

Informações sobre o projeto ambiental

Título do projeto: *

Terraceamento no Oeste de Santa Catarina: Protegendo o Solo e Armazenando água

Cidade(s) em que o projeto é (foi) desenvolvido? *

Oeste Catarinense: Caxambu do Sul, Chapecó, Vargeão, Ouro Verde e Xaxim e mais

Categoria de inscrição: *

Obs.: Escolha apenas uma categoria abaixo para enquadramento do projeto ambiental participante.

Recuperação de Áreas Degradadas ▼

Escreva um breve resumo do projeto, contendo o local onde é desenvolvido, seus principais objetivos e resultados ambientais: (O texto deve ter, obrigatoriamente, no mínimo 800 e no máximo 1.000 caracteres com espaços.) *

A erosão hídrica do solo é um dos principais processos de degradação ambiental em Santa Catarina. Com o objetivo de reintroduzir a adoção do terraceamento no estado, uma técnica que havia sido abandonada no início da implementação do sistema de plantio direto, um grupo de trabalho da Extensão Pública de Santa Catarina buscou um método com menos impacto na mecanização das áreas. Adotou-se o método do balanço de água no solo, que considera, entre outros fatores, o regime hídrico regional e a capacidade de infiltração de água no solo. Os terraços são construídos mecanicamente e em nível para promover uma maior infiltração de água. Os resultados em unidades de referência mostram um efetivo controle da erosão, mesmo diante de altos volumes de chuva. O terraceamento já está presente em mais de 1.300 hectares de lavouras e pastagens na região Oeste Catarinense e tem sido bem aceito pelos agricultores, devendo estar sempre associado a todas as demais práticas conservacionistas.

O projeto é decorrente de exigências de órgãos regulamentadores? *

Sim

Não

Descreva o problema ambiental identificado no projeto: (Máx. 3.000 caracteres.) *

O abandono do terraceamento em Santa Catarina, juntamente com a adoção parcial do sistema de plantio direto (SPD), tem desencadeado uma série de problemas, incluindo perda de solo devido à erosão, assoreamento de cursos d'água, degradação ambiental, aumento dos custos de produção agrícola e baixa produtividade das lavouras e pastagens, especialmente em eventos climáticos extremos, como enxurradas e estiagens.

O abandono do terraceamento foi motivado por diversas razões, incluindo a crença de que o SPD seria suficiente para prevenir a degradação do solo e resolver os problemas de erosão. Além disso, o aumento no tamanho das máquinas agrícolas e o foco na eficiência operacional no campo levaram à visão de que os terraços eram obstáculos em áreas de cultivo, devido à inadequação de tamanho para máquinas maiores. Mesmo quando os terraços eram dimensionados corretamente, eles aumentavam o tempo necessário para realizar práticas como plantio e colheita.

No entanto, a experiência prática e o consenso técnico mostram que o SPD é adotado de forma parcial pelos agricultores e não é suficiente para eliminar as perdas de solo e fertilidade, especialmente durante eventos climáticos extremos. Os agricultores reduziram a mobilização do solo ao longo dos anos, mas não implementaram a rotação de culturas nem acumularam palhada em quantidade suficiente sobre o solo. Isso resultou em um ciclo vicioso, com a diminuição da matéria orgânica, redução da capacidade de infiltração do solo e aumento do escoamento superficial de água safra após safra. Em algumas áreas, as taxas básicas de infiltração são inferiores a 20mm/h, em comparação com áreas que adotam boas práticas e alcançam valores superiores a 100mm/h, enquanto áreas de mata nativa podem atingir taxas superiores a 400mm/h.

Qual foi a solução encontrada? (Máx. 3.000 caracteres.) *

A água é o principal causador da erosão que ocorre nas lavouras e para evitar a ação da chuva sobre o solo e promover o máximo de infiltração de água, a recomendação técnica básica é a proteção do solo, a exemplo do uso de plantas de cobertura. Para manejar a água de escoamento, a recomendação técnica é o uso de práticas conservacionistas complementares como o terraceamento. O terraceamento é a prática de planejamento e construção de terraços.

O terraceamento envolve a construção de terraços, estruturas de terra posicionadas transversalmente à inclinação do terreno. Esses terraços dividem as rampas, impedindo que a água entre eles atinja a quantidade e velocidade capaz de causar erosão.

