

# Agricultura Regenerativa

Definimos o nosso conceito de Agricultura Regenerativa em alinhamento com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU e com o Acordo de Paris, que são diretrizes para a gestão responsável dos recursos ambientais e atuação frente às mudanças climáticas, respectivamente.



**Figura 1** – ODS da ONU alinhadas ao conceito de Agricultura Regenerativa da Ambev.

Agricultura Regenerativa é uma forma de manejo que visa retornar o ecossistema ao equilíbrio por meio da complementariedade entre cultivos, com o intuito de reduzir a dependência de insumos externos e emissões de carbono, enquanto estimula a saúde do solo, a biodiversidade, e o desenvolvimento socioeconômico dos produtores rurais.

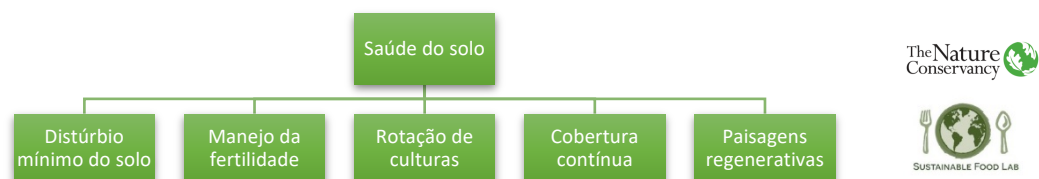
Nossa estratégia de Agricultura regenerativa foi definida com base em 5 pilares: saúde do solo, biodiversidade, manejo integrado, tecnologia e desenvolvimento socioeconômico. Ao centro destes 5 pilares está o agricultor, protagonista dessa transformação sustentável, que contará com a Ambev como parceira e fonte de assistência técnica ao longo dessa jornada. Acreditamos em um futuro com mais razões para brindar, e juntos iremos gerar ainda mais impactos positivos nas comunidades em que atuamos, reduzindo as emissões de gases de efeito estufa, incrementando a sociobiodiversidade, a preservação de recursos hídricos e a geração de prosperidade. Impulsionaremos Soluções-baseadas na Natureza entre nossos produtores parceiros para alcançarmos juntos, uma produção ainda mais sustentável.



**Figura 2** – Pilares da Agricultura regenerativa da Ambev para Argentina, Brasil e Uruguai. Crédito da imagem: Amethyst Design.

### 1. Saúde do solo

A AB InBev – em colaboração com a The Nature Conservancy (TNC) e Sustainable Food Lab – desenvolveu um manual baseado em evidência científica e experiências a campo sobre fundamentos da saúde do solo, um guia universal para a adoção e adaptação destes fundamentos entre produtores fornecedores de cevada ao redor do mundo. Esse manual contém cinco princípios para o incremento e manutenção da saúde do solo: distúrbio mínimo, manejo da fertilidade, rotação de culturas, cobertura contínua e paisagens regenerativas.



**Figura 3** – Os cinco princípios do Guia de saúde do solo.

**1.1.** Distúrbio mínimo do solo: eliminar ou minimizar operações que causam revolvimento do solo para melhorar sua estrutura, reduzir a compactação e erosão, e aumentar a infiltração e capacidade de retenção de água. Isso significa também impacto positivo em redução de operações, consumo de combustível e manutenção de equipamentos.

**1.2.** Cobertura contínua: manter o solo coberto durante todo o ano com plantas vivas ou resíduos vegetais. Essa prática reduz erosão hídrica e eólica, incrementa a capacidade física e produtiva do solo, além de promover o sequestro de carbono.

**1.3.** Rotação de culturas: este princípio oferece múltiplos benefícios ao solo e à produção vegetal. Um planejamento de rotação de culturas bem estruturado pode quebrar ciclos de pragas e doenças, incrementando diretamente a biodiversidade, e reduzindo períodos de pousio, que contribuem para erosão e emissão de gases de efeito estufa, devido a um maior período em que o solo se mantém descoberto. Incorporar cultivos de famílias de plantas distintas na rotação é ainda uma estratégia de diversificação de renda e redução de riscos.

