadores – Transferência de Tecnologia – Tecnologias Portadoras de Futuro – Redes Inovadoras de Tecnologias Estratégicas – Sustentabilidade e Desenvolvimento na Amazônia – Clusters Tecnológicos – Agrotecnologias – Pesquisa Aplicada em Finanças Públicas – Desastres Climáticos – Monitoramento de Gases de Efeito Estufa – Desenvolvimento Regional e Ecossistemas de Inovação – Formação e Fortalecimento de Parcerias em Pesquisa – Diversificação Econômica Regional – Agropecuária, Agricultura Familiar, Agroindústria e Turismo
SICIT	– Casos de Sucesso em Inovação Agronegócio em geral (Irrigação, Descarbonização, Aumento da eficiência de produção e Transição energética) – Agronegócio em geral

Fonte: Elaborados pelos autores (2024).

De maneira geral, as chamadas evidenciam a busca por uma transformação no setor agropecuário, por meio do financiamento de projetos de pesquisa que se alinham com as tendências globais de inovação, sustentabilidade e eficiência. Essas iniciativas refletem uma crescente priorização do investimento em ciência e tecnologia no setor agropecuário, com um olhar específico para as necessidades regionais, como o caso dos editais do INIA e ANII no

Uruguai. No contexto do Rio Grande do Sul no Brasil, as instituições de pesquisa refletem um esforço coordenado para promover o desenvolvimento sustentável e tecnológico no setor agropecuário, abordando temas essenciais para o avanço da produtividade e a mitigação de impactos ambientais.

No Uruguai a ANII, destaca áreas como carne e indústria de carnes, economia circular e sustentabilidade, hidrogênio verde, energias renováveis, mudanças climáticas e tecnologias 4.0, buscando integrar práticas mais ecológicas no processo produtivo e no mercado global. A busca por soluções inovadoras também está diretamente ligada à capacitação técnica e profissional, além de incentivar a formação acadêmica e a pesquisa aplicada em empresas, aspectos essenciais para fortalecer o vínculo entre o meio acadêmico e o setor produtivo.

O INIA, por sua vez, foca na integração entre produção animal e vegetal, com destaque para a fitossanidade, sistemas agropecuários sustentáveis e a gestão de recursos naturais. A preocupação com o meio ambiente, além da necessidade de inovar nas etapas pós-colheita, está alinhada à crescente demanda por práticas mais eficientes e sustentáveis. A incorporação de novas tecnologias no campo, por meio de agrotecnologias, busca modernizar a produção agrícola e aumentar a competitividade do setor, enquanto a difusão de conhecimento e a educação desempenham papel fundamental na implementação de novas práticas.

A FAPERS, com sua abordagem multidisciplinar, abrange diversas áreas, como inteligência artificial, monitoramento de gases de efeito estufa, desastres climáticos, agrotecnologias e desenvolvimento regional. A inovação tecnológica é vista como um instrumento para lidar com os desafios ambientais e sociais que o agronegócio enfrenta, e a criação de redes inovadoras de tecnologias estratégicas e clusters tecnológicos busca fortalecer os ecossistemas de inovação, promovendo a integração entre empresas e instituições de pesquisa.

Os editais da Secretaria de Inovação, Ciência e Tecnologia são majoritariamente voltados ao apoio de projetos livres, contemplando diversas áreas do conhecimento e da inovação. Em vez de se concentrarem em um campo específico, esses editais incentivam a criatividade e a aplicação de soluções inovadoras em múltiplos setores, como saúde, agricultura, meio ambiente, educação e tecnologia da informação. Essa abordagem amplia as possibilidades de participação e promove a interdisciplinaridade entre pesquisadores, empreendedores e instituições. Além disso, ao priorizar a inovação aberta, a SICT estimula parcerias entre universidades, empresas e governo, contribuindo para o fortalecimento do ecossistema de inovação no estado.

A flexibilidade desses editais permite que iniciativas, desde tecnologias emergentes até melhorias em processos já estabelecidos, possam ser contempladas. Além disso, a Secretaria fomenta a inovação no agronegócio, com a promoção de tecnologias voltadas à sustentabilidade e à adaptação às mudanças climáticas. Essa abordagem integrada busca, por meio de parcerias, gerar soluções inovadoras para o fortalecimento da competitividade regional e do desenvolvimento sustentável, buscando promover a cooperação entre universidades, empresas e entidades públicas.

