



FAMASUL
Federação da Agricultura e Pecuária
Mato Grosso do Sul

BOLETIM

CASA RURAL

RADAR
AMBIENTAL



**CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA NAS
ATIVIDADES AGROPECUÁRIAS**

Ed. nº 005/2020 | Abril

SOLO E PRODUÇÃO DE ALIMENTOS

O solo é um recurso natural e um dos componentes vitais do meio ambiente. Solos férteis são fundamentais para garantir o crescimento da vegetação, fornecendo alimentos, fibra, combustível, medicamentos e outros importantes serviços ecossistêmicos.

Cerca de 95% dos alimentos produzidos no mundo vem do solo e **no Brasil**, somente a **produção vegetal alimenta mais de 1,5 bilhão de pessoas**, conforme dados da Embrapa, ocupando uma área de aproximadamente 7,8 % do território brasileiro, conforme pode ser visualizado na Tabela 01.

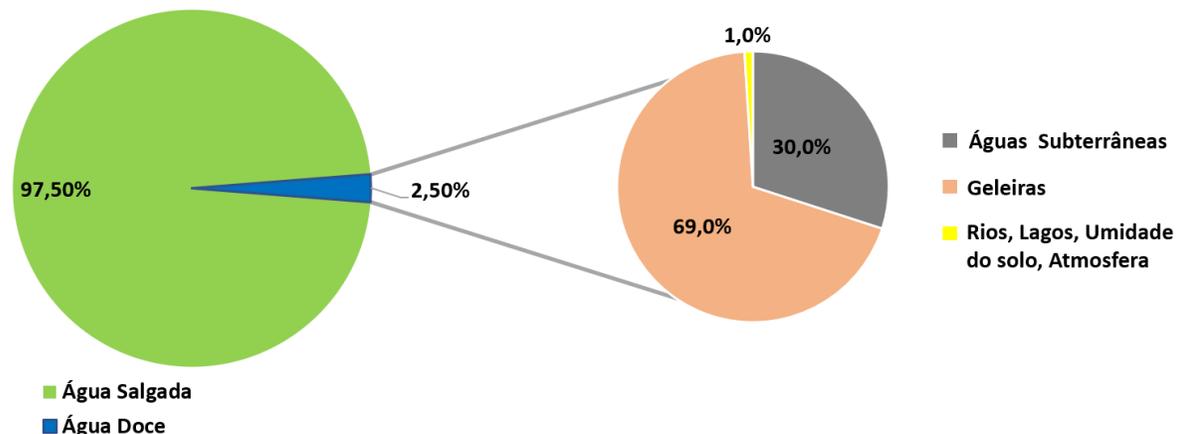
Tabela 01 - Quantificação das áreas destinadas à proteção e preservação da vegetação nativa e demais usos e ocupação das terras no Brasil em 2018

CATEGORIAS	ÁREA (ha)	% DA ÁREA DO BRASIL
Áreas destinadas à preservação da vegetação nativa cadastradas no CAR	218.245.801	25,6
Vegetação nativa em terra devoluta e não cadastrada	139.722.327	16,5
Terras indígenas	117.338.721	13,8
Pastagens plantadas	112.237.038	13,2
Unidades de conservação de proteção integral	88.429.181	10,4
Pastagens nativas	68.022.447	8,0
Lavouras	66.321.886	7,8
Infraestruturas, cidades e outros	29.759.821	3,5
Florestas plantadas	10.203.367	1,2
TOTAL	850.280.588	100,0

Fonte: Embrapa. Elaboração : DETEC/Sistema Famasul

Segundo a Agência Nacional de Águas – ANA, estima-se que a disponibilidade de água doce no mundo, ocorre conforme Figura 01 abaixo.

