



SERVIÇOS DE MELHORIAS E AJUSTES NO PORTAL GEOWEB MANTIQUEIRA

SUMÁRIO

1. CONTEXTUALIZAÇÃO
2. OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS
3. CARATERISTICAS DA PLATAFORMA
4. ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS
5. PRODUTOS A OBTER

1. CONTEXTUALIZAÇÃO

O Plano Conservador da Mantiqueira é uma iniciativa de várias organizações que tem como objetivo criar as condições para a restauração de 1,2M de hectares em 387 municípios localizados nos biomas da Mata Atlântica e do Cerrado brasileiros. A região da Mantiqueira, a ‘montanha que chora’, é o nascedouro de cinco importantes bacias hidrográficas: rios Grande, Paraíba do Sul, Tietê, Piracicaba e Mogi Pardo; além dos 8 milhões de pessoas que habitam os 387 municípios, a água produzida ali beneficia cerca de 20 milhões de habitantes em cidades como São Paulo e Rio de Janeiro. São parceiros do Plano: Agência Nacional de Águas (ANA), Fundag, Instituto Estadual de Florestas (IEF-MG), Iniciativa Verde, Instituto Federal do Sul de Minas (IFSULDEMINAS), Prefeitura de Extrema, SOS Mata Atlântica, WRI e WWF-Brasil.

O Portal da Mantiqueira é uma ferramenta voltada à gestão de informações georreferenciadas referentes ao território definido pelo Plano Conservador da Mantiqueira. Originariamente foi concebido para cadastro de áreas em processo de restauração e conservação no âmbito de programas municipais de pagamento por serviços ambientais, agrupados em núcleos, como forma de dinamizar a condução do projeto, criando um espaço de acesso transparente às principais informações.

As mudanças previstas nesse Termo de Referência buscam aprimorar o modelo de gestão do Plano Conservador da Mantiqueira, que incluem a criação de espaço para inclusão de potenciais áreas para restauração e conservação por meio do banco de áreas, a inclusão de novas bases de dados, além de outras funções que seguem descritas nesse documento que irão propiciar ganho de escala no processo de aumento da cobertura florestal na região da Mantiqueira e respectivas áreas de influência.

2. OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS

A plataforma Portal Mantiqueira já está em funcionamento e uso pela TNC e parceiros, foram identificadas melhorias e alterações necessárias para ampliar seu uso e atender a dinâmica do programa Conservador da Mantiqueira.

As alterações englobam os seguintes itens: confecção de novos relatórios, em formas de tabelas, gráficos e visualização em mapas; inserção de novos indicadores no dashboard do Portal; alteração no cadastro de um projeto (PIP), permitindo um município ter vários projetos bem como um projeto abranger mais de um município; Reorganização de itens de menu (realocação em novos subgrupos); Criação de um acesso público; criação de banco de áreas para prospecção de projetos; atualização dos softwares que foram usados para desenvolvimento do Portal Mantiqueira. Adicionalmente, solicita-se manutenção de 40h/mês acumulativa, após a entrega dos produtos, para um período de 180 dias.

Neste mesmo TdR solicita-se também a atualização dos softwares utilizados para desenvolvimento de outra plataforma SIR (Sistema Integrado de Restauração)

3. CARACTERÍSTICAS DA PLATAFORMA

O Portal GeoWeb Mantiqueira e o SIR – Sistema Integrado de Restauração utilizam os seguintes softwares:

Sistema Operacional:

Ubuntu Server 16.04 LTS

Linguagem de Programação:

Python 2.7

Base de dados:

PostgreSQL 9.3

Extensão Espacial:

PostGIS 2

Bibliotecas GIS:

GDAL 1.9

GEOS 3.4

PROJ 4.8

Bibliotecas Python:

Django 1.11

numpy 1.13.3

pandas 0.15.2

django-rest-framework 3.7.3

Solicita-se a atualização de ambas as plataformas para versões mais recentes disponíveis do python e demais bibliotecas que são usadas.

Em anexo ao Termo encontra-se um manual orientativo das principais funcionalidades do Portal Mantiqueira e como manuseá-las.

4. ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

Os trabalhos a serem realizados para atender aos objetivos do presente termo deverão contemplar minimamente as seguintes atividades:

- Reuniões, remotas, com equipe técnica da TNC para definição detalhada do funcionamento dos produtos solicitados presentes neste Termo;
- Geração de relatórios, atas e documentos decorrentes das reuniões e validações realizadas;
- Implementação e desenvolvimento das melhorias solicitadas presentes neste termo;
- Manutenção por meio de banco de horas técnicas (aproximadamente 40h/mês durante o período de contrato)
- Atualização dos softwares para as plataformas Mantiqueira e SIR

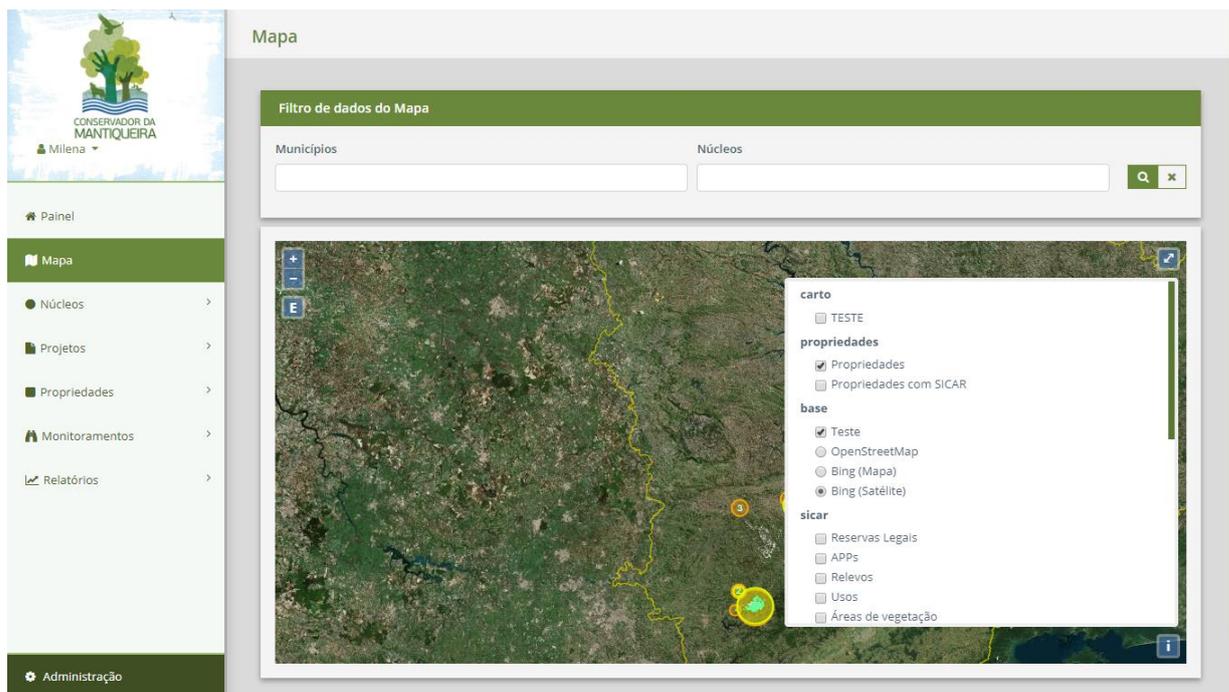
Além disso, as seguintes atividades deverão ser executadas:

a. Alterações no Dashboard e tela de Mapas

O Portal possui uma tela inicial que apresenta números tais como: # e ha de PSA no município, # de Leis e Decretos Municipais; Hectares de áreas em recuperação e conservação, essas informações são apresentadas de acordo com o perfil do usuário. Espera-se que sejam incluídos indicadores como números de propriedades cadastradas, número de propriedades com projetos, passivos e outros campos para filtrar por município, data ou outros valores. E realocar a “tela” chamada na figura abaixo “Andamento dos projetos de monitoramento para o menu “Relatórios”.

A Tela de visualização dos layers deverá ser reorganizada e adicionados botões de download ao lado e um identificador (fonte do dado), bem como adicionar uma legenda. Também deverão ser incluídos outros campos para a execução de filtros e consultas, campos estes que já estão no banco de dados do Portal.

