

RIO VIVO



CBH-PIRACICABA/MG
Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Piracicaba



CBH-DOCE
Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce

Apoio:

IBiO

ELABORAÇÃO DE DIAGNÓSTICOS E PROJETOS EM IMÓVEIS RURAIS NA UGRH 2–PIRACICABA

Lote 1

Ato 003-2017

Contrato:29/2017

Plano de Trabalho

LOTE 1

P1.CBH02.L01.V04

OUTUBRO/2017

ELABORAÇÃO DE DIAGNÓSTICOS E PROJETOS EM IMÓVEIS RURAIS NA UGRH 2 – PIRACICABA

Elaboração de diagnósticos e projetos em imóveis rurais na UGRH 2 – Piracicaba, Lote 1, em atendimento ao Rio Vivo: P12 - Programa de Controle das Atividades Geradoras de Sedimentos e P52 - Programa de Recomposição de APPs e nascentes; e ao Programa de Saneamento: P42 - Programa de Expansão do Saneamento Rural.

Ato 03-2017

Contrato: 29/2017

Plano de Trabalho – Lote 1

Produto 01/10

P1.CBH02.L01.V04

Realização



Apoio Técnico



Execução



OUTUBRO/2017

REALIZAÇÃO



Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Piracicaba

Endereço: Rua Santa Lucia, 291 Aclimação CEP 35930-117 João Monlevade–MG

www.piracicabamg.org.br

Telefone: +55 (31) 3852-1541

Endereço Eletrônico: baciapiracicaba@gmail.com

Diretoria CBH – Piracicaba

Mandato 2015-2017

Flamínio Guerra Guimarães

Presidente

Jorge Martins Borges

1º Secretário

José Ângelo Paganini

Vice-Presidente

Vinícius Moraes Perdigão

2º Secretário

APOIO TÉCNICO



Instituto BioAtlântica – IBIO

Endereço: Rua Afonso Pena, 2590 – Centro

Governador Valadares – MG

CEP: 35010 – 000

Telefone: +55 (33) 3212-4350

Endereço Eletrônico: www.ibioagbdoce.org.br

Equipe:

Coordenação Técnica IBIO

Ricardo Alcântara Valory

Diretor Geral

Luisa Poyares Cardoso

Coordenador de Programas e Projetos

Fabiano Henrique da Silva Alves

Diretor Técnico

Cynthia Franco Andrade

Analista de Programas e Projetos

CONSULTORIA CONTRATADA



Fundação Educacional de Caratinga

CNPJ: 19.325.547/0001-95

Avenida Moacyr de Mattos, 89, Centro.

Tel.: (33) 3322-7900 – CEP 35300-049 – Caratinga/MG

Home: www.unec.edu.br E-mail: pmsb.coordenacao@gmail.com

Equipe Chave:

**Leopoldo Concepción Loreto
Charmelo**

Doutor em Solos e Nutrição de Plantas
Mestre em Engenharia Agrícola
Engenheiro Agrônomo
Coordenador Geral
CREA MG 67.785/D

Alessandro Saraiva Loreto

Mestre em Engenharia Civil – com
ênfase em Geotécnica
Engenheiro Civil
Especialista em Saneamento
CREA MG 85.676/D

Kleber Ramon Rodrigues

Doutor em Solos e Nutrição de Plantas
Mestre em Manejo de Bacias
Hidrográficas
Geógrafo
Especialista em Solos e/ou Recursos
Hídricos
CREA MG 67 596/D

**Marco Antônio Zopelar de
Almeida**

Mestrado em Agronomia
(Fitotecnia)
Engenheiro Agrônomo
Especialista na Área Florestal
CREA MG 63.792/D

Cleusa Maria de Oliveira

Assistente Social
Especialista na Área Social
CREES 12.169

Fabiana Leite da Silva Loreto

Mestre em Meio Ambiente e
Sustentabilidade
Especialista em Ciências do
Ambiente
Licenciada em Geografia
Especialista em
Geoprocessamento

PLANO DE TRABALHO

Equipe Complementar

Maria das Dores Saraiva Loreto

Pós-Doutorado em “Família e Meio Ambiente”

Doutora em Economia Rural

Economista

CRED 217/3ª Região

Marcos Alves de Magalhães

Doutor em Engenharia Agrícola

Mestre em Engenharia Agrícola

Engenheiro Agrônomo

Engenheiro de Escritório

CREA BA 18.210/D

Maria do Socorro M. N. de Loreto

Administradora / Contadora

CRA 39418/D / CRC 99676/O

Ennio Lucca Souza Oliveira

Especialista em Direito Público

Bacharel em Direito

Alex Cardoso Pereira

Mestre em Engenharia Civil

Especialista em Avaliação de Risco e Perícia Ambiental Engenheiro Ambiental e Sanitarista

