

Ano 4 | nº 3 | Março de 2026 | ISSN 2965-6389

Boletim Agrônômico



Editores

Editor chefe

Prof. Dr. André Luis Vian

Editores assistentes

Felipe Baudini da Silva

Gabriela Lima Leal

Teresa Enderle

Tiago dos Santos Cocco

Estudantes de Agronomia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Mensagem ao leitor

Nesta edição do Boletim Agrônômico, você lerá um artigo que trata sobre o uso de plantas de serviço para o aprimoramento do sistema de grãos. Em seguida, você encontrará o novo artigo do NESPro, Agro extensão: na vanguarda da extensão universitária digital no Brasil e Mútua.

A equipe do Agro extensão deseja a você uma boa leitura!



Siga nossas Redes Sociais



Instagram

@agro_extensao



LinkedIn

Agro Extensão



WhatsApp

Canal Agro Extensão



Youtube

@agroextensaoufrgs



Spotify

Agro extensão



Novas publicações toda semana!

Cortes no reels
Safrá 2026
Clima

Escaneie o Qr code e acesse nosso site!



Conteúdo

Plantas de serviço cultivadas no outono visando o aprimoramento de sistemas de produção de grãos

Alvadi Antonio Balbinot Junior

Henrique Debiasi e Julio Cezar Franchini

O novo paradigma da bovinocultura de corte no RS: A exportação de gado vivo

Mariana Diniz, Helena Fagundes, Pedro

Lacoix, Mariana Ança e Júlio Barcellos

Agro Extensão: na vanguarda da extensão universitária digital no Brasil

Felipe Baudini da Silva e André Luis Vian

MÚTUA - A Caixa de Assistência dos Profissionais da Agronomia

Andréa Brondani da Rocha,

Gilmar Piozevan & Márcio Marun

Pg 5

Pg 14

Pg 18

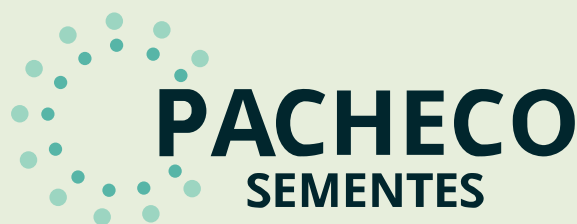
Pg 23

Nossos parceiros

Apoio



Patrocínio



Seja um
de nossos
patrocinadores!





Especialista em cultivares de grandes culturas

A **Pacheco Sementes** é referência em sementes de alta qualidade. Somos especialistas em sementes de soja, milho e forrageiras certificadas!

A nossa missão é garantir produtividade, segurança e confiança para o produtor. Genética superior para colheitas de sucesso!



Acesse nosso
perfil do Instagram



Portfólio
de produtos

Plantas de serviço cultivadas no outono visando o aprimoramento de sistemas de produção de grãos

Alvadi Antonio Balbinot Junior¹, Henrique Debiassi e Julio Cezar Franchini²

¹Eng. Agr., Dr., Pesquisador da Embrapa Trigo; ²Eng. Agr., Dr., Pesquisadores da Embrapa Soja

Introdução

Na região Sul do país, o principal estresse que limita a produtividade e a rentabilidade das culturas de grãos é o déficit hídrico (Battisti et al., 2018; Winck et al., 2023). Em trabalho desenvolvido por Sentelhas et al. (2015), constatou-se que o estado brasileiro que apresenta o maior yield gap de soja, decorrente do déficit hídrico, é o RS, chegando a valores superiores a 2500 kg ha⁻¹. Valores similares foram observados no Norte e Noroeste do PR. Para exemplificar a dimensão dos danos decorrentes do déficit hídrico na cultura da soja, na safra 2021/2022 foram estimadas perdas de 1680, 600 e 1620 kg ha⁻¹ para o RS, SC e PR, respectivamente (Foloni et al., 2023). Portanto, estima-se que o déficit hídrico desfalcou 340 milhões de sacas de 60 kg de soja na região Sul do país, em apenas uma safra. Nesta mesma safra, foram registradas perdas significativas de milho, feijão comum e outras culturas graníferas.

Atualmente, já estão mapeadas várias abordagens para aumentar a resiliência frente ao déficit hídrico (Foloni et al., 2023). Dentre estas abordagens, o cultivo de plantas de serviço, também denominadas plantas de cobertura do solo, nos períodos não cultivados com as culturas de grãos, em sistema plantio direto (SPD), tem aumentado a resiliência dos sistemas de produção de grãos frente ao déficit hídrico (Franchini et al., 2012; Balbinot Junior et al., 2024; Jan et al., 2025). Isso ocorre porque essas plantas conferem elevado crescimento de raízes, fundamental para a estruturação do solo e formação de bioporos contínuos e estáveis em SPD, incrementando a infiltração e a retenção de água no solo (Bertollo et al., 2021) e

os estoques de carbono orgânico no perfil do solo (Besen et al., 2024), além da formação de palhada, que reduz picos de temperatura do solo e as perdas de água por evaporação (Li et al., 2022). Os bioporos contínuos formados após a decomposição das raízes das plantas de serviço e forrageiras facilitam o crescimento das raízes das plantas de culturas de grãos em camadas subsuperficiais, aumentando a profundidade efetiva radicular e, consequentemente, a capacidade de água disponível (CAD), sendo o principal fator para a tolerância ao déficit hídrico, desde que não haja impedimentos físicos e químicos significativos (Bertollo et al., 2021; Debiassi et al., 2022).

Na região Sul do Brasil, nos sistemas em que a soja e o milho primeira safra são cultivados na primavera/verão e, na sequência, são cultivados os cereais de estação fria (CEF), incluindo o trigo, geralmente há um período entre a colheita das culturas de verão e a semeadura dos CEF em que as áreas são mantidas sem cultivo. A duração deste período de pousio tornou-se mais longa nas últimas duas décadas, em razão da crescente adoção de cultivares de soja com menor duração do ciclo de desenvolvimento e com tipo de crescimento indeterminado, permitindo a semeadura e a colheita mais no cedo. Por outro lado, a semeadura dos CEF não pode ser antecipada, em função do risco de incidência de geadas nos períodos de florescimento e de enchimento dos grãos. A ausência de cultivos nesse período outonal tem gerado vários problemas nas lavouras, como erosão do solo e alta incidência de plantas daninhas. Uma opção é o cultivo de plantas de serviço na janela outonal, aproveitando a disponibilidade de água, calor e radiação solar, principalmente entre os meses de

março e maio.

Espécies de serviço adaptadas ao outono

No Sul do país, várias espécies de plantas de serviço têm potencial para serem cultivadas no outono. Como o período de cultivo é curto, em geral inferior a 80 dias, é fundamental que as plantas tenham rápido estabelecimento e crescimento. A seguir alguns exemplos de espécies que podem ser cultivadas na janela outonal:

- Milheto (*Pennisetum glaucum* (L.) R. Br.): é uma gramínea anual de verão, cultivada como forrageira, para cobertura do solo ou para produção de grãos. Em regiões muito frias, o cultivo do milheto no outono, em geral, não é viável, pois a cultura não produzirá quantidade satisfatória de massa seca, devido às baixas temperaturas no mês de abril. Uma vantagem importante desta espécie é a alta oferta de sementes no mercado.