Por outro lado, o mapeamento de palavras-chave oferece uma visão abrangente das áreas prioritárias e das diretrizes predominantes nos editais analisados. A interconexão entre os termos permite identificar tendências emergentes, lacunas temáticas e tópicos recorrentes, contribuindo para uma análise mais estratégica dos focos de investimento. Essa técnica também revela o grau de alinhamento entre as políticas públicas e as demandas do setor produtivo, além de orientar pesquisadores e instituições na formulação de propostas mais aderentes aos objetivos dos editais. Conforme a Figura 4, será apresentado a conexão entre as palavras-chave facilitando a identificação de tendências, lacunas e temas recorrentes dos editais.

Figura 4 - Palavras mais frequentes nos editais



Fonte: Elaborados pelos autores (2025).

Segundo a Figura 4, apresenta uma representação visual das palavras mais frequentes nos editais das instituições do Uruguai, fornecendo uma visão clara das áreas prioritárias e temas recorrentes. O destaque para termos como *"Fondo"*, *"Inovação"* e *"Objetivo"* revela a ênfase no fomento à inovação por meio de fundos destinados ao desenvolvimento de projetos

específicos. A palavra *"Innovación"* ocupa uma posição central, indicando que a promoção de soluções inovadoras é o eixo principal desses editais.

Além disso, a recorrência de palavras como *"Desarrollo"* e *"Empresa"*, diminuindo que o foco se estende ao desenvolvimento e a parceria com empresas para o desenvolvimento dos projetos. Essa combinação evidencia a disponibilidade de iniciativas que unem inovação e crescimento econômico, beneficiando setores produtivos e fortalecendo a competitividade internacional.

Outro ponto importante é a presença de termos ligados à sustentabilidade, como *"Verde"*, *"Gás"* e *"Climático"*. A inclusão desses conceitos destaca a preocupação dos editais internacionais com questões ambientais, como a descarbonização, a mitigação das mudanças climáticas e a busca por tecnologias mais sustentáveis. Conforme a Figura 5, será apresentado um mapeamento das palavras-chaves mais frequentes nos editais do Rio Grande do Sul.

Figura 5 - Palavras-chaves mais frequentes nos editais do Rio Grande do Sul.



Fonte: Elaborados pelos autores (2025).

Segundo a Figura 5 apresenta um mapeamento das palavras-chave mais frequentes nos editais do Rio Grande do Sul, o que tem como destaque para o termo *"*Valor*"*, central e em tamanho ampliado, sugere que o foco principal dos editais está no aporte financeiro e na valorização dos projetos apresentados. Além disso, a palavra "Inovação" ocupa uma posição de destaque, indicando que a busca por soluções inovadoras continua sendo uma prioridade. Outro termo quee chama a atenção é o termo *"Projeto"*, o que evidencia a importância do desenvolvimento e da execução de propostas estruturadas que atendam aos requisitos dos editais.

A comparação entre as duas figuras mostra que o nos editais das instituições do Uruguai, observa-se um predomínio de termos como *"Innovación"*, *"Fondo"* e *"Objetivo"*, destacando um direcionamento claro para a inovação, o desenvolvimento tecnológico e a estruturação de propostas bem definidas, com ênfase em critérios e objetivos específicos. A repetição de palavras como *"Empresa"*, *"Desarrollo"* e *"Control"* sugere uma visão mais voltada ao setor produtivo, especialmente no contexto da aplicação de recursos em iniciativas estratégicas e na busca por resultados concretos e mensuráveis.

Por outro lado, a figura que representa as instituições do Rio Grande do Sul apresenta uma perspectiva mais abrangente e diversificada, com foco nos termos *"Valor"*, *"Inovação"* e *"Projeto"*. A valorização dos recursos financeiros e das propostas apresentadas se mostram presentes, assim como no estímulo ao desenvolvimento sustentável e tecnológico. A presença de palavras como *"Recurso"*, *"Sustentabilidade"* e *"Desenvolvimento"* sugere uma preocupação com o impacto econômico e ambiental dos projetos, além da necessidade de fortalecer o ecossistema de inovação regional. Em contraste com a abordagem mais técnica e focada em resultados das figuras, apresenta uma visão mais equilibrada entre os objetivos econômicos, sociais e ambientais, mostrando uma preocupação com o desenvolvimento regional e com a aplicação estratégica dos recursos disponíveis.