Engenheiro de Escritório

CREA MG 168.758/D

Adriano Ferreira Batista

Especialista em Gestão de Projetos

Engenheiro Civil

Engenheiro de Escritório

CREA MG 187.973/D

Bruno Augusto de Rezende

Especialista em Gestão de Projetos

Engenheiro Ambiental e Sanitarista

Engenheiro de Escritório

CREA MG 188.052/D

Thays Rodrigues da Costa

Especialista em Consultoria e Certificação Ambiental

Engenheira Ambiental e Sanitarista

Engenheira de Escritório

CREA MG 187.452/D

Douglas Alexandre Rodrigues Gomes

Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho

Engenheiro Ambiental e Sanitarista

Engenheiro de Campo

CREA MG 174.200/D

Vinicius Gonçalves Pedrosa

Especialista em Eng. de Segurança do Trabalho

Engenheiro Ambiental e Sanitarista

Engenheiro de Escritório

CREA MG 168.221/D

Eber Proti

Especialista em Gestão de Projetos

Engenheiro Civil

Engenheiro de Campo

CREA MG 186.995/D

Ananda Laignier Pascoal Romano

Especialista em Recursos Hídricos

Engenheira Ambiental e Sanitarista

Engenheira de Escritório

CREA MG 180.611/D

PLANO DE TRABALHO

Jair Sebastião de Paula

Especialista em Segurança do Trabalho e
Gestão Ambiental

Engenheiro Civil

Engenheiro de Escritório

CREA MG 187.615/D

Rodrigo Batalha Carvalho

Engenheiro Ambiental e Sanitarista

Engenheiro de Campo

CREA MG 187.624/D

Ciro Luiz Ribeiro Neto

Engenheiro Civil

Engenheiro de Campo

CREA MG 200.872/D

Letícia Laignier Ferreira Martins

Engenheira Ambiental e Sanitarista

Engenheira de Escritório

CREA MG 199.439/D

Marco Antônio da Costa

Engenheiro Ambiental e Sanitarista

Engenheiro de Campo

CREA MG 199.632/D

Ronierly Nunes Santiago Braga

Engenheiro Civil

Engenheiro de Campo

CREA MG 220.328

Ramon Tavares de Oliveira

Especialista em Saneamento Ambiental

Engenheiro Ambiental e Sanitarista

Engenheiro de Campo

CREA MG 187.780/D

Gabriel Freitas Lima

Engenheiro Ambiental e Sanitarista

Engenheiro de Campo

CREA MG 187.766/D

Alfredo Henrique Costa de Paula

Engenheiro Ambiental e Sanitarista

Engenheiro de Campo

CREA MG 188.759/D

Mayara Figueiredo Dias

Engenheira Ambiental e Sanitarista

Engenheira de Campo

CREA MG 199.734/D

Rodrigo Antônio de Medeiros

Engenheiro Sanitarista e Ambiental

Engenheiro de Escritório

CREA MG 211.133/D

Samarina das Graças Soares da Cruz

Engenheira Civil

Engenheira de Escritório

CREA MG 215.852/D

Sílvia Santana Sodré Fernandes Pena

Engenheira Civil e Ambiental

Engenheira de Escritório

Crea: MG 189619/D

PLANO DE TRABALHO

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa de Localização da Bacia Hidrográfica do Rio Piracicaba, UGRH 2, no Estado de Minas Gerais	4
Figura 2 – Localização dos municípios do Lote 1 no contexto da Bacia Hidrográfica do Rio Piracicaba	5
Figura 3: Gráfico das Atividades Econômicas do Lote 1	6

PLANO DE TRABALHO

LISTA DE TABELA

Tabela 1– Dados sociodemográficos dos municípios do Lote 1 inserido na UGRH
Piracicaba (2).5

PLANO DE TRABALHO

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Estrutura analítica do projeto e alocação de recursos humanos	12
Quadro 2 – Atividades da Equipe Chave	21
Quadro 3 - Eventos Previstos.....	30
Quadro 4 - Tecnologias para atendimento dos problemas ambientais relacionados ao P12, P42 e P52	50
Quadro 5 - Indicadores de Acompanhamento.....	54
Quadro 6 - Monitoramento das intervenções propostas no âmbito dos Programas P12, P42 e P52	55
Quadro 7 – Insumos do tipo Capital.....	57
Quadro 8 - Equipe Chave.....	58
Quadro 9 - Equipe Complementar.....	59

PLANO DE TRABALHO

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

AGB	Agência da Bacia Hidrográfica
ANA	Agência Nacional de Águas
APP	Área de Preservação Permanente
BH	Bacia Hidrográfica
BHRP	Bacia Hidrográfica do Rio Piracicaba
CAR	Cadastro Ambiental Rural
CBH	Comitê de Bacia Hidrográfica
CERH	Conselho Estadual de Recursos Hídricos
CNRH	Conselho Nacional de Recursos Hídricos
DBO	Demanda Bioquímica de Oxigênio
EA	Educação Ambiental
EMATER	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias
FUNEC	Fundação Educacional de Caratinga
HTTP	<i>Hypertext Transfer Protocol</i>
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBIO	Instituto BioAtlântica
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
IGAM	Instituto Mineiro de Gestão das Águas
MMA	Ministério do Meio Ambiente
PAP	Plano de Aplicação Plurianual
PARH	Plano de Ação de Recursos Hídricos da Unidade de Planejamento e Gestão dos Recursos Hídricos

PLANO DE TRABALHO

PDM	Plano Diretor Municipal
PIRH	Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica
PM	Prefeitura Municipal
PMSB	Plano Municipal de Saneamento Básico
PMSEA	Plano de Mobilização Social e Educação Ambiental
PNRH	Política Nacional de Recursos Hídricos
PPA	Plano Plurianual
SIG	Sistema de Informações Geográficas
SNGRH	Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
SPS	Setor de Projetos e Serviços
STR	Sindicatos de Trabalhadores Rurais
TdR	Termo de Referência
UGP	Unidade Gestora de Projeto
UGRH	Unidade de Gestão de Recursos Hídricos

PLANO DE TRABALHO

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	1
2	JUSTIFICATIVA DA ELABORAÇÃO DE DIAGNÓSTICOS E PROJETOS EM IMÓVEIS RURAIS.....	8
3	OBJETIVOS	9
4	METODOLOGIA	11
4.1	Indicação das equipes, perfil e responsabilidades de cada profissional.....	21
4.2	Produto 1 - Plano de Trabalho.....	23
4.2.1	Atividades	23
4.2.2	Equipe Técnica Disponibilizada para a Realização dos Trabalhos.....	24
4.3	Produto 2 - Validação das Microbacias de Atuação	26
4.3.1	Atividades	26
4.4	Produto 3 - Plano de Mobilização Social e Educação Ambiental	29
4.4.1	Atividades	30
4.4.2	Metodologia do Plano de Mobilização Social.....	32
4.4.3	Metodologia do Plano de Educação Ambiental	34
4.5	Produto 4.1 - Diagnóstico Ambiental do Imóvel Rural	37
4.5.1	Seleção dos imóveis rurais por município.....	37
4.5.2	Termo de Adesão do representante do imóvel	38
4.5.3	Levantamento dos Pontos Críticos	39
4.5.4	Ficha de Diagnóstico do Imóvel Rural	39
4.5.5	Atividades	41
4.6	Produto 4.2 - Diagnósticos Ambientais Compilados.....	43
4.6.1	Atividades	43
4.7	Produto 5 – Cadastro Ambiental Rural (CAR) do Imóvel Rural	45
4.7.1	Atividades	45

PLANO DE TRABALHO

4.8	Produto 6.1 - Projeto de Adequação Ambiental do Imóvel Rural.....	46
4.8.1	Atividades	46
4.8.2	Termo de Anuência	49
4.8.3	Tecnologias Propostas	50
4.9	Produto 6.2 - Projetos Ambientais Compilados	52
4.9.1	Atividades	52
4.10	Produto 7 - Termos de Referência Temáticos para Execução de Projetos, Capacitação Técnica e Análise Inicial dos Parâmetros de Monitoramento.....	53
4.10.1	Atividades	53
4.10.2	Parâmetros de monitoramento	54
4.11	Produto 8 - Termo de Referência para Monitoramento	55
4.11.1	Atividades	55
4.11.2	Monitoramento	55
5	Insumos necessários para Realização dos Trabalhos	57
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	61
	REFERÊNCIAS	62
	ANEXOS	65
	ANEXO A – 1ª Reunião com o IBIO	66
	ANEXO B - TERMO REFERÊNCIA	70
	ANEXO C - CRONOGRAMA FÍSICO DOS PRODUTOS PREVISTOS	71
	ANEXO D – FICHA DE DIAGNÓSTICO	72

PLANO DE TRABALHO

APRESENTAÇÃO

Os Comitês de Bacia Hidrográfica (CBH) são organismos colegiados, que fazem parte do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SNGRH) existindo no Brasil desde 1988. A composição diversificada e democrática dos CBH's contribui para que todos os setores da sociedade, com interesse sobre a água na bacia, tenham representação e poder de decisão sobre sua gestão.

