

## **Instituição**

Instituto das Águas da Serra da Bodoquena

## **Título da tecnologia**

Projeto Ilhas Verdes

## **Título resumo**

### **Resumo**

Ilhas Verdes também denominado Ilhas de Vegetação é uma metodologia de restauração florestal enquadrada na técnica de Nucleação que foi experimentada no município de Bonito/MS entre os anos de 2012 à 2016. Desde então, a instituição adotou essa forma de plantio em todos os seus projetos, pois diminui o custo da restauração, ao diminuir a quantidade de insumos e da manutenção do capim braquiária.

### **Objetivo Geral**

### **Objetivo Específico**

### **Problema Solucionado**

Esta proposta foi elaborada visando encontrar uma solução simples, barata e eficaz de controle do capim braquiária. Esta espécie invasora vem se apresentando como um grave problema nos projetos de recuperação ao evitar o desenvolvimento das mudas nativas e provocar altos índices de mortalidade das mesmas. Com forte dominância em vegetações abertas, a braquiária deteriora locais bastante diversos, como as áreas de preservação permanente da microbacia do rio Mimoso, em Bonito/MS. Esta microbacia é uma das mais afetadas do município, onde, com a expansão da braquiária, houve uma diminuição de áreas de cerrado, de matas e de áreas de agricultura. Baseado nos diversos trabalhos que já desenvolveu na região e nos resultados adquiridos, o IASB acredita que baixos custos de implementação, conjuntamente com a qualidade dos resultados alcançados são a chave para animar proprietários rurais a realizar, espontaneamente, a recuperação de áreas degradadas. Inclusive, a associação do baixo custo com a boa vontade de produtores poderá contribuir para que a metodologia empregada no projeto seja incorporada em outros projetos de recuperação florestal, sendo a base da orientação dos técnicos.

### **Descrição**

O plantio em ilhas é uma metodologia de recuperação florestal inserida no conceito de nucleação. O termo “Ilhas Verdes” foi adotado durante a execução de um projeto de recuperação florestal, que recebe este mesmo nome, realizado no município de Bonito/MS. Este projeto fez uma adaptação na metodologia do plantio em ilhas acrescentando não só mudas no processo, mas também sementes de espécies nativas de diferentes estratos vegetais (espécies herbáceas, arbustivas e arbóreas). Com esta adaptação, a capacidade de expansão do núcleo aumentou ainda mais. O grupo formado pelas plantas e sementes tende a favorecer as mudas centrais para o crescimento em altura e as laterais para o desenvolvimento de ramificações. Além disso, as ilhas verdes também prezam pela diminuição da manutenção dos plantios. O capim demora a nascer próximo a muda, permitindo que as manutenções sejam feitas a cada 5 ou 6 meses pelo menos. Em essência, a recuperação consistirá no plantio de mudas e sementes de espécies nativas em formato de pequenas comunidades florestais (ilhas de recuperação – ILHAS VERDES). A técnica consiste em um círculo delimitado dentro de um terreno degradado, onde toda a área interna recebe uma limpeza inicial. Depois, mudas e sementes de diferentes espécies nativas são dispostas em companhia de leguminosas, que terão a função de crescer rapidamente para sombrear as árvores e tornar o ambiente propício ao seu desenvolvimento. Além disso, o solo no interior da ilha é coberto com adubo orgânico, que alimentará microorganismos. Isso mantém a terra úmida e cheia de nutrientes para as novas árvores. Comparado ao método tradicional de plantio, esta técnica mantém o solo permanentemente coberto, evitando assim, a proliferação do capim braquiária próximo às mudas nativas, não necessitando de manutenção constante. Assim, o plantio em ilhas, aliado às técnicas de recuperação bem sucedidas, pesquisadas anteriormente pelo IASB, além de contribuir com a minimização de um problema encontrado na região, visam ampliar as áreas em recuperação no município de Bonito e, conseqüentemente promover a conservação dos recursos naturais da região, servindo de modelo para outras microbacias. Visando envolver os produtores o projeto irá promover dias de campo nas unidades demonstrativas. Além disso, prevê a realização de eventos educativos no Dia Mundial do Meio Ambiente (5 de junho) e no Dia da Árvore (21 de setembro). Estes eventos servirão para aproximar técnicos e comunidade dos resultados do projeto, facilitando a compreensão sobre a metodologia e estímulo à sua utilização. Abrangendo todos os segmentos da comunidade bonitense, a idéia dos eventos é promover uma série de atividades, exposições e painéis voltados à integração de grupos e iniciativas que atuam em favor dos recursos naturais do município. Além disso, ONG's, representantes de setores governamentais e iniciativa privada terão a chance de trocar conhecimentos sobre projetos de recuperação florestal e estreitar relacionamentos em busca do desenvolvimento de atividades complementares. Será uma boa oportunidade de demonstrar os resultados do projeto e conquistar novos adeptos, ou seja produtores interessados, bem como empresários dispostos a patrocinar a recuperação