O Portal deverá consumir dados do atlas, map story, gerado pela TNC com layers formato vetorial e raster. Esses dados deverão estar disponíveis na tela de mapas do Portal Mantiqueira.



b. Novos relatórios e consultas

Atualmente é possível fazer o upload dos dados SiCAR no Portal, por subir o arquivo zipfile baixado do site <http://www.car.gov.br/#/> por município, trazendo todos os dados que estão disponíveis neste arquivo (recibo sicar, geometrias da propriedade, APP, RI e etc), além disso o Portal possui uma ferramenta que gera o diagnóstico ambiental para cada propriedade usando uma base inserida no banco do Portal (elementos necessários para a geração do diagnóstico: propriedade, hidrografia, uso consolidado e etc, todos em formato shapefile); para alguns municípios essas bases tem uma resolução de 1:10.000 e recentes.

Existe um relatório disponível (figura abaixo) que apresenta o resultado do diagnóstico, porém o objetivo esperado é desenvolver relatórios comparativos entre os resultados de cada fonte (SiCAR e Diagnostico com base “própria”), por municípios, períodos distintos, propriedades e outros possíveis campos. Esse relatório comparativo deve ser apresentado em forma de relatórios na tela de “relatórios”, gráficos e visualização geográfica no mapa. Além de exportar resultado em formato CSV ou XLS.

Diagnóstico Ambiental de Propriedades

Pesquisar Paginar por 15

Nome ou Protocolo da CAR da Propriedade

Resultados [Exportar \(.xls\)](#)

Nome Propriedade	Nome Proprietário	CPF/CNPJ	Município	APP Total (ha)	APP Preservada (ha)	APP Degradada (ha)	RL Exigida (ha)	RL Existente (ha)	RL A Recuperar (ha)	RL Excedente
Campus IFSuldeMinas	IFSuldeMinas	---	Inconfidentes - MG	0,78 ha	0,78 ha	-----	-----	-----	-----	-----
PNMCA Atalanta	Prefeitura Municipal de Extrema	18.677.591/0001-00	Extrema - MG	6,91 ha	-----	6,91 ha	11,32 ha	-----	-----	-----
PNMCA Aurélio	Prefeitura Municipal de Extrema	18.677.591/0001-00	Extrema - MG	-----	-----	-----	0,73 ha	-----	-----	-----
PNMCA Dito Neco	Prefeitura Municipal de Extrema	18.677.591/0001-00	Extrema - MG	-----	-----	-----	8,01 ha	-----	-----	-----
PNMCA Halilton	Prefeitura Municipal de Extrema	18.677.591/0001-00	Extrema - MG	2,67 ha	-----	2,67 ha	1,50 ha	-----	-----	-----
PNMCA Hélio de Lima e Outros	Prefeitura Municipal de Extrema	18.677.591/0001-00	Extrema - MG	-----	-----	-----	16,00 ha	-----	-----	-----
PNMCA Inácio Lolola	Prefeitura Municipal de Extrema	18.677.591/0001-00	Extrema - MG	5,58 ha	2,49 ha	3,09 ha	8,74 ha	-----	-----	-----
PNMCA João Vêio	Prefeitura Municipal de Extrema	18.677.591/0001-00	Extrema - MG	-----	-----	-----	10,96 ha	-----	-----	-----
PNMCA Joaquim Francisco	Prefeitura Municipal de Extrema	18.677.591/0001-00	Extrema - MG	-----	-----	-----	4,85 ha	-----	-----	-----
PNMCA José Aparecido de Lima	Prefeitura Municipal de Extrema	18.677.591/0001-00	Extrema - MG	-----	-----	-----	3,68 ha	-----	-----	-----
PNMCA Neide	Prefeitura Municipal de Extrema	18.677.591/0001-00	Extrema - MG	-----	-----	-----	2,84 ha	-----	-----	-----

Essa nova função pode ser denominada **“Análises das propriedades e SiCAR”** e deverá mostrar opções de consultas como: propriedades com inconsistência (sobreposição de geometria); recibo sicar e etc.

Análise SiCAR. O Portal deve realizar algumas análises espaciais tais como:

- Erros de topologia (sobreposição de propriedades).
- Cálculo das áreas dos polígonos apresentados (# e ha)
- Cálculo de Passivos de Áreas de preservação permanente apresentados.
- Cálculo de Passivos de Reservas legais.
- Visualização em mapas.

c. Alteração Cadastro Projeto

Atendendo a estrutura organizacional do Conservador da Mantiqueira, até o momento cada município tem um projeto municipal, na relação 01 para 01. Entretanto, espera-se que essa relação seja alterada e que um município possa ter mais de um projeto e um projeto possa abranger mais de um município).

