



V Simpósio Mineiro de Ciência do Solo

“Agroecologia e a compreensão do solo como fonte e base de vida”

2019 – Viçosa/MG

Terraços e Ninhos d’água - Práticas agroecológicas para a conservação de água e do solo

Flávio Campos Silva⁽¹⁾; Júlia Martins Soares⁽²⁾; Alessandra Paiva Ribeiro⁽³⁾; Hérksson Mota Maia⁽⁴⁾; Lucas Rafael Bigardi⁽⁵⁾.

⁽¹⁾Estudante; Universidade Federal de Viçosa; Viçosa, Minas Gerais; flaviocampos962@gmail.com; ⁽²⁾Estudante; Universidade Federal de Viçosa; ⁽³⁾Estudante; Universidade Federal de Viçosa; ⁽⁴⁾Engenheiro Agrícola e Ambiental; ⁽⁵⁾Doutorando em Solos e Nutrição de Plantas, Departamento de Solos, Universidade Federal de Viçosa.

Resumo

A erosão hídrica é um fator de grande importância a ser observado nas práticas agrícolas, tanto pelas consequências ambientais como agronômicas. E esta é muitas vezes favorecida por práticas inadequadas de manejo do solo, tendo ação significativa na perda de solo, água, nutrientes e matéria orgânica pelo escoamento superficial, além de reduzir a capacidade de infiltração de água no solo, reduzindo assim a sua capacidade de recarga e provocando o assoreamento e contaminação dos recursos hídricos. Práticas conservacionistas como o terraço em nível e os ninhos d’água se mostram muito eficientes para conter processos de erosão hídrica e, consorciados com outras práticas têm efeitos positivos na conservação de solo e água.

Termos de indexação: Erosão hídrica, práticas conservacionistas, tecnologia social.

Reflexão

A construção coletiva de saberes é uma importante ferramenta na agroecologia, e através dessa construção é possível formar uma consciência coletiva que atua na recuperação ambiental e na produção agrícola sustentável. Tal abordagem potencializa as ações desenvolvidas no âmbito da pesquisa e extensão, permitindo uma maior compreensão sobre a importância das práticas de conservação do solo e da água na propriedade rural.

Introdução

Algumas ações sobre essa temática foram realizadas pelo projeto “Rio Doce - Cultivando Agroecologia”, uma parceria entre o Núcleo de Educação do Campo e Agroecologia da Universidade Federal de Viçosa (ECO/UFV) e a Secretaria de Desenvolvimento Agrário de Minas Gerais (SEDA). O projeto integra uma equipe multidisciplinar atuando em três municípios da Zona da Mata mineira: Cajuri, Viçosa e Barra Longa, sendo componentes da macrobacia do rio Doce e o último diretamente atingido pelo até então maior crime socioambiental do Brasil, o rompimento da barragem de Fundão, em novembro de 2015. Com princípios agroecológicos e metodologias participativas o projeto buscou trabalhar nas comunidades atingidas a fim de atuar na recuperação da bacia hidrográfica do rio Doce, com práticas agroecológicas e tecnologias sociais como o plantio de água, quintais produtivos, sistemas agroflorestais e manejo alternativo da alimentação animal. As estruturas implementadas, na área do plantio de água, foram terraços em nível e ninhos

d'água, uma inovação das conhecidas paliçadas. Respectivamente, a construção dos terraços em nível e a instalação de estruturas de contenção de solo em áreas com estágio intermediário a avançado de erosão objetivam aumentar a capacidade de infiltração da água no solo e diminuir o avanço desses processos erosivos, para favorecer a recuperação dessas.