- Capim-sudão (*Sorghum sudanense*): é uma gramínea anual de verão, que pode ser utilizada sob diferentes manejos e para distintas finalidades, sendo indicada para o pastejo, fenação, forragem picada, silagem e para a cobertura do solo, pois conta com sistema radicular vigoroso e possui alto potencial para a produção de massa seca, promovendo a estruturação do solo e a ciclagem de nutrientes. Assim como o milheto, há adequada disponibilidade de sementes no mercado.

- Nabo forrageiro (*Raphanus sativus* L.): é uma espécie anual da família Brassicaceae, amplamente utilizada como cultura de cobertura em SPD. Apresenta alta velocidade de crescimento e elevada capacidade de ciclagem de nutrientes, sobretudo potássio e nitrogênio. É uma espécie muito interessante para ser posicionada no outono, pois produz elevada quantidade de massa seca, suprime as plantas daninhas e pode ser dessecada/rolada logo no início do florescimento, reduzindo as chances de eventual infecção por mofo-bran-

co (*Sclerotinia sclerotiorum* Lib.). No mercado, há adequada disponibilidade de sementes de nabo forrageiro.

- *Crotalaria ochroleuca* e *Crotalaria juncea*: são espécies leguminosas cultivadas como plantas de cobertura no Brasil, principalmente para promover a incorporação de nitrogênio no solo e reduzir as populações de nematoides fitoparasitas. Podem ser posicionadas como cobertura de soja outonal nas regiões mais quentes do Sul do país.

- Ervilha forrageira (*Pisum sativum* L.): é uma leguminosa que apresenta rápido estabelecimento e desenvolvimento inicial. A precocidade e uniformidade de desenvolvimento conferem elevada supressão de plantas daninhas. Apesar da facilidade de produção de sementes, há carência de disponibilidade no mercado em algumas regiões do Sul do país.

- Trigo mourisco (*Fagopyrum esculentum* Moench.): é um pseudocereal pertencente à família Polygonaceae. Pode ser utilizado para produção de grãos ou cobertura do solo no Brasil, principalmente em sucessão à soja. Dado seu rápido crescimento inicial e capacidade de atrair polinizadores, suprimir plantas daninhas e promover a reciclagem de nutrientes, o trigo mourisco tem despertado interesse entre os agricultores.

As espécies de plantas de serviço mencionadas acima e outras não citadas podem ser cultivadas solteiras ou em consórcios, atualmente chamados de mixes. O uso de espécies com características morfofisiológicas distintas nos consórcios permite ampliar a ocupação de nichos ecológicos e incrementar a eficiência de uso de recursos (água, luz e nutrientes). Com isso, podem ser obtidas maiores produções de massa seca por área num determinado período, tanto da parte aérea quanto de raízes, além permitir reduções significativas de infestação de plantas daninhas, pois há poucos recursos disponíveis para estas plantas na presença de um consórcio de coberturas bem estabelecido.

Alguns resultados de pesquisa obtidos no Norte do Paraná

Em uma pesquisa realizada na Embrapa Soja, Londrina, PR, avaliaram-se os impactos de plantas de serviço solteiras ou em consórcios, posicionadas entre a colheita da soja e a semeadura do trigo, sobre a produtividade das culturas comerciais e a rentabilidade dos modelos de produção. Na Figura 1 são apresentadas as espécies de plantas de serviço utilizadas no período outonal (março e abril).

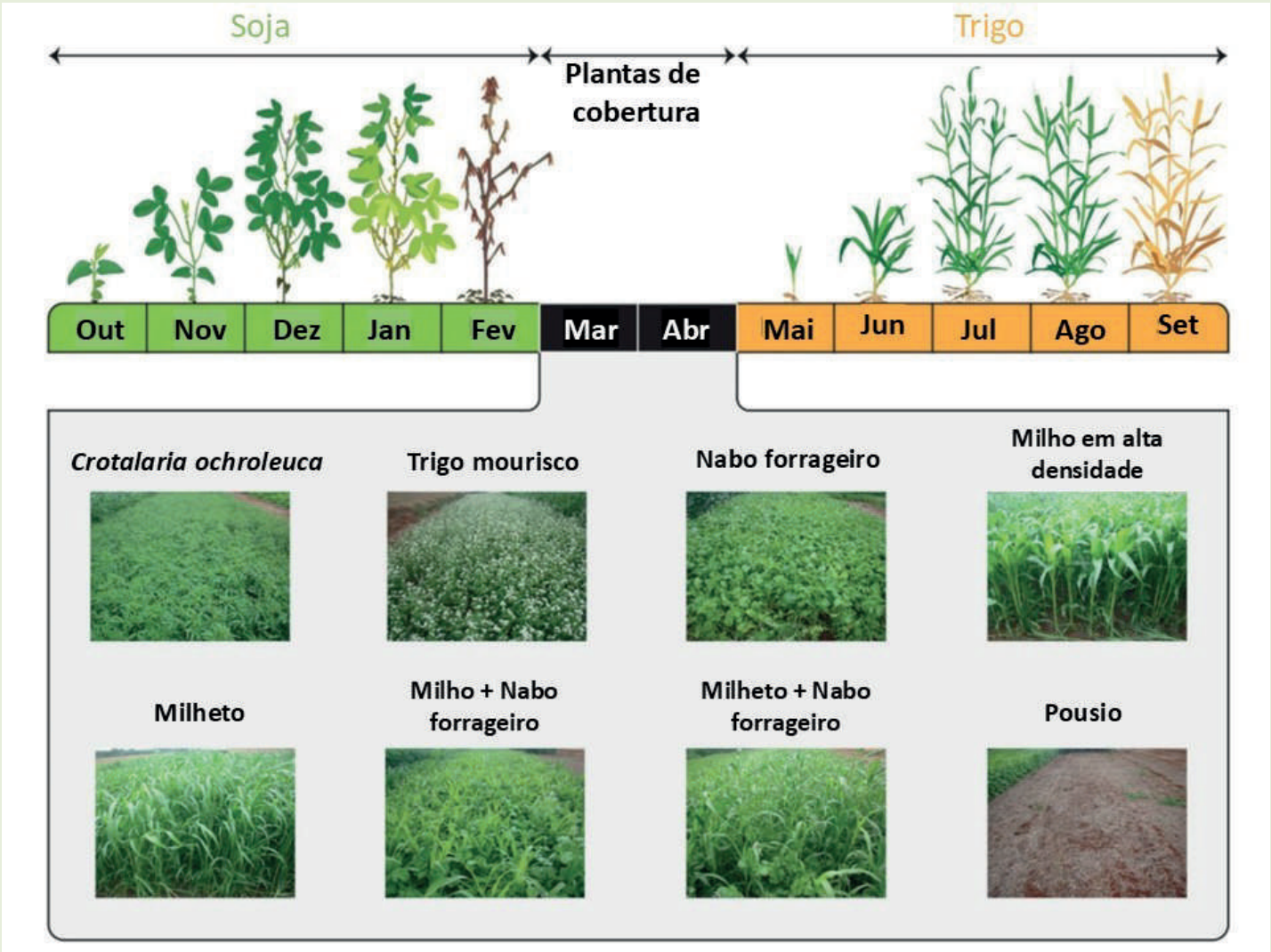


Figura 1. Período de cultivo e espécies utilizadas em experimento conduzido na Embrapa Soja com plantas de serviço no outono. Fotos obtidas no momento da dessecação pré-semeadura do trigo. Londrina, PR