5 CONCLUSÃO

A partir da análise comparativa dos editais de fomento à inovação no agronegócio emitidos no período de 2019 a 2024 pelo Rio Grande do Sul e pelo Uruguai, constatou-se que há diferenças significativas nas estratégias de incentivo adotadas por ambos os contextos. O Uruguai apresenta maior direcionamento temático e concentração de recursos em áreas prioritárias, como rastreabilidade, sustentabilidade e tecnologias emergentes aplicadas à cadeia produtiva da carne. Em contrapartida, o Rio Grande do Sul adota uma abordagem mais abrangente, contemplando diferentes setores produtivos, o que, embora positivo do ponto de vista da diversidade, pode diluir o impacto dos investimentos em segmentos estratégicos como o agronegócio.

Os dados demonstram que, embora o estado brasileiro apresenta valores expressivos de investimento e esforços crescentes em inovação, como observado nos editais da FAPERGS e da SICT, ainda existe uma lacuna em termos de volume de chamadas voltadas exclusivamente ao setor agropecuário. A ausência de políticas públicas mais específicas e de critérios claros de acompanhamento e avaliação limita a eficácia dos editais enquanto instrumentos de

transformação tecnológica. Já o Uruguai destaca-se pela clareza nas áreas contempladas, foco em resultados aplicáveis e articulação entre pesquisa e prática produtiva, o que contribui para maior efetividade das políticas de inovação.

O fortalecimento dos ecossistemas de inovação no agronegócio depende de políticas públicas mais integradas, transparentes e direcionadas, que favoreçam a inclusão de pequenos produtores, a interdisciplinaridade e a adoção de tecnologias sustentáveis. Recomenda-se, portanto, que os órgãos de fomento brasileiros considerem a adoção de mecanismos mais específicos e alinhados às necessidades do setor agropecuário, de modo a ampliar a competitividade e a sustentabilidade regional frente aos desafios contemporâneos da agricultura e da inovação.

Uma das principais limitações desta pesquisa refere-se à indisponibilidade de informações sobre os projetos em andamento nas áreas vinculadas ao agronegócio, uma vez que as instituições de fomento não apresentam dados atualizados ou acessíveis sobre a execução dessas iniciativas. Essa lacuna dificulta a análise do impacto efetivo das políticas de incentivo, bem como a identificação de tendências emergentes e boas práticas no uso dos recursos destinados à pesquisa e inovação no setor.

Para estudos futuros podem explorar de forma mais aprofundada os resultados dos projetos financiados pelos editais analisados, buscando avaliar o impacto efetivo das políticas de fomento à inovação no agronegócio. Investigações qualitativas com gestores de projetos, beneficiários dos editais e representantes das instituições de fomento podem contribuir para uma compreensão mais abrangente dos desafios enfrentados na execução das propostas. Além disso, análises longitudinais que acompanhem a evolução dos investimentos e dos indicadores de desempenho no setor agropecuário possibilitam identificar padrões e orientar a formulação de políticas públicas mais eficazes e alinhadas às demandas regionais.

REFERÊNCIAS

AGENCIA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN. **Programas e iniciativas de fomento à inovação no agronegócio**, 2024. Disponível em: https://www.anii.org.uy. Acesso em: 19 nov. 2024.

AIRES, J. D. M.; COSTA, C. M. M.; BRANDÃO, A. F. A. Rumo a um conceito de inovação no turismo. **Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo**, v. 16, p. 1-21, 2023. Disponível em: https://rbtur.org.br/rbtur/article/view/2577. Acesso em: 02 set. 2025

BARBIERI, J. C. A contribuição da área produtiva no processo de inovações tecnológicas. **Revista de Administração de Empresas**, v. 37, n. 1, p. 66-77, 1997. Disponível em: https://periodicos.fgv.br/rae/article/view/38089. Acesso em: 02 set. 2025

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições, 2011.

