

# Anais do 3º Workshop de Ciências e Inovação em Pecuária

## “Construindo o Futuro da Pecuária”



**3º WorkPec**

Construindo o Futuro da Pecuária.

**Governador do Estado  
Jorginho dos Santos Mello**

**Secretário de Estado da Agricultura e Pecuária  
Valdir Colatto**

**Presidente da Epagri  
Dirceu Leite**

**Diretores**

**Célio Haverroth  
Desenvolvimento Institucional**

**Fabírcia Hoffmann Maria  
Administração e Finanças**

**Gustavo Gimi Santos Claudino  
Extensão Rural e Pecuária**

**Reney Dorow  
Ciência, Tecnologia e Inovação**





**3º WorkPec**

Construindo o Futuro da Pecuária.

Documentos Nº 371

ISSN 2674-9521 (*On-line*)  
Novembro/2024

## **Anais do 3º Workshop de Ciência e Inovação em Pecuária**

**João Frederico Mangrich dos Passos  
Sandra Denise Camargo Mendes  
Vanessa Ruiz Favaro  
Dediel Júnior Amaral Rocha  
Luiz Augusto Martins Peruch  
Ulisses de Arruda Córdova  
Marlise Nara Ciotta  
Tiago Celso Baldissera  
Cassiano Eduardo Pinto  
Ângela Rech**

**Comissão organizadora**



**Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina  
Florianópolis  
2024**



# 3º WorkPec

Construindo o Futuro da Pecuária.

Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri)  
Rodovia Admar, 1.347, Itacorubi, Caixa Postal 502  
88034-901 Florianópolis, SC, Brasil  
Fone: (48) 3665-5000,  
Site: [www.epagri.sc.gov.br](http://www.epagri.sc.gov.br)

Editado pelo Departamento Estadual de Marketing e Comunicação (DEMC)

Editoração técnica: Paulo Sergio Tagliari

Revisão textual: Laertes Rebelo

Distribuição: *On-line* (novembro de 2024)

Capa: Recria de bovinos em azevém-anual com trevo branco, sobressemeados em pastagens de Jiggs, na Estação Experimental de Lages

É permitida a reprodução parcial deste trabalho desde que citada a fonte.

## Ficha catalográfica

**WORKSHOP DE CIÊNCIA E INOVAÇÃO EM PECUÁRIA, 3º,**  
2024, Lages, SC. Anais... Florianópolis: Epagri, 2024. 162p.  
(Epagri. Documentos, 371)

Pecuária; Bovinocultura; Pesquisa; Extensão Rural

ISSN 2674-9521 (*On-line*)





# 3º WorkPec

Construindo o Futuro da Pecuária.

## ORGANIZADORES

### **João Frederico Mangrich dos Passos**

Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri, Estação Experimental de Lages, SC  
e-mail: [joaopassos@epagri.sc.gov.br](mailto:joaopassos@epagri.sc.gov.br), fone: (049) 3289-6448

### **Sandra Denise Camargo Mendes**

Farmacêutica Bioquímica, Dra., Epagri, Estação Experimental de Lages, SC  
e-mail: [mendes@epagri.sc.gov.br](mailto:mendes@epagri.sc.gov.br), fone: (049) 3289-6420

### **Vanessa Ruiz Favaro**

Zootecnista, Dra., Epagri, Estação Experimental de Lages, SC  
e-mail: [vanessafavaro@epagri.sc.gov.br](mailto:vanessafavaro@epagri.sc.gov.br), fone: (049) 3289-6428

### **Dediel Júnior Amaral Rocha**

Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri, Estação Experimental de Lages, SC  
e-mail: [dedielrocha@epagri.sc.gov.br](mailto:dedielrocha@epagri.sc.gov.br), fone: (049) 3289-6455

### **Luiz Augusto Peruch**

Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri, Departamento Estadual de Marketing e Comunicação, Florianópolis, SC  
e-mail: [lamperuch@epagri.sc.gov.br](mailto:lamperuch@epagri.sc.gov.br), fone: (048) 3665-5175