Figura 01 – Porcentagens da disponibilidade de água doce no mundo

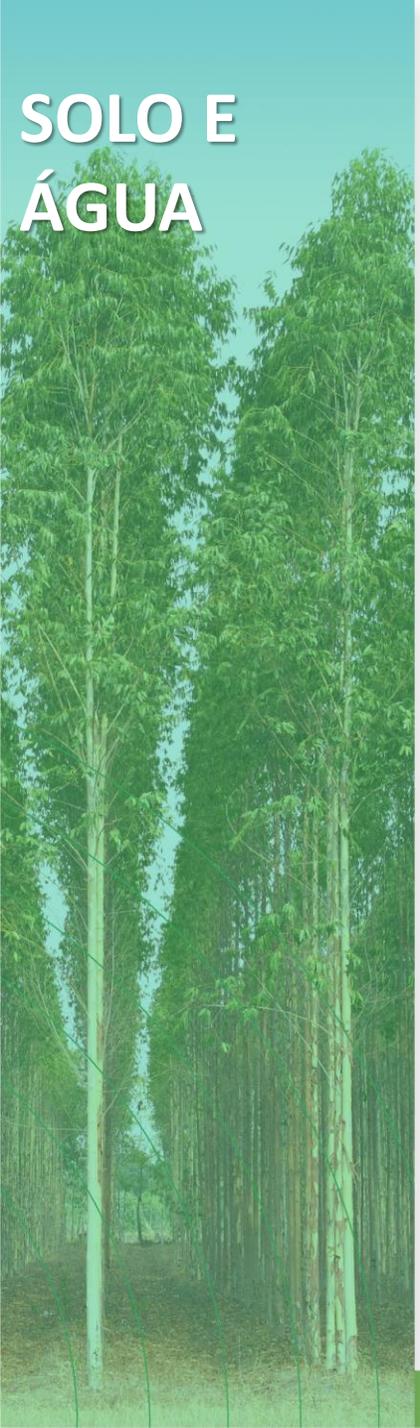


Fonte: Agência Nacional de Águas - ANA. Elaboração : DETEC/ Sitema Famasul

O Brasil possui cerca de 12% da disponibilidade de água doce do planeta, o que corresponde a 5.660 km³ – de um total de 44.000 km³ em todo o mundo.

A água é o líquido mais importante que há no nosso planeta. Ela é essencial à vida, cobre 70% da superfície da Terra e entre seus **usos mais nobres está a produção de alimentos**. Apesar da quantidade demandada pela agricultura irrigada, há que se considerar **que mais de 90% da água consumida pelas plantas é perdida através da transpiração, retornando então para o ciclo hidrológico** (PIRES et al., 2008). Além disso, eficiência, seja produtiva ou hídrica, é a palavra que vem definindo as atividades agropecuárias e é o que continuará garantindo sustentabilidade ao setor.

SOLO E ÁGUA



Para conservar a água - recurso hídrico, se faz necessário a conservação do solo. Ambos, solo e água, contribuem para a segurança alimentar pois são recursos essenciais para a produção de alimentos, além de promoverem os chamados serviços ecossistêmicos. É necessário ter uma visão além da propriedade e da área de produção, ou seja, através de uma visão macro, da bacia hidrográfica e multidisciplinar, abrangendo aspectos agronômicos, econômicos, sociais e ambientais.

Além dos prejuízos ambientais e sociais, Hernani (2003) estimou, para o Brasil, prejuízos econômicos anuais diretamente associados à erosão nas propriedades rurais, da ordem de US\$ 2,9 bilhões. Adicionalmente às perdas de solo e água são também perdidos nutrientes, material orgânico, entre outros.

No entanto, segundo estudo de 2015 coordenado pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura – FAO, embora as taxas de erosão do solo ainda sejam muito altas em extensas áreas de terras agrícolas e pastagens, têm sido significativamente reduzidas em várias áreas do mundo nas últimas décadas.

Como, por exemplo, no Brasil a redução da erosão do solo através de aplicação de plantio direto, a partir da década de 1980. Estima-se que isso tenha levado a uma redução da erosão entre 70% a 90% em grande parte das lavouras brasileiras.

SOLO E ÁGUA

A utilização de práticas de conservação de solo e água na propriedade rural é de fundamental importância no controle de perdas de solo e água em áreas agriculturáveis, propiciando além dos benefícios sociais e ambientais, a maximização do lucro sem provocar redução da capacidade produtiva, sendo possível verificar algumas delas na Figura 02.