Dentre os CBH's existentes no Brasil, destaca-se o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Piracicaba (CBH Piracicaba), instituído através do Decreto Estadual N° 40.929, de 16/02/2000, após um trabalho de mobilização social na região do leste de Minas. O CBH Piracicaba tem caráter normativo e deliberativo e sua finalidade é atuar na gestão dos recursos hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Piracicaba (BHRP), com vistas a viabilizar a promoção de programas e políticas de preservação e recuperação, bem como para o desenvolvimento sustentável da área que abrange (CBH PIRACICABA, 2013).

O CBH Piracicaba tem como braço executivo o Instituto BioAtlântica (IBIO), organização da sociedade civil sem fins lucrativos, credenciada pela Agência Nacional de Águas (ANA), para exercer as funções de Agência na bacia do Rio Doce, tendo sido indicado como entidade delegatária, por meio da Resolução do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) nº 130, de 20 de setembro de 2011. Em 24 de agosto de 2011, através da Deliberação nº 31, o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce (CBH Doce) aprovou o Contrato de Gestão nº 072/2011 entre a ANA e o IBIO.

A elaboração de Diagnósticos e Projetos em Imóveis Rurais na Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Piracicaba (UGRH 02 – Piracicaba), assim como outros demandados pelo CBH Piracicaba, foi viabilizado graças aos recursos advindos da Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos. Esta cobrança, de acordo com Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), é um instrumento econômico de gestão das águas previsto na Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e seu objetivo é garantir os padrões de quantidade, qualidade e regime estabelecidos para as águas de cada bacia hidrográfica (BH). Não se trata de taxa ou imposto, mas uma compensação a ser paga pelos usuários que possuem captações ou derivações de águas superficiais, extrações de águas subterrâneas e lançamentos de efluentes em corpos d'água,

PLANO DE TRABALHO

considerados significantes nas bacias hidrográficas de rios de domínio do Estado de Minas Gerais, além dos aproveitamentos de potenciais hidrelétricos.

O produto em questão apresenta o “Plano de Trabalho”, Produto 01/10 para elaboração de Diagnósticos e Projetos em Imóveis Rurais, equivalente ao Contrato de Prestação de Serviços nº 29/2017, que se refere ao Contrato de Gestão 001/IGAM/2017, celebrado entre o IBIO e a Fundação Educacional de Caratinga – FUNEC, que compreende os municípios de Barão de Cocais, Santa Bárbara, São Gonçalo do Rio Abaixo, Rio Piracicaba, Bom Jesus do Amparo, Catas Altas e Mariana, que fazem parte da UGRH 2.

O contrato para elaboração de Diagnósticos e Projetos em Imóveis Rurais na UGRH 2 – Piracicaba, Lote 1, em atendimento ao Rio Vivo, compreende os programas: P12 – Programa de Controle das Atividades Geradoras de Sedimentos; P52 – Programa de Recomposição de APP’s e nascentes; e P42 – Programa de Expansão do Saneamento Rural.

Em concordância com o Ato Convocatório Nº 03/2017 do IBIO, para o alcance dos os objetivos propostos, os trabalhos foram desdobrados em 10 (dez) produtos abaixo mencionados:

- ✓ **PRODUTO 1** – Plano de Trabalho;
- ✓ **PRODUTO 2** – Validação das Microbacias de Atuação;
- ✓ **PRODUTO 3** – Plano de Mobilização Social e Educação Ambiental;
- ✓ **PRODUTO 4.1** – Diagnóstico Ambiental do Imóvel Rural;
- ✓ **PRODUTO 4.2** – Diagnósticos Ambientais Compilados;
- ✓ **PRODUTO 5** – Cadastro Ambiental Rural (CAR) do imóvel rural;
- ✓ **PRODUTO 6.1** – Projeto de Adequação Ambiental do Imóvel Rural;
- ✓ **PRODUTO 6.2** – Projetos Ambientais Compilados;
- ✓ **PRODUTO 7** – Termos de Referência Temáticos para Execução de Projetos, Capacitação Técnica e Análise Inicial dos Parâmetros de Monitoramento;
- ✓ **PRODUTO 8** – Termo de Referência para Monitoramento

1 INTRODUÇÃO

No Brasil a água é considerada um bem econômico de domínio público (Constituição Federal de 1988 e Lei Federal nº 9.433/97), indispensável, tanto na sua quantidade quanto qualidade, para a manutenção da vida e da saúde humana. É considerada um recurso renovável, que possui um valor inestimável; sendo, entretanto, observada sua escassez, seja em quantidade ou em qualidade, em algumas partes do Brasil, inclusive na Bacia Hidrográfica do Rio Doce (PIRH, 2010).

A água, além de ser indispensável para a manutenção da vida, é necessária para a produção e para o desenvolvimento econômico, constituindo um fator determinante na manutenção dos ciclos biológicos, físicos e químicos, que garante o equilíbrio aos ecossistemas.

Em relação à quantidade se observou, nos últimos anos, na Bacia Hidrográfica do Rio Doce, áreas com déficits, apresentando considerável número de municípios com racionamento do seu uso. Em relação à qualidade, observa-se uma progressiva deterioração devido a inúmeros fatores, como:

- a) Falta de saneamento básico (urbano e rural);
- b) Limitada preservação ou conservação de áreas legalmente protegidas ou vulneráveis;
- c) Utilização de áreas acima de suas capacidades de usos; e
- d) Planejamento inadequado, que potencializa a possibilidade de ocorrência de desastres ambientais, como o ocorrido em Mariana, devido ao rompimento da barragem de rejeitos da mineração da Samarco.

Observa-se que a deterioração da água provocada por deficiência de saneamento básico nos núcleos urbanos é pontual, porém intensa; enquanto, por outro lado, sua deterioração por atividades agropecuárias na zona rural é difusa e de baixa à média intensidade.

