

PLANO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREA DEGRADADA, PRAIA DE PALMAS, SANTA CATARINA

Marina C. Costella ^a, Gabriela H. Villani ^a, Francilene F. Nascimento ^a, Felipe H. Poyer ^a,
Samuel A. Vicente ^{a,*}

^a Engenheiros Sem Fronteiras – Núcleo Florianópolis, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil

* marinaccostella@gmail.com, gabriela.ghv@yahoo.com.br, fdefreitas@yahoo.com.br, florianopolis@esf-brasil.org,
engsamuelvicente@gmail.com

Resumo: A Entidade Engenheiros Sem Fronteiras – Núcleo Florianópolis, foi procurada para a realização de um PRAD (Plano de Recuperação de Área Degradada) na Praia de Palmas, em Governador Celso Ramos. Com o objetivo de cumprir a sentença de julgamento de um auto de infração realizado pelo IBAMA. O autuado, um senhor analfabeto funcional, teve dificuldades para compreender o teor das notificações, culminando na perda do prazo para sua defesa, onde teria provas de que a área foi recuperada quase a totalidade por seu progenitor e de que o curso do rio foi alterado com o passar dos anos devido à especulação imobiliária local e, assim, sua moradia originalmente não pertencia a APP (Área de Preservação Permanente). Dessa maneira, o objetivo final do PRAD é de atingir um nível de recuperação satisfatória do local através do uso de espécies nativas. Para isso, primeiramente foi realizada uma visita para conhecer o local e o senhor autuado. A partir de dados georreferenciados, foram criados mapas e a área de APP a ser reflorestada foi identificada. Em seguida, foram identificados possíveis dificultadores de execução do plano e foi definida a metodologia de implantação, bem como o processo de manutenção. Finalmente, um cronograma de execução do PRAD foi elaborado. O PRAD finalizado foi entregue ao advogado responsável pelo caso que, por sua vez, anexou ao processo em andamento. Assim, o PRAD foi enviado para avaliação do IBAMA e, com a aprovação do órgão, será realizada a execução do plano.

Palavras-chave: PRAD. APP. Área Degradada.

1 INTRODUÇÃO

A chamada degradação ambiental está sempre ligada a uma atividade antrópica, pois o agente causador é sempre o ser humano, os processos naturais nunca causam degradação, apenas mudanças. Segundo Sánchez (2006), a degradação ambiental é uma perda ou deterioração da qualidade ambiental, abrangendo os casos de prejuízo à saúde, segurança, bem-estar das populações atividades sociais e econômicas. Sendo assim, é considerada qualquer alteração adversa dos processos, funções ou componentes ambientais.

Quando o ambiente não mais possui a capacidade de auto recuperar-se, ele é considerado degradado e necessita de intervenção humana para se recuperar. Já quando auto recuperação é possível porém é lenta, a intervenção humana apenas acelera o processo de recuperação. A recuperação é um termo que designa a aplicação de técnicas de manejo visando tornar um ambiente degradado apto para um novo uso produtivo, desde que sustentável (SÁNCHEZ, 2006).

O objetivo final do PRAD é de se atingir um nível de recuperação satisfatória, através do uso de espécies nativas para propiciar a ocorrência de processos ecológicos. A recuperação da área estava ligada a fatores como a recomposição da paisagem, a conservação da fauna e da flora, a recomposição da área, a contenção de possíveis processos de erosão, e o cumprimento da legislação ambiental.

A área a ser recuperada possui 167 m² e fica localizada na Praia de Palmas, no município de Governador Celso Ramos, em Santa Catarina. Pertence a um pescador aposentado, analfabeto funcional, cujo terreno foi adquirido pelo seu genitor em 1954. O plano em questão foi elaborado com o objetivo de cumprir a sentença de julgamento de um auto de infração realizado pelo IBAMA, onde o infrator foi sentenciado com pagamento de multa pela degradação causada, a elaboração do PRAD na faixa inicial de 15 metros da margem do rio. Ainda, foi sentenciado que, após o falecimento do casal que reside na área, a casa deve ser demolida e toda a área restante do terreno deve ser recuperada.

No âmbito social, esse projeto pode solucionar um processo que já se estendia por 14 anos na justiça e gerava uma situação de tensão para o casal de idosos que residem na área e recebiam pela perda da moradia deles. Dessa maneira, também foi extremamente importante durante a visita à área, transmitir ao casal que o problema seria solucionado pela ONG e que eles não iriam perder a única residência que possuem. Assim, foi notório que o casal passou para um estado de maior tranquilidade confiando no desenvolvimento do projeto pela ONG.

Este artigo apresenta o estudo realizado para a elaboração do Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD), localizada na Praia de Palmas, em Governador Celso Ramos, Santa Catarina.