Figura 02 - Práticas de conservação de solo e água utilizadas no Brasil



Fonte: Embrapa. Elaboração: DETEC/Sistema Famasul

SOLO E ÁGUA

No país há diversos estudos realizados por instituições de pesquisa sobre o tema, os quais consideram em suas metodologias as mais diversas escalas e variáveis. Como por exemplo, os dados da Tabela 02 exemplificam o efeito de restos culturais (cobertura com plantas em desenvolvimento e resíduos vegetais) no escoamento superficial, infiltração e perdas de solo.

Tabela 02 - Efeito de diferentes níveis de resíduos culturais no escoamento superficial, infiltração e perda de solo, em declividade de 5%.

Resíduos (t/ha)	Efeitos sobre a água e solo		
	Escorrimento (%)	Infiltração (%)	Perda de solo (t/ha)
0	45,3	54,7	13,69
0,55	24,3	74,7	1,56
1,102	0,5	99,5	0,33
2,205	0,1	99,9	0
4,410	0	100	0

Verifica-se que os maiores níveis de cobertura, resultaram em menor escoamento superficial, maior infiltração de água no solo e menor perda de solo, evitando o assoreamento dos cursos d'água.

Fonte: Adaptado de Ramos (1976) citado por Ruedell (1998)

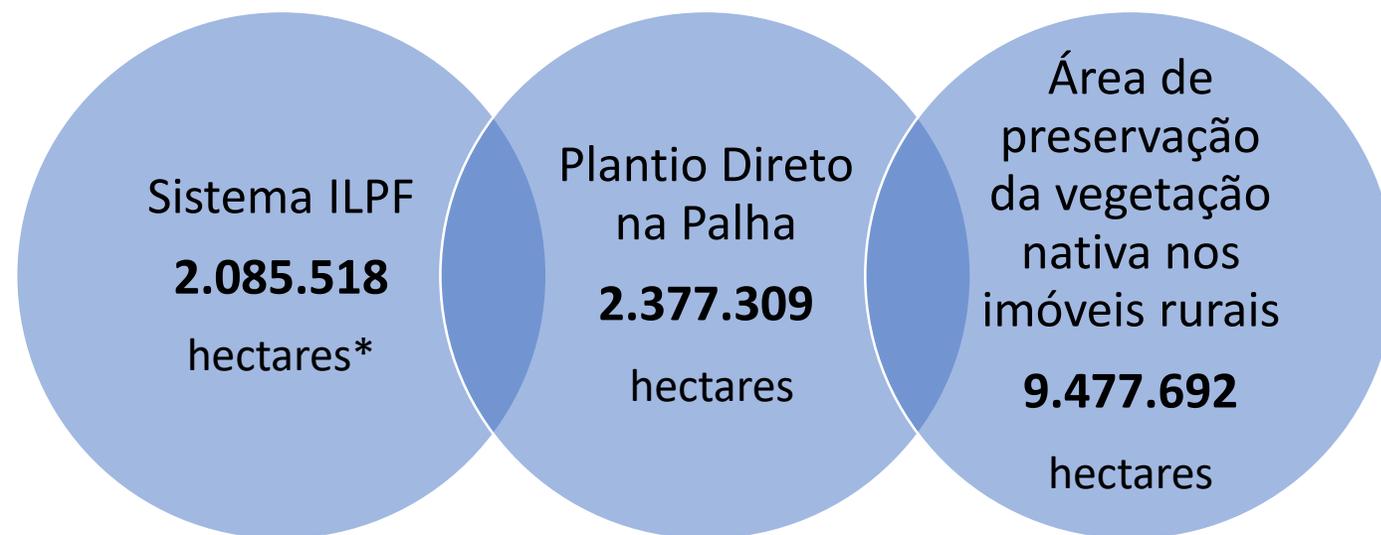
CONSERVAÇÃO DE SOLO E ÁGUA NO MATO GROSSO DO SUL

No Mato Grosso do Sul, práticas como o plantio direto e sistemas integrados de produção como Integração Lavoura – Pecuária – Floresta – ILPF são destaques e além disso, conforme dados da Embrapa, o estado possui 30,98 % de área dos imóveis rurais dedicadas a preservação da vegetação nativa nos imóveis rurais, que conjuntamente atuam na minimização dos efeitos da erosão hídrica.