As plantas de serviço que produziram maior quantidade de palha para a implantação do trigo em sucessão foram o milheto; o milho em alta densidade, cerca de 200 mil plantas ha⁻¹, utilizando grãos produzidos na própria propriedade rural; e o consórcio milheto + nabo forrageiro, com massas secas que ultrapassaram 4 t ha⁻¹, com apenas 47 dias de cultivo (Figura 2). Na safra 2018, o milheto chegou a produzir, em média, 162 kg de massa seca ha⁻¹

dia⁻¹, demonstrando o grande potencial destas espécies em cobrir rapidamente o solo, reduzir a erosão, suprimir plantas daninhas, incorporar carbono orgânico no solo e ciclar nutrientes. Por outro lado, a cultura de cobertura que produziu a menor quantidade de massa seca foi a *C. ochroleuca*. No entanto, conseguiu cobrir rapidamente o solo, além de ser uma espécie que fixa biologicamente o nitrogênio e suprime fitonematoides.

As coberturas outonais que proporcionaram as maiores produtividades de soja em

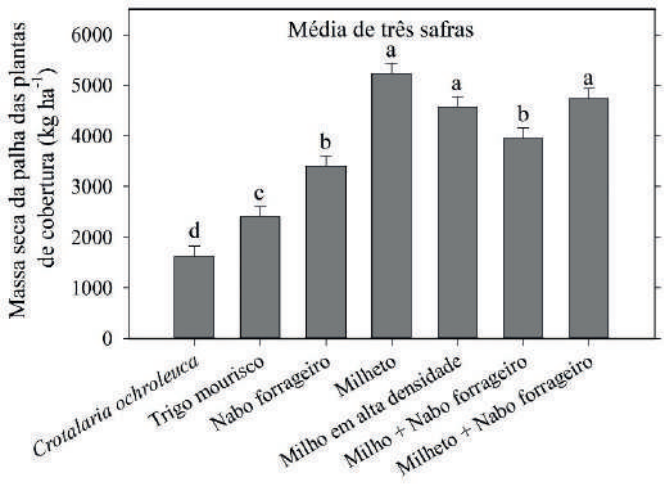


Figura 2. Massa seca produzida por plantas de serviço no período outonal, pré-semeadura do trigo, na média de três anos. Londrina, PR. Médias comparadas pelo teste Scott-Knott ($p < 0,05$). Adaptado de Debiasi et al. (2025).

sucessão ao trigo foram C. ochroleuca, nabo forrageiro, milheto, milho em alta densidade, milho + nabo forrageiro e milheto + nabo forrageiro (Figura 3). Por outro lado, os tratamentos com trigo mourisco, pousio e milho segunda safra conferiram as menores produtividades à oleaginosa. Isso demonstra, os benefícios plantas de serviço cultivadas no outono sobre a melhoria de atributos de solo, refletindo-se na produtividade da soja. Dentre as plantas de serviço avaliadas, a única que não conferiu maiores produtividades à soja em relação ao uso do milho segunda safra ou pousio no outono foi o trigo mourisco. x

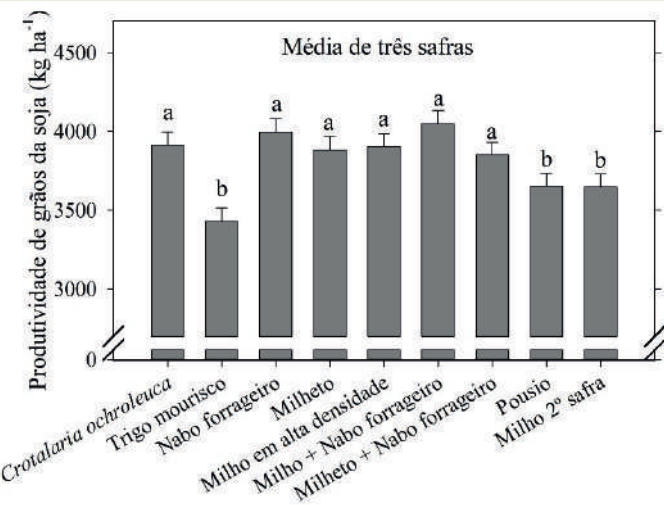


Figura 3. Produtividade da soja após diferentes plantas de serviço no período outonal (março e abril), na média das três safras avaliadas. Londrina, PR. Médias comparadas pelo teste Scott-Knott ($p < 0,05$). Adaptado de Debiasi et al. (2025).

Quanto à rentabilidade, os dois destaques foram o nabo forrageiro e o consórcio do milho + nabo forrageiro (Figura 4). Isso ocorreu porque tanto o trigo quanto a soja responderam favoravelmente a esses tratamentos e, também, por apresentarem custos reduzidos com sementes. As plantas de serviço de outono, à exceção do trigo mourisco, possibilitaram que o sistema trigo/soja apresentasse maior rentabilidade do que o sistema milho segunda safra/soja, principalmente devido às maiores produtividades de soja alcançadas nos tratamentos com coberturas e trigo antecedendo a soja. É importante destacar que esses resultados foram obtidos na região Norte do Paraná, sendo necessário avaliar estas e outras cobertura outonais em condições distintas de ambiente.

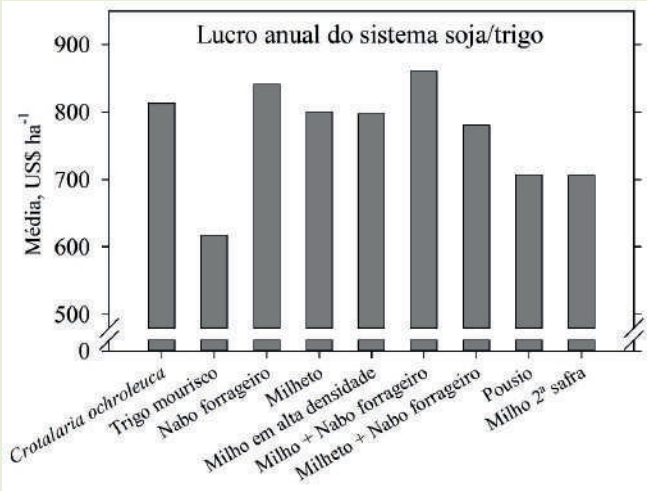


Figura 4. Rentabilidade anual do sistema soja/trigo após diferentes plantas de serviço cultivadas no período outonal (março e abril) e do sistema soja/milho segunda safra, na média de três anos. Londrina, PR. Médias comparadas pelo teste Scott-Knott ($p < 0,05$). Adaptado de Debiasi et al. (2025).

Referências

BALBINOT JUNIOR, A.A.; DEBIASI, H.; FRANCHINI, J.C.; OLIVEIRA, M.A.; COELHO, A.E.; MORAES, M.T. Soybean yield, seed protein and oil concentration, and soil fertility affected by off-season crops. *European Journal of Agronomy*, v.153, p.127039, 2024.

