



Instituto Mineiro de
Gestão das Águas

PARECER TÉCNICO / ORÇAMENTÁRIO SEFHIDRO

Título do projeto	Estudo de impactos de mudanças climáticas nos recursos hídricos através da análise da chuva oculta em florestas montanas: avaliação e monitoramento quali-quantitativo da relação entre vegetação, fatores climáticos e efeito nebuloso na Serra da Mantiqueira
Projeto Nº	389 – Edital 2011
Proponente	Instituto Alto-Montana da Serra Fina

RESUMO DO PROJETO

TÉCNICO

O objetivo deste projeto é “implantar nos municípios de Itanhandu e Itamonte um sistema de coleta, estudo, monitoramento e divulgação de dados hidrometeorológicos associados aos ecossistemas florestais montanos frente às mudanças climáticas, para que gerem subsídios para ações de manejo e intervenções conservacionistas, além da conscientização quanto à importância dos ecossistemas de montanha para a melhoria da qualidade e quantidade dos recursos hídricos para as populações humanas”.

Os municípios de Itamonte e Itanhandu estão localizados no sul do Estado de Minas Gerais. Os estudos serão realizados nas cabeceiras do Rio Verde e seu afluente, o rio Capivari, compreendendo áreas inseridas na Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Alto-Montana e na Área de Proteção Ambiental (APA) da Serra da Mantiqueira.

A Serra da Mantiqueira é parte integrante do domínio da Mata Atlântica, que integra várias formações florestais. A área em que será realizado o projeto está inserida em um local estratégico para a conservação dos recursos naturais, visto que está próxima ao Parque Nacional do Itatiaia e nos contrafortes da Serra Fina, abrangendo áreas de recarga de importantes nascentes como a do Rio Verde. Também se destaca pela abundância de recursos hídricos que abastecem inúmeros centros urbanos. Sendo esta região de alta relevância, faz-se necessário a implementação de estudos e monitoramento de dados quali-quantitativos desses recursos para futuros planejamentos da bacia do rio verde.

No complexo orográfico da Serra da Mantiqueira encontram-se florestas de altitude que podem ser classificadas como nebulares, pelo fato de estarem, em grande parte do ano, parcialmente cobertas por nuvens. As florestas nebulares de montanhas tropicais representam um raro e frágil ecossistema ameaçado em muitas partes do mundo e ações urgentes são necessárias para a sua conservação, não apenas porque elas refugiam e concentram espécies endêmicas e ameaçadas, mas também porque mantêm um papel vital no abastecimento de água doce. Embora as florestas tropicais estejam todas ameaçadas, de uma maneira geral, pelas pressões antrópicas, as florestas nebulares encontram-se especialmente ameaçadas pelas mudanças climáticas, que afetam a temperatura, as chuvas e a formação das nuvens nas áreas de montanha.

PARECER TÉCNICO / ORÇAMENTÁRIO SEFHIDRO

As mudanças climáticas podem acarretar perda de biodiversidade, mudança na faixa altitudinal de ocorrência das espécies, ampliação da área de ocorrência de espécies, hoje limitadas a altitudes menores, e possível desaparecimento das florestas nebulares.

De acordo com diversos autores, a situação das florestas tropicais nebulares é crítica, encontrando-se no topo da lista dos ecossistemas mais ameaçados, a maioria fragmentadas em pequenas áreas. Além de sua importância para a conservação da diversidade biológica, essas florestas desempenham um papel importante na bacia hidrográfica, oferecendo proteção pela estabilização do terreno coberto, minimizando a erosão do solo e proporcionando um regular fornecimento de água para as comunidades que vivem a jusante.

São objetivos específicos do projeto:

1 - Verificar, para o ecossistema florestal de montanha, a mudança da composição de espécies e estrutura fitossociológica ao longo do gradiente de altitude e climático e quanto ao sentido da orientação da encosta da montanha, verificando o que é mais impactante para a heterogeneidade de espécies, o gradiente de altitude ou de umidade referente à vertente da montanha. Concomitantemente, implementar sistema de monitoramento de mudanças na vegetação associadas às mudanças climáticas.

