

**PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREA DEGRADADA – PRAD:
RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DE ÁREA DEGRADADA NA FAZENDA DA
BRIGADA MILITAR – PF**

Joel Xavier dos Santos (*), Naiara Robusto Gonçalves (*), Alcindo Neckel (**), Pamela de Bortoli (*), Alex Schimelfenig (*)

* Acadêmicos (as) do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus Sertão. Contato Principal e-mail: xavier.joel@hotmail.com

**Geógrafo. Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Professor Substituto do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS/Campus Sertão, Brasil. E-mail: alcindoneckel@yahoo.com.br

RESUMO

A área de estudo é de propriedade da Brigada Militar do Estado do Rio Grande do Sul, localiza-se as margens da BR 285 e Estrada Perimetral Leste, na cidade de Passo Fundo (RS). Em suas características mais específicas se caracteriza como Centro de criação de cavalos, que possui aproximadamente uma área de 600ha., onde boa parte predomina o cultivo de soja, consorciado com aveia e azevém. Possui área de mata nativa com espécies locais. Metodologicamente, o local para o trabalho foi denominado de lagoa A, que possuem somente gramíneas, devendo, ser, adotada a prática de recuperação no local, que já possui algumas plantas arbóreas exóticas (eucalipto). A pesquisa buscou analisar o estado atual da Fazenda da Brigada Militar da cidade de Passo Fundo –RS. Examinando, as possíveis formas de recuperação da região. Levando em conta que há uma degradação eminente no local devido à falta de vegetação nativa e ao manejo inadequado do solo. Com a aplicabilidade final da pesquisa busque ações práticas que busquem diminuir a influência dos animais de grande porte na área de implantação, e que haja uma recuperação de forma gradual e o crescimento das plantas inseridas. Após a inclusão das espécies de plantas nativas e acompanhamento do desenvolvimento e monitoramento de pragas, haja uma recuperação conforme o crescimento natural das espécies cada uma com suas características adaptadas ao microclima local.

PALAVRAS-CHAVE: Recuperação ambiental, Árvores nativas, Intervenção ambiental.

1 INTRODUÇÃO

A degradação ambiental nos dias de hoje está fortemente ligada a fatores de ocupação e uso do solo, uma vez que as formas de ocupação e manejo ocasionam o tipo e o grau de impacto, o qual atinge de maneira diferente o ambiente. Assim, o uso do solo diversifica-se a partir de sua ocupação por diferentes categorias sociais, daí a necessidade de se considerar fatores político, econômicos, culturais e bióticos, para a análise dos processos de degradação ambiental (FANTON et al., 2008).

A pesquisa busca uma visão mais ampla no que se refere à área trabalhada, pensando nisso, os responsáveis para dar início ao plano de manejo de área degradada na fazenda da Brigada Militar, selecionaram algumas bibliografias para que tomassem como base no trabalho para dar início ao PRAD.

Para realizar trabalhos técnicos tem-se que receber elementos que tenham a finalidade, ou seja, relacionados à conservação de solo e recuperação de área degradada. A erosão do solo torna-se um dos fatores mais preocupantes no momento e torna-se um dos causadores dos maiores problemas, que levam a degradação do local. Tal como o desmatamento a erosão tem sua origem no passado e de forma regionalizados, interdependentes e foram estabelecidos pela introdução de métodos de manejo inadequados de agricultura e pecuária.

Perceptível, o desenvolvimento e interesse na preservação do meio ambiente, onde surgiram vários estudos voltados para a recuperação de áreas degradadas, e é, desde a antiguidade que o homem vem lutando contra a erosão do solo, as forças erosivas foram tomando proporções descontroladas, pela necessidade do homem de

intensificar o uso do solo (NECKEL et al., 2009). Através do passar do tempo, o homem foi aprendendo que, a cobertura vegetal ao ser removida pelo cultivo intenso ou pisoteio de animais de grande porte, a atividade da erosão era mais intensa. Então há pouco tempo atrás ele percebeu que o impacto da gota da chuva no solo descoberto era muito devastador e descobriu também, que o resultado do desprendimento das partículas de solo pelas gotas de chuva era a principal causadora da erosão e assim escorria junto às enxurradas aumentando de forma assustadora a perda da camada principal do solo, camada esta que possui os nutrientes necessários para que haja cultivo ou plantio de árvores.