Para mitigar a degradação provocada pela agropecuária faz-se necessário implementar uma conscientização dos moradores da zona rural ou proprietários, para realizar suas atividades de forma a garantir a sustentabilidade da atividade. Contudo, não é uma tarefa fácil de ser realizada pois falta no País um arcabouço de políticas públicas para a produção rural, principalmente para o pequeno e médio produtor rural, que garantam seu estímulo seja financeiro, social ou político.

PLANO DE TRABALHO

Essa condição acaba gerando um ciclo vicioso que provoca deficiência de assistência técnica e da disponibilidade de conhecimentos tecnológicos, baixas produtividades, superexploração e degradação das terras, além da descapitalização dos produtores agropecuários. Esta última os impede de realizar investimentos para sair do ciclo vicioso.

Seguidamente à conscientização, é necessário realizar trabalhos que permitam o conhecimento da distribuição espacial das várias formas de ocupação do espaço, que para ser realizado necessita de informações detalhadas, que possam ser obtidas com periodicidade, devido ao caráter dinâmico desse ambiente (BITTENCOURT *et al.*, 2006).

Após a realização das etapas, antes propostas, é necessário construir estratégias para implantar o processo de reconstrução do conhecimento dos produtores rurais e de adoção das medidas estruturais adequadas.

Nesse contexto, insere-se o IBIO e o CBH Piracicaba, que faz parte da Bacia Hidrográfica do Rio Doce, esta última composta pelas bacias afluentes dos rios Piranga, Piracicaba, Santo Antônio, Suaçuí, Caratinga e Manhuaçu, no estado de Minas Gerais. Dentro dos afluentes da Bacia do Rio Piracicaba, situam-se os municípios do Lote 01, do Ato Convocatório 03/2017, objeto de estudo para Elaboração de Diagnósticos e Projetos em Imóveis Rurais.

Nos comitês estaduais mineiros, a equiparação do IBIO, como Agência de Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Doce, aprovada pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH) de Minas Gerais, por meio da Deliberação CERH-MG nº 295, de 16 de dezembro de 2011, tendo sido firmado o Contrato de Gestão nº 001/2017 entre o IBIO com o IGAM.

Nesse sentido, se observa que o Comitê Integrador do CBH-Doce e dos Integrados em Minas Gerais e no Espírito Santo, juntamente com a Agência de Bacia (IBIO), vêm desenvolvendo atividades consideradas prioritárias e necessárias para contribuir com o aumento da quantidade e qualidade da água. Inicialmente foi por meio do Programa de Universalização do Saneamento (P41), que permitiu a elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB's) dos municípios das Bacias Hidrográficas (e, agora, por meio dos Programas de Controle de Atividades Geradoras

PLANO DE TRABALHO

de Sedimentos (P12), Expansão do Saneamento Rural (P42) e Recomposição de APP's e de Nascentes (P52).

A Bacia Hidrográfica do Rio Doce está situada na região Sudeste, com uma área de drenagem de cerca de 83.400 km², dos quais 86% estão inseridos no estado de Minas Gerais e o restante no Espírito Santo, envolvendo total ou parcialmente, áreas de 228 municípios, sendo 200 em Minas Gerais e 28 no Espírito Santo. A população total residente estimada nesta bacia é da ordem de 3,3 milhões de habitantes. É considerada a mais importante bacia inteiramente incluída na região Sudeste, limitando-se ao sul com a bacia hidrográfica do Rio Paraíba do Sul; a oeste com a bacia do Rio São Francisco, e, em menor extensão, com a do Rio Grande; ao norte com as bacias dos Rios Jequitinhonha e Mucuri; a noroeste com a bacia do Rio São Mateus e a nordeste com as bacias do litoral norte do Espírito Santo.

A Bacia Hidrográfica do Rio Doce dispõe de nove UGRH's com Comitês de Bacia, que interatuam através do CBH Doce, sendo seis no estado de Minas Gerais (UGRH 1 - Piranga, UGRH 2 - Piracicaba, UGRH 3 - Santo Antônio, UGRH 4 - Suaçuí, UGRH 5 - Caratinga e UGRH 6 - Manhuaçu), e 5 no estado do Espírito Santo (CBH Pontões e Lagoas do Rio Doce, CBH Guandu, CBH Santa Joana, CBH Santa Maria do Doce, CBH Barra Seca e Foz do Rio Doce), que já possuem os Comitês de Bacias estruturados.

Segundo o Anuário Estatístico do Brasil (IBGE, 2010) a população total da bacia hidrográfica do Rio Doce é de 3.100.000 habitantes, sendo 68,7% da população residente em áreas urbanas. A tendência de concentração populacional nas áreas urbanas segue o modelo de outras regiões brasileiras, com a ocorrência de êxodo rural em toda a área da bacia. Entre os anos de 1970 e 1991, ocorreu a migração de 615.000 habitantes residentes na bacia hidrográfica do Rio Doce e, apenas na região do médio Rio Doce, entre Tumiritinga e Aimorés, houve uma redução demográfica da ordem de 40% (IBGE, 2010). O Vale do Aço apresenta o maior adensamento populacional da bacia e a direção do fluxo migratório ocorre, sobretudo, para as maiores cidades, como Ipatinga e Governador Valadares. Por conseguinte, tem ocorrido redução populacional nos municípios com população de até 20.000 habitantes, que representam cerca de 93% dos municípios da bacia do Rio Doce.

A Bacia Hidrográfica Rio Piracicaba (BHRP), apresentada na Figura 1, faz parte da macrobacia do Rio Doce e insere-se totalmente no Estado de Minas Gerais, sendo

PLANO DE TRABALHO

uma das nove UGRH que compõe a Bacia Hidrográfica do Rio Doce. Conforme o PARH - Piracicaba (2010), a bacia ocupa uma área de 5.465,38 km², sendo composta por 21 municípios, dos quais 17 têm suas sedes na área, possui uma população de cerca de 800 mil habitantes e densidade demográfica de 146,37 hab./km² estando a população predominantemente na área urbana.