2 - Implementar um sistema local de informação climatológica, por meio de coleta e análise periódica de variáveis meteorológicas ao longo do gradiente altitudinal em diferentes vertentes, sendo as variáveis: temperatura e umidade relativa, precipitação, velocidade e direção do vento, radiação, evapotranspiração, sensação térmica e ponto de orvalho, constituindo-se o marco inicial no monitoramento das mudanças climáticas na região.

3 - Estudar o comportamento de entrada de água na floresta montana e modelar os parâmetros quantitativos e qualitativos de chuva oculta (efeito nebuloso), verificando-se a porcentagem de contribuição dada pela interação entre floresta e nevoeiro no total da precipitação.

4 - Quantificar e qualificar as águas produzidas na cabeceira do rio Verde, analisando-se, por essa amostragem, a contribuição das áreas montanas para a bacia hidrográfica do rio Verde, constituindo-se o marco inicial no monitoramento das mudanças climáticas na região.

5- Criar Centro de Referência em Interpretação e Educação e Interpretação Ambiental em Ecossistemas de Altitude para os municípios da Bacia Hidrográfica do Rio Verde e promover a cidadania através da realização de atividades educativas e interpretativas com o foco nas Mudanças Climáticas, com alunos da rede pública de ensino dos municípios abrangidos pelo projeto.

São Entidades Envolvidas:

- Universidade Federal de Lavras (UFLA), através do Departamento de Ciências Florestais (DCF);

- Prefeitura Municipal de Itamonte;



Instituto Mineiro de
Gestão das Águas

PARECER TÉCNICO / ORÇAMENTÁRIO SEFHIDRO

- Prefeitura Municipal de Itanhandu.

Fora salientado no projeto que a equipe do setor de Conservação e Manejo de Biodiversidade do Departamento de Ciências Florestais (DCF) da UFLA que executará o projeto tem experiência no estudo da vegetação de outras áreas de altitude como Ibitipoca, Gonçalves, Carrancas, Minduri. Além disso, a equipe executou o projeto “*A captação de água de chuva oculta pelas florestas atlânticas altimontanas: um estudo da correlação entre vegetação, fatores meteorológicos e efeito nebuloso ao longo de um gradiente de altitude na Serra da Mantiqueira*”, sendo este realizado na RPPN Alto- Montana e financiado pela Fundação Grupo o Boticário de Proteção a natureza, que culminou no embasamento técnico científico, além da contrapartida financeira (ex. estações meteorológicas) para a realização deste projeto apresentado ao FHIDRO. O responsável técnico e coordenador do projeto é da equipe da Universidade. Além disso, a Universidade ainda cederá espaço físico de laboratórios para processamento e análise dos dados coletados.

ORÇAMENTO

O investimento previsto é de R\$ 607.860,40, sendo R\$ 459.360,40 de repasse do FHIDRO e R\$ 148.500,00 de contrapartida não financeira do proponente.

O prazo para a realização do projeto é de 24 meses.

SINTESE DA ANÁLISE

TÉCNICA

A parte técnica não houve alteração e reitero a análise anterior já realizada, segue:

O título permite prever o assunto que será abordado ao longo do projeto.

O projeto objetiva a realização de um estudo de impactos de mudanças climáticas nos recursos hídricos na Serra da Mantiqueira através da análise da chuva oculta em florestas montanas, através de avaliação e monitoramento quali-quantitativo da relação entre vegetação, fatores climáticos e efeito nebuloso.

Os objetivos específicos apresentados estão relacionados com o objetivo geral do projeto.

O Proponente apresentou como se dará o estudo, incluindo as técnicas e procedimentos que serão adotados para a execução das atividades.