### **Ulisses de Arruda Córdova**

Engenheiro-agrônomo, M.Sc., Epagri, Estação Experimental de Lages, SC  
e-mail: [ulisses@epagri.sc.gov.br](mailto:ulisses@epagri.sc.gov.br), fone: (049) 99914-2580

### **Marlise Nara Ciotta**

Engenheira-agrônoma, Dra., Epagri, Estação Experimental de Lages, SC  
e-mail: [marlise@epagri.sc.gov.br](mailto:marlise@epagri.sc.gov.br), fone: (049) 3289-6419

### **Tiago Celso Baldissera**

Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri, Estação Experimental de Lages, SC  
e-mail: [tiagobaldissera@epagri.sc.gov.br](mailto:tiagobaldissera@epagri.sc.gov.br), fone: (049) 3289-6440

### **Cassiano Eduardo Pinto**

Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri, Estação Experimental de Lages, SC  
e-mail: [cassiano@epagri.sc.gov.br](mailto:cassiano@epagri.sc.gov.br), fone: (049) 3289-6453

### **Ângela Fonseca Rech**

Zootecnista, M.Sc., Epagri, Estação Experimental de Lages, SC  
e-mail: [angelarech@epagri.sc.gov.br](mailto:angelarech@epagri.sc.gov.br), fone: (049) 3289-6414



# 3º WorkPec

Construindo o Futuro da Pecuária.

## COMISSÃO CIENTÍFICA

<b>Membro</b>	<b>Instituição</b>
<b>Adriana Hauser</b>	Universidade do Estado de Santa Catarina
<b>Alexandre Luis Giehl</b>	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
<b>Ana Lúcia Hanisch</b>	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
<b>André Brugnara Soares</b>	Universidade Tecnológica do Paraná
<b>Angela Fonseca Rech</b>	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
<b>Cassiano Eduardo Pinto</b>	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
<b>Cristiane Wesp</b>	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
<b>Cristina Pandolfo</b>	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
<b>Daniela Tomazelli</b>	Universidade do Estado de Santa Catarina
<b>Daniele Cristina da Silva-Kazama</b>	Universidade Federal de Santa Catarina
<b>Dediel Júnior Amaral Rocha</b>	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
<b>Diego de Córdova Cucco</b>	Universidade do Estado de Santa Catarina
<b>Eduardo Bohrer de Azevedo</b>	Universidade Federal de Santa Maria
<b>Éverton Blainski</b>	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
<b>Fabiana Schmidt</b>	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
<b>Fabiano Cleber Bertoldi</b>	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
<b>Fabio Cervo Garagory</b>	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
<b>Felipe Jochims</b>	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
<b>Glória Regina Botelho Ieda de Carvalho Mendes</b>	Universidade Federal de Santa Catarina Embrapa - Cerrado
<b>Jackson Adriano Albuquerque</b>	Universidade do Estado de Santa Catarina
<b>João Frederico Mangrich dos Passos</b>	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
<b>Joseli Stradioto Neto</b>	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
<b>Juliana Mio de Souza</b>	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
<b>Júlio César Ramos</b>	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
<b>Júlio Kuhn da Trindade</b>	Secretaria da Agricultura do Estado do Rio Grande do Sul
<b>Karoline Wagner Leal</b>	Universidade Federal de Santa Maria
<b>Karolini Tenffen de Souza</b>	Universidade Federal do Paraná
<b>Kelen Cristina Basso</b>	Universidade Federal de Santa Catarina/Florianópolis
<b>Laerte Reis Terres</b>	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
<b>Leandro Hahn</b>	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
<b>Marlise Nara Ciotta</b>	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
<b>Murilo Dalla Costa</b>	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
<b>Pablo Giliard Zanella</b>	Info + Agro Consultoria Agrícola e Pecuária



# 3º WorkPec

Construindo o Futuro da Pecuária.