CAMPOS FILHO, E. S.; OLIVEIRA, E. C. As dimensões ESG aplicadas ao agronegócio: uma revisão sistemática de literatura. **Revista de Gestão e Secretariado**, v. 14, n. 11, p. 20304-20326, 2023. Disponível em: https://ojs.revistagesec.org.br/secretariado/article/view/3039. Acesso em: 02 set. 2025

CATESSAMO, M. F.; LIMA RUA, O. M. M. M. Inovação e desempenho nas PME Angolanas. **Revista de Gestão e Secretariado**, v. 14, n. 1, p. 967-977, 2023. Disponível em: https://ojs.revistagesec.org.br/secretariado/article/view/1566. Acesso em: 02 set. 2025

COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE. **Políticas de inovação no setor agrícola na América Latina e Caribe. Santiago**, 2021. Disponível em: https://repositorio.cepal.org/entities/publication/7c99a8e6-c594-4a5f-a684-c48e715ac87b. Acesso em: 02 set. 2025

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Produção de grãos na safra 2024/25 é de 328,3 milhões de toneladas em nova estimativa da Conab**. 2025. Disponível em: https://www.conab.gov.br/ultimas-noticias/5980-producao-de-graos-na-safra-2024-25-e-de-328-3-milhoes-de-toneladas-em-nova-estimativa-da-conab. Acesso em: 28 mar. 2025.

COSTA, K. C. D. S. Empreendedorismo e inovação: conceitos e desafios. **Caderno Intersaberes**, v. 12, n. 41, p. 156-169, 2023. Disponível em: https://www.cadernosuninter.com/index.php/intersaberes/article/view/2331. Acesso em:02 set. 2025

DUGONSKI, F. C. V.; TUMELERO, C.; MARIUTTI, F. G. Capacidades dinâmicas verdes: aplicação da biomimética na P&D de eco inovações em cosméticos. **Revista Inovação, Projetos e Tecnologias**, v. 10, n. 2, p. 148-163, 2022. Disponível em: https://periodicos.uninove.br/iptec/article/view/21820. Acesso em: 2 set. 2025

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **The future of food and agriculture** – Drivers and triggers for transformation. Rome: FAO, 2022. Disponível em:https://www.fao.org/agrifood-economics/publications/detail/en/c/1622632/. Acesso em: 02 set. 2025

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **Governo lança edital de R$ 2,5 milhões para projetos estratégicos de inovação no agronegócio**. Secretaria de Inovação,

Ciência e Tecnologia, 2023a. Disponível em: https://www.sict.rs.gov.br. Acesso em: 18 nov. 2024a.

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **Pesquisa revela em detalhes a realidade de startups no ecossistema gaúcho de inovação**. Portal do Governo RS, Porto Alegre, 2023b. Disponível em: https://www.estado.rs.gov.br/pesquisa-revela-em-detalhes-a-realidade-de-startups-no-ecossistema-gaucho-de-inovaca. Acesso em: 4 dez. 2024b.

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **Rio Grande do Sul é líder em inovação no Ranking de Competitividade dos Estados**. Portal do Governo RS, Porto Alegre, 2023c. Disponível em: https://www.estado.rs.gov.br/rio-grande-do-sul-e-lider-em-inovacao-no-ranking-de-competitividade-dos-estados. Acesso em: 4 dez. 2024c.

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA. **Convocatorias de proyectos de innovación**, 2024. Disponível em: https://www.inia.uy. Acesso em: 19 nov. 2024.

KOLLER, L. *et al*. Projetos de P&D: revisão sistemática de contextos, impactos e desafios. **Revista de Gestão e Secretariado**, v. 16, n. 3, p. 1-21, 2025. Disponível em: https://ojs.revistagesec.org.br/secretariado/article/view/4691. Acesso em: 02 set. 2025

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia científica**. São Paulo: Grupo GEN, 2022.

MORGAN, J.; FUGLIE, K.; SAINI, E. 2023 **GAP Report: Agricultural Tfp Growth In Argentina: Investments In Research And Innovation** Disponível em: https://globalagriculturalproductivity.org/wp-content/uploads/2024/01/2023-GAP-Report.pdf. Acesso em: 8 dez. 2024.