<https://doi.org/10.1016/j.eja.2023.127039>.

BATTISTI, R.; SENTELHAS, P.C.; PASCOALINO, J.A.L.; SAKO, H.; DANTAS, J.P.S.; MORAES, M.F. Soybean yield gap in the areas of yield contest in Brazil. **International Journal of Plant Production**, v.12, p.159–168, 2018. <https://doi.org/10.1007/s42106-018-0016-0>.

BERTOLLO, A.M.; MORAES, M.T.; FRANCHINI, J.C.; SOLTANGHEISI, A.; BALBINOT JUNIOR, A.A.; LEVIEN, R.; DEBIASI, H. Precrops alleviate soil physical limitations for soybean root growth in an Oxisol from southern Brazil. **Soil & Tillage Research**, v.206, p.1, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.still.2020.104820>.

BESSEN, M.R.; RIBEIRO, R.H.; BRATTI, F.; LOCATELLI, J.L.; SCHMITT, D.E.; PIVA, J.T. Cover cropping associated with no-tillage system promotes soil carbon sequestration and increases crop yield in Southern Brazil. **Soil & Tillage Research**, v.242, p.106162, 2024. <https://doi.org/10.1016/j.still.2024.106162>.

DEBIASI, H.; MONTEIRO, J.E.B.A.; FRANCHINI, J.C.; FARIAS, J.R.B.; CONTE, O.; CUNHA, G. R.; MORAES, M.T.; BALBINOT JUNIOR, A.A.; SILVA, F.A.M.; EVANGELISTA, B.A.; MARAFON, A.C. **Níveis de manejo do solo para avaliação de riscos climáticos na cultura da soja**. Londrina: Embrapa Soja, 2022. 137 p. (Embrapa Soja. Documentos, 447).

DEBIASI, H.; FRANCHINI, J. C.; COELHO, A. E.; BALBINOT JUNIOR, A. A. Cover crops increase the yield and profitability of soybean-wheat cropping systems in Southern Brazil. **International Journal of Plant Production**, 2025. <https://doi.org/10.1007/s42106-025-00336-4>.

FOLONI, J.S.S.; NEPOMUCENO, A.L.; MERTZ-HENNING, L.M.; FARIAS, J.R.B.; NEUMAIER, N.; GONÇALVES, S.L.; CARDOSO, L.A.; DEBIASI, H.; FRANCHINI, J.C.; BALBINOT JUNIOR, A.A.; BINNECK, E.; MORAES, A.S.; OLIVEIRA, F.A.; CASTRO, C.; HENNING, F.A.; OLIVEIRA, M.A.; CARNEIRO, G.E.S.; PRANDO, A.M.; OLIVEIRA, A.C.B.; PEREIRA, A.F. **Programa de tecnologias para enfrentamento da**

seca - TESS. Londrina: Embrapa, 2023 (Comunicado Técnico).

FRANCHINI, J.C.; DEBIASI, H.; BALBINOT JUNIOR, A.A.; TONON, B.C.; FARIAS, J.R.B.; OLIVEIRA, M.C.N.; TORRES, E. Evolution of crop yields in different tillage and cropping systems over two decades in southern Brazil. **Field Crops Research**, v.137, p.178-185, 2012. <https://doi.org/10.1016/j.fcr.2012.09.003>.

JAN, M.F.; ALTAF, M.T.; LIAQAT, W.; LIU, C.; MOHAMMED, H.I.; LI, M. Approaches for the amelioration of adverse effects of drought stress on soybean plants: from physiological responses to agronomical, molecular, and cutting-edge technologies. **Plant Soil**, v.513, p. 17-69, 2025. <https://doi.org/10.1007/s11104-025-07202-2>.

LI, H.; ZHANG, Y.; SUN, Y.; ZHANG, Q.; LIU, P.; WANG, X.; LI, J.; WANG, R. No-tillage with straw mulching improved grain yield by reducing soil water evaporation in the fallow period: A 12-year study on the Loess Plateau. **Soil & Tillage Research**, v.224, p.105504, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.still.2022.105504>.

SENTELHAS, P.C.; BATTISTI, R.; CÂMARA, G.M.S.; FARIAS, J.R.B.; HAMPF, A.C.; NENDEL, C. The soybean yield gap in Brazil – magnitude, causes and possible solutions for sustainable production. **The Journal of Agricultural Science**, v.153, p.1394–1411, 2015. <https://doi.org/10.1017/S0021859615000313>.

WINCK, J.E.M.; TAGLIAPIETRA, E.L.; SCHNEIDER, R.A.; INKLMAN, V.B.; NORA, M.D.; SAVEGNAGO, C.; PAULA, L.S.; DA SILVA, M.R.; ZANON, A.J.; STRECK, N.A. Decomposition of yield gap of soybean in environment × genetics × management in Southern Brazil, **European Journal of Agronomy**, v.145, p.126795, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.eja.2023.126795>.



13 a 16 de julho de 2026
Porto Alegre (RS)

Submissão de trabalhos
até 16 de janeiro de 2026

[Clique Aqui!](#)

Abertura das inscrições
em breve!



<https://www.ispag.org/Events/ICPA>



LIV CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA

4 A 6 DE AGOSTO DE 2026 | FOZ DO IGUAÇU - PR

O MAIOR EVENTO DA ENGENHARIA AGRÍCOLA DO BRASIL

Grandes ideias nascem onde as forças se encontram.



SUBMETA SEU TRABALHO ATÉ: 22 DE FEVEREIRO



Informações:

(16) 98118-8978

@sbea.conbea



4º Congresso Latino-Americano de Agricultura de Precisão

SANTIAGO, CHILE - 15 a 19 de março de 2026

REGISTE-SE AQUI

BEM-VINDOS AO SITE OFICIAL DO QUARTO CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE AGRICULTURA DE PRECISÃO.

Este evento, organizado pela Associação Latino-Americana de Agricultura de Precisão e pela Sociedade Internacional de Agricultura de Precisão (ISPA), acontecerá na vibrante cidade de Santiago, no Chile, de 15 a 19 de março de 2026.

Datas importantes



30 de maio de 2025

Abertura para envio de resumos



30 de novembro de 2025*

Prazo para submissão de resumos



28 de fevereiro de 2026

Data limite para submissão do trabalho *completo*

* Devido ao elevado número de candidaturas, o prazo para submissão de trabalhos foi prorrogado até 30 de novembro de 2025.

Eles organizam



ALAP
ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA
DE AGRICULTURA DE PRECISIÓN



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA



**XXI JORNADA NESPRO &
II CONGRESSO DE CRIADORES**



**INSTITUTO
DESENVOLVE
PECUÁRIA**



24 & 25 DE JUNHO DE 2026



**BARRA SHOPPING SUL
PORTO ALEGRE / RS**



**8h30
17h30**

INSCREVA-SE



O novo paradigma da bovinocultura de corte do RS:

A exportação de gado vivo

Mariana Diniz¹, Helena Fagundes², Pedro Lacroix³, Mariana Ança⁴, Júlio Barcellos⁵

¹Zoot. Msc. doutoranda no PPG Zootecnia, NESPro/UFRGS; ²Med.Vet. Mestranda no PPG Zootecnia, NESPro/UFRGS;

³Graduando em Zootecnia, NESPro/UFRGS; ⁴Graduanda em Estatística, NESPro/UFRGS; ⁵Med.Vet., Professor, Coordenador NESPro/UFRGS

Nos últimos anos, a exportação de bovinos vivos passou a ocupar um espaço mais relevante na dinâmica da bovinocultura de corte do Rio Grande do Sul. Tradicionalmente, a produção do estado esteve voltada principalmente ao abastecimento da indústria frigorífica e à comercialização de carne bovina. No entanto, a ampliação dos embarques de animais vivos indica a formação de um canal adicional de escoamento da produção, inserindo o estado de forma mais ativa nesse segmento do mercado internacional.