<b>Sandra Denise Camargo Mendes</b>	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
<b>Sávio Henrique Almeida Sardinha</b>	Future Carbon Group
<b>Silmar Primieri</b>	Instituto Federal de Santa Catarina/Lages
<b>Stefany Arcari</b>	Instituto Federal de Santa Catarina/São Miguel do Oeste
<b>Tássio Dresch Rech</b>	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
<b>Tiago Celso Baldissera</b>	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
<b>Ulisses de Arruda Córdova</b>	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
<b>Vanessa Ruiz Favaro</b>	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
<b>Verônia Flores da Cunha Scheeren</b>	Universidade do Estado de Santa Catarina
<b>Vicente Celestino Pires Silveira</b>	Universidade Federal de Santa Maria
<b>Vilmar Francisco Zardo</b>	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina

## COMISSÃO DE CONCURSO DE FOTOS

<b>Membro</b>	<b>Instituição</b>
Carla Luciane Lima	Bolsista Fapesc - Epagri/Estação Experimental de Lages
Cassiano Eduardo Pinto	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
Fábio Cervo Garagory	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Gerson Omar dos Santos	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
João Frederico Mangrich dos Passos	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
Sandra Denise Camargo Mendes	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
Vanessa Ruiz Favaro	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina

## COMISSÃO DE MARKETING

<b>Membro</b>	<b>Instituição</b>
Carla Luciane Lima	Bolsista FAPESC - Epagri/Estação Experimental de Lages
Gerson Omar dos Santos	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
João Frederico Mangrich dos Passos	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
Sandra Denise Camargo Mendes	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
Vanessa Ruiz Favaro	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina



# 3º WorkPec

Construindo o Futuro da Pecuária.

## APRESENTAÇÃO

O Workshop de Ciência e Inovação em Pecuária (WorkPec) é um evento de cunho técnico-científico organizado a cada dois anos pela Epagri/Estação Experimental de Lages. A primeira edição foi realizada em setembro de 2020 no formato virtual com a proposta de difundir os avanços no conhecimento em pecuária e levá-los a pesquisadores, extensionistas, produtores, lideranças, acadêmicos e a sociedade em geral, além de gestores de políticas públicas voltadas ao desenvolvimento rural. Foram apresentados 64 resumos científicos e relatos de casos em temas relacionados à pecuária de corte e de leite, plantas forrageiras, pastagens e signos distintivos coletivos.

Já a segunda edição foi realizada em 2022 no formato híbrido com a proposta de consolidar a expressiva contribuição para a difusão de conhecimentos e o fortalecimento da comunidade científica no estado de Santa Catarina. Foram apresentados 56 resumos científicos e relatos de caso, nas áreas de pastagens e forragicultura, produção de bovinos e ovinos de corte e leite, biotecnologia, homeopatia na pecuária, indicação geográfica e outros signos distintivos, apicultura e desenvolvimento sustentável.

A edição do 3º WorkPec 2024, realizada na modalidade presencial, apresentou conhecimentos e tecnologias geradas pela Epagri e outras instituições com atuação em pesquisa, ensino e extensão rural e tem como objetivo promover o desenvolvimento sustentável do setor agropecuário. Além de contribuir com a construção de novos horizontes e realidades, buscou estabelecer uma abordagem sobre o panorama atual, os cenários e as tendências da pecuária e sua importância social e econômica para o estado de Santa Catarina. Nesta edição foram submetidos 65 resumos científicos e relatos de caso.