Essa alteração deve ser mais detalhada após uma reunião com a equipe da TNC para entender melhor os impactos desse ajuste.

Na figura abaixo mostra a tela do cadastro de um projeto, não é definida uma geometria para o projeto, pois até o momento entende-se que a área é o próprio limite do município essa regra deve ser alterada.

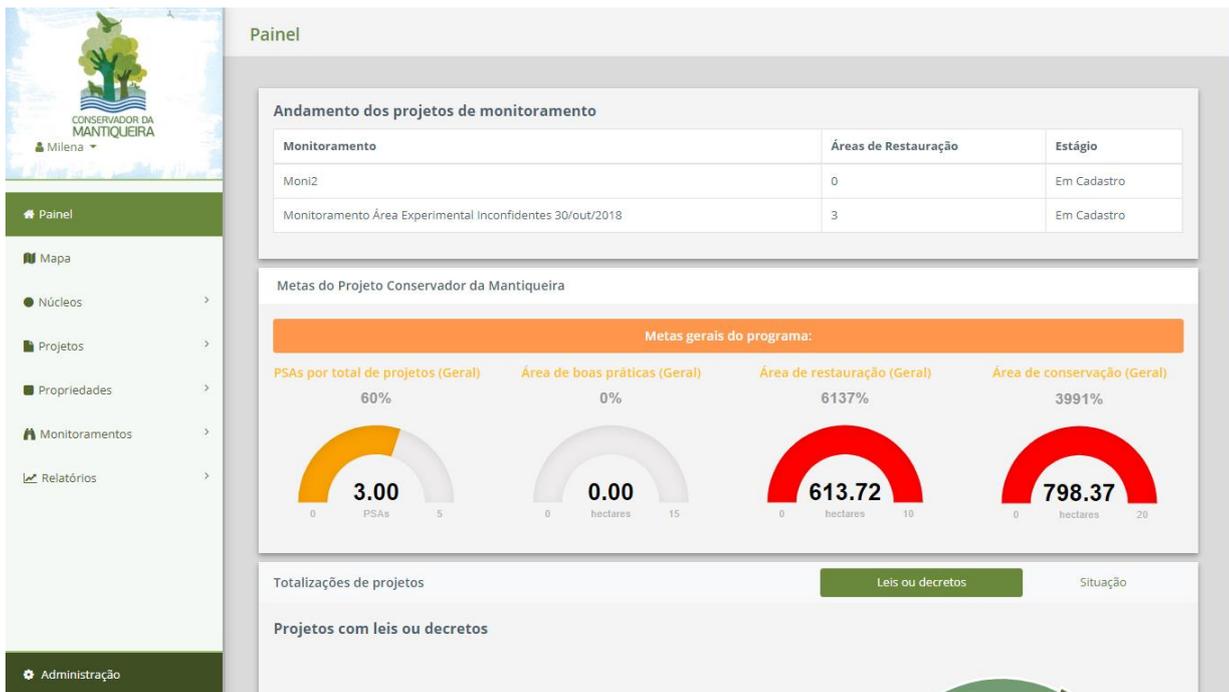
A imagem mostra a interface de usuário para o cadastro de um projeto. O sistema é o "CONSERVADOR DA MANTIQUEIRA" e o usuário logado é "Milena". O menu lateral à esquerda contém as opções: Painel, Mapa, Núcleos, Projetos (selecionado), Parceiro, Propriedades, Monitoramentos e Relatórios, e Administração. O formulário principal, intitulado "Projeto", possui os seguintes campos:

- Nome *: "Teste município (Caldas)"
- Número da Lei: campo em branco
- Documento da Lei: "Escolher arquivo" | Nenhum arquivo selecionado
- Município *: "Caldas - MG" (menu suspenso)
- Número do Decreto: campo em branco
- Documento do Decreto: "Escolher arquivo" | Nenhum arquivo selecionado
- Meta de Restauração (ha): "10.0000"
- Meta de Conservação (ha): "20.0000"
- Meta de Boas Práticas (ha): "15.0000"
- Situação: "Inicial" (menu suspenso)
- Parceiros/Patrocinadores: seção com botão "Adicionar" e campos para "Parceiros" e "Patrocinadores".

