

## RECUPERAÇÃO E PRESERVAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA DA FAZENDA DA BRIGADA MILITAR

Junior De Gregori (\*), Anderson Luiz Rech, Alcindo Neckel

\* Acadêmico do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus Sertão. E-mail: junior.gregori@hotmail.com

### RESUMO

O presente trabalho abordou a implantação do PRAD na Fazenda da Brigada Militar de Passo Fundo, RS. O local apresenta uma área que foi degradada pela retirada da terra para a construção de uma taipa de açude. Deste modo, iniciou-se o Projeto de Implantação da Área Degradada (PRAD), com a pretensão de adequar-se ambientalmente, tendo benefícios particulares e contribuindo com a sociedade local e futura. O trabalho foi realizado levando-se em consideração a revisão bibliográfica, documentos, mapas, fotos, e a situação da área antes do plantio e com implantação de mudas e acompanhamento da área. A implantação da área do PRAD atendeu as metas idealizadas inicialmente que no momento encontra-se estável, necessitando apenas de manutenção e conservação. Após o término do estudo, foi identificada a importância, de qualquer tipo de adequação ambiental.

**PALAVRAS-CHAVE:** PRAD, Meio ambiente, Legislação Ambiental.

### INTRODUÇÃO

Em tempos passados o ser humano via a natureza como um obstáculo para o desenvolvimento de suas culturas e diminuição de sua produção, para isso derrubavam árvores e utilizavam os corpos d'água de maneira incorreta e sem preocupação. O crescimento econômico voltado para o processo produtivo era visto como inimigo do meio ambiente, já que estava voltada para a degradação, poluição, geração de resíduos e redução de bens ambientais. Atualmente ocorreram mudanças nesses hábitos, e o meio ambiente tornou-se o ator principal da união entre preservação e produção. Essa crescente preocupação da sociedade com o meio ambiente estimulou a criação de um conjunto de princípios e acordos a buscar o desenvolvimento econômico aliado ao bem estar do indivíduo e ao cuidado com o meio ambiente. As áreas verdes rurais também sofrem pressões antrópicas, seja pela expansão do meio urbano, seja pela atividade agrícola ou pela presença de rodovias e outras consequências da atividade humana. A valorização das áreas protegidas tem ocorrido pelo incremento do ecoturismo ou, mais atualmente, pelo enfoque mundial que vem sendo dado às mudanças climáticas globais e à necessidade de trabalhar com tecnologias mais limpas e garantir o sequestro do gás carbônico (CO<sub>2</sub>), além da preocupação cada vez maior da população. Desde o evento mundial do Eco-92 o tema tem sido discutido pelos técnicos e diplomatas dos países desenvolvidos e em desenvolvimento, considerando a preservação e ampliação das áreas verdes como a alternativa mais barata e viável para combater a poluição, até que mudanças tecnológicas permitam o desenvolvimento e o consumo a partir de energia não poluidora (BONONI, 2009). A preservação e a restauração de áreas degradadas são uma estratégia de grande importância na manutenção do conjunto genético das espécies animais e vegetais devido à formação de corredores para a fauna. Através dos tempos o ser humano vem devastando as áreas rurais destinadas à preservação, seja com culturas alimentícias ou criação de gado entre outros benefícios particulares, com retirada de águas de córregos ou nascentes, construção de áreas de moradias ou de lazer, pelo simples fato de serem proprietários do local, não se importando com as áreas de preservações necessárias ao meio ambiente. Todas essas ações acabam provocando alterações e gerando algum impacto ambiental. Impacto ambiental é, claramente, o resultado de uma ação humana, que é a sua causa. Não se deve, portanto, confundir a causa com a consequência. Da mesma forma, um reflorestamento com espécies nativas não é um impacto ambiental benéfico, mas uma ação humana que tem o propósito de atingir certos objetivos ambientais, como a proteção do solo e dos recursos hídricos ou a recreação do habitat da vida selvagem (SANCHEZ, 2006). Se o impacto ambiental é uma alteração do meio ambiente provocada por ação humana, então é claro que tal alteração pode ser benéfica ou adversa. Mais que isso, um projeto típico trará diversas alterações, algumas negativas, outras positivas, e isso deverá ser considerado quando se prepara um estudo de impacto ambiental, e também quando se pretendem minimizar ou recuperar essas áreas (SANCHEZ, 2006). Devido à preocupação com o meio ambiente, seus impactos para o meio e da força da legislação ambiental, os produtores buscam recuperar e minimizar áreas degradadas e como medida de proteção e recuperação pode-se recorrer à implantação de espécies de árvores nativas em áreas de preservação.