Diretoria Executiva





## CRÉDITO RURAL PARA A BOVINOCULTURA EM SANTA CATARINA: ANÁLISE DA EVOLUÇÃO NO PERÍODO 2013/2023

Alexandre Luís Gieh<sup>1</sup>, Tabajara Marcondes<sup>1</sup>

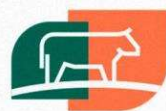
<sup>1</sup> Epagri/Cepa, E-mail: alexandregiehl@epagri.sc.gov.br

**Contribuição para a sociedade:** O crédito rural é, reconhecidamente, um importante instrumento de apoio à produção agropecuária. Contudo, apesar da relevância, é necessário compreender melhor como esse fator contribui com as mudanças observadas na pecuária catarinense, em especial na bovinocultura de leite e de corte. A adequada compreensão dessa dinâmica permitirá a formulação de políticas de crédito mais ajustadas à realidade.

**Resumo:** O crédito rural é um importante instrumento de desenvolvimento da agropecuária brasileira. Contudo, poucos são os estudos que enfocam seu papel na estruturação da pecuária. Assim, o presente trabalho analisou a evolução do crédito rural destinado à bovinocultura em Santa Catarina. Observou-se que, entre 2013 e 2023, o número de contratos com tal finalidade passou de 40,1 mil para 54,1 mil, crescimento de 35,0%, enquanto o volume aplicado saltou de R\$817,4 milhões para R\$4,83 bilhões, alta de 491,3%. No ano de 2023, 85,0% dos recursos que tinham como foco a bovinocultura, foram destinados a ações de custeio. Nesse mesmo ano, os agricultores familiares foram beneficiários de 79,4% dos contratos destinados à bovinocultura e 55,5% dos recursos. Não foi possível analisar a relação entre o crédito e o desenvolvimento da produção de leite e de carne em função da limitação dos dados disponíveis.

**Palavras-chave:** Investimento; Custeio; Pecuária; Financiamento.

**Introdução:** O desempenho da agropecuária brasileira nas últimas décadas foi extraordinário, tanto em termos de produção agrícola quanto pecuária. Ao refletir sobre os motores desse crescimento expressivo, Belik (2015) aponta que o processo de modernização desse segmento foi montado sobre um “pacote” de políticas visando à adoção de insumos modernos, mecanização e assistência técnica. O autor destaca, ainda, que o elemento unificador deste pacote foi o crédito, institucionalizado no Brasil em 1965, quando foi criado o Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR). Não por coincidência, é nesse período que se inicia a fase mais intensa do processo de modernização da agropecuária. Embora a bovinocultura estivesse inclusa nesse processo, a modernização do setor se deu essencialmente a partir de meados da década de 80, quando o modelo de crédito rural já se apresentava em crise. Tal cenário muitas vezes leva à percepção de que o crédito tem pouca relevância para a bovinocultura. Contudo, diversos autores, como Pintor, Silva e Piacentini (2015), ressaltam que o crédito rural continua sendo indispensável para o financiamento da agropecuária brasileira. Não obstante o reconhecimento da importância desse instrumento, Macedo (2006) afirma que há carência de análises aprofundadas acerca da relação entre a evolução da bovinocultura de corte e os recursos do crédito. O autor ressalta que a maioria das pesquisas priorizam análises mais abrangentes, ao invés de um olhar direcionado a esse segmento específico. Análises preliminares das publicações mais recentes sobre o tema indicam que pouco se avançou desse debate, em especial no que diz respeito à produção de carne. Diante desse contexto, o presente trabalho analisa a evolução do crédito rural destinado à bovinocultura em Santa Catarina no período recente, buscando compreender a dinâmica desse instrumento e sua relação com o desenvolvimento da atividade no Estado.



**Material e métodos:** Este documento constitui-se num estudo exploratório. Foram utilizados dados do Banco Central do Brasil (BCB) referentes ao período de 2013 a 2023. Inicialmente, identificaram-se o volume de crédito e o número de contratos celebrados em Santa Catarina por ano e por atividade (“Agrícola” e “Pecuário”). Na sequência, agruparam-se os contratos cujo produto financiado tinha relação explícita e direta com a bovinocultura, utilizando-se como referencial a descrição do campo “Produto”, quais sejam: “Bovinos”; “Confinamento de bovinos *Free Stall*”; “Leite”; “Milho Silagem” e “Pastagem”. Em alguns casos, embora os produtos financiados possam vir a ser usados em alguma etapa da produção de bovinos, não foi possível estabelecer tal relação, o que nos levou a não os contabilizar. Por fim, qualificou-se o crédito segundo a finalidade (custeio, investimento, industrialização ou comercialização) e o perfil dos beneficiários (agricultor familiar, médios produtores e demais produtores).