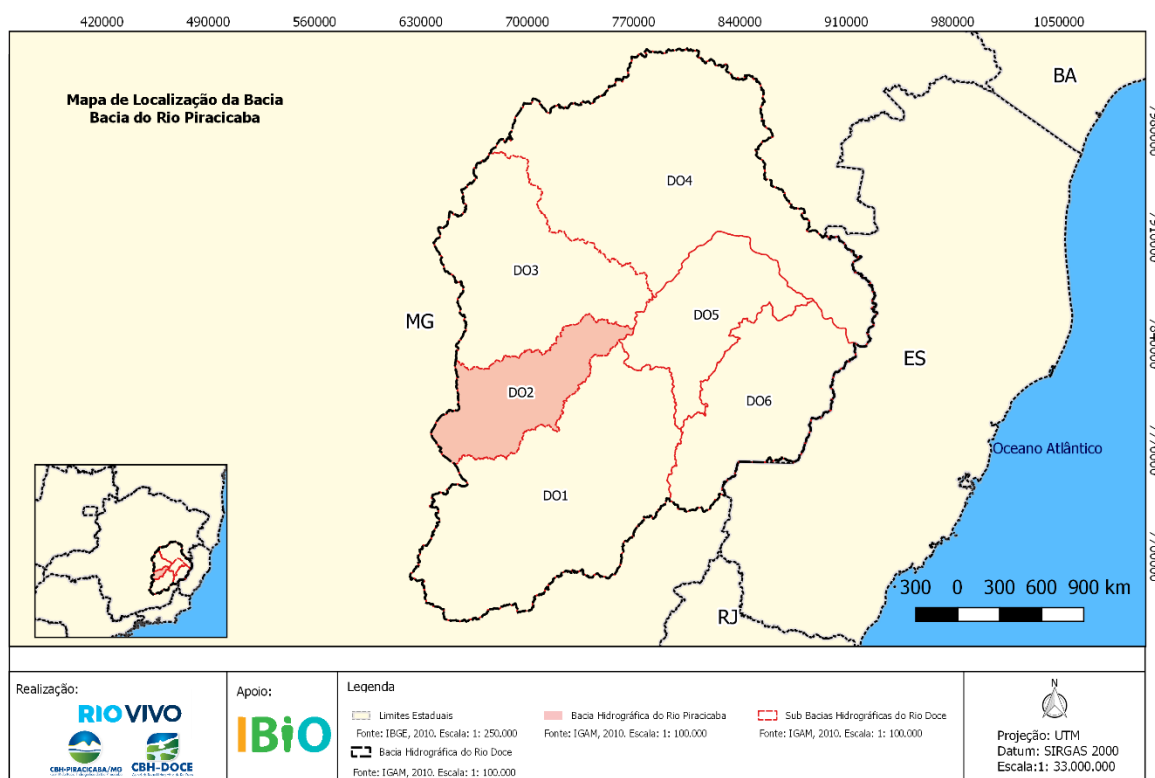


Figura 1 - Mapa de Localização da Bacia Hidrográfica do Rio Piracicaba, UGRH 2, no Estado de Minas Gerais
Fonte: FUNEC, 2017.

A BHRP geopoliticamente é designada como “Unidade de Gestão de Recursos Hídricos de Minas Gerais (UGRH-2)”. O CBH Piracicaba foi criado pelo Decreto nº 40.929, de 16 de maio de 2000, possuindo 72 conselheiros, dentre titulares e suplentes (PARH-Piracicaba, 2010).

Em relação aos municípios contidos no Lote 1 do Ato Convocatório 03/2017 (Figura 2), os mesmos possuem densidade demográfica de 27,23 hab./km², com 92.379 habitantes, sendo que 28,47% da população se encontrava na área rural (IBGE, 2010). Este lote compreende os Municípios de Mariana, Catas Altas, Santa Barbara, Barão de Cocais, Bom Jesus do Amparo, São Gonçalo do Rio Abaixo e Rio Piracicaba, que estão localizados no Alto Rio Piracicaba e contam com uma área de 2.328 km², que corresponde a 42,59% da área da bacia.

PLANO DE TRABALHO

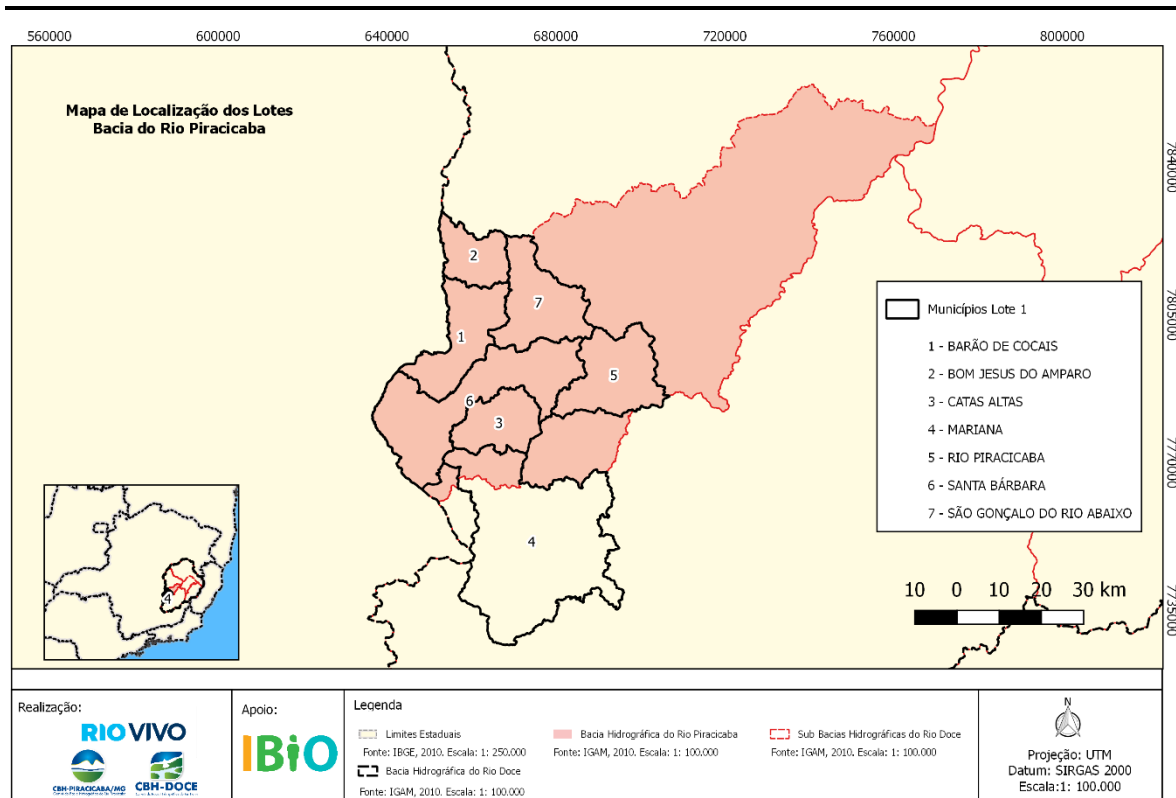


Figura 2 – Localização dos municípios do Lote 1 no contexto da Bacia Hidrográfica do Rio Piracicaba
Fonte: FUNEC, 2017.