Esse tipo de comércio está associado à demanda de países que realizam a importação de bovinos vivos para abate local, prática comum em algumas regiões do Oriente Médio e do Norte da África. Nessas regiões, a importação de animais ocorre em função de fatores logísticos, preferências de consumo e exigências relacionadas a sistemas de certificação religiosa, como o abate halal. Nesse contexto, o Brasil tem ampliado sua participação nesse mercado, e o Rio Grande do Sul passou a integrar de forma mais consistente esse fluxo comercial nos últimos anos.

A evolução das exportações ao longo do período recente evidencia essa mudança na inserção do estado nesse mercado. A partir de 2022, quando os embarques voltam a ser registrados, observa-se uma rápida expansão do volume exportado. Em 2023, as exportações apresentaram crescimento de aproximadamente 251% em relação ao ano anterior, seguido por nova expansão de cerca de 33% em 2024. Em 2025, o número de animais embarcados manteve-se em patamar próximo ao

observado no ano anterior, indicando uma estabilização do fluxo comercial após o período inicial de forte crescimento (Gráfico 1).

Além da evolução observada na série anual, os dados mais recentes indicam a continuidade desse movimento no início de 2026. Considerando apenas os meses de janeiro e fevereiro, o volume exportado apresentou crescimento de aproximadamente 50% em relação ao mesmo período de 2025, sinalizando que a demanda internacional por bovinos vivos permanece ativa neste início de ano (Gráfico 2).

Esse avanço das exportações também traz implicações para a dinâmica da atividade pecuária no estado. A ampliação desse mercado cria um canal adicional de comercialização para animais jovens, especialmente categorias de reposição como terneiros e novilhos. Na prática, esse fluxo passa a disputar animais que tradicionalmente seriam destinados às etapas de recria e terminação dentro do próprio estado, influenciando a dinâmica de formação de preços no mercado de reposição.

Ao mesmo tempo, a presença desse mercado amplia as alternativas de comercialização disponíveis aos produtores, fortalecendo especialmente os sistemas voltados à cria e à recria. A possibilidade de direcionar animais para exportação tende a contribuir para maior liquidez no mercado de reposição e para a valorização dessas categorias, historicamente relevantes para a rentabilidade da pecuária de corte.

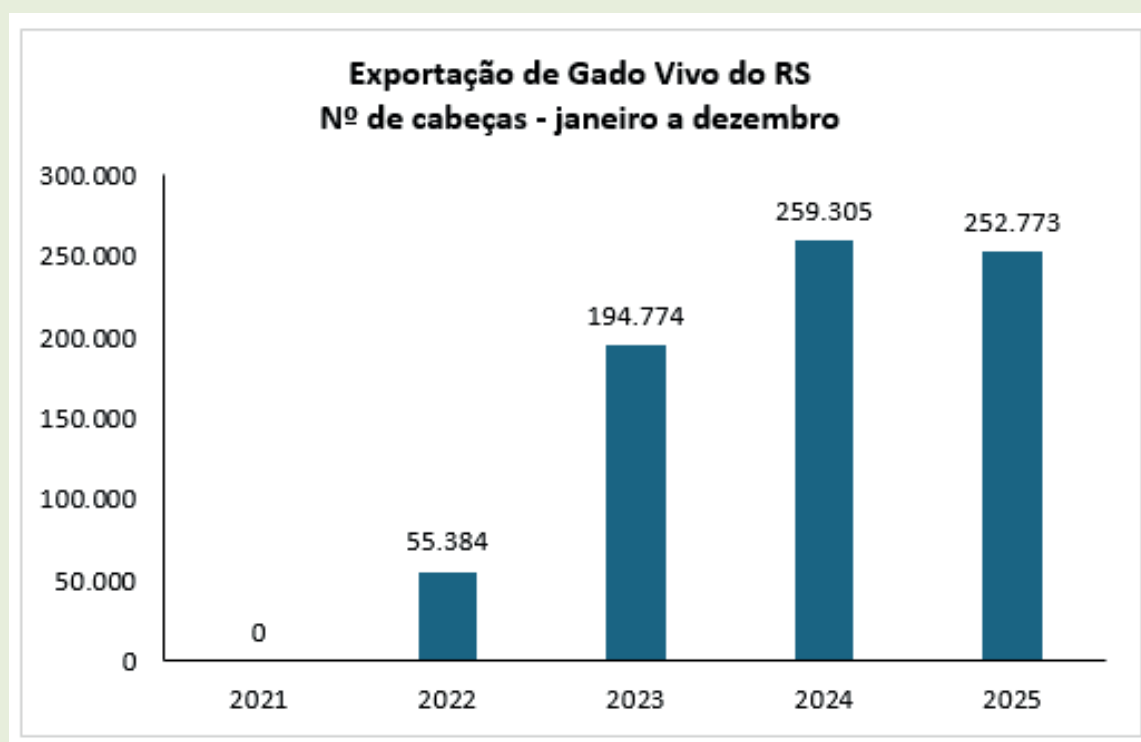


Gráfico 1. Evolução das exportações de bovinos vivos do Rio Grande do Sul, 2021–2025 (cabeças).
Fonte: Comex Stat/MDIC.