Na base do formulário, há botões para "Voltar para Listagem", "Voltar para Detalhes", "Cancelar" e "Salvar".

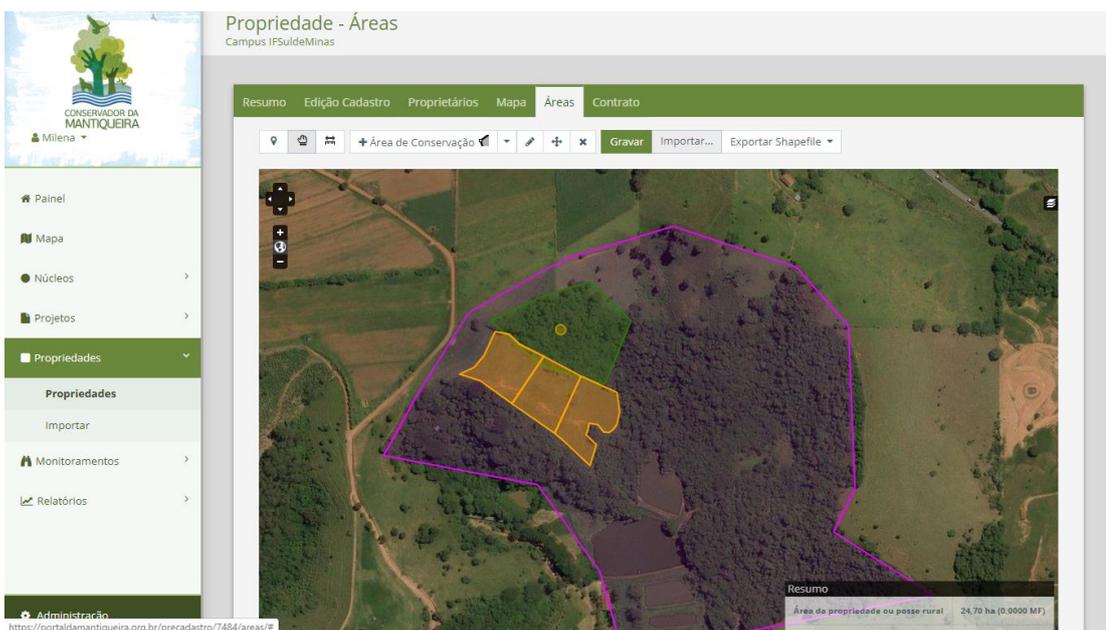
d. Reordenamento das opções do Menu

Criar um menu chamado "Cadastro" e realocar as opções "Núcleo" "projeto" e "Propriedade" para esta nova opção no menu, e em cada etapa deixar indicado qual das etapas o usuário está, 1 de 3, uma vez que o cadastro núcleo não é exigido para criar o projeto e áreas de intervenção.



Renomear opção “Áreas” para “Áreas – PIP” e avaliar se deve ser incluída a opção/botão “incluir Áreas – PIPs” direto no menu “Cadastro”, visto que atualmente encontra-se apenas como sub aba do cadastro de uma propriedade.

