



Câmara Municipal de Castelo
Espírito Santo



PROJETO DE LEI Nº 11 /2022

Cria o Programa Barraginhas e outras ecotécnicas para recuperação e perenização hídrica, no Município de Castelo.

O PREFEITO DO MUNICÍPIO DE CASTELO, no Estado do Espírito Santo: Faço saber que a Câmara Municipal aprovou e eu sanciono a seguinte

LEI:

Art. 1º Fica instituído no Município de Castelo o Programa Barraginhas e outras ecotécnicas para recuperação e perenização hídrica, com os objetivos de:

- I- promover a aplicação de ecotécnicas para recuperação e perenização de nascentes de bacias e sub-bacias hidrográficas;
- II- Captação de água de chuva e do escoamento superficial;
- III- Diminuição de enchentes;
- IV- Diminuição da erosão e assoreamento dos corpos d'água;
- V- Aumento do nível de água no lençol freático, nas nascentes, córregos e rios;
- VI - Aumento da disponibilidade de água para a irrigação, abastecimento humano e consumo animal;
- VII - Melhoria da sustentabilidade nas propriedades rurais
- VIII- implantar e apoiar a execução de projetos de recuperação e de perenização hídrica.

Art.2º Para os efeitos desta lei, entende-se:

- I - Barraginhas e/ou bacias de contenção: pequenos açudes, bacias ou vala escavada no solo para captação de água de chuvas e retenção de água de enxurradas, que controlam a erosão e direcionam a água acumulada ao subsolo,



Câmara Municipal de Castelo
Espírito Santo

recarregando o lençol freático. Revitalizamos mananciais mantenedores dos córregos e rios, proporcionando áreas umedecidas para a agricultura, diminuindo os danos ambientais, principalmente a erosão, assoreamento e enchentes. Podem ser construídas dispersas na propriedade rural e também servir de reservatório de água visando captar e armazenar água da chuva para o uso produtivo, como irrigação da horta e consumo animal.

Art.3º As barraginhas não deve ser construída:

- I- Em cursos de águas perenes.
- II- Nas áreas de proteção permanente (APPs).
- III- No interior das voçorocas e grotas (barrancos profundos).
- IV- Em terrenos com inclinação acima de 12 %.

Art. 4º O programa de que trata esta lei será coordenado pelo Poder Executivo, que contará com comissão consultiva responsável pela elaboração de critérios para seleção e aprovação dos projetos de recuperação e perenização hídrica e para qualificação de entidades de apoio e consultoria técnica em tecnologias socioambientais.

§ 1º A composição e o funcionamento da comissão de que trata este artigo serão definidos em regulamento, garantida a participação social de forma paritária entre poder público e sociedade civil.

§2º Os membros da comissão de que trata este artigo não serão remunerados.

Art.5º Os projetos de recuperação hídrica de que trata esta lei são considerados de interesse público.

§1º Incluem-se entre as ecotécnicas para recuperação e perenização hídrica a barraginha, os bolsões, o terraceamento, o cercamento de nascente, os cordões vegetais e o plantio para recuperação de mata ciliar e topo de morro.

§ 2º O Poder Executivo poderá, no regulamento, estender a relação de ecotécnicas aplicáveis aos projetos cuja execução seja apoiada pelo programa de que trata esta lei.

§ 3º O Poder Executivo poderá, no regulamento, firmar parcerias públicas e/ou privadas, através de Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), para transformar multas ambientais em ecotécnicas aplicáveis aos projetos cuja execução seja apoiada pelo programa de que trata esta lei.



Câmara Municipal de Castelo
Espírito Santo

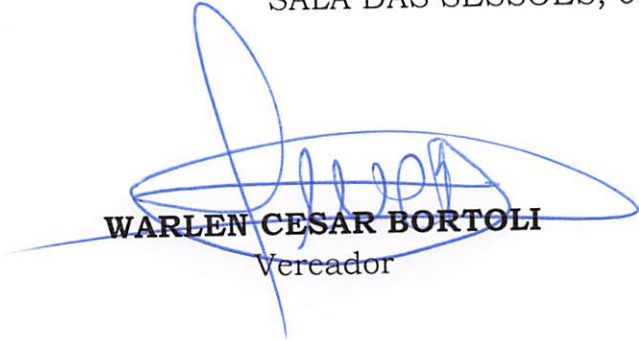
Art.6º As Barraginhas possuem suas dimensões com capacidade para armazenar de 100 metros cúbicos a 300 metros cúbicos, devem medir de 15 metros a 20 metros de diâmetro, por 1,5 metro a 2,0 metros de profundidade.