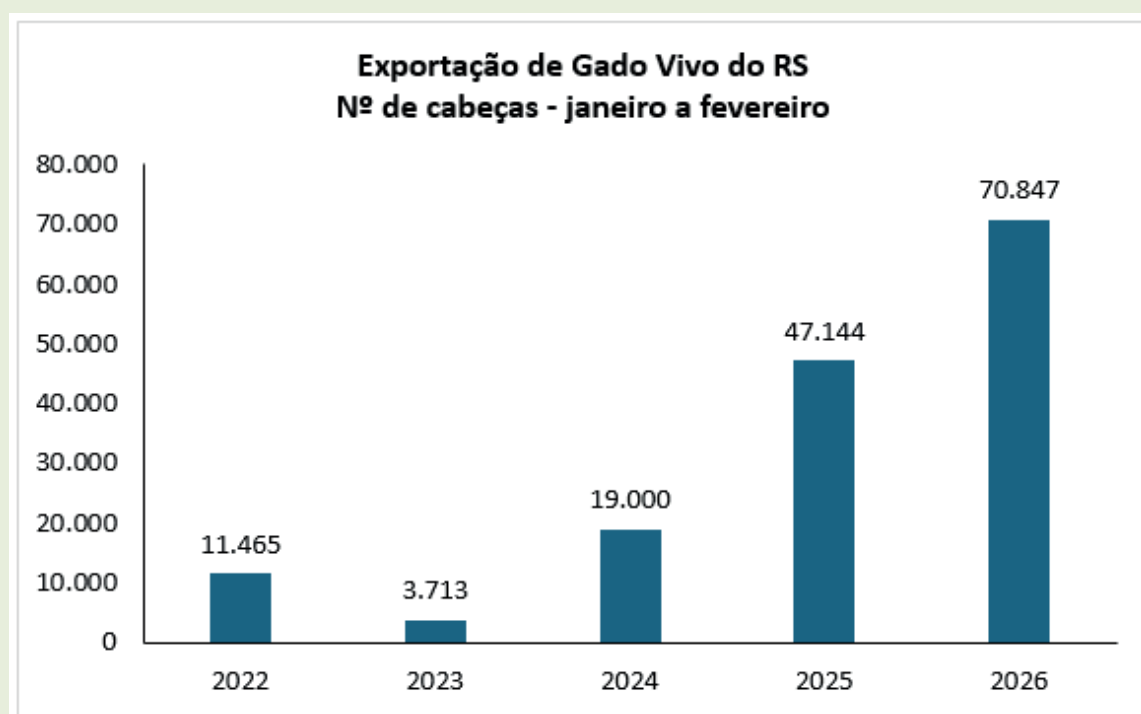


Gráfico 2. Exportações de bovinos vivos do Rio Grande do Sul nos meses de janeiro e fevereiro, 2022–2026 (cabeças).
Fonte: Comex Stat/MDIC.

Assim, a expansão recente das exportações de bovinos vivos sugere uma nova dimensão na inserção da pecuária de corte do Rio Grande do Sul no comércio internacional. Mais do que um movimento pontual, esse mercado passa a coexistir com os canais tradicionais de comercialização da produção bovina, ampliando as alternativas de escoamento e introduzindo novos elementos na dinâmica de preços e nas estratégias produtivas adotadas pelos

pecuaristas do estado.

Com base na comparação entre os dados nacionais (Figura 2) e os números específicos do Rio Grande do Sul (RS) (Figura 1), o estado apresenta um desempenho distinto dependendo do mercado de destino, sendo o grande protagonista nas vendas para a Turquia, mas tendo uma participação proporcionalmente menor em outros mercados expressivos como Iraque, Egito e Marrocos.



Figura 1. Exportações de bovinos vivos do Rio Grande do Sul nos anos 2022-2026 (cabeças).
Fonte: Comex Stat/MDIC.

A liderança absoluta da Turquia no Rio Grande do Sul é o principal motor das exportações brasileiras de gado vivo, em 2025, o RS foi responsável por aproximadamente 65,2% de todo o volume exportado pelo Brasil para os turcos, enviando 224.726 cabeças frente ao total nacional de 344.342. Nos meses iniciais de 2026, essa força se mantém, com o estado respondendo por 61,5% do total nacional (49.064 de 79.682 cabeças). A participação secundária do Iraque e Egito em mercados

onde o Brasil como um todo possui grandes volumes, a fatia do RS é mais reduzida, indicando que outros estados (como o Pará ou São Paulo) lideram esses fluxos. Para o Iraque em 2024, o Brasil exportou o recorde de 325.011 animais, mas o RS contribuiu com apenas 37.400 cabeças (cerca de 11,5% do total). No Egito em 2025, a participação gaúcha foi de apenas 3%, com 5.532 animais em comparação aos 185.734 exportados pelo país inteiro. No entanto, em 2026, o RS já mostra um cresci-

mento proporcional, detendo 23,5% do mercado egípcio até o momento. Embora o Brasil tenha registrado um salto enorme nas exportações para o Marrocos em 2025 (176.483 cabeças), o Rio Grande do Sul participou com um volume mais tímido de 11.259 animais (cerca de 6,4% do total).



Figura 2. Exportações de bovinos vivos do Brasil nos anos 2021-2026 (cabeças).

Fonte: Comex Stat/MDIC.



Agro Extensão: na vanguarda da extensão universitária digital no Brasil

André Luis Vian¹ & Felipe Baudini da Silva²

¹ Prof. Dr. Faculdade de Agronomia - UFRGS; ² Graduando em Agronomia - UFRGS

O Agro Extensão é o primeiro projeto de extensão universitária do Brasil a integrar áudio, vídeo e texto para democratizar o conhecimento agrônomo. Vinculado ao Grupo de Estudos em Agricultura Digital (GEAD) e ao Departamento de Plantas de Lavoura da Faculdade de Agronomia da UFRGS. O projeto atua como uma múltipla ponte entre a produção científica e a sociedade, conectando o conhecimento acadêmico à realidade prática do campo através da inovação, conectividade e ciência aplicada.

Nosso propósito: rompendo as barreiras entre a universidade

O projeto Agro Extensão nasceu de um diagnóstico claro: a lacuna entre a geração de conhecimento científico e a sua chegada efetiva ao produtor rural, consultores, técnicos e a sociedade em geral. Em um cenário onde a informação técnica muitas vezes fica restrita aos artigos acadêmicos, o Agro Extensão atua como um facilitador tecnológico, difundindo informação e soluções agropecuárias diretamente para quem atua no campo produzindo alimento.

O projeto Agro Extensão iniciou em 2021 durante a pandemia, com os programas de lives e gravação de Podcast, posteriormente no ano de 2022 iniciamos o projeto BOLETIM AGRÔNOMICO, o qual se caracteriza por difundir informações técnicas e científicas, com publicação mensal. No ano de 2024, o

projeto atingiu mais de 15 mil interações mensais e totalizou mais de 180 mil pessoas nas redes sociais oficiais (Instagram, Facebook, Canal no Whatsapp, LinkedIn, TikTok, YouTube, Spotify e Webmail). No ano de 2025 o projeto cresceu e tivemos um alcance de 1,5 milhão de contas e nos primeiros meses de 2026 já somam mais de 200 mil interações em nossas redes sociais.

Atualmente o projeto tem alcance nacional (em todas as unidades da federativas do Brasil) e internacional, como: Argentina, Chile, Uruguai, Paraguai, Bolívia, Peru, Colômbia, Venezuela, Panamá, Costa Rica, Nicarágua, Honduras, Estados Unidos da América, Canadá, Índia, Reino Unido, França, Alemanha, Austrália e Moçambique.

Ao longo desses 5 anos de atividades o Agro Extensão participou de atividades de ensino, pesquisa e extensão sempre com o objetivo de aproximar a universidade da sociedade. Destacamos a nossa participação em atividades da universidade como o evento Porteiras Abertas, realizado na Estação Agronômica Experimental onde tivemos a oportunidade de aproximar o projeto da sociedade. Outra ação de destaque foi a participação da arena de inovação Agro Inovar RS durante a 48ª Expointer e da Semana Caldeira onde participamos de oficinas de inovação e de oficinas de aperfeiçoamento na forma de comunicar as informações.