Segundo dados da APROSOJA MS, dos produtores acompanhados pelo projeto SIGA-MS, na safra de Soja 2019/2020, cerca de **94,1% adotaram o sistema de plantio direto.**

Na Figura 03 podem ser visualizados alguns grandes números relacionados às práticas de conservação do solo e água no estado.

Figura 03 – Práticas de conservação do solo e água no Mato Grosso do Sul



*Maior área entre os estados do Brasil. Fonte: Rede ILPF (2015/2016), Censo Agropecuário (2017) e Embrapa (2019).
Elaboração e Adaptação: DETEC/Sistema Famasul

CONSERVAÇÃO DE SOLO E ÁGUA NO MATO GROSSO DO SUL E AÇÕES

No entanto as práticas de conservação de solo e água realizadas pelos produtores rurais devem estar integradas com outras ações, sejam elas realizadas pelo poder público, outros setores, profissionais que atuam diretamente na consultoria e assistência técnica e a sociedade em geral. Todos têm deveres e responsabilidades.

AÇÕES

No âmbito do Sistema CNA, que engloba as diversas Federações da Agricultura e Pecuária estaduais, Administrações Regionais do SENAR, sindicatos rurais e produtores rurais, diversas são as ações realizadas para orientar e auxiliar o homem do campo, entre cursos, ensino à distância, assistência técnica em diversas cadeias produtivas, sendo algumas delas:

AÇÕES E RESULTADOS

Programa Proteção de Nascentes

- mais de **1.700** nascentes protegidas no país

Projeto ABC Cerrado

- **7.800** produtores capacitados
- + **93.800 ha** com adoção direta de tecnologias ABC (mais de 110 mil campos de futebol)
- **Incremento de 192.535 ha** de Área de vegetação nativa nas propriedades (APP + Reserva Legal)

Programa Paisagens Rurais Assistência Técnica

- Com objetivo de fortalecer a adoção de práticas de conservação e recuperação ambiental produtiva com práticas agrícolas sustentáveis de baixa emissão de carbono em bacias hidrográficas selecionadas do Bioma Cerrado no Brasil.
- **Será iniciado em 2020.**

AÇÕES E RESULTADOS

No Brasil, estados e municípios existem diversas outras iniciativas, com excelentes resultados:

Plano ABC

- **9,97 milhões ha** em Plantio Direto
- **1,10 milhão ha** em Florestas Plantadas
- **5,83 milhões ha** em ILPF
- **10,45 milhões ha** de pastagens recuperadas

Programa Manancial Vivo

Campo Grande/MS

- Com as práticas já implantadas, estima-se que, em 10 anos, haverá :
- **aumento de 260m³/s** de água
- **redução de 176 mil toneladas** de perda de sedimentos

Portanto, verifica-se que com a adoção conjunta de boas práticas de conservação de solo e água e garantida a segurança hídrica ao produtor rural, a propriedade rural exerce, entre outras funções, papéis fundamentais não só para a sustentabilidade de sua atividade produtiva, mas muitos benefícios para toda sociedade, como por exemplo: produzir água e alimentos.



VOCÊ SABIA ?

Pergunta: As Barragens/barramentos (represamento de águas correntes, perenes ou intermitentes) retêm e impedem que a água chegue aos demais usuários?

Resposta: Não. As barragens fazem o papel inverso ao que se imagina. Ao reter a água no período chuvoso e liberar gradualmente ao longo do ano, os barramentos aumentam a disponibilidade de água nos períodos secos, quando ocorrem os maiores problemas de falta d'água. Isso acontece, pois as barragens são estruturas para armazenamento da água proveniente da chuva. Os barramentos cumprem o papel de reter as águas próximas às áreas produtivas e em locais estratégicos para que sejam utilizadas no abastecimento humano nas cidades e em áreas isoladas, na dessedentação animal, e na produção de alimentos, via irrigação. Além disso, a água armazenada nas barragens passa a prestar serviços ambientais como a recarga dos aquíferos por meio da infiltração direta dos barramentos; e a manutenção de um volume mínimo de água nos cursos d'água, córregos e rios, mesmo os de menor vazão, que secariam naturalmente após o período chuvoso. Com os barramentos, esses rios passam a ter água correndo durante todo o ano.