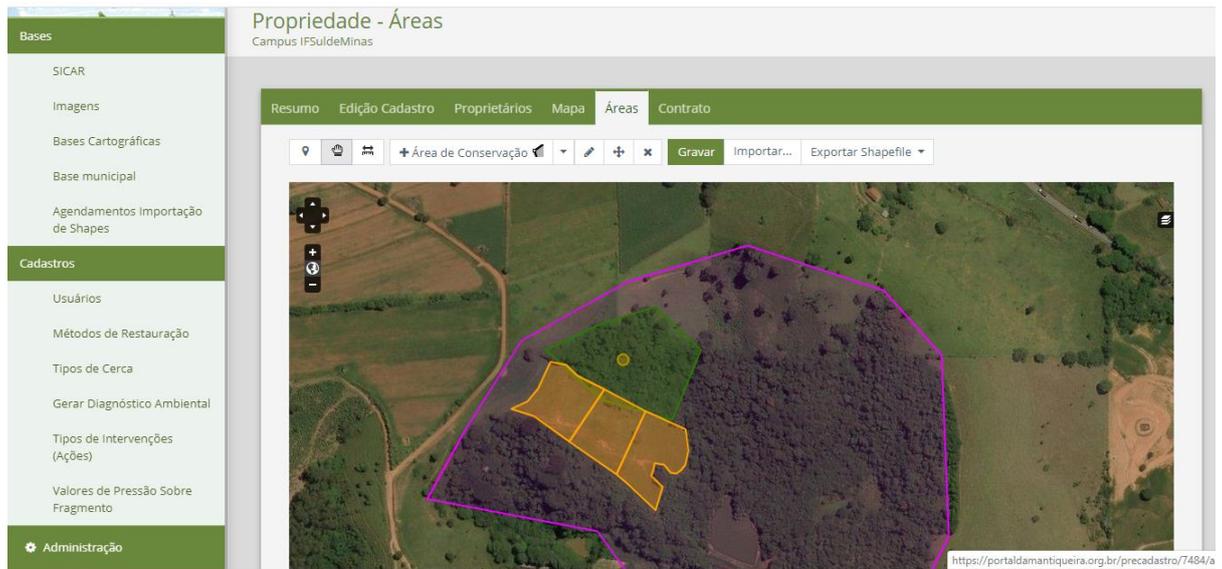
Também deve ser adicionada a opção de gerar relatório técnico do PIP bem como extrair dados do projeto, formatos PDF, KML, SHP entre outros.



Incluir função download de Áreas – PIP, podendo escolher por: município, data de cadastro, com projetos, tipo de metodologia, e *outros campos já existentes no banco*.

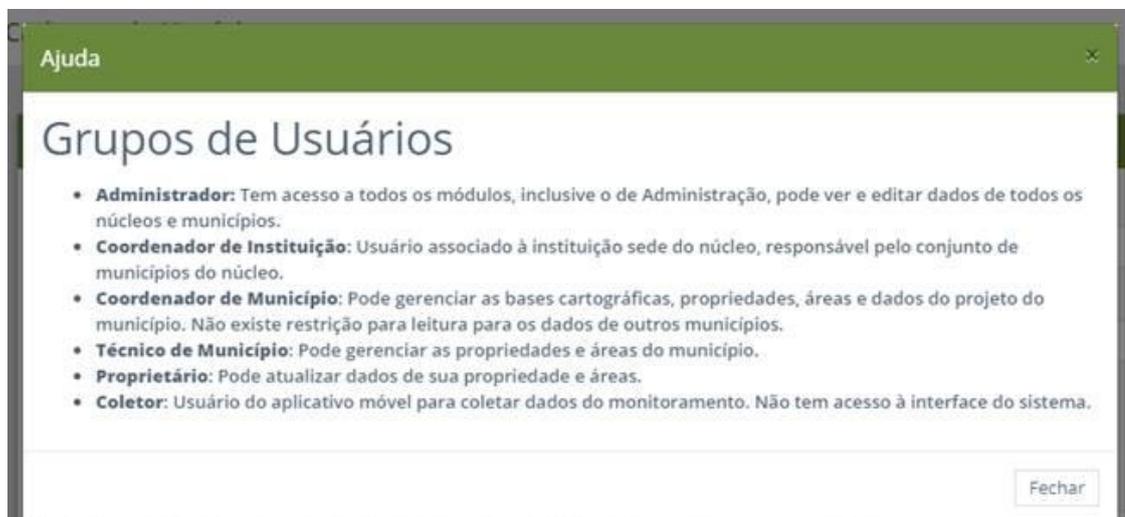
Relatórios específicos do PIP deverão ser criados.

No menu administração incluir tema “Lista administrável” e realocar as opções: métodos de restauração, tipos de cerca, tipos de intervenções e valores de pressão.



e. Criação de um domínio público e revisão nos perfis existentes

Deverá ser definida a necessidade de incluir um perfil “parceiro”. Abrir um domínio público, os dados que serão disponibilizados serão discutidos em conjunto com a TNC.



f. Alterações Gerais

As áreas de intervenção são cadastradas após a seleção ou adição de uma propriedade rural, por meio do formato shapefile, kml ou desenho livre no mapa, alguns atributos são inseridos no momento do cadastro (veja pdf manual orientativo anexo). Novos atributos serão inseridos após discussão com equipe TNC.