2 METODOLOGIA

Em um primeiro momento foi realizado um inventário do conteúdo do auto de infração juntamente com o Advogado responsável pelo processo. Este inventário teve como objetivo o entendimento da cronologia da ação, como também obter informações para subsidiar a elaboração do PRAD. Posteriormente foi realizada uma vistoria na área para a obtenção de dados primários, tais como os limites topográficos (coordenadas geográficas das extremas) e a caracterização físico-natural (vegetação, geologia e hidrografia). Nessa visita também foram obtidas informações sobre a evolução da ocupação e utilização da terra no local, como também a cronologia do processo em questão.

A partir dos dados topográficos georreferenciados foi possível desenvolver mapas com a finalidade de identificar a área de APP a ser reflorestada a partir da delimitação da faixa inicial de 15 m a partir da margem do rio. Uma segunda visita foi realizada e com o auxílio de um *drone* (*Drone DJI Phantom4*, câmera 4K) foi feito o aerolevanteamento com voo remotamente pilotado utilizando o aplicativo *Pix4D*. A partir das fotografias aéreas que foram utilizadas na elaboração de produtos cartográficos.

Na sequência, foram identificados possíveis dificultadores da execução do plano, como: os ataques de pragas nas mudas já plantadas, perdas em ocorrências de degradação por pisoteio, pessoas e animais, e também o isolamento do acesso às demais propriedades que estão localizadas ao longo da via de acesso localizada em área considerada APP. Ainda nesta etapa a metodologia de implantação e o processo de manutenção e acompanhamento da execução do plano foram definidos.

A última etapa foi a definição do cronograma de execução do PRAD. Com sua finalização, o documento foi entregue ao advogado responsável pelo caso e, posteriormente,

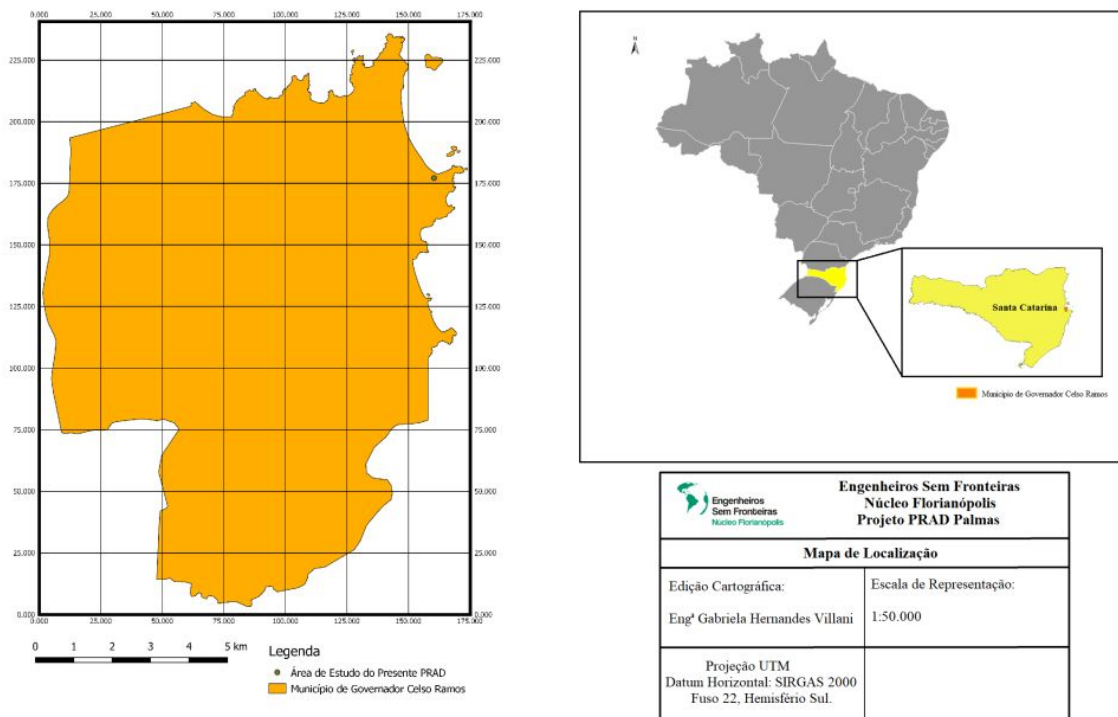
foi anexado ao processo em andamento. Dessa forma, o PRAD foi enviado para a avaliação do IBAMA e, após a aprovação pelo órgão, a execução do plano será realizada.