ORÇAMENTO

O projeto nº 389 de título “Estudo de impactos de mudanças climáticas nos recursos através da análise da chuva oculta em florestas montanas: Avaliação e monitoramento quali-quantitativo da relação entre vegetação, fatores climáticos e efeito nebuloso na Serra da Mantiqueira”, proposto pelo Instituto Alto Montana, foi aprovado na 41ª Reunião do Grupo Coordenador do Fhidro, em 17 de setembro de 2013, no valor de R\$ 607.860,40, sendo R\$ 459.360,40 aportados



Instituto Mineiro de
Gestão das Águas

PARECER TÉCNICO / ORÇAMENTÁRIO SEFHIDRO

pelo Fhidro e R\$ 148.500,00 de contrapartida Não Financeira.

Com a promulgação da Resolução Conjunta Segov/Age nº 002/2013 em seu artigo 15º, que roga a apresentação de no mínimo três orçamentos para cada item constante na planilha orçamentária. Diante disso, foi solicitado ao proponente o envio dos referidos orçamentos.

Em atendimento a demanda solicitada foi entregue os orçamentos dos itens constantes na planilha orçamentária, não alterando o valor total do Projeto. Contudo, devido à atualização das rubricas, houve alteração nos valores de partida e contrapartida, o que alterou a planilha orçamentária e o Plano de aplicação dos recursos.

A planilha orçamentária apresenta nível de informação satisfatório, condizendo com a proposta técnica. O preenchimento foi realizado de forma correta, com nível de descrição dos itens adequado, a unidade de medidas apresentadas perfeitamente e não apresenta erros de cálculos. Dívida em sete metas, estas divididas em etapas. Constatado a importância dos itens para execução do projeto, identificado a coerência entre os itens e suas quantidades com a proposta de execução, e apurado que não houve adição ou exclusão de itens referente à proposta original.

O Cronograma de Execução apresenta nível de detalhamento satisfatório de forma a proporcionar o acompanhamento e monitoramento da execução do projeto. De fácil compreensão, o cronograma relaciona-se com a planilha orçamentária de modo a estabelecer o período de duração das metas/etapas, os itens necessários para cumprimento das mesmas e dos valores necessários para execução dos itens. A proposta se apresenta coesa e pragmática. O período de duração do projeto será de 24 meses.

O Plano de Aplicação dos Recursos, após o reajuste, manteve o valor do projeto aprovado na 41ª Reunião do grupo Coordenador do Fhidro de R\$ 607.860,40, contudo o valor demandado ao Fhidro reduziu 3% registrando R\$ 445.350,40 (73,27% do valor do projeto), e aumentou o valor de contrapartida em 9% totalizando R\$ 162.510,00 (26,76% do valor do projeto), atendendo a Lei nº 15.910/2005 em seu artigo 6º que exige o mínimo de 10% do valor em Contrapartida.

A Natureza de Despesa apresentada está correta, constando sete códigos de despesa, dentre eles, o código 33.90.39 (Outros Serviços de Terceiros de pessoa Jurídica) representa o maior valor consistindo em 36,52% dos recursos demandados, R\$ 222.009,20.

Para o Desembolso está proposta o repasse em cinco parcelas com período médio de quatro meses entre os repasses. O Desembolso é contudente tendo em vista a associação das metas/etapas aos repasses, considerando o cronograma de execução.

Portanto, considerando a importância do projeto em questão, a proposta atende o dispositivo legal e está apta de ser executada com exultação. Com isso indico pelo **Deferimento** do Grupo Coordenador do Fhidro a alteração dos valores de partida e contrapartida.

Secretaria Executiva do FHIDRO – Comissão de Análise Técnica



Instituto Mineiro de
Gestão das Águas

PARECER TÉCNICO / ORÇAMENTÁRIO SEFHIDRO

ANALISTAS	
Técnico	Orçamento
<hr/> <p>Nilla Silva Costa Engenheira Ambiental MASP 1.239.904-4 16/09/2015</p>	<hr/> <p>Michael Jacks de Assunção Analista Ambiental MASP 1.217.559-2 16/09/2015</p>
<hr/> <p>Maria de Lourdes Amaral Nascimento Coordenadora Sefhidro MASP 1.239.904-4 16/09/2015</p>	