

GAZETA DO SUL/Sexta-feira, 15 de abril de 2022

# Conservação do SOLO

## Produção sustentável e com QUALIDADE

*Novos olhares em torno da conservação do solo e, de certa forma, uma mudança cultural por parte dos agricultores têm proporcionado uma revolução no cenário produtivo mundial. Práticas sustentáveis de manejo e a busca da regeneração por meio de plantas de cobertura (foto) são alguns dos recursos utilizados que revertem em uma melhoria nas condições das áreas agrícolas, bem como no retorno para a sociedade de um modo geral.*

### Proteger a terra é tão importante quanto cultivá-la.

Além dos programas de sustentabilidade e de preservar fauna e flora, usamos plantas de cobertura nas nossas lavouras para manter o solo fértil e conservado para as futuras gerações.



WWW.  
PROFIVEN.  
COM.BR

15 de abril - Dia Nacional da Conservação do Solo.



*Nós preservamos os solos, indicando aos produtores as melhores técnicas para garantir produtividade, qualidade e sustentabilidade!*

*Produza de modo eficaz e de forma sustentável!  
Consulte um Engenheiro Agrônomo*



**CREA-RS**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul



**AEAVARP**  
ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS AGRÔNOMOS DO VALE DO RIO PARDO  
aeavarp@gmail.com



**SARGS**  
Sociedade de Agronomia de Rio Grande do Sul

# No caminho da **REGENERAÇÃO**

*Atentos à importância da conservação do solo para garantir produtividade e rentabilidade, produtores têm investido cada vez mais em técnicas que irão proporcionar a recuperação das áreas de plantio*

**D**epois de ser explorado por décadas sem receber a devida atenção, o solo passou a ser compreendido como um elemento estratégico para a produção de alimentos e rentabilidade dos agricultores. Graças a essa mudança de paradigma e às pesquisas em torno do tema, gradativamente foram desenvolvidas técnicas que contribuem para a recuperação do potencial das áreas de cultivo.

Mais do que nunca, é necessário restabelecer o equilíbrio entre os atributos físicos, químicos e biológicos do solo. Para isso, contudo, é preciso conhecê-lo e identificar suas necessidades a partir de análise adequada, explica Ademir Calegari, engenheiro agrônomo pesquisador sênior do Instituto Agronômico do Paraná (Iapar).

Considerado um dos principais nomes em torno dos solos e com 45 anos de experiência, Calegari participou recentemente de uma viagem à África. Lá, ele teve oportunidade de acompanhar 11 eventos (palestras, dias de campo, visitas a fazendas) nos quais foram debatidos e apresentados resultados de iniciativas focadas no manejo, conservação e melhoria dos modos produtivos por meio do sistema de plantio direto (SPD) com qualidade, incluindo mix de plantas de cobertura, rotação de culturas, ativos biológicos, integração lavoura/pecuária.

Com diversas experiências ao longo dos anos – são mais de 30 missões em diversos países africanos (17) e atuação como consultor da FAO, Banco Mundial, União europeia, GIZ (Cooperativa

Alemã) e Cooperação Austríaca – em que foram desenvolvidas muitas pesquisas no continente africano, assim como no Brasil, ele traçou um paralelo em torno do que vem sendo apresentado e frisou que os avanços são inegáveis.

A busca por uma agricultura de caráter regenerativo é o que, segundo Calegari, representa o que há de mais efetivo. O conceito basicamente pode ser compreendido como a adoção de técnicas que envolvem um adequado diagnóstico, correção, ajustes nutricionais e eliminação de entraves físicos (compactação, má infiltração de água no solo). A partir daí se busca promover a biodiversidade, trabalhando a diversificação com diferentes plantas de cobertura, de modo a proporcionar que a natureza entre em ação. “Na África, tem produtor que utiliza 23 ativos biológicos diferentes para a recuperação dos solos”, observa, lembrando da importância da busca de experiências internacionais, mas que podem muito bem ser aplicadas em terras brasileiras.

Além desses ativos, há a integração com animais, pastagens ou forrageiras e plantas de cobertura. “No Brasil, há uma gama de plantas que contribuem com a biodiversidade. Mas a primeira coisa que se deve fazer é o diagnóstico desse solo entendendo como está sua estrutura física e umidade, bem como identificar o status e equilíbrio dos macro e micronutrientes”, exemplifica. Níveis de compactação, doenças radiculares, presença de nematoides e microbiota (atributos biológicos) também estão entre os aspectos analisados.