Semana caldeira - Outubro (2025)
Porto Alegre - RS



Porteiras Abertas - Junho (2025)
Estação experimental agrônômica da UFRGS



Porteiras Abertas - Agosto (2025)
Estação experimental agrônômica da UFRGS



Saída da disciplina AP. -
Setembro (2025)
Expointer - Esteio RS



Agro INOVAR - Setembro (2025)
Expointer - Esteio RS



Fórum trigo e soja - Agosto (2025)
Passo fundo- RS



Fórum trigo e soja - Agosto (2025)
Passo fundo- RS



7º Apsul américa - Setembro (2025)
Não-me-toque - RS



Saída da disciplina AP. -
Setembro (2025)
Expointer - Esteio RS



TECNOPIUC Experience
Porto Alegre - RS



7º Apsul américa - Setembro (2025)
Não-me-toque - RS



Saída da disciplina AP. -
Setembro (2025)
Expointer - Esteio RS

Pioneirismo e Diferenciais

O projeto destaca-se por ser o 1º projeto universitário digital brasileiro e que oferece conteúdo agrônomo multiplataforma, buscando a integração na forma de difundir o conhecimento em ações de vídeo, texto e áudio. As principais soluções que o Agro Extensão oferece são:

Agro Extensão Live: Diálogo em tempo real com especialistas e interação direta com o público.

Agro Extensão Podcast (Spotify): Conhecimento técnico em formato de áudio para ser consumido durante as atividades no campo ou em deslocamentos.

Boletim Agrônomo: Publicações mensais com informações técnicas e científicas,

rigor científico e linguagem acessível, abordando o conhecimento agrônomo e as diferentes aplicações da agronomia.

Agro Extensão Audiobook: Artigos técnicos publicados no boletim agrônomo publicados no formato de áudio.

Apoiador de eventos técnicos e científicos: outro grande diferencial do projeto é o fomento à divulgação e ao apoio aos eventos técnicos e científicos realizados no Brasil e no mundo. Esta ação teve início no ano de 2024 apoiando o Congresso Brasileiro de Agricultura de Precisão, e em 2025 apoiamos o primeiro evento internacional, o AP Sul América. Esta ação contribui com a divulgação de novas práticas agrícolas de ponta para a sociedade.



Lives
Youtube



Podcast do
Agro extensão
Spotify



Boletim
Agrônomo
PDF

Eventos

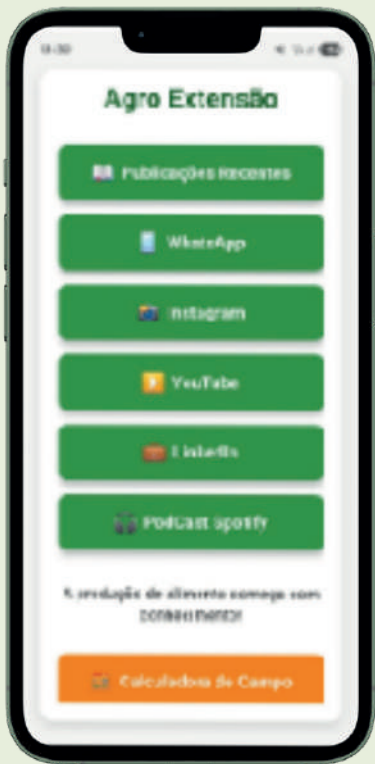


Principais Conquistas

Ao longo dos nossos primeiros seis anos de atividade, o projeto acumulou marcos significativos, como por exemplo:

Desenvolvimento de um aplicativo que permite o acesso facilitado de informação produzido pelo Agro Extensão.

Parcerias e Patrocinadores: o projeto conta com uma rede forte de parceiros na divulgação e que contribuem com a criação de conteúdos agronômicos e conta com dois patrocinadores a Pacheco Sementes e a Mútua que apoiam e acreditam no trabalho desenvolvido no Agro extensão.



Baixe o aplicativo
do Agro extensão
na Playstore

Alcance global do Agro Extensão

Atualmente o Agro Extensão possui uma capilaridade muito grande, pois está presente em todo o território nacional, além do alcance já consolidado em mais de 12 países que utilizam como uma referência internacional em extensão digital. O impacto social gerado é mais de 2 milhões de pessoas que já foram alcançadas e capacitadas através das redes sociais e materiais do projeto.

Apoio



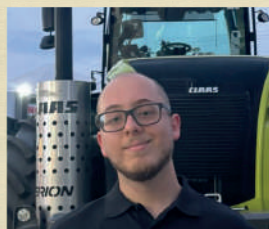
Patrocínio



Quem é e foi parte do projeto



Prof. Dr. André Luis Vian
Coordenador



Felipe Baudini da Silva
Bolsista de extensão



Thiago Cocco
Iniciação científica



Gabriela Leal
Iniciação científica



Márcio Wrubleskii
Iniciação científica



Teresa Enderle
Iniciação científica



Luís Felipe Gerlach
Doutorando

O projeto conta com mais de 25 pessoas da graduação em agronomia e na pós-graduação que já atuaram e que atuam no projeto e são as responsáveis por todo o sucesso do projeto.

Quem fez parte do nosso time



Thauhana Kuhn



Gabriel Engel



Lucas Silveira



Joel Silva



Saul Pompermayer



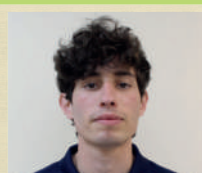
Isabela Seffrin



Natalia Vaz



Victor Abianna



Alexandre Cassinelli



Elisa Berft



Anelise Brun



Gabriel Rocha



Anna Gatelli



Victória Bortoluz



Douglas Pedrini



Júlia Faccin Faé



Diego Lucchesi



Alexandre Panisson

O Agro Extensão reafirma o seu papel social que é devolver à sociedade, de forma gratuita e qualificada, o investimento em ensino e pesquisa. Obrigado por apoiar e por consumir o conteúdo agrônômico que produzimos com empenho e seriedade.

VEM AI



NESPro CONECTA

ABERTO AO PÚBLICO - EVENTO GRATUITO

31 MAR 2026

12H20 - 13H20

AUDITÓRIO DA FACULDADE DE
AGRONOMIA - AV. BENTO
GONÇALVES, 7712

PARA SABER MAIS:



ORGANIZAÇÃO:



APOIO:



MÚTUA RS – A Caixa de Assistência dos Profissionais da Agronomia

Andréa Brondani da Rocha¹, Gilmar Piozevan² & Márcio Marun³

¹ Dr(a). Eng. agrônoma, Dir. MÚTUA RS; ²Eng. civil e de segurança do trabalho, Dir. administrativo MÚTUA RS;

³Eng. civil e de segurança do trabalho, Dir. financeiro MÚTUA RS.

A MÚTUA é uma caixa de assistência criada para oferecer suporte financeiro e benefícios aos profissionais registrados nos Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia (CREA).

O principal objetivo da Mútua é proporcionar segurança, bem-estar e apoio aos profissionais, além de oferecer planos de benefícios sociais, previdenciários e assistenciais. Fundada em 1977, a MÚTUA RS foi estabelecida para gerir um fundo dedicado à valorização dos profissionais e entidades do Sistema Confea/Crea RS. Desde então, tem atuado no fortalecimento profissionais, entidades de classe e instituições de ensino, oferecendo suporte em momentos de necessidade.

A MÚTUA RS visa proporcionar benefícios sociais e reembolsáveis, promovendo o bem-estar dos profissionais. Seu objetivo é valorizar iniciativas que favoreçam a formação e desenvolvimento contínuo das profissões abrangidas pelo sistema Confea/Crea/Mútua.