Para dar início a este trabalho, que tem por finalidade a recuperação de área degradada. No caráter renovável o solo, as floretas, a água, a fauna, e, iremos apresentar de forma resumida o conceito de cada um destes recursos que estudaremos para podermos aplicar no Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD). Para isso, a pesquisa objetivou analisar o estado atual da Fazenda da Brigada Militar da cidade de Passo Fundo –RS.

2 METODOLOGIA

A pesquisa se consolidou com o levantamento da problemática da área, vendo os pontos que precisavam ser recuperados.

Além de uma coleta de dados para definir as melhores opções de vegetação para o local, sendo que foram verificados estudos da classificação do solo da região onde está localizada a área, além de análises de pH para verificar a variação do mesmo.

Foram feitas medições de latitude, longitude e altitude, para um levantamento planialtimétrico da área, onde foram confeccionados mapas em 3D (três dimensões) pelo programa SURFER, para uma completa visualização da localização do local dentro da Fazenda. Nesse sentido, segundo Pesini, Neckel e Rosa (2012), o uso automatizado dessas informações está vinculado a um determinado lugar, seja por meio de simples endereços, seja por coordenadas geográficas. Assim, consiste na representação espacial de um objeto em um determinado lugar no espaço. Para a contextualização e representação da área realizam-se por meio das coordenadas (Latitude e Longitude, altitude).

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 Diagnóstico da Área

A área do estudo concite em uma área de grande inclinação topográfica (FIGURA 1). Coordenadas geográficas da Fazenda da Brigada Militar de Passo Fundo, RS (FIGURA 2):

- Latitude: -28° 14' 36.98";
- Longitude: -52° 20' 44.64";
- Altitude Passo Fundo; 680 m (2.231 ft).

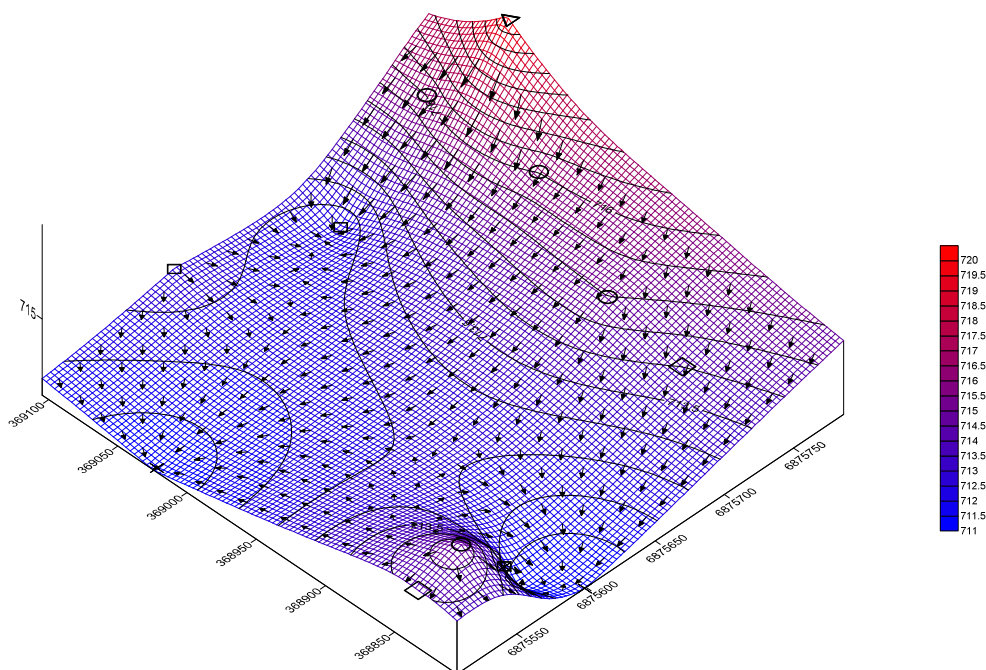


Figura 1: Levantamento planialtimétrico de toda a área de estudo localizada na Fazenda da Brigada Militar em Passo Fundo –RS.