Material e métodos

O terraço em nível é uma estrutura constituída de um canal e um camalhão construída no sentido transversal ao declive do terreno, tendo como objetivo dissipar a energia associada ao escoamento superficial e direcionar o fluxo de água, reter sedimentos e favorecendo a infiltração da água no solo, reduzindo os danos causados pelo escoamento superficial (Bertoni & Lombardi Neto, 1990). O ninho d'água é uma inovação das paliçadas, que são estruturas que unem as práticas mecânicas, edáficas e vegetativas para reduzir a velocidade do escoamento superficial, reter sedimentos, aumentar a fertilidade da área e a rugosidade através da cobertura vegetal, e favorecer a infiltração da água no solo em locais que apresentam níveis avançados de processo erosivo. A inovação dos ninhos d'água está em conciliar as práticas mecânicas com a restauração da vegetação inspirada nos princípios agroflorestais. Eles foram construídos a partir de estruturas feitas com bambu, a fim de formar barreiras físicas. Além disso, foram preenchidos com solo, esterco animal, cinza e posteriormente foram plantadas espécies vegetais para adubação verde, com objetivo de favorecer o aumento da fertilidade das áreas erodidas e promover a cobertura do solo, estabilizando-o a partir do desenvolvimento radicular das plantas, junto a elas o transplante ou semeadura de espécies florestais e ou frutíferas que demandam mais tempo para seu crescimento e que aumentam gradualmente a infiltração de água no solo, seguindo assim a regeneração da área. Essas estruturas foram feitas através de um processo coletivo de formação do conhecimento sobre a importância da conservação de água e solo, e teve como objetivo não apenas os resultados ambientais e agrônômicos, mas também a formação de agentes multiplicadores das práticas e da importância da conservação de água e solo.

Resultados e discussão

Os terraços e os ninhos d'água foram construídos em mutirão nas comunidades, na zona rural de Cajuri (Figuras 1 e 2) e Barra Longa (Figuras 3 e 4). As propriedades apresentavam áreas com relevo declivoso e em estágios avançados de processo erosivo. As áreas mais críticas onde foram implantadas as tecnologias foram cercadas, evitando a entrada dos animais que contribuem para a compactação do solo e conseqüente aumento da erosão. A jusante dos terraços e nos ninhos d'água foram feitos plantios de adubos verdes, árvores frutíferas, nativas e espécies vegetais destinadas à alimentação animal (Figura 5), melhorando a cobertura do solo, aumentando a biodiversidade local, a produção de alimento para família e para as criações além de potencializar o aporte de matéria orgânica, melhorando a estrutura do solo e favorecendo a infiltração de água.



Figura 1. Construção do terraço em Cajuri



Foto 3. Construção do terraço em Barra Longa



Figura 4. Construção dos ninhos d'água em Barra Longa



Figura 2. Construção dos ninhos d'água em Cajuri



Figura 5. Sementes, mudas e estacas usadas nos terraços e ninhos d'água

Conclusões

Com a implementação das práticas citadas, espera-se atenuar os efeitos da erosão hídrica, aumentar a infiltração de água e a recarga hídrica do solo, além de favorecer o aporte e acúmulo de matéria orgânica nas áreas de intervenção, contribuindo assim para a conservação do solo e da água. As intervenções propostas tiveram, portanto, o objetivo de melhorar a qualidade ambiental nas propriedades, contribuindo para uma maior autonomia na alimentação humana e animal, em quantidade, qualidade e diversidade. Finalmente,

buscou-se levar as tecnologias sociais às comunidades para que as pessoas se apropriem das mesmas e se tornem multiplicadores destas, e através dos saberes populares possam promover a consciência para produção agroecológica, a recuperação e a conservação ambiental.

Agradecimentos

Os autores agradecem a Secretaria de Desenvolvimento Agrário de Minas Gerais (SEDA) pelo financiamento da execução do projeto, aos parceiros, CTA, OCA, IPR, ISAViçosa e a todos os agricultores e agricultoras que nos receberam e abraçaram a proposta.

Referências Bibliográficas

Bertoni, J. & Lombardi Neto, F. Conservação do Solo. **São Paulo:Icone**, 1990. 355 p.

Nadir, C.; Silva, A.; Júnior, R.; Rodrigues, S. Uso de medidas físicas para recuperação de áreas degradadas em ambiente de cerrado. Resultado para uso de barreiras com material de baixo custo na recuperação de voçorocas. **Revista de geografia**. Recife: UFPE - DCG/NAPA, v. especial VIII SINAGEL, n.2, set 2010

Wadt, P. Construção de terraços para controle da erosão pluvial no estado do Acre. Rio Branco: Embrapa Acre, 2004. 44p. il.color. (Embrapa acre. Documentos,85)

Embrapa – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Boas práticas agrícolas: Terraceamento. Disponível em <https://www.embrapa.br/documents/10180/13599347/ID01.pdf>