O estudo tem o objetivo de recuperar a área degradada pela retirada da terra do local, usando as normas técnicas de recuperação do PRAD, e monitorar a recuperação e coletar resultados.

## METODOLOGIA

A fazenda se encontra no município de Passo Fundo-RS com uma área aproximadamente de 900 há. De acordo com uma pesquisa realizada no entorno da Fazenda, realizou-se um levantamento bibliográfico sobre planejamento ambiental e também sobre a legislação vigente local, utilizando-se livros, revistas, artigos em periódicos, artigos de jornais e internet. Foi também realizada uma coleta de dados sobre a Fazenda.

Por meio do levantamento de dados em campo, coletamos dados relevantes à pesquisa, como as medidas legais destinadas à implantação de um plano de recuperação, e para a realização da implantação de mudas foram utilizados materiais como trena para o cálculo da área, GPS map 60 CS GARMIN, câmera fotográfica digital Cânon Power Shot A80, fonte de dados: Base Cartográfica Digital e Planta Baixa da Área.

Baseado no zoneamento ambiental da propriedade, com alocação e caracterização das áreas agrícolas, das áreas de preservação permanente e dos remanescentes florestais, foram definidas ações de implantação como quais espécies seriam plantadas na área degradada. O sistema de implantação normalmente é usado em áreas que anteriormente eram destinadas a culturas agrícolas e pastagens, como neste estudo. Nesse sistema foram implantadas espécies nativas da região, identificando as sucessões e posições de plantio, como pioneiras.

Vale destacar que antes de qualquer etapa realizada em uma restauração de áreas degradadas, é preciso isolar a área degradada e as que se encontram em processo de degradação, de perigos como fogo, criação de gado e descarga de águas pluviais. Foram identificados os potenciais de recuperação da área, através de diagnósticos prévios compostos por fotos, análises e medições de modo que a escolha da metodologia empregada foi a mais adequada, ou seja, a recuperação das áreas degradadas por plantio de mudas nativas da região. O alvo principal em um processo de restauração é a recuperação dos processos ecológicos.

As sucessões ecológicas das espécies são importantes para dar subsídio às espécies mais frágeis e de pequeno porte, oferecendo-lhes sombra e proteção, pois deste modo à área degradada não retorna ao seu estágio inicial. Caso contrário às ervas daninhas, como colônias, braquiária e outras passam a se estabelecer como principais.

### Implantação das mudas

O ambiente afetado pela ação humana pode, em certa medida, ser recuperado mediante ações voltadas para essa finalidade. A recuperação de ambientes ou de ecossistemas degradados envolve medidas de melhoria do meio físico, por exemplo, a condição do solo, a fim de que possa ser restabelecida a vegetação ou a qualidade da água, a fim de que as comunidades bióticas possam ser restabelecidas - e medidas de manejo dos elementos bióticos do ecossistema - como o plantio de mudas de espécie arbóreas ou a reintrodução da fauna (SANCHEZ, 2006). A área em estudo encontra-se totalmente degradada, como observado na Figura 2.



**Figura 1:** Aspecto da área.

Para adequar-se ambientalmente foram diagnosticados os possíveis aspectos e impactos ambientais, identificando objetivos e metas mensuráveis para ser colocado em prática, o mais rápido possível. Assim, foi criado um projeto de implantação da recuperação, e medidas cabíveis como isolamento e com cerca da área que ainda encontravam-se alguns animais no entorno da propriedade.