## Em busca do equilíbrio

Ao longo de suas pesquisas e vivências, Calegari, que trabalha em temas como sistemas de produção, plantio direto, rotação de culturas, plantas de cobertura, e com experiências em 51 países, identificou um certo nível de desequilíbrio nutricional em diversas áreas no Brasil. Segundo ele, a recuperação e o reequilíbrio dos atributos químicos, físicos e biológicos, de forma a propiciar condições adequadas para o desenvolvimento de diferentes culturas e aumentar os rendimentos de forma sustentável e longa, representam um desafio constante aos produtores, agrônomos e técnicos envolvidos no agronegócio.

Contudo, graças aos avanços tecnológicos, experiências e um adequado e racional emprego de insumos realmente necessários, com um mínimo de efeitos ambientais, hoje é possível assegurar uma adequada recuperação/regeneração integral dos solos agrícolas e pastagens. Consequentemente, recupera-se a produtividade com um aumento da renda líquida da propriedade de forma sustentável e em harmonia com a Mãe Natureza. “Vale ressaltar sempre a necessidade de utilizar sementes de plantas de cobertura de qualidade, ou seja, idôneas e sem riscos de trazer inóculos de doenças, pragas, nematoides para as áreas dos produtores”, enfatiza Calegari.



15 DE ABRIL | DIA DA CONSERVAÇÃO DO SOLO

**Protegendo o solo, protegemos a nós mesmos!**

*Não fique só, fique sócio do STR*

SANTA CRUZ DO SUL - SINIMBU  
VALE DO SOL - HERVEIRAS  
FETAG-RS



Ramiro Barcelos 1044 - Fones: 2109-1513 | 2109-1514



**AREN & BACKES**  
ADVOGADOS ASSOCIADOS  
OAB/RS 6.215

- » ADMINISTRATIVO
- » AMBIENTAL
- » CÍVEL
- » IMOBILIÁRIO
- » PREVIDENCIÁRIO

**CÁSSIO ALBERTO AREND**  
OAB/RS 60.778

**SÂMERA VANESSA BACKES AREND**  
OAB/RS 66.830

Rua Ten. Cel. Brito, 1075 \ S. 604 \ Santa Cruz do Sul - RS  
Fones: 51 3056.2140 \ 51 3711.1208  
www.arendbackesadvogados.com.br

# Avanços que trazem **RESULTADOS** ao produtor

O manejo adequado do solo tem recebido atenção especial em diferentes meios da sociedade devido à importância que esse recurso possui. Nesse contexto, grande parte dos agricultores brasileiros também está seguindo as recomendações que são amplamente difundidas no meio. “Há uma maior sensibilização quanto ao adequado manejo e cuidados com o solo agrícola. Os brasileiros enxergaram que com a natureza é possível, além do ajuste nos atributos físicos e químicos, promover uma melhor regeneração dos solos a partir da utilização apropriada de ativos biológicos”, afirma Ademir Calegari.

Graças a isso, tem sido possível restabelecer o equilíbrio com aumento nos níveis de matéria orgânica do solo e contribuir para o aumento da produtividade. Há, de acordo com o pesquisador, uma tendência crescente nesse sentido, tanto entre grandes quanto pequenos e médios produtores. É o que ele define como atingir o reequilíbrio, algo que reverte em produção, renda e também qualidade. “Solos saudáveis irão proporcionar plantas mais saudáveis, mais nutritivas e mais produtivas”, explica o engenheiro agrônomo.

## Tabaco

Para os agricultores do Vale do Rio Pardo, onde a cultura do tabaco é predominante, Ademir Calegari destaca que é possível desenvolver trabalhos voltados à melhoria das condições do solo. Entre as sugestões estão a rotação de culturas e buscar testar/validar a diversificação e combinação de plantas de cobertura que se adaptem às condições locais e regionais, contribuindo ainda mais para as práticas vigentes e que são capazes de proporcionar um retorno positivo a quem planta.



Calegari é um dos principais nomes em torno das pesquisas de conservação do solo

## Para saber

**Custos** – A agricultura regenerativa representa uma das tendências em torno da conservação do solo. Conforme Ademir Calegari, é uma técnica acessível e capaz de proporcionar resultados em torno do custo-benefício que são “extremamente vantajosos”. “Não é custo”, afirma, reforçando que a diversificação é o caminho.