A construção do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) é relevante ao permitir que diferenças nos indicadores possam subsidiar a gestão pública. A Tabela 1 representa dados de área, número de distritos, da população, número de habitantes, densidade demográfica e os valores do IDH-M e classificados pela PNUD, de cada município contemplado neste ato.

Tabela 1– Dados sociodemográficos dos municípios do Lote 1 inserido na UGRH Piracicaba (2).

Município	Nº de Distritos	Área (Km ²)	População					Densidade Demográfica (Hab./km ²)	IDH
			Habitantes			%			
			Total	Urbana	Rural	Pop. Urb.	Pop. Rural		
Barão de Cocais	2	340,58	27.442	25.786	2.656	90,66	9,34	83,51	0,722
Bom Jesus do Amparo	1	195,61	5.491	2.516	2.975	45,82	54,18	28,07	0,683
Catas Altas	2	240,04	4.846	4.240	606	87,49	12,51	20,19	0,684
Mariana	10	1.194,20	54.219	47.642	6.577	87,87	12,13	45,40	0,742
Rio Piracicaba	3	373,03	14.149	11.272	2.877	79,67	20,33	37,93	0,685
Santa Bárbara	5	684,06	27.876	24.794	3.082	88,94	11,06	40,75	0,707

PLANO DE TRABALHO

Município	Nº de Distritos	Área (Km ²)	População					Densidade Demográfica (Hab./km ²)	IDH
			Habitantes			%			
			Total	Urbana	Rural	Pop. Urb.	Pop. Rural		
São Gonçalo do Rio Abaixo	1	363,82	9.777	4.649	5.128	47,55	52,45	26,87	0,667

Fonte: IBGE, 2010.

Na Tabela 1 observa-se que os municípios de São Gonçalo do Rio Abaixo e Bom Jesus do Amparo possuem pouco mais da metade de sua população residente na zona rural, no caso do município de Rio Piracicaba esta proporção está próxima de um quinto; enquanto; os municípios de Barão de Cocais, Santa Bárbara, Mariana, Catas Altas são os que possuem a menor população rural do lote 1, com, respectivamente, os percentuais de 9,34%, 11,06%, 12,13% e 12,51%. A realidade verificada ilustra a necessidade de investimentos na área rural, face a situação do saneamento nessas áreas.

Utilizando dados do IBGE 2014 referentes às atividades econômicas, foram processadas as informações para geração do gráfico apresentado na Figura 3, onde pode-se constatar um percentual para cada ramo das atividades econômicas dos municípios do Lote 01, onde se tem 1% para o setor de agropecuária, 65% para o setor de indústria, 25% para o setor de serviços e 9% para outros setores não especificados.

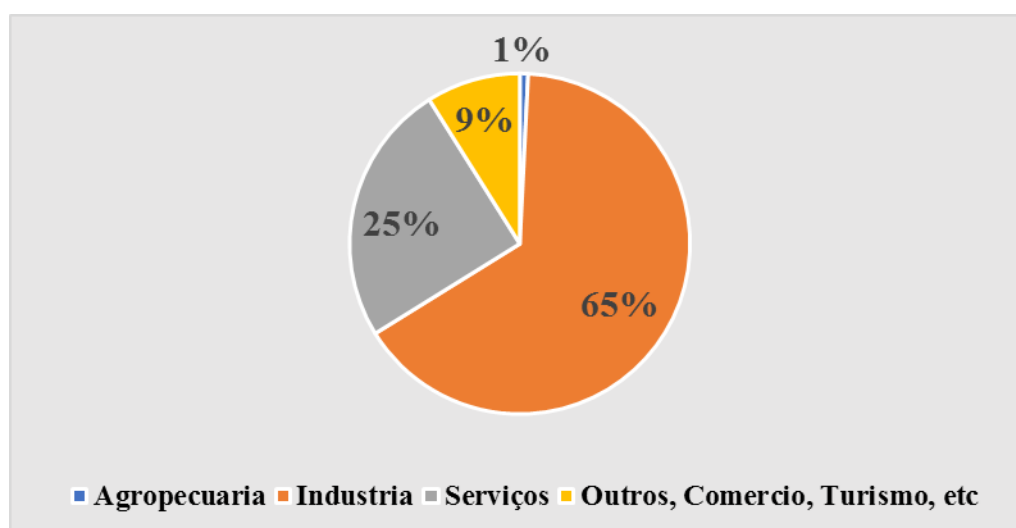


Figura 3: Gráfico das Atividades Econômicas do Lote 1
Fonte: IBGE, 2014.

A mineração é uma atividade importante para a economia da região, sendo que a mesma se encontra presente na maioria dos municípios que fazem parte do Lote 01

PLANO DE TRABALHO

deste ato, pelo que, principalmente nos últimos anos, têm recebido investimentos do governo brasileiro. Além do exposto, a mineração pode ser considerada uma atividade cultural do Estado de Minas Gerais, já que carrega, em seu nome e sua história, a própria mineração.

2 JUSTIFICATIVA DA ELABORAÇÃO DE DIAGNÓSTICOS E PROJETOS EM IMÓVEIS RURAIS

Segundo o PARH Piracicaba (2010), a questão do uso do solo e o carreamento de sedimentos para os cursos d'água são considerados problemas cruciais na bacia. A degradação do solo, a sobre-exploração e o uso de tecnologias altamente impactantes, associadas aos solos com elevada suscetibilidade à erosão e ao relevo declivoso, faz com que o sucesso de programas, que tenham como objetivos o controle do arraste de material particulado, estejam condicionados ao disciplinamento adequado do seu uso, de acordo com sua capacidade de uso ou aptidão para a agropecuária.

As principais diretrizes para a mitigação deste problema estão contidas no P12 - Programa de Controle de Atividades Geradoras de Sedimentos. Outras diretrizes, de forma menos específicas, são apresentadas em outros programas, como por exemplo: o P51 - Programa de Avaliação Ambiental para Definição de Áreas com Restrição de Uso, o P52 - Programa de Recomposição de APP's e Nascentes e o P24 - Programa Produtor de Água.

No que diz respeito ao saneamento rural, as diretrizes são contidas no programa P42 - Programa de Expansão do Saneamento Rural, que trata de questões que envolvem um conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e manejo das águas pluviais em áreas rurais.