Sem as barragens, as águas das chuvas escorrem pelo solo, caem nos córregos e rios e saem das áreas produtivas em direção ao mar. Ademais, existe uma série de normas ambientais e de gestão de recursos hídricos que são cumpridas e impedem a apropriação de água e seu uso além do permitido e autorizado pelos órgãos responsáveis.

Fonte: https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/pesquisas/fatos_e_mitos_web_1_0.13514600%201528338407.pdf

Compensação de Reserva Legal

- PORTARIA IMASUL N.752, 17 DE JANEIRO DE 2020. Aprova o modelo de Termo de Compensação por Doação em Unidades de Conservação Estaduais.

Recursos Pesqueiros

- DECRETO ESTADUAL N° 15.375 DE 28 DE FEVEREIRO DE 2020. Altera e acrescenta Dispositivos ao Decreto n° 15.166 de 21 de fevereiro de 2019, que regulamenta o exercício da atividade pesqueira no âmbito do Estado de Mato Grosso do Sul e dá outras providências.

Licenciamento Ambiental

- RESOLUÇÃO SEMAGRO N. 689, DE 28 DE FEVEREIRO DE 2020. Acrescenta dispositivos da Resolução SEMADE n. 09, de 13 de maio de 2015 que estabelece normas e procedimentos para o licenciamento ambiental estadual.

Normas e Procedimentos - COVID-19

- PORTARIA IMASUL N.769 DE 17 DE MARÇO DE 2020. Dispõe sobre as medidas temporárias adotadas pelo Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul - IMASUL, para a prevenção do contágio do coronavírus e dá providências.
- COMUNICADO N° 7337671/2020-GABIN, DE 02 DE ABRIL DE 2020. Informe geral do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA quanto ao cumprimento das obrigações ambientais relativas ao licenciamento ambiental federal durante a pandemia causada pelo vírus COVID- 19.



DEFESA E REPRESENTAÇÃO DO PRODUTOR RURAL EM REUNIÕES, EVENTOS E PARTICIPAÇÕES - FEVEREIRO, MARÇO E ABRIL

RECURSOS HÍDRICOS

- Reunião do Grupo de Trabalho sobre o 2ª Seminário das Águas - Frente Parlamentar de Recursos Hídricos
- Reunião do Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Miranda
- Reunião da Comissão Nacional de Irrigação da CNA
- Reunião das Câmaras Técnicas do Conselho Estadual de Recursos Hídricos
- Assembleias Deliberativas do Comitê da Bacia Hidrográfica dos Rios Santana e Aporé

MEIO AMBIENTE

- Reunião da Câmara Setorial de Florestas Plantadas
- Reunião do Conselho Estadual de Controle Ambiental – CECA
- Reunião Câmara Temática do Plano de Manejo do CONIRP

BOAS PRÁTICAS AGRÍCOLAS

- Reunião do Grupo Gestor do Plano de Agricultura de Baixa Emissão de Carbono de Mato Grosso do Sul - Plano ABC
- Reunião do Programa Estadual de Incentivo ao Controle Biológico no MS - PECONBIOL
- Reunião do Conselho Estadual de Agrotóxicos