**Resultados e discussões:** Em 2013, foram celebrados 214,7 mil contratos de crédito rural em Santa Catarina, com valor financiado de R\$ 9,07 bilhões. A pecuária respondeu por 30,9% desses contratos (66,3 mil) e 50,8% dos recursos (R\$ 4,60 bilhões). Em 2023, o número de contratos celebrados caiu para 137,4 mil (-36,0% em relação a 2013), enquanto o valor financiado atingiu R\$ 20,70 bilhões (crescimento de 128,2%). Ressalta-se que os contratos relativos à pecuária incluem todas as espécies animais. O valor médio dos contratos nesse período cresceu 257,0%. Segundo Mattei e Fossá (2017), essa redução pode ser parcialmente explicada pelo cenário econômico do país, cuja instabilidade inibe a busca de novos financiamentos e projetos de investimentos, em particular nas unidades de menor porte. Ao analisar somente os contratos destinados à bovinocultura, verificaram-se variações ainda mais expressivas no período analisado. Em 2013, foram celebrados 40,1 mil contratos com essa finalidade (18,7% do total de contratos de crédito daquele ano), com valor financiado de R\$817,4 milhões (9,0% do total). Em 2023, o número de contratos subiu para 54,1 mil e o valor financiado atingiu R\$ 4,83 bilhões, altas de 35,0% e 491,3%, respectivamente. Com isso, o crédito para a bovinocultura respondeu por 39,4% dos contratos e 23,3% do valor financiado.

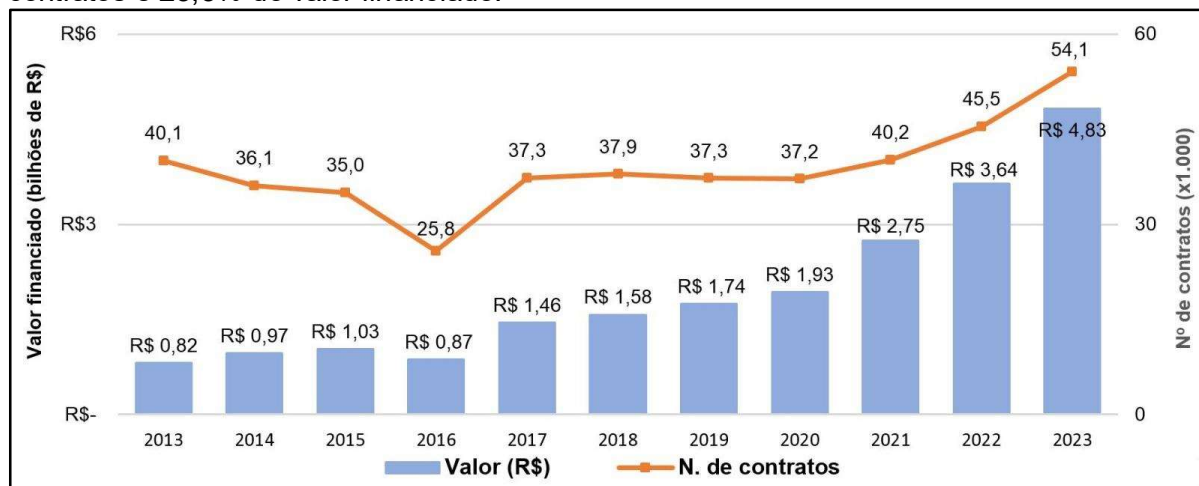


Figura 1 . Evolução do crédito para a bovinocultura em SC – Valor financiado (R\$) e n.º de contratos  
Fonte: BCB (2024), adaptado pelos autores