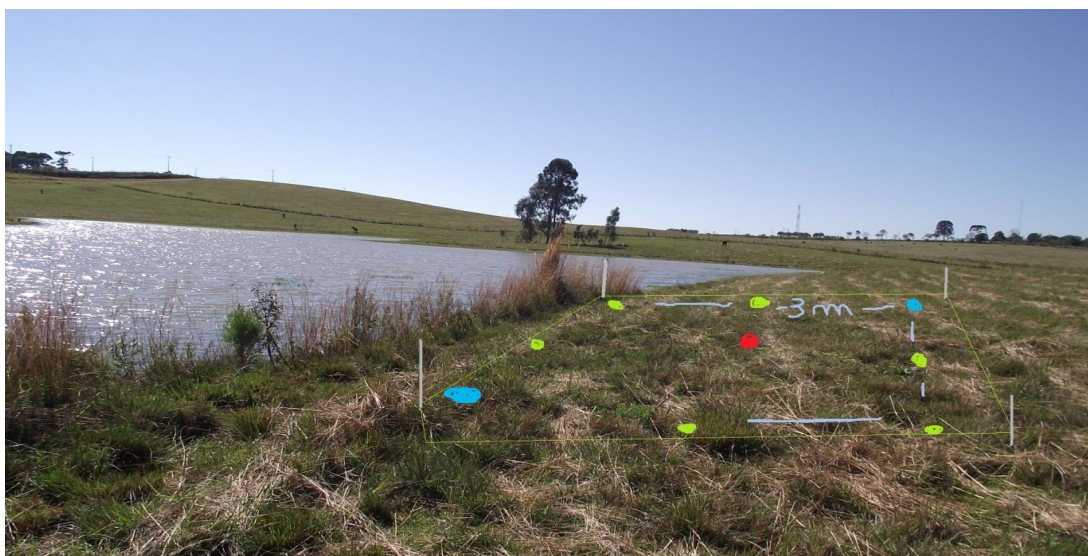


Figura 1: Disposição das espécies no solo e distanciamento: em azul as secundárias iniciais; em amarelo as iniciais e em vermelho as secundárias tardias.

3.2 Avaliação da Área Estudada

A avaliação foi referida pela identificação da caracterização do tipo de degradação. Nesse sentido, foram identificados desmatamentos em área de nascente e plantio e percolação de defensivos agrícolas no solo e na água. Nascente descoberta, formação de um lago (açude).

Quanto, a condição do solo, o estudo constatou que o solo encontra-se desgastado, pisoteado por animais de grande porte (cavalo), pouca produtividade.

Quanto a vegetação pode-se ser observadas na área a presença de gramíneas, com algumas pioneiras como a vassoura e vassourão, conforme a Figura 3.



Figura 3: Características visuais do local de estudo.

Em relação ao sistema adotado para a recuperação ambiental da área utilizou-se espécies nativas, buscando assim, o melhor aproveitamento das informações foi elaboradas nas Tabelas 1 e 2, para a recuperação de área degradada, onde está descrito os Sistemas de Implantação, Enriquecimento, Regeneração natural.

Tabela 1: Atividades para recomposição (descritivo).

Situação da área do projeto	Floresta Nativa		Banco sementes de Espécies florestais (pioneiras)		Proximidade de remanescentes florestais preservados (dispersão)		Atividades Prioritárias	Atividades complementares
	P	A	P	A	P	A		
	PRES	DEG						
Floresta não degradada	X		X		X	X	1	13,14
Floresta parcialmente degradada		X	X		X	X	2,5,6b	1,3,4,7,8,9,10,13,14
Pastagem sem Florestas na vizinhança			X		X		2,3,6a,6b	8,9,10,13,14
Pastagem com florestas na vizinhança			X		X		2,3,6a,6b,12	8,9,10,13,14

PRE = preservada; DEG = degradada; A = ausentes; P = presentes.

Tabela 2: Lista as atividades preconizadas para cada situação identificada para a Recuperação.