AGENDA



ABRIL

15 – Dia Nacional da Conservação do Solo

MAIO

10 – Dia do Campo

22 – Dia Internacional da Biodiversidade

JUNHO

5 – Dia Mundial do Meio Ambiente

17 – Dia Mundial do Combate à Desertificação

EXPEDIENTE

Ana Beatriz Paiva Sá Earp de Melo

Eng. Ambiental | Analista Técnica

anabeatriz@senarms.org.br

Daniele Coelho Marques

Eng. Agrônoma | Consultora Técnica

daniele@senarms.org.br

Clóvis Ferreira Tolentino Júnior

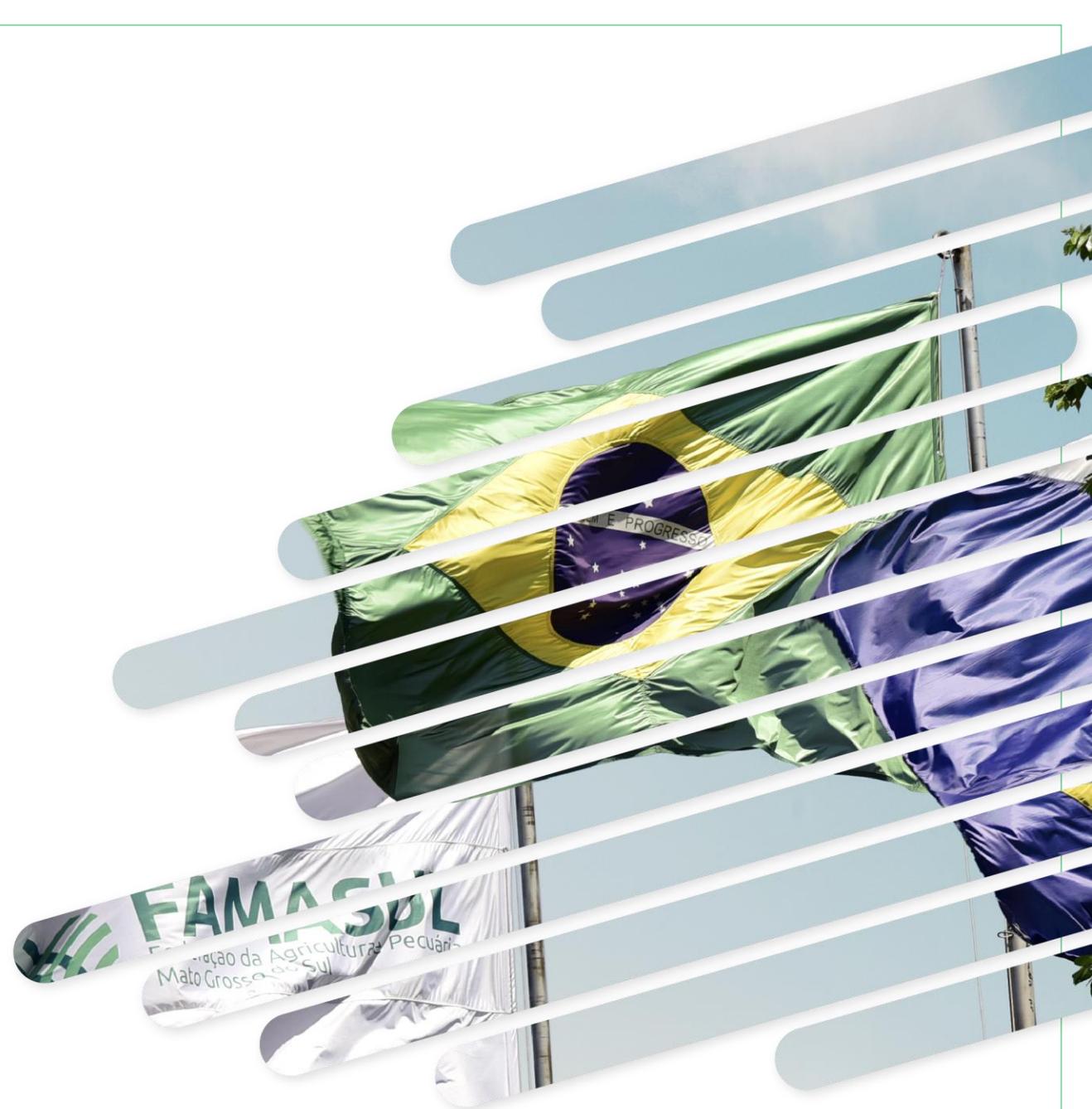
Eng. Agrônomo | Consultor Técnico

clovis@senarms.org.br

Tamiris Azoia de Souza

Eng. Agrônoma | Analista Técnica

tamiris.souza@senarms.org.br