**Sustentabilidade** – A maior atenção em torno dos cuidados com o solo e a agricultura de um modo geral representa um avanço em torno do desenvolvimento sustentável. Os benefícios e retornos vêm de forma conjunta, uma vez que haverá maior potencial de cultivo das lavouras.

**Realidade** – Para o professor Ademir Calegari, o solo brasileiro tem extremos em relação às suas características. Por isso, o importante é identificar as suas condições por meio de um diagnóstico de qualidade. “O produtor precisa estar mais do que nunca consciente em saber onde ele está e como está a saúde do seu solo. Daí, então, planificar os próximos passos para depois adotar-se as medidas adequadas para cada necessidade. E ele lembra que isso passa por oferecer um tratamento diferenciado conforme as condições de cada propriedade, de cada talhão/área a ser cultivada.

afulra@afulra.com.br | @afulra | afulra.com.br | afulra@afulra.com.br

afulra

# Dia da Conservação do Solo

Vamos cuidar do nosso chão, juntos.



## Dicas para cuidar do solo:

**#1** Proteja o impacto das gotas da chuva. Use cobertura verde ou palha da cultura anterior e evite o escoamento excessivo que pode originar erosão laminar do solo.

**#2** Aumente o teor de matéria orgânica do solo. Isso amplia a capacidade de armazenamento de água e reduz o escoamento superficial e a erosão laminar. Busque orientação de um profissional da área.

**#3** Diversifique as espécies cultivadas. O solo fica bem estruturado e rico em nutrientes.



## Dia Nacional da Conservação do Solo

O solo, assim como a água, é um elemento essencial que a natureza disponibilizou na condição de patrimônio imprescindível para a sobrevivência da humanidade. Ambos são recursos finitos e deterioráveis se inadequadamente utilizados. No caso específico dos solos, um dos fatores que mais ameaçam a sua integridade e preservação é a erosão. Da mesma forma que favorece o aporte de sedimentos no leito dos rios, causando assoreamento, contaminação das águas e degradação dos ecossistemas. Esses são fatores associados aos aspectos ambientais, econômicos e sociais, fundamentos básicos da sustentabilidade. É nesse espaço que surge a necessidade de uso das práticas conservacionistas, as únicas capazes de assegurar a produção agrícola sustentável.

Práticas tradicionais, como lavração e discagem, são consideradas ultrapassadas. As ações sustentáveis requerem o mínimo de mobilização do solo e substituição dos métodos convencionais por outras tecnologias mais avançadas, principalmente, o plantio direto na palha. Assim, torna-se indispensável a implantação de cultivos de cobertura, como forma de produzir biomassa para ser transformada em palhada de proteção do solo. Eventualmente, em solos ainda compactados pelos sistemas convencionais, uma boa subsolagem é recomendada e, dependendo dos resultados da análise periódica do solo, agregar uma calagem para corrigir a sua acidez.

Os cultivos de cobertura para formação de palhadas, devido ao seu sistema radicular, promovem a reestruturação do solo, melhorando as suas características físicas e biológicas. Solos protegidos por palhada minimizam os impactos da erosão e permitem uma infiltração mais eficiente da água no seu perfil. É também fundamental o plantio em nível (contorno) com a implantação desses cultivos de cobertura sobre "camalhões altos de base larga", algo comprovado cientificamente através de estudos da Embrapa Trigo de Passo Fundo, como importante prática conservacionista. Dependendo da declividade da área a ser cultivada, o uso de terraços continua sendo um método também recomendado e necessário.

**Darci José da Silva**

Engenheiro agrônomo  
Assessor técnico do SindiTabaco

## Palestra

Depois de um período marcado pelas restrições impostas pela pandemia do coronavírus, o ano de 2022 vem sendo de retomada de atividades presenciais. Para a Associação dos Engenheiros Agrônomos do Vale do Rio Pardo (AEAVARP), este momento é especialmente gratificante. Durante a 20ª Expoagro Afubra foi promovido o seminário Produzindo Água na Propriedade Rural, que inspirou a programação de novas atividades, como palestras técnicas e eventos sociais para 2022.