NASCIMENTO, E. C. A abordagem evolucionária da inovação e sua relação com a trajetória dos investimentos em P&D no Brasil do século XXI: uma reflexão sobre os nexos com a inovação e o crescimento econômico. **Revista Americana de Empreendedorismo e Inovação**, v. 6, n. 1, p. 19-26, 2024. Disponível em: https://periodicos.unespar.edu.br/raei/article/view/9050. Acesso em: 02 set. 2025

OLIVEIRA, C. C. *et al*. Uma visão bibliométrica sobre inovação no agronegócio à partir da Web of Science de 1956 a 2017. **Revista Vianna Sapiens**, v. 13, n. 1, p. 1-23, 2022. Disponível em: https://viannasapiens.com.br/revista/article/view/885. Acesso em: 02 set. 2025

OLIVEIRA, L. G. F.; CLEMENTINO, V. D. R. Estudo bibliométrico sobre a relevância das temáticas da inovação, fintechs, agronegócio e crédito rural: uma análise comparativa nas plataformas SciELO e Spell. **Revista de Gestão e Secretariado**, v. 15, n. 6, p. 1-19, 2024. Disponível em: https://ojs.revistagesec.org.br/secretariado/article/view/3861. Acesso em: 02 set. 2025

PASCHOIOTTO, W. P.; CUNHA, C. J. C. A.; SILVA, S. M. Liderança no processo de inovação colaborativa no setor público: uma revisão integrativa. **Revista de Administração Pública**, v. 58, p. 1-19, 2024. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.scielo.br/j/rap/a/KNpLv6SyPKx89SCRgMkRLkH/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 02 set. 20225

PICCOLO, E. A. *et al*. A inteligência artificial aplicada no agronegócio: uma revisão bibliográfica. **Revista Contemporânea**, v. 4, n. 6, p. 1-19, 2024.Disponível em: https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/4596. Acesso em: 02 set. 2025

QUINTAM, C. P. R.; ASSUNÇÃO, G. M. Panorama do agronegócio exportador brasileiro. **Revista Científica Multidisciplinar**, v. 4, n. 7, p. 1-23, 2023a. Disponível em: https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/3642. Acesso em 02 set. 2025

QUINTAM, C. P. R.; ASSUNÇÃO, G. M. Perspectivas e desafios do agronegócio brasileiro frente ao mercado internacional. **Revista Científica Multidisciplinar**, v. 4, n. 7, p. 1-23, 2023b. Disponível em: https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/3641. Acesso em: 02 set. 2025

RIO GRANDE DO SUL. Portal do Estado do Rio Grande do Sul. 2024. Disponível em: https://www.estado.rs.gov.br/. Acesso em: 19 nov. 2024.

SCHUMPETER, J. A. **Capitalism, socialism and democracy**. 3. ed. London: Allen and Unwin, 1950.

SCHUMPETER, J. A. **Business cycles**: a theoretical, historical and statistical analysis of capitalist processes. New York: Macmillan, 1939.

SCHUMPETER, J. A. **Capitalisme, socialisme et démocratie**. Paris: Payothéque, 1979.

SILVA, F. T. D.; BAIERLE, I. C.; CORREA, R. G. d. F.; SELLITTO, M. A.; PERES, F. A. P.; KIPPER, L. M. Open innovation in agribusiness: barriers and challenges in the transition to agriculture 4.0. **Sustainability**, v. 15, n. 11, p. 8562, 2023.

SOLOW, R. Heavy thinker. Review of Prophet of Innovation: Joseph Schumpeter and Creative Destruction, by Thomas K. McCraw. **The New Republic**, 21 maio, p. 48-50, 2007.

SOUZA, L. N. R.; ADANIYA, M. H. A. C. O uso da tecnologia no aumento de produtividade no agronegócio. **Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa**, v. 40, p. 466-485, 2024. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/375982043_O_uso_da_tecnologia_na_educacao. Acesso em 02 set. 2025

TAJRA, S.; RIBEIRO, J. **Inovação na prática**. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2020.

URUGUAY. **Agronegócios**. Disponível em: https://www.uruguayxxi.gub.uy. Acesso em: 09/12/2024.