Para que se tenha melhor noção da dimensão dos recursos aplicados, em 2023, a soma do Valor da Produção Agropecuária (VPA) da pecuária de leite e de corte foi de R\$10,3 bilhões, o que significa dizer que o crédito rural alocado na bovinocultura catarinense naquele ano foi



equivalente a 46,8% do VPA gerado por essa atividade. Como demonstra a figura 1, com exceção de 2016, nos demais anos registrou-se crescimento constante no volume de recursos aplicados no setor por meio do crédito. O número de contratos, que já vinha apresentando variações negativas nos anos anteriores, também despencou em 2016, voltando a crescer no ano seguinte. Mas é a partir de 2021 que se verificam os incrementos mais expressivos nesses dois parâmetros. Quando se consideram os produtos financiados, conforme informação fornecida pelo sistema do BCB, verifica-se que, no ano de 2023, o item “Bovinos” foi responsável pela maioria absoluta dos contratos (98,2%) e dos recursos (91,9%), seguido por “Milho silagem” (1,0% dos contratos e 0,4% dos recursos) e “Leite” (0,1% dos contratos e 6,3% dos recursos). A segmentação dos recursos destinados à bovinocultura por finalidade demonstrou que 85,0% do valor financiado em 2023 destinou-se ao custeio (Tabela 1).

Tabela 1. Número de contratos e valor financiado, por finalidade e perfil – Bovinocultura – SC (2023)

Finalidade do crédito	Agricultor familiar		Médio produtor		Demais produtores		Total	
	No cont.	Valor (R\$)	No cont.	Valor (R\$)	No cont.	Valor (R\$)	No cont.	Valor (R\$)
Comercialização	0	0	0	0	215	27.202.026,97	215	27.202.026,97
Custeio	39.435	2.337.202.214,94	7.572	1.181.826.848,73	2.871	587.379.106,79	49.878	4.106.408.170,46
Industrialização	25	48.680.000,00	0	0	16	252.136.460,50	41	300.816.460,50
Investimento	3.532	297.640.247,88	91	24.721.234,71	376	76.894.855,84	3.999	399.256.338,43
Total	42.992	2.683.522.462,82	7.663	1.206.548.083,44	3.478	943.612.450,10	54.133	4.833.682.996,36

Fonte: BCB (2024), adaptado pelos autores

Em 2023, os agricultores familiares foram responsáveis por 79,4% dos contratos e 55,5% dos recursos destinados à bovinocultura, enquanto os médios produtores responderam por 14,2% dos contratos e 25,0% do valor, cenário decorrente da histórica participação das propriedades familiares na produção de leite e da recente expansão da pecuária de corte nesse segmento. Os dados disponíveis não nos permitem diferenciar, de forma eficiente e segura, os montantes destinados à bovinocultura de leite e de corte.

**Conclusão:** observou-se crescimento no número de contratos e no volume de crédito destinados à bovinocultura em Santa Catarina entre 2013 e 2023. O crédito aplicado equivale a quase a metade do valor da produção agropecuária gerado pela atividade, o que demonstra a importância desse mecanismo. Contudo, não foi possível analisar a relação entre a ampliação do crédito e a evolução da produção, dada a impossibilidade de distinguir o crédito destinado à bovinocultura de leite e de corte, sendo necessários estudos adicionais.

#### Referências:

BCB. **Tabelas de crédito rural**. Disponível em: [www.bcb.gov.br/](http://www.bcb.gov.br/). Acesso em: 20/ago/2024.

BELIK, W. O Financiamento da Agropecuária Brasileira no Período Recente. Brasília: **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA**, 2015.

MACEDO, L.O.B. Modernização da pecuária de corte bovina no Brasil e a importância do crédito rural. In: **Informações Econômicas**, v.36, n.7, jul. 2006. p.83-95.