Para marcar o Dia Nacional da Conservação do Solo, a AEAVARP, em parceria com a ProfiGen e o Crea-RS, promove uma palestra com dois importantes nomes na área dos solos da atualidade: o engenheiro agrônomo e pesquisador sênior do Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná (Iapar), Ademir Calegari, e o engenheiro agrônomo Rodrigo Buffon. O encontro será no dia 20 de abril, às 19 horas, no auditório do Sincotec-Varp (Avenida do Imigrante, 469, em Santa Cruz do Sul). Confira os temas:

- **Melhoria e equilíbrio dos sistemas produtivos através do uso adequado de plantas de cobertura e incremento da microbiota do solo, com Ademir Calegari, pesquisador sênior do Iapar, engenheiro agrônomo, mestre e doutor na área dos solos.**

- **Diagnóstico adequado dos atributos químicos, físicos e biológicos do solo, com o engenheiro agrônomo Rodrigo Buffon, Soil Plant Diagnostic (SPD).**

# Um recurso que deve ser cuidado e **PRESERVADO**

*Manejo adequado das áreas agrícolas é fundamental para manter o potencial produtivo e a rentabilidade dos agricultores. Ao mesmo tempo, cuidados com as lavouras são fundamentais para a preservação do meio ambiente*

O solo é o princípio de tudo na produção agropecuária, portanto, é uma questão de sobrevivência produtiva a sua conservação e manutenção. Para isso, é imprescindível um manejo adequado, sempre focado na proteção da sua estrutura. "Os fatores físicos, químicos e biológicos são muito importantes e fazem parte do equilíbrio entre a extração e a produção, objetivando a longevidade da capacidade produtiva do solo", explica o técnico agrícola e químico industrial Nataniel Sampaio. Segundo ele, o cuidado com o solo é o principal fator de produtividade, pois ele sempre será o alicerce da agricultura.

O plantio sobre palhada ou plantio direto, com certeza, é um dos manejos mais revolucionários na

agricultura nas últimas décadas. Essa técnica de conservação consegue reunir diferentes benefícios, iniciando pela manutenção da integridade da estrutura do solo. Ou seja, através da proteção superficial, o plantio direto promove a diminuição do impacto das chuvas e também uma menor ação do vento e do sol. Além disso, as raízes das forrageiras atuam de maneira a abrir galerias no solo, oxigenando e armazenando água.

"A reciclagem de nutrientes através da extração via raízes e a devolução desses nutrientes através da decomposição também são benefícios importantíssimos para o equilíbrio nutricional do solo, bem como o aumento da atividade biológica nestas áreas", complementa Sampaio.

Divulgação/GS



Plantio sobre palha é uma das técnicas mais utilizadas para auxiliar na proteção

## Os solos do Brasil

O Brasil possui uma grande diversidade de solos em sua extensão continental, decorrente da ampla variedade de pedoambientes e de fatores de formação. Nas 13 classes contidas no Sistema Brasileiro de Classificação de Solos, constata-se a influência desses fatores através da grande variabilidade das características químicas, físicas e morfológicas. A ampla peculiaridade observada nos pedoambientes também representa uma condição importante para a avaliação dos potenciais e limitações de cada solo, condicionando a sua sustentabilidade em função dos usos e práticas de manejo aplicadas.

A área agricultável disponível total está estimada em 152,5 milhões de hectares ou 17,9% do território. Segundo estudo feito pelo Ministério da Agricultura e pela Embrapa, a área plantada no País crescerá, com expansão, principalmente, sobre pastagens naturais e terras degradadas. O estudo "Projeções do Agronegócio, Brasil 2018/2019 a 2028/2029" prevê que a área total plantada com lavouras no País passará de 75,4 milhões de hectares para 85,68 milhões. Será um crescimento de 13,63% em dez anos.

Fonte: Embrapa

## Consciência compartilhada

Nataniel, que é gerente da unidade da Afubra de Jaguari, explica que a entidade, desde de seu princípio, sempre trabalhou no incentivo à diversificação das propriedades rurais, passando uma visão sustentável aos agricultores. Em todas as regiões de atuação, ela realiza o acompanhamento técnico de seus clientes, faz coletas de amostras de solo para análise, interpretação e recomendações de métodos de recuperação e manutenção. E, para facilitar o acesso dos agricultores às sementes, investe em um portfólio de forrageiras para cobertura de solo. Além disso, promove muitos dias de campo diretamente nas comunidades, nos quais aborda as práticas de conservação. Também há a Expoagro Afubra, que reúne informações e tecnologias voltadas aos agricultores, sempre inserindo em sua programação temas relacionados à preservação do solo.