3 RESULTADOS

3.1 Elaboração de mapas

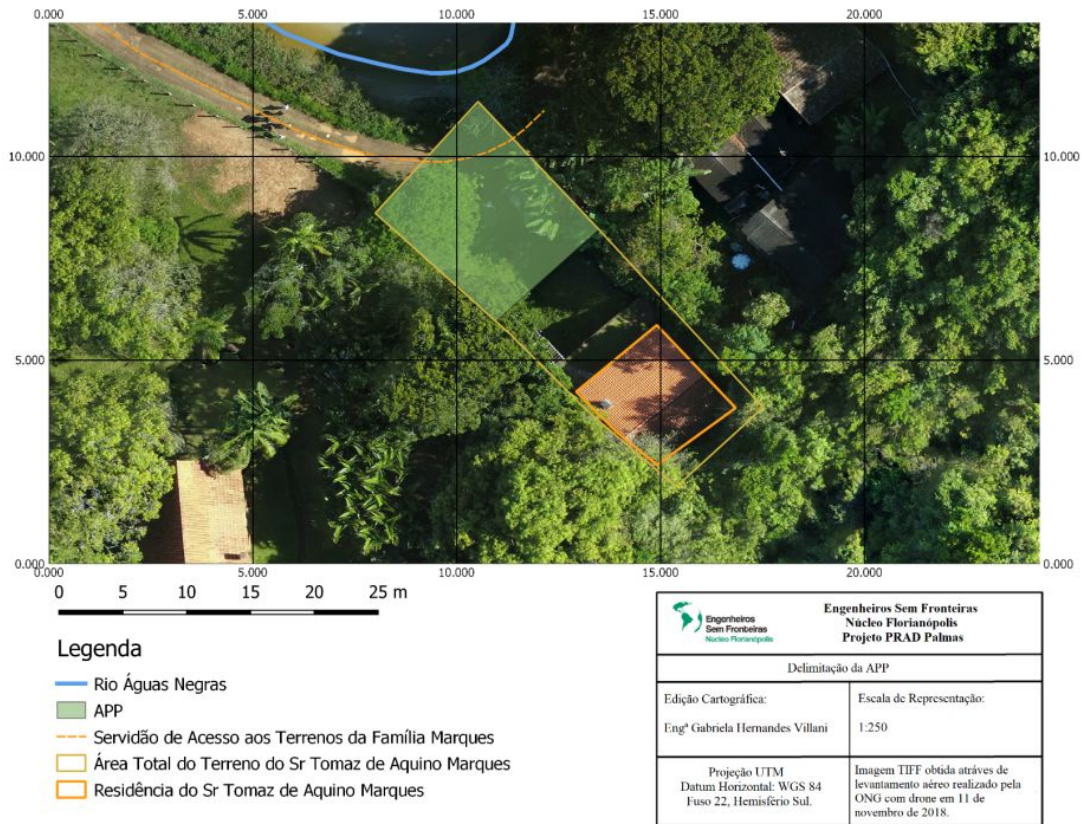
Como já mencionado anteriormente, após a visita de campo e obtenção de dados complementares, foram elaborados mapas a partir dos dados georreferenciados obtidos na visita de campo. A Figura 1 apresenta a localização geográfica da área de estudo, e a Figura 2 mostra o mapa de localização da área de APP objeto deste PRAD.

Figura 1 - Localização Geográfica da Área do Presente PRAD



Fonte: Autores (2018).