DIRETORIA

Mauricio Koji Saito

Presidente

Luis Alberto Moraes Novaes

Vice-presidente

Lucas Galvan

Superintendente do Senar - AR/MS

Frederico Borges Stella

1º Secretário

Edy Elaine Biondo Tarrafel

2º Secretária

Maria Tereza Ferreira Zahran

3º Secretária

Marcelo Bertoni

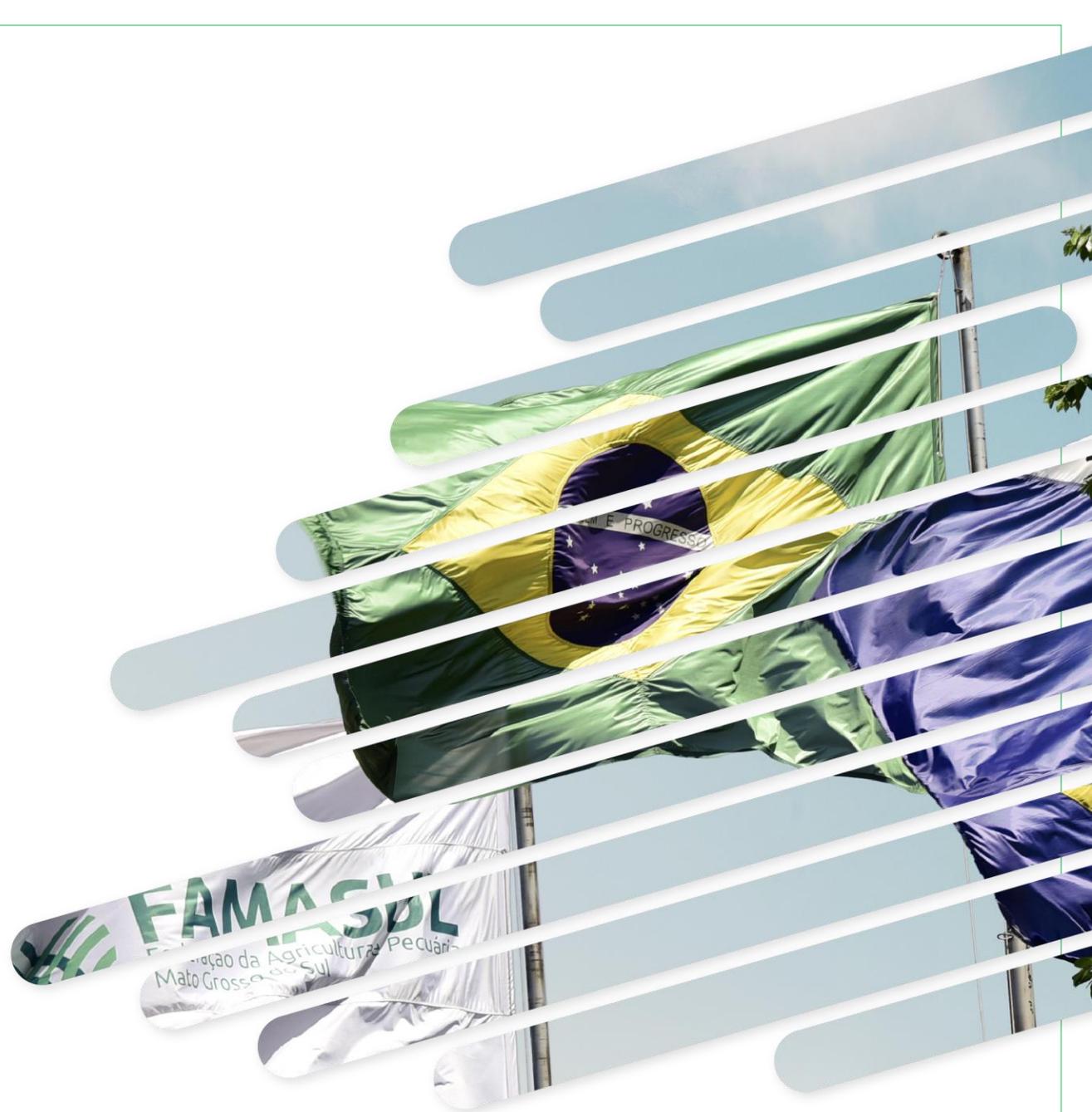
1º Tesoureiro

Thaís Carbonaro Faleiros Zenatti

2º Tesoureira

André Cardinal Quintino

3º Tesoureiro





FAMASUL SENAR SINDICATOS

sistemafamasul.com.br
senar.org.br



R. Marcino dos Santos, 401. Bairro Chácara Cachoeira II | Campo Grande - MS
(67) 3320-9750 ou (67) 3320-9724