de novas áreas degradadas. Embora este projeto tenha caráter demonstrativo e de pesquisa, trará para os envolvidos esperança de resolver um problema comumente encontrado nos projetos de reflorestamento. De imediato, promoverá, principalmente, o plantio de mudas nativas em 6 hectares da microbacia do rio Mimoso, colaborando, mesmo que timidamente, com a recuperação florestal desta região tão afetada pelas pastagens em suas áreas de preservação permanente. Inclusive, plantará a semente da conservação ambiental na cabeça de jovens e adultos, o que poderá fazer com que tenham uma mudança de atitude no seu dia-a-dia.

## **Recursos Necessários**

Com exceção de custos como transporte e técnicos, pertinentes ao IASB, e gastos com estacas, cercamento da área e adubos, que depende da realidade de cada propriedade, o investimento utilizado para a implantação da metodologia de Ilhas Verdes em 1 hectare depende basicamente de mudas, sementes, estacas, mão de obra para a coleta de sementes, limpeza inicial (uso de enxada, enxada e pá de ponta) e plantio (luvas). Alguns destes materiais pode ser adquiridos na própria propriedade.

## **Resultados Alcançados**

Entre 2011 e 2012 foram implantadas 200 ilhas, onde foi possível realizar o plantio de 2.329 mudas e mais de 30 kg de sementes para recuperação de 6 hectares de mata ciliar. Também se constatou o desenvolvimento de pelo menos 800 mudas germinadas a partir das sementes introduzidas nas áreas. A primeira manutenção nas ilhas verdes foi realizada após cinco meses do plantio. Esta manutenção consistiu em levantar manualmente o capim braquiária que havia deitado sobre as ilhas e retirar algumas infestações do capim no interior das mesmas. Este fato comprova que um dos objetivos do projeto foi atendido, que é diminuir a necessidade de manutenção nos plantios. Mesmo o capim estando bem alto em praticamente todas as áreas, não foi preciso a utilização de ferramentas. O simples fato de pisar sobre o capim, em sentido contrário às plantas, foi suficiente para liberar luz nas ilhas. A maioria das mudas teve um crescimento de pelo menos 20 cm. Ilhas onde foram plantadas sementes de hortaliças apresentaram o maior número de sementes nativas germinadas. Encontrou-se 32 indivíduos de espécies como a aroeira, o jatobá-mirim, a canafistula, o cumbaru e o amendoim-bravo crescendo em apenas uma ilha. Nas demais, as variações foram de 10 a 20 espécimes. Devido ao estágio de dormência de cada espécie, o número total de exemplares irá variar com o tempo e com a disponibilidade de água, podendo aumentar ainda mais a quantidade encontrada. Dentre as hortaliças plantadas, a que melhor se desenvolveu foi o coentro, adaptando às condições de solo e clima das áreas de plantio. O coentro além de colaborar com a cobertura do solo propiciou condições de sombra e umidade para sementes e mudas, servindo de alimento e ainda abrindo a oportunidade para geração de renda ao pequeno produtor. Se mostrou como alternativa viável para utilizar economicamente a área enquanto se recupera a mata ciliar. As espécies arbóreas que se destacaram com este sistema de plantio foram: embaúba, pororoca, ipê roxo, ipê branco, caroba, cumbaru, pitanga, leiteira, jenipapo, aroeira, ingá, jatobá-mirim, amendoim do campo, amendoim bravo, aguai, barbatimão, cumbaru e maria-preta. Quanto às espécies arbustivas e herbáceas, não foi possível a identificação de todas as espécies utilizadas, uma vez que não há estudos específicos destas plantas. Entre 2014 a 2016 por meio da metodologia ilhas foi possível o plantio mais de 18.000 mudas nativas em áreas de mata ciliar e a mobilização de forma direta e indireta de mais de 22.000 pessoas, dentre várias outras iniciativas promovidas visando disseminar o método, bem como a importância da restauração florestal. Nos anos seguintes (2017 e 2018) até o atual, a instituição mantém em suas ações de campo a utilização do método Ilhas Verdes, hoje por meio do Projeto denominado Cuidando das Águas que em seus primeiros doze meses atuou em 12 propriedades rurais com o plantio de mais de 15 mil mudas. Além da aplicação do método em si, atividades de educação ambiental foram e são constantemente promovidas para envolver a população nas ações ambientais no município.



## **Locais de Implantação**

### **Endereço:**

---

Rio Mimoso, Bonito, MS

---

CEP: 79290-000

Bacia Hidrográfica do Rio Formoso, Bonito, MS

---