Foi sugerida, a retirada das culturas existentes, posteriormente a medição da área, demarcando os pontos onde seriam implantadas as mudas, em diferentes situações, como lagoas, rios, córregos e nascentes e posteriormente verificaram-se quais locais poderiam regenerar-se naturalmente.

Todos os pontos deveriam ser isolados e retirados os fatores que poderiam oferecer algum tipo de degradação, como fogo, águas indesejadas e pisoteio do gado, selecionando-se as mudas mais apropriadas ao clima e relevo do lugar, ou seja, nativas da região. O processo de manejo das espécies foi destinado aos administradores da fazenda, para cumprir todas as etapas exigidas. Inicialmente, a escavação de degraus na área degradada para evitar o deslizamento e então foi selecionado espécies para a forragem do solo degradado.

Para efetuar a cobertura do solo a recuperar foi então escolhido o capim lanudo. O capim lanudo então aparece como uma opção para essas épocas do ano pode ser semeada a lanço ou em linha, comparando-se com o azevém, porém a densidade de semeadura do capim lanudo é de 2 a 3kg de sementes por ha, e sua época de plantio é de maio a junho, respeitando um espaçamento entre fileiras de 20cm quando plantado em linha e uma profundidade de 2 a 3cm. Após a implantação das mudas, o local deve receber acompanhamento diário de profissionais responsáveis, que fazem análises por meio de Linguagem Acadêmica, amostragens, fotos, diagnósticos de obstáculos e prontamente criam planos de ações e cientes para solução dos problemas. Todo este procedimento deve ser realizado no ano de dois mil e treze e acompanhamento contínuo.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com o estudo realizado verificou-se a diferença entre os pensamentos anteriores às adequações ambientais, dos administradores da Fazenda, e agora, pois, antes da implantação do PRAD, toda a área que foi degradada pela retirada da terra para a construção de uma taipa de açude, onde essa modificação criou declividade no terreno possibilitando riscos de deslizamento de solo e lixiviação (FIGURA 3). Já, a preocupação com o meio ambiente é o fator mais relevante em seus planos, constatando que a produção pode ser aliada a preservação. O processo de implantação do PRAD deverá ser realizado de acordo com todas as leis ambientais em vigor e nos tópicos identificados durante os diagnósticos preliminares realizados na área, não serão encontrados obstáculos durante o processo, pois os acontecimentos foram planejados com margens de erros, tanto teóricos quanto práticos.

De acordo com os diagnósticos feitos no início, a área que se encontra totalmente degradada, com a implantação do PRAD, mostrou-se a importância e necessidade da recuperação aos administradores que resolveram implantar o projeto de recuperação da área, diminuindo então a declividade para evitar possíveis deslizamentos e lixiviação, realizando as escavações das curvas de níveis e plantando gramíneas para forrar e proteger o solo.