Proteção da área	1. Isolamento da área; 2. Retirada dos fatores de degradação.
Manejo da vegetação degradada ou da área desnuda	3. Eliminação seletiva ou desbaste de competidores; 4. Adensamento de espécies com mudas; 5. Enriquecimento de espécies com mudas; 6. Implantação de módulos de mudas: 6.a) pioneiras 6.b) secundárias e/ou clímaxes.
Manejo do banco de sementes	7. Indução do banco autóctone com revolvimento do solo; 8. Adensamento de espécies com sementes; 9. Enriquecimento de espécies com sementes; 10. Implantação de módulo de sementes; 11. Transferência de bancos alóctones;
Manejo dos dispersores	12. Nos módulos de pioneiras devem ser escolhidas as espécies que atraíam dispersores
Manejo de fauna	13. Introdução de animais silvestres ou alimentadores
Aproveitamento econômico	14. Enriquecimento com mudas de espécies de interesse econômico (ex. plantas melíferas, resiníferas, frutíferas, madeiras de lei, etc).

As espécies escolhidas para a recuperação ambiental da área foram mantidas as características de seus padrões locais referente a cada espécie, que podem ser identificadas pelo nome comum, científico e o grupo ecológico, conforme o Quadro 1.

Quadro 1: Listagem de espécies utilizadas para a recuperação ambiental da área estudada.

Nome comum	Nome científico	Grupo ecológico
Pata de vaca	<i>Bauhinia Forficata</i>	Pioneira
Pitangueira	<i>Eugenia Uniflora</i>	Tardia
Timbó	<i>Ateleia Glazioviana,</i>	Pioneira
Pau-jangada	<i>Heliocarpus Popayanensis</i>	Pioneira
Aroeira salsa	<i>Schinusmolle</i>	Pioneira
Canjarana	<i>Cabrlea canjerana</i>	Pioneira, secundária, tardia e clímax
Paineira rosa	<i>Chorisiapeciosa</i>	Pioneira e secundária

Quanto a distribuição espacial das espécies ao solo se planeja uma distribuição concentrada em módulos de 81m² (9x9m), com espaçamento 3x3m (entre mudas e entre módulos), com numero de indivíduos 9. A Figura 4 traz a representação das “P” (pioneira), “Si” (Secundária inicial) e St (secundária tardia ou clímax).

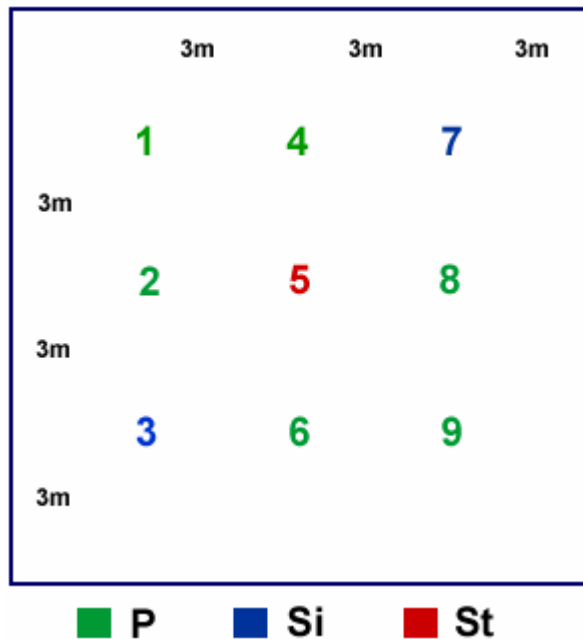


Figura 4: Distribuição das Espécies no Campo.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As medidas de monitoramento e controle ambiental se fizeram necessário uma ficha de controle de campo, com o apoio do mapa de localização e plantio.

Em um período de dois meses será realizado visitação ao local para verificar a regeneração da área e o crescimento das plantas que foram inseridas no ambiente, se necessário será realizado o coroamento das mudas de até 01 (um) metro de diâmetro em torno de cada muda.

Necessita ser observado também se houve a invasão de pragas como formigas cortadeiras e, se caso for aplicação de iscas formicidas

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. FANTON, G., et al. Condições ambientais do espaço urbano do Município de David Canabarro-RS. **Revista Estudos Geográficos**, Rio Claro, v. 6, n. 2, p. 75 - 92, set. 2008.
2. NECKEL, A. et al. Recuperación Ambiental de un Área Verde Urbana. **Revista de Ciencia y Tecnología**, v. 11, p. 1-9, 2009.