Parágrafo Único: Devem ser rasas e espalhadas, para favorecer a infiltração, pois quanto mais rápido ocorrer essa infiltração, mais rápido esvaziarão para receberem as próximas chuvas.

Art.8º O Programa Barraginhas e outras ecotécnicas para recuperação e perenização hídrica, poderá ser realizado em conjunto ao Programa Especial de Atendimento ao Produtor Rural, conforme Lei Municipal 3.483 de 30 de junho de 2014.

Art.9º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

SALA DAS SESSÕES, 02 de Junho de 2022.


WARLEN CESAR BORTOLI
Vereador



Câmara Municipal de Castelo
Espírito Santo

JUSTIFICATIVA

O sistema Barraginhas é um conjunto de práticas mecânicas de conservação de água e solo, empregado para captação da água das chuvas e do escoamento superficial. As Barraginhas são caracterizadas como pequenas bacias escavadas em áreas de enxurradas, agem como caixas de retenção que evitam as perdas de água, permitem a infiltração no solo e garantem o abastecimento do lençol freático. Ao conter as enxurradas, as barraginhas reduzem a erosão, o assoreamento e amenizam as enchentes. Ao colher a água da chuva, essas barraginhas proporcionam condições para que a água nelas represada se infiltre no solo, atingindo o lençol freático. Depois que a água se infiltra por completo, o lençol freático tem seu volume aumentado e a barraginha está pronta para receber as águas das próximas chuvas. Esse processo se repetirá sucessivamente em todo o ciclo chuvoso. Com isso, surgem minadouros e cacimbas, e os mananciais mantenedores das nascentes e córregos se fortalecerão. As barraginhas umedecem as baixadas, proporcionando uma agricultura segura e alimentos de qualidade, além de gerar emprego e renda.

As Barraginhas podem ter formato circular, semicircular e/ou de cochinhos. As primeiras são implantadas em regiões de inclinação inferior a 12% e dispersas em áreas de pastagem, lavoura e beira de estradas. Os cochinhos possuem formato retangular, são construídos em curva de nível e indicados para áreas com inclinação entre 12% e 20%. Podem ser implantados em terraços e até mesmo nas entrelinhas das lavouras. Trata-se de uma tecnologia social de baixo custo que traz diversos benefícios como: concentração de nutrientes, diminuição da erosão do solo e promoção da recarga do lençol freático contribuindo para a conservação de nascentes e de mananciais.



Câmara Municipal de Castelo
Espírito Santo

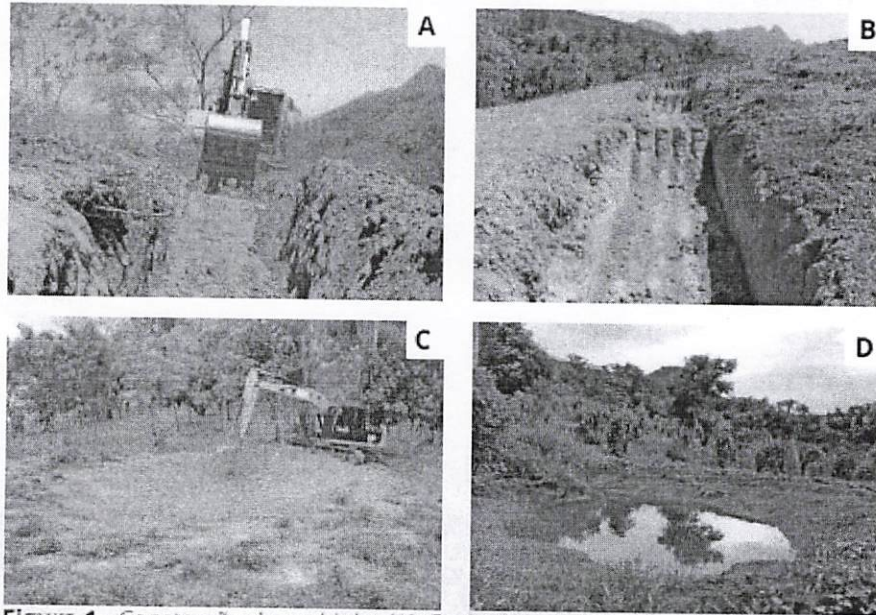


Figura 1 - Construção de cochinho (A); Cochinho em curva de nível (B); Barraginha semicircular (C) ; Barraginha circular (D).

FOTO: Fonte: Acervo fotográfico equipe pesquisadora.