**1.4.** Manejo de fertilidade: o manejo assertivo de nutrientes pode garantir elevada produtividade e qualidade de grãos, enquanto minimiza perdas por lixiviação para corpos hídricos e por volatilização na forma de gases de efeito estufa. As seguintes práticas estão ligadas a este princípio e são focadas em aumentar a eficiência da aplicação de nutrientes: assessoria técnica especializada em nutrição de plantas, análise de solo pelo menos a cada três anos, análise foliar, manutenção e calibração de equipamentos de aplicação, uso de resíduos orgânicos quando possível e adoção do Guia dos 4 Rs desenvolvido pelo IPNI ([IPNI 4R's](#)).



**Figura 4** – Guia de 4Rs (Adaptado de IPNI, 2022).

## O que são os 4Rs?

- **Fonte adequada:** a análise de solo de cada talhão é essencial para que a fonte a ser aplicada seja definida de acordo com a concentração de nutrientes presentes no solo.
- **Dose adequada:** definida pela demanda de nutriente da planta, pela produtividade desejada e pela concentração de nutrientes do solo. Aqui a tomada de decisão também se baseia na análise de solo.
- **Momento adequado:** visa garantir que o nutriente esteja disponível no momento de maior demanda da planta e que a aplicação seja feita sob condições climáticas favoráveis. Estas tem grande influência sobre a eficiência da fertilização, uma vez que solos inundados após a chuva tendem a ter maior lixiviação de nutrientes e, na situação oposta de seca, também é desfavorável a aplicação de fontes de nitrogênio como ureia, devido ao alto potencial de perda por volatilização.
- **Lugar adequado:** aquele em que as plantas consigam acessar o nutriente com facilidade, geralmente próximo às raízes. O tipo de cultivo, características do solo, declividade e manchas de fertilidade também devem ser consideradas. Caso o produtor tenha acesso à tecnologia embarcada, há potencial para aplicação em taxa variável.

**1.5. Paisagens regenerativas:** são decisivas para mitigar impactos negativos em ecossistemas próximos e crucial para sustentar a biodiversidade. A gestão responsável entre habitats naturais e agricultáveis pode gerar benefícios agronômicos, econômicos e ambientais para os produtores e comunidades vizinhas.

## 2. Manejo Integrado de pragas e doenças

O Manejo Integrado é definido pela Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO) como uma abordagem ambiental, econômica e social, que considera a gama completa de metodologias disponíveis para o controle de pragas, tanto de maneira isolada como integrada, com o objetivo de reduzir os distúrbios causados ao ecossistema e incrementar o mecanismo de controle natural de pragas (FAO, 2022).

A técnica se baseia no monitoramento de pragas e fitopatógenos e da população de inimigos naturais, para a decisão assertiva do momento e método de controle, seja ele genético, biológico, físico, cultural ou químico. Nosso ideal é que os produtores não tenham o controle químico como única alternativa, mas sim como uma medida adicional, quando os outros métodos não forem suficientes.



**Figura 5** – Pilares do Manejo Integrado e exemplos de práticas.

## 3. Preservação da biodiversidade

### 3.1. Florestas

Seguindo os nossos Princípios de fornecimento responsável ([Acesse aqui](#))

para fazendas, é imprescindível a manutenção do estado de conservação do ecossistema em que nossos produtores parceiros cultivam e a adoção de medidas adequadas para proteger o habitat, incluindo a implementação de melhores práticas de manejo, reduzir a poluição ou degradação do meio ambiente e proteger espécies ameaçadas. Essas medidas ajudarão a manter a saúde da terra cultivável, tanto agora quanto no futuro.