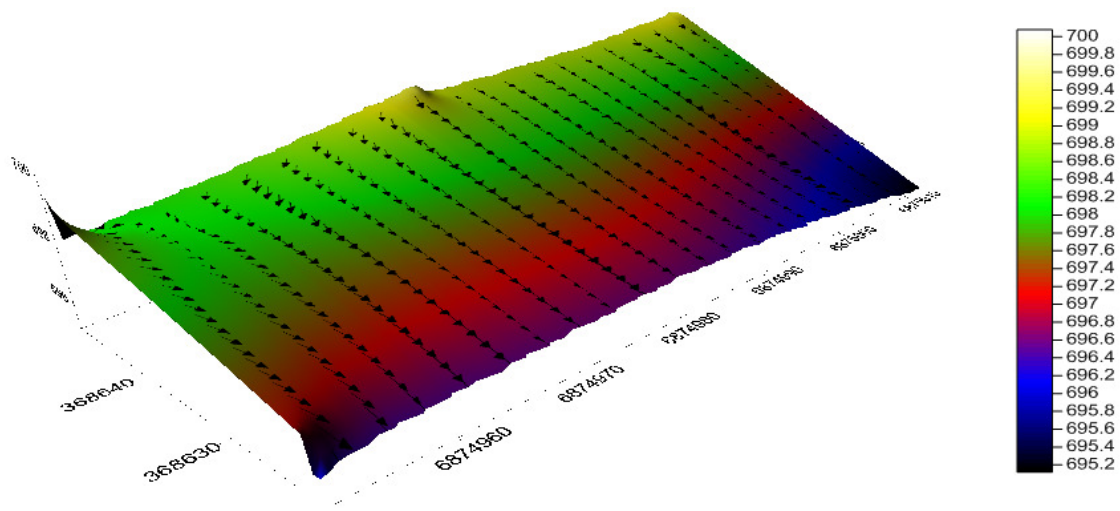


Figura 2: Mapa do relevo e direção da água percolada.

A Tabela 1 traz uma análise de importância de elementos como curva de nível, plantio de mudas nativas e plantio de gramíneas, comparados com a importância para a recuperação do ambiente e seus possíveis resultados esperados, atribuindo assim uma nota de importância.

Tabela 1: Análise de Conteúdo da importância do sistema.

Elementos analisados	Importância para a recuperação do ambiente	Resultado esperado	Nota de importância (de 1 a 10)
Curvas de nível	Evitar a erosão e a lixiviação, deixando o solo úmido.	Garantir o crescimento das mudas nativas e gramíneas.	7
Plantio de mudas nativas	Necessidade de preservar a área degradada pela ação humana e principalmente proteger as nascentes que estão bem perto.	Ajudar na recuperação da área e dos recursos naturais daquele local.	5
Plantio de gramíneas	Pelo fato das mesmas conseguirem se estabelecer e se reproduzir em ambiente geralmente desfavorável e por sua boa fixação	Garantir a fixação do solo não deixando ocorrer	10

	no solo, com baixo custo e proporciona grandes benefícios.	desbarrancamento.	
--	--	-------------------	--

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A situação que se encontra na área a ser recuperada identificou-se a necessidade de medidas mitigadoras urgentes, deste modo à implantação da adequação ambiental trará enormes benefícios para o local estudado.

A fazenda possui uma área de 900 ha, sendo que a área a ser recuperada não representa nem um por cento da área total, mas à implantação do PRAD. Assim, o plantio de mudas, foram significativamente fontes de vida para uma flora que não existia no local, ricas e diversificadas com o restante da grande variedade de espécies existentes no entorno da área. Cada etapa do projeto contribui para uma maior amplitude do conhecimento dos elaboradores do artigo, fornecendo subsídio para atuação no mercado de trabalho, especificamente na área ambiental em adequações de propriedades rurais necessitadas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BONONI, Vera Lúcia R. Controle ambiental de áreas verdes. 4. ed. São Paulo: Manole, 2009.
2. BRANDÃO, Sélis Luiz; LIMA, Samuel do Carmo. Diagnóstico ambiental das áreas de preservação permanente (APP), margem esquerda do Rio Uberlândia. Uberlândia: 2002.
3. DONADIO, Nicole M. M.; GALBIATTI, João A.; PAULA, Rinaldo C. Qualidade da água de nascentes com diferentes usos do solo na bacia hidrográfica do Córrego Rico. São Paulo: 2005.
4. RODRIGUES, Ricardo R. Programa de adequação ambiental da Usina Batatais S/A Açúcar e Álcool. Piracicaba: ESALQ, Universidade de São Paulo, 2001.
5. ROMÃO, Rangel L.; ROMANI, Carlos A. Targa. Projeto recomposição de reserva legal fazenda terra boa/fazenda bálsamo – Guararapes, S.P. Atlântica Simbios Consultoria e Assessoria em Meio Ambiente – Reflorestamento, 1999.
6. SANCHEZ, Luis Enrique. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Texto, 2006. Title: Ambiental adjustment in Cruz do Vau farm, Nuporanga. Authors: Fauzie Cale& Coelho; Marcos Vinicius Florentino de Souza.