Figura 2 – Mapa de localização da APP

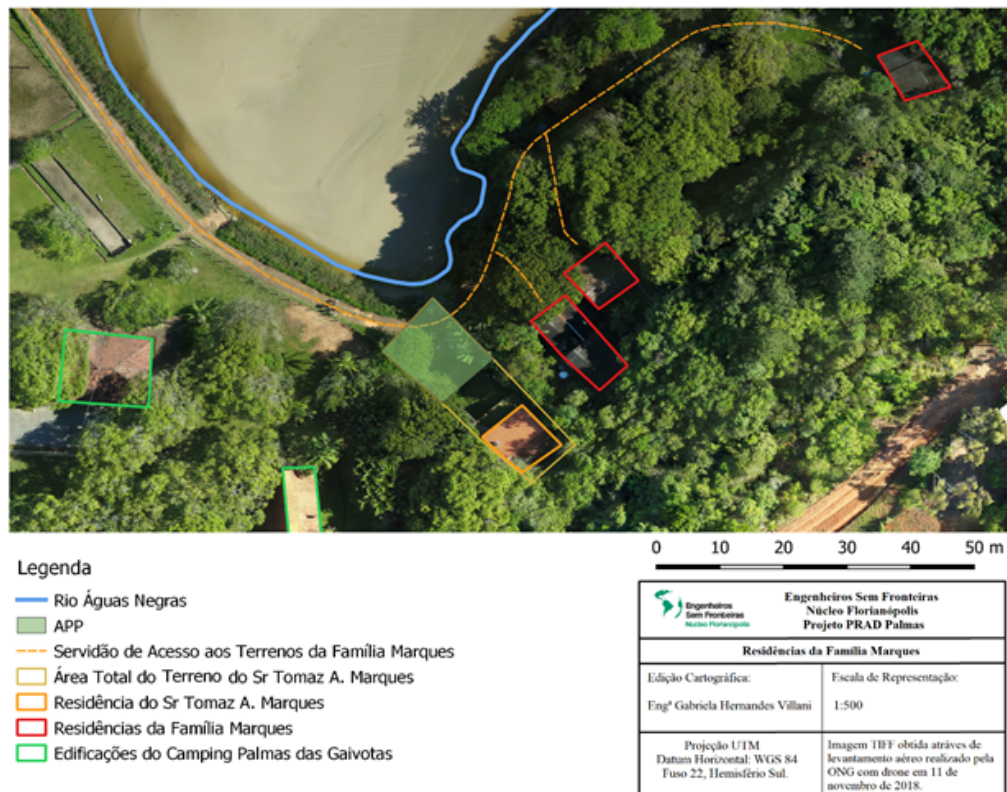


Fonte: Autores (2018).

3.2 Identificação de dificultadores

A Figura 3 apresenta a obstrução da única via de acesso para as demais residências da região e que foi considerada o principal dificultador para a implantação do PRAD.

Figura 3 - Identificação das residências da região



Fonte: Autores (2018).

Na sequência das atividades realizadas, a metodologia de implantação e o processo de manutenção do plano foram definidos.

3.3 Metodologia de implantação

O procedimento escolhido foi a recomposição da vegetação nativa de mata ciliar. Para a área de 167m² serão adotadas as seguintes ações:

- I. Abertura de covas com 0,30 m de diâmetro;
- II. Preenchimento das covas com terra esterçada/adubo orgânico;
- III. Plantio de mudas rustificadas com cerca de 1 m de altura;
- IV. Espaçamento de plantio de mudas com equidistância de 2x2 m, totalizando 42 mudas na área total;
- V. Construção de cerca no entorno da área com o intuito de impedir o acesso de pessoas e animais ao local;
- VI. Construção de placa informando que a área se trata de uma APP em processo de recuperação, tendo sua entrada proibida, conforme o processo do IBAMA.

Ainda, complementar à metodologia, foi disponibilizada uma lista com sugestão de espécies que podem ser utilizadas no plantio florestal.

3.4 Metodologia de manutenção

Em relação à manutenção do plantio, também devem ser tomadas algumas medidas, como:

- I. Não realizar limpeza/roçada na área;

- II. Coroamento das mudas a cada 4 meses, e se houver necessidade esse tempo deve ser reduzido;
- III. Todas as mudas que eventualmente morram, devem ser replantadas imediatamente assim que detectado o ocorrido;
- IV. Efetuar o controle de pragas e doenças assim que identificado o ataque de predação ou processo de mortalidade das mudas;
- V. No decorrer da recuperação da área, outras medidas poderão ser exigidas caso a recuperação não esteja ocorrendo de forma satisfatória.

3.5 Definição do cronograma

A última etapa consistiu na definição do cronograma. Este foi elaborado considerando três anos de atividades de implantação do PRAD.

O primeiro ano é composto da execução das seguintes atividades: preparo do solo; aquisição de mudas; abertura de covas; plantio; controle de pragas e manutenção (coroamento, irrigação, adubação, etc).

O segundo e terceiro ano são dedicados para o controle de pragas e manutenção da área.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após visita ao local e conhecimento mais apurado do caso, foi constatado que o atual proprietário da área não foi o responsável pela degradação. Antes da aquisição familiar do local, já havia desmatamento devido ao cultivo de café, cana de açúcar e criação de gado. Com os cuidados da família foi possível, inclusive, uma regeneração paulatina da vegetação.

A recuperação abrange apenas uma pequena área onde o entorno já se encontra em regeneração. A maior dificuldade encontrada é em relação à manutenção do isolamento da área devido a via de acesso existente.

Foi sugerido acompanhamento técnico com intervalos de 6 meses, durante 4 anos, com envio de relatórios ao Fórum e ao IBAMA, para que seja avaliado o desenvolvimento das mudas, a eficiência da recuperação florestal, e identificação de possíveis necessidades de medidas alternativas ou complementares que contribuam com o processo de recuperação florestal.

Dessa forma, a realização deste PRAD pelo ESF-Florianópolis/SC foi importante para a aplicação dos conhecimentos técnicos de todos os integrantes envolvidos no projeto, como também a demonstração da aplicação do conhecimento multidisciplinar em trabalhos de engenharia.

REFERÊNCIAS

SÁNCHEZ, Luis Enrique. **Avaliação de Impacto Ambiental: Conceitos e Métodos**. 1ª edição, São Paulo: Oficina de Textos, 2006.