### **3.2. Recursos hídricos**

Os produtores devem implementar medidas que protejam e minimizem seu impacto sobre recursos hídricos. Todas as fazendas precisam obedecer à legislação e regulamentação local no que concerne ao uso da água. O descarte inadequado de resíduos em fontes hídricas é proibido. Quando os produtores atuarem em áreas de estresse hídrico elevado, pode ser necessário adotar medidas adicionais nas bacias hidrográficas a fim de melhorar a disponibilidade e a qualidade da água. Se o produtor não fizer uso de irrigação na propriedade, os princípios de saúde do solo contam como prática de manutenção.

### **3.3. Descarte correto de embalagens de agrotóxicos**

Visando a eliminação da poluição ambiental e das consequências negativas advindas do descarte incorreto de resíduos para a biodiversidade e qualidade de vida de comunidades vizinhas, faz-se necessário que os produtores rurais assegurem a devolução de embalagens vazias de agrotóxicos, após a tríplice lavagem, nas unidades de recebimento dentro de um ano após a compra.

### **3.4. Comunidades vizinhas**

Pensando na qualidade de vida da comunidade, produtores devem respeitar leis de proximidade com aldeias, povoados e escolas rurais quanto a distância mínima permitida para aplicação de defensivos, definida para cada país. Deve-se evitar ao máximo as

aplicações nessas condições, priorizando o uso de mecanismos de defesa menos nocivos.

#### **4. Tecnologia**

Acreditamos que a Tecnologia seja a grande aliada do produtor rural para a consistência no gerenciamento e execução de operações agrícolas, agregar confiabilidade na tomada de decisão baseada em análise de dados, e conseqüentemente alcançar otimização do uso de insumos. Com a ampla disponibilidade de ferramentas digitais, daremos suporte ao produtor para a escolha da ferramenta com melhor custo-benefício e robustez, capaz de auxiliar o produtor na tomada de decisão desde a operação da semeadura até a colheita.

#### **5. Socioeconômico**

Acreditamos que os quatro pilares anteriores que compõe nossa estratégia de Agricultura Regenerativa são capazes de proporcionar maior desenvolvimento socioeconômico aos nossos produtores e comunidades vizinhas. Do ponto de vista social, vamos apoiar capacitações sobre manejo sustentável aos nossos produtores parceiros, que trarão impactos diretos em qualidade de vida, preservação da biodiversidade e redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE). Do ponto de vista econômico, acreditamos que a Agricultura Regenerativa retornará o equilíbrio do ecossistema, o que levará a menor dependência de insumos externos e conseqüentemente a um menor custo de produção.



**Figura 6** – Exemplificação do desenvolvimento econômico esperado.

## Referências:

AB Inbev. AB Inbev's framework for improving soil health. 2021. Disponível em: <[https://www.ab-inbev.com/content/dam/universaltemplate/ab-inbev/News/Stories/how-soil-health-practices-can-help-farmers-and-the-planet/ABI\\_SoilHealthFramework\\_Overview.pdf](https://www.ab-inbev.com/content/dam/universaltemplate/ab-inbev/News/Stories/how-soil-health-practices-can-help-farmers-and-the-planet/ABI_SoilHealthFramework_Overview.pdf)>.

Amethyst Design. Flaticon. 2022. Disponível em: <[https://www.flaticon.com/premium-icon/farmer\\_2870898?term=farmer&page=1&position=6&page=1&position=6&related\\_id=2870898&origin=tag](https://www.flaticon.com/premium-icon/farmer_2870898?term=farmer&page=1&position=6&page=1&position=6&related_id=2870898&origin=tag)>.

FAO. Pest and pesticide management. 2022. Disponível em: <<https://www.fao.org/pest-and-pesticide-management/ipm/integrated-pest-management/en/>>.

IPNI. The nutrient stewardship: 4R pocket guide. 2022. Disponível em: <<https://fertilizercanada.ca/wp-content/uploads/2021/11/4R-Pocket-Book.pdf>>.