A Epagri, com sua missão de auxiliar os agricultores na produção sustentável de alimentos, incorporou a prática do terraceamento no Oeste Catarinense desde 2015. Esses terraços desempenham um papel essencial, retendo a água, aumentando a concentração de nutrientes no solo em até seis vezes e reduzindo os custos de produção. Além disso, protegem rios e lagos contra a contaminação, preservando a qualidade da água da região.

Descreva detalhadamente o que constitui(u) o projeto e de que forma é (ou foi) desenvolvido: (Máx. * 5.000 caracteres.)

As Unidades de Referência Técnica (URTs) desempenham um papel fundamental na disseminação de técnicas para agricultores familiares, permitindo que eles observem de perto o uso de tecnologias e insumos de fácil acesso em toda a região. Essas unidades servem como locais para eventos de sensibilização e capacitação tanto para agricultores quanto para técnicos.

Após a realização de um curso em parceria com a Embrapa Trigo, um grupo de técnicos se especializou na técnica de dimensionamento de terraços com base no escoamento superficial de água no solo. Com esse conhecimento, eles identificaram áreas com potencial para a aplicação da técnica e a construção de terraços em seus respectivos municípios. URTs foram estabelecidas em Caxambu do Sul, Chapecó, Vargeão, Ouro Verde e Xaxim. O projeto também já conta com áreas terraceadas num total de 22 municípios da região.

O dimensionamento do terraceamento, considerando o escoamento superficial, leva em conta a intensidade das chuvas registradas nas estações meteorológicas próximas à área e a taxa básica de infiltração do solo da lavoura. Além disso, considera as dimensões das máquinas utilizadas pelos agricultores, garantindo que os terraços não atrapalhem as práticas de plantio e colheita, levando em consideração a declividade do terreno.

Inicialmente, o terraceamento é aplicado apenas em áreas com uma taxa básica de infiltração superior a 75mm/h. Em áreas com infiltração mais baixa, os técnicos orientam e acompanham a adoção de práticas conservacionistas, como a rotação de culturas e o manejo de plantas de cobertura durante a entressafra, entre outras.

Essa abordagem de dimensionamento e alocação de terraços, quando aplicada em áreas com boa qualidade física e biológica do solo, resulta em distâncias superiores a 50 metros entre os terraços, facilitando a aceitação dos agricultores. Os técnicos que acompanham essas unidades observam que a técnica é eficaz no combate à erosão.

No futuro, o grupo espera um aumento na adoção do terraceamento, especialmente em anos com eventos climáticos como o "El Niño", que aumentam a demanda por planejamento e alocação de terraços nas áreas agrícolas da região oeste de Santa Catarina.

Essa iniciativa, que serve como referência para todo o estado, já atraiu dezenas de técnicos, estudantes e agricultores. Em Santa Catarina, o terraceamento, associado a outras práticas como o uso de consórcios de plantas de cobertura, está sendo resgatado pela Epagri e já recuperou mais de 1.300 hectares de áreas agrícolas degradadas. A Epagri também disponibilizou dados para análise do regime hídrico regional em todas as regiões do estado catarinense, auxiliando no dimensionamento de terraços tanto para infiltração quanto para drenagem.

O projeto também resultou num vídeo que pode ser acessado através do link: https://www.youtube.com/watch?v=C2HEZEE0_tY&t=827s

Resultados numéricos do projeto. Quantifique em números os resultados obtidos: (Esta questão exige ao menos um resultado quantificado. Exemplo: 150 árvores foram plantadas; 10 mil litros de óleo reciclados; 22 escolas contempladas com o programa de educação ambiental; 5 mil copos plásticos poupados, etc.)

Resultado *

1:

Terraços de Base Larga em 1.300 hectares em 114 Propriedades Rurais na Região Oeste de Santa Catarina

Resultado

2:

Economia de adubo! Os terraços evitam em seis vezes que a água escoe pela lavoura, carregando adubo e matéria orgânica, protegendo os rios da contaminação ambiental

Resultado

3:

Implementação de práticas de terraceamento em 22 municípios da região Oeste de Santa Catarina

Resultado

4:

10 matérias jornalísticas de TV e jornais impressos foram divulgadas, promovendo a disseminação das informações e eventos relacionados ao projeto

Resultado

5:

Gravação de um vídeo inédito no país sobre planejamento, demarcação e construção de terraços

Resultado

6:

Publicação de um Boletim Didático "Passo a Passo do Terraceamento"

Resultado

7:

Armazenamento médio de 2.000 litros de água por metro linear de canal terraceado

Resultado

8:

Controle efetivo da erosão do solo nas unidades modelo de terraceamento