No intuito de orientar sobre os estudos, planos, projetos e ações a serem executados com recursos da cobrança pelo uso da água em toda a bacia hidrográfica do Rio Doce, foi aprovado entre os meses de outubro e dezembro de 2015, pelos Comitês de Bacias dos afluentes do Rio Doce e pelo CBH Doce (Deliberação CBH Doce nº 48, de 1 de dezembro de 2015), o Plano de Aplicação Plurianual (PAP) dos recursos arrecadados com a cobrança para o período de 2016 a 2020, a partir de programas prioritizados do PIRH Doce (IBIO, 2017).

Dentre os vários Programas previstos no PAP 2016 - 2020, a maioria dos recursos da cobrança pelo uso da água foi alocada para aplicação do Rio Vivo, Programas: P12, P52 e P42.

3 OBJETIVOS

Em atendimento aos conteúdos mínimos definidos na Lei nº 9433/1997, os objetivos principais da elaboração de Diagnósticos e Projetos em Imóveis Rurais dos municípios, pertencente UGRH 2 Piracicaba, consiste em assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos; utilizar de forma racional e integrada os recursos hídricos, incluindo o transporte aquaviário, com vistas ao desenvolvimento sustentável; além de priorizar a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais.

Os objetivos do Rio Vivo (P12, P52 e P42) são, respectivamente:

- a) Reduzir o carreamento de sólidos incorporados no deflúvio superficial das áreas declivosas (em volume e velocidade), através de ações que promovam o aumento da capacidade de infiltração de água no solo e diminuição da velocidade das enxurradas (ex.: barraginhas e caixas secas);
- b) Promover a melhoria gradativa da qualidade ambiental, com redução da deposição de sedimentos nas calhas dos cursos d'água, diminuição da turbidez e qualidade da água, em função da interceptação dos sedimentos pela presença da mata ciliar que, em síntese, acaba proporcionando o aumento da disponibilidade de água de boa qualidade;
- c) Realizar a análise de processos de recuperação de nascentes, através do mapeamento, identificação e caracterização de nascentes para implantação de medidas demonstrativas para análise de eficiência e eficácia;
- d) Promover a melhoria gradativa da qualidade de vida na zona rural, devido à redução da incorporação de material contaminante e patogénico, para o solo e rios, o que acaba contribuindo na redução da incidência de doenças parasitológicas e de veiculação hídrica.

Para tanto, Diagnósticos e Projetos em Imóveis Rurais serão elaborados em harmonia com o PIRH Doce e com o PARH Piracicaba, com o Plano Diretor Municipal (caso exista), com os objetivos e as diretrizes dos Planos Plurianuais (PPA), com o PMSB, bem como com o Plano de Resíduos Sólidos Urbanos e com a legislação

PLANO DE TRABALHO

ambiental de saúde e de educação vigente, buscando ser compatível e integrado com as demais políticas públicas, planos e disciplinamentos dos municípios.

Em síntese, o objetivo do presente Produto 1 – Plano de Trabalho é configurar todo o planejamento técnico e físico dos trabalhos com a contextualização das ações, indicação das equipes, seu perfil, responsabilidades de cada profissional, a descrição das atividades com sua organização, a metodologia de trabalho a ser empregada, organograma para os trabalhos, fluxograma, prazos previstos, insumos necessários e tudo o mais que norteie o desenvolvimento e acompanhamento das ações.

4 METODOLOGIA

O Plano de Trabalho proposto foi fundamentado no TdR para elaboração de diagnósticos e projetos em imóveis rurais na UGRH 2 – Piracicaba (IBIO, 2017, Ato Convocatório Nº 03/2017); buscando-se, conforme proposto no Ato Convocatório, indicar a relação das atividades a serem desenvolvidas por etapas e por produtos previstos.

O trabalho será realizado, prioritariamente, por equipe técnica relacionado no presente Plano de Trabalho, composta por profissionais da FUNEC.

Conforme previsto no TdR, a metodologia envolve uma descrição sucinta das atividades a serem desenvolvidas para os serviços previstos, com especificações técnicas e formas de apresentação dos produtos, a seguir apresentadas.

A execução do projeto exige a realização de uma sequência lógica de atividades, organizadas num horizonte de projeto, de modo a garantir a coerência de seus produtos. O Quadro 1 apresenta a estrutura analítica do projeto, bem como a alocação dos recursos humanos disponíveis.

PLANO DE TRABALHO

Quadro 1 – Estrutura analítica do projeto e alocação de recursos humanos

Produto	Atividade	Início	Término	Alocação da equipe chave e complementar.
1 - Plano de Trabalho	1ª Reunião com o IBIO e CBH em Governador Valadares, para alinhar as atividades e procedimentos a serem realizados, assinar o contrato e receber a ordem de serviço para realizar o Produto 1.	15/09	15/09	Profissionais I e II, 2 Engenheiros de Escritório e responsável jurídico
	Adequar o Plano de Trabalho.	16/09	18/09	Profissionais I, II, III, IV, V e VI e Equipe Complementar
	Entrega do Produto 1 pela FUNEC	20/09	20/09	Profissional I
Receber a ordem de serviço para a realização dos Produtos 2 e 3				
2 - Validação das Microbacias de Atuação	Reunião com as Prefeituras Municipais para inícios dos trabalhos, realizar o primeiro contato da FUNEC com as mesmas esclarecendo e informando sobre a atuação e funcionamento do CBH e IBIO e solicitar as indicações dos membros para formação das UGP's.	09/10	19/10	Profissionais I, II, III, IV, V e VI e Equipe Complementar
	Levantar <i>in loco</i> as coordenadas geográficas do (s) ponto (s) de captação de água, existente (s) em cada município, utilizada para consumo da população urbana.	09/10	19/10	Equipe Complementar orientada pelos Profissionais VI e III
	Verificar os limites de cada microbacia de captação checando-os com aqueles repassados pelo IBIO e fornecidos ao IBIO pelas Prefeituras. É necessário que o técnico de campo leve, nessa visita, o mapa da microbacia em questão e, com isso, possa ir checando os limites da mesma.	17/09	21/09	Equipe Complementar orientada pelo Profissional VI
	Confeccionar um mapa sobrepondo as áreas e pontos repassados pelo IBIO com os coletados pelos profissionais da FUNEC, objetivando a visualização dos locais que houve alteração de dados.	10/10	21/10	Equipe Complementar orientada pelo Profissional VI
	Identificar as Instituições públicas e privadas, em cada município, relacionadas com: o meio ambiente, a agropecuária, a saúde, os prestadores de serviços inclusive em saneamento básico, o consumo coletivo de água, as igrejas, as escolas rurais e os programas de saúde da família (PSF), para identificar os nomes e telefones dos possíveis representantes das UGP's. Essa atividade deverá ser iniciada nas diferentes instâncias da prefeitura municipal.	09/10	19/10	Equipe Complementar orientada pelo Profissional V