Ter conhecimento da série de quantidade de chuva da região; Avaliar o relevo, cobertura vegetal, paisagem e características do solo onde serão implantadas; Determinar a área de contribuição e os pontos estratégicos onde serão construídas; Estimar o volume de água que será captado; Estimar o tamanho e número de Barraginhas a serem implantadas. Em cursos de águas constantes; Nas Áreas de Proteção Permanente (APPs); No interior de voçorocas e grotas (barrancos profundos); Em terrenos com inclinação acima de 12% (exceto cochinhos).

A utilização de barraginhas, uma tecnologia social que vem sendo crescentemente adotada no Brasil, demonstrou a viabilidade de aplicação dessas soluções para a recuperação de microbacias hidrográficas. A barraginha e/ou bacia de contenção nada mais é do que uma abertura realizada no terreno para captação de água de chuvas, dentro de especificações técnicas apropriadas, para que possa servir para reter a água, sua construção dispersa nas propriedades rurais são capazes de reabastecer o lençol freático, aumentar a vazão de córregos e rios, umidificar o solo para uso na agricultura e na criação dos animais.

Barraginhas são “miniaçudes” para captação de enxurradas, que promovem a infiltração da água no solo, interceptando fluxos de erosão laminar, favorecendo o aumento da umidade no solo e a elevação do lençol freático. Tecnologias para a construção de barraginhas têm sido implementadas em diversas regiões do país



Câmara Municipal de Castelo Espírito Santo

desde 1993, trazendo benefícios ambientais, sociais e econômicos para as populações locais.

Existem várias experiências implementadas pelo Incaper/ES, como no Município de Atilio Vivacqua e diversos municípios vizinhos, EMBRAPA Sorgo e Milho de Sete Lagoas-MG, pelo Centro de Agricultura Alternativa Vicente Nica, pela Rede Nós de Água com o Centro de Tecnologias Alternativas da Zona da Mata(CTA-ZM) e a Universidade Federal de Viçosa (UFV), e por outras entidades que participam da Articulação Semiárido Brasileiro (ASA) que comprovam a efetividade do uso das ecotécnicas na captação da água da chuva, promovendo a recuperação hídrica e o acesso à água para a produção de alimentos por agricultores familiares.

A técnica, quando aplicada de forma correta, tem efeitos rápidos na reconstituição do lençol freático e na recuperação de nascentes. É eficaz para a regularização de abastecimento em localidades rurais, sendo de fácil aplicação e adaptando-se a situações de terreno e de clima bastante diversificadas.

Outras soluções que também se enquadram como ecotécnicas são alternativas de mérito semelhante, adaptando-se a variantes dos problemas resolvidos pelas barraginhas. Dispomos, hoje, de um conjunto de ferramentas para identificar, estudar e ajudar a resolver as várias situações de degradação das bacias hidrográficas, combinando eficácia econômica e recuperação ambiental.

Diante do momento vivido pela área rural de nosso País, com crescente escassez de água e mudanças climáticas acentuadas, o apoio a essas iniciativas tem, de fato, um caráter ao mesmo tempo ecológico e econômico. Não se trata só de um problema vivenciado e que importa às regiões do semiárido, são problemas vivenciados em todos os Estados Brasileiros. Estamos diante de uma conjuntura emergencial, em que a recuperação e perenização de nascentes e retomada do fluxo e volume hidrológico normais de bacias de todos os portes representam um desafio de crescente complexidade, para as atuais e gerações futuras. Precisamos explorar todas as alternativas à nossa disposição para devolver à população rural e ao agricultor as condições adequadas ao seu dia-a-dia e à sua atividade.

O Programa Barraginhas, que ora propomos, representa essa oportunidade também de amenizar os efeitos das águas das enchentes que já assolaram nosso município por diversas vezes, pois se a água tem a intensidade do seu fluxo reduzido, através do armazenamento nas propriedades rurais, o impacto também será válido para a Zona Urbana, com uma demora maior em estar ocorrendo as cheias.



Câmara Municipal de Castelo
Espírito Santo

Tais são os motivos que nos levaram a oferecer a esta Casa o presente texto, que consideramos de grande relevância para enfrentar este momento de mudanças climáticas, com aquecimento global. Esperamos, nesse sentido, contar com a disposição de nossos nobres Pares para discutir e aperfeiçoar a matéria, bem como com o apoio indispensável à sua aprovação.

SALA DAS SESSÕES, 02 de Junho de 2022.



WARLEN CESAR BORTOLI
Vereador