Inserção de termo de aceite do proprietário ou instituição responsável pelo uso das informações, esse documento será produzido pela TNC (coalizão monitoramento, PSA global)

Incluir os vídeos e tutoriais, produzidos pela TNC, nas páginas de navegação do Portal (com acesso permitido ao perfil público).

Checar a possibilidade de deixar a busca pelas propriedades Sicar automatizadas.

5. PRODUTOS A SEREM OBTIDOS

5.1 Relatórios das reuniões e requisitos definidos com a TNC durante o desenvolvimento do projeto

5.2 Dashboard e tela de mapas com as alterações, definidas no item 4 deste termo, implementadas no Portal

5.3 Novos relatórios e consultas, definidos no item 4 deste termo, implementados no Portal

5.4 Alteração na relação do cadastro do projeto e reordenamento do Menu implementados no Portal

5.5 Criação de um novo Perfil e Inserção de novos atributos no cadastro das áreas de intervenção

5.6 Atualização dos softwares Portal Mantiqueira

5.7 Atualização do SIR

5.8 Manutenção técnica com teto de 40horas/mês, após entrega, validação e aceite TNC

6. CRITÉRIO PARA AVALIAÇÃO DOS PRODUTOS

Os produtos entregues serão avaliados e sujeitos a aprovação para efetuar pagamento com base nos seguintes critérios:

- Consistência lógica – serão executadas rotinas para avaliar a consistência do sistema e dos produtos entregues.
- Armazenamento e segurança dos dados – os dados inseridos e armazenados serão testados para verificar se o sistema retém essas informações apropriadamente, ao mesmo tempo será avaliado o acesso aos dados feito por diferentes perfis de usuários.
- Análises espaciais – testes serão conduzidos para verificar se os resultados gerados pelo sistema correspondem corretamente ao esperado.

7. Prazo de entrega dos serviços

Os serviços deverão ser realizados no prazo de 180 dias, referente às alterações do Portal Mantiqueira, 60 dias para atualização do SIR, com entregas parciais de cada módulo do sistema, contados a partir da assinatura do contrato, conforme definido no Plano de Trabalho a ser apresentado pela contratada.

8. Forma de Pagamento

O cronograma de desembolso pelo pagamento dos serviços executados será efetuado conforme entrega dos produtos, **o orçamento deve informar horas técnicas e valores para o desenvolvimento de cada produto, conforme item 5 deste presente Termo.**

9. Dos Direitos de Uso e Autorais

A TNC fica livre para disponibilizar o uso das demais ferramentas para seus parceiros e projetos, ficando os direitos autorais para a TNC com os respectivos arquivos fontes, com o devido registro de desenvolvimento das melhorias da contratada.

10. Envio de proposta

A proposta técnica deve conter:

- a. Detalhamento metodológico e plano de trabalho a partir das especificações

constantes neste Termo de Referência

b. Cronograma de execução das atividades

c. **Proposta financeira por produto conforme o item 5 deste termo de referência.**

A proposta técnica deve ser enviada, até o dia 12/06, para os seguintes contatos: Leonardo Ivo, leonardo.ivo@tnc.org e cópia para Milena Ribeiro, mribeiro@tnc.org.

11. Qualificação Técnica Obrigatória

- (i) Disponibilização de equipe que detenha diploma universitário em área relacionada com a função: geografia, cartografia, ciências biológicas, agronomia, florestal ou afins;
- (ii) Experiência na área ambiental;
- (iii) Experiência comprovada na utilização, manejo e desenvolvimento de programas SIG e no gerenciamento de informações e bancos de dados cartográficos e na elaboração de mapas de uso do solo e de vegetação;
- (iv) Experiência no uso de bases de dados a partir de informações de diversas fontes e preparar relatórios.

12. Elementos disponíveis para desenvolvimentos dos ajustes no Portal Mantiqueira e atualização SIR:

- Manual orientação para uso do Mantiqueira
- Reunião com equipe técnica TNC para apresentar o Portal Mantiqueira e SIR para esclarecer dúvidas.
- Código Fonte do Portal a empresa selecionada.