A adesão à Mútua RS é voluntária e aberta a todos os profissionais registrados em um CREA, com a possibilidade de acesso a diversos serviços e benefícios. Para se tornar um associado da Mútua RS, basta acessar o site <https://www.mutua.com.br/associe-se/>

Os benefícios da Caixa de Assistência incluem linhas de crédito facilitadas, auxílio financeiro em situações emergenciais, convênios em saúde e seguros, entre outros.

Benefícios Reembolsáveis



R\$ 157.560,00
TETO DO AUXÍLIO



Até 60 meses
PARA PAGAR



0,30% a 0,65% a.m.
+ correção
JUROS



Ajuda Mútua

Auxílio para desemprego temporário ou em casos de invalidez temporária. Profissional autônomo ou liberal sem serviços e receitas, proprietário de empresa sem lucros ou ausência de recebimentos temporários.



Equipa Bem

Aquisição de equipamentos, aparelhos, móveis, veículos, reforma e aquisição de imóveis, investimentos e custeios agropecuários, custeio de despesas de interesse profissional, eventos e cursos de capacitação e visitas técnicas, inclusive internacionais.



Férias Mais

Custear despesas provenientes de férias: passagens, hospedagem, pacotes, restaurantes, moeda estrangeira, aluguel de veículos, passaporte, vistos etc.



Garante Saúde

Assistência médica, hospitalar, odontológica e/ou aquisição de medicamentos. Internações, partos, consultas, tratamentos e cirurgias estéticas, inseminação, fertilização, custeio de planos de saúde. Medicamentos. Ortodontia, cirurgias etc.

*A correção monetária aplicada é calculada pela média do IGPM, INPC e IPCA comparada com o índice da poupança, utilizando sempre o menor indexador. Quando o menor indexador apurado, for inferior ou igual a 0,35%, será aplicado o percentual mínimo definido pela Mútua de 0,35 %, visando manter o equilíbrio econômico-financeiro da instituição.)

**Valor e prazo gerais. Confira as regras específicas aplicadas a cada benefício.





Seguros

Responsabilidade Civil

Proteção contra responsabilidades pecuniárias com a relação a terceiros para profissionais que emitirem acima de 5 ARTs ao ano.

R\$10.000.000,00

• Garantia Apólice

R\$50.000,00

• Garantia por associado

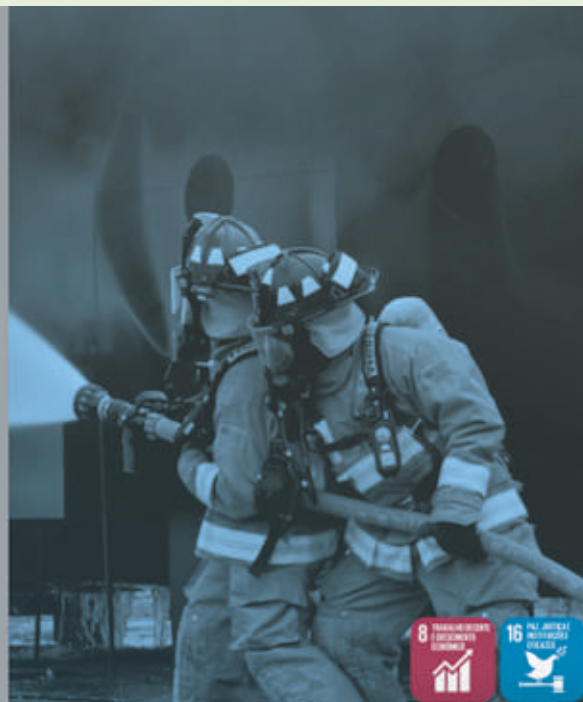
29 mil
Mutualistas cobertos

Cobertura em relação a danos materiais, corporais e morais, custas judiciais e honorários advocatícios, dentre outras coberturas disponíveis, durante o exercício de suas atividades profissionais, que tenham gerado danos a terceiros.

Seguro Assistência Viagem

Aos associados e lideranças do sistema

- Assistência médica
- Translado médico
- Despesas com medicamentos
- Seguro bagagem
- Despesas jurídicas
- Dentre outras coberturas



Seguro de responsabilidade Civil Profissional

Novo Contrato Negociado
Até R\$ 50 mil em proteção

Contra reclamações de terceiros decorrentes de alegadas falhas profissionais por erros ou omissões.
Disponibilizado sem custos adicionais para todos os associados que recolheram ao menos três ARTs

Novas coberturas:

- Reforma estrutural;
- Execução de projetos;
- Fundação;
- CONTENÇÃO DE ENCOSTAS;
- Obras subterrâneas;
- Uso de explosivos;
- Barragem com o uso de terra;
- Danos ambientais.



CONFEA CREA MÚTUA

Benefício Reembolsável - *Equipa Link*

Benefício reembolsável e conectividade para o campo



Público-Alvo

- Profissionais registrados no CREA, associados da Mútua, que necessitam de conectividade.

Acesso ao Crédito

Crédito acessível para aquisição e instalação de equipamentos de conectividade através do Benefício Reembolsável Equipa Link.

Internet de Alta Velocidade

Acesso à internet em áreas remotas, promovendo o desenvolvimento das atividades profissionais dos associados.

Parcerias Estratégicas

Parcerias com empresas e profissionais conveniados ao Clube Mútua, fortalecendo associados como agentes de transformação digital.

Tecnologia no Campo

Uso de tecnologias digitais na gestão rural e na capacitação profissional contínua.



O Programa Mútua Júnior foi especialmente criado para valorizar os estudantes de Agronomia, e envolve capacitação, crescimento e integração para futuros profissionais das áreas do Sistema Confea/Crea e Mútua. Os estudantes com matrícula ativa no curso de Agronomia são convidados a aderir gratuitamente ao programa Mútua Júnior (<https://mutuajunior.com.br/>) e usufruir dos benefícios disponíveis, que são os seguintes: Clube Mútua de Vantagens (programa de descontos em estabelecimentos comerciais e serviços), Plano de Previdência do Banco do Brasil, acesso gratuito às normas ABNT, Mútua Celular com planos acessíveis de telefonia móvel e Planos de Saúde com valores acessíveis para os estudantes. Além disto, os estudantes podem solicitar palestras e atividades a serem realizadas na faculdade, visando atender demandas específicas e fazer a sua passagem pela escola de Agronomia ainda melhor!

A sede da Mútua RS está localizada na Rua Dom Pedro II, 864, em Porto Alegre. Lá temos estacionamento próprio, espaço coworking com ambientes compartilhados ou privativos, salas de reuniões, auditório para 40 lugares, auditório para 150 lugares disponíveis para todos.

No edifício sede com 6 andares, o 4º andar da sede da Mútua RS é o espaço dedicado às Entidades de Classe do RS. Neste andar as Entidades de Classe e seus associados podem contar com um espaço exclusivo para realizar suas reuniões, atividades, etc. Diversas associações, incluindo de Agronomia, possuem seu endereço neste local.



*Escaneie o
Qr code e
acesse o
site.*



Ano 4 | nº 3 | Março de 2026 | ISSN 2965-6389

Boletim Agrônômico