PLANO DE TRABALHO

Produto	Atividade	Início	Término	Alocação da equipe chave e complementar.
	Apresentar, ao IBIO, as coordenadas conferidas em campo dos pontos de captação de água para abastecimento público para validação	23/10	23/10	Equipe Complementar orientada pelo Profissional I
	Procurar as lideranças identificadas, seja presencialmente ou via telefone, para agendar uma reunião de trabalho, esta "procura" deverá ser avalizada pela Prefeitura Municipal.	24/10	24/10	Equipe Complementar orientada pelo Profissional V
	Verificar as situações das outorgas dos pontos de captação mediante consulta aos usuários, no campo, e no site do IGAM no escritório.	10/10	19/10	Equipe Complementar orientada pelo Profissional III
	Reunir-se com as lideranças identificadas anteriormente e que concordaram em participar como membros da UGP, para discutir sua criação em cada município, suas atribuições e definir o representante de cada instituição. A criação formal da UGP será efetuada por ofício, emitido pelas instituições que tiverem representantes. Após, à definição dos membros, acontecerá a 1ª reunião com a UGP , que terá como objetivos, apresentar, discutir e aprovar o cronograma dos trabalhos, localização e priorização das microbacias e identificar parceiros, fora da UGP	30/10	31/10	Profissional V e Equipe Complementar
	Agendar a 2ª Reunião com a UGP	30/10	31/10	Profissional V e Equipe Complementar
	Entrega do produto pela FUNEC	01/11	07/11	Profissional I
3 - Plano de Mobilização Social e Educação Ambiental (PMSEA)	Elaboração do Plano de Mobilização Social e Educação Ambiental (PMSEA) e seu respectivo Calendário de Eventos, para cada município.	09/10	01/11	Profissional V e Equipe Complementar
	2ª Reunião: Apresentação das microbacias de atuação, dos critérios para participação dos imóveis rurais, discussão e aprovação do PMSEA, do Calendário de Eventos, com o respectivo CBH e IBIO.	08/11	08/11	Profissionais I e V
	O referido Calendário deverá ser atualizado, de acordo com o acordado na Reunião com o CBH e IBIO.	09/11	10/11	Profissionais I e V
	2ª Reunião: Apresentação, discussão e aprovação do PMSEA e do Calendário de eventos, com os membros da UGP	09/11	10/11	Equipe Complementar orientada pelo Profissional V

PLANO DE TRABALHO

Produto	Atividade	Início	Término	Alocação da equipe chave e complementar.
	Caso exista alguma alteração, tanto no PMSEA como do Calendário, as alterações, devidamente justificadas serão apresentadas ao CBH e IBIO para sua apreciação e aprovação final	10/11	16/11	Profissional I/Profissional V
	Entrega do produto pela FUNEC	20/11	20/11	Profissional I
Receber a ordem de serviço para a realização dos Produtos 4.1, 4.2 e 5				
4.1 - Diagnóstico Ambiental do Imóvel Rural	Estimar o número médio de imóveis rurais na microbacia de atuação, identificando microbacias com grande número de imóveis e discutindo juntamente com a UGP, a redução da área de atuação, podendo-se criar níveis ou ordem de prioridade, para não criar expectativas, que possam vir a ser frustradas, nos proprietários dos imóveis.	24/11	24/11	
	3ª Reunião com a UGP -; reunir-se com os membros da UGP para selecionar os imóveis que preencherem as cotas, conforme critérios de seleção apresentados no TdR, definir a (s) reunião (ões), a (s) data (s) e o (s) local (is), para apresentar a proposta do RIO VIVO, os objetivos e sua importância. É primordial salientar que também nesta reunião, como nas anteriores e próximas, será explicado o papel do CBH, do IBIO e a fonte dos recursos.	27/11	28/11	Equipe Complementar e Técnico de Campo
	Divulgar amplamente a data e local da reunião já definida com a UGP, mediante a entrega PESSOAL de convite aos produtores rurais, devidamente assinado por liderança definida pela UGP, além de mobilização a ser solicitada aos membros da UGP e lideranças como prefeitura, bancos, sindicatos, escolas rurais e igrejas. Em alguns municípios onde as prefeituras tenham convênios ou possuam emissoras de rádio serão realizadas chamadas, com 5 dias de antecedência da data do evento, explicitando as comunidades envolvidas.	29/11	02/12	Equipe Complementar, UGP, Prefeitura e parceiros
	1º Encontro com os responsáveis pelas propriedades rurais, onde além das apresentações dos conteúdos dos trabalhos, objetivos e sua importância, deverá ser realizada a primeira tentativa de seleção dos imóveis rurais a serem avaliados, assinados os termos de adesão, além de tentar localizar, em mapa, a posição e perímetro das propriedades rurais selecionadas, sugere-se dividir os produtores rurais em grupos de no máximo 10, de acordo com sua localização na microbacia, Alto, Médio ou Baixo Curso d'água, para tanto deverão ser impressos mapas em quantidade de 1 por cada 10 produtores rurais, também neste dia deverão estar presentes um número de profissionais e estagiários da FUNEC, capaz de atender todos os grupos de produtores rurais presentes. Durante o evento serão	04/12	07/12	Equipe Chave, Equipe Complementar e Estagiários

PLANO DE TRABALHO

Produto	Atividade	Início	Término	Alocação da equipe chave e complementar.
	realizadas as oficinas temáticas previstas no Plano de Mobilização Social e Educação Ambiental.			
	Agendar a 2ª Reunião com a prefeitura, com o objetivo identificar se a mesma, oferece curso de capacitação de tratorista para: construção de caixas secas, barraginhas, traçado de curvas de nível, cálculo e implantação de terraços, recuperação de nascentes, entre outras e se o município possui alguma unidade de conservação.	11/12	11/12	Profissional V e Equipe Complementar
	Realizar visitas a cada uma das propriedades rurais, que seus proprietários não participaram do "1º Encontro com os responsáveis pelas propriedades rurais" para tentar obter sua adesão à proposta e procurar que assine o termo de adesão, também deverão ser visitadas as propriedades rurais que, mesmo que o proprietário tenha assinado o termo de adesão, faltou algum dos documentos necessários (tipo de documento do imóvel, Nº de Registro do imóvel, área e Nº de Módulos fiscais, CAR, documentos pessoais e comprovante de endereço), não esquecer levar o mapa da microbacia para localizar as propriedades em conjunto com os proprietários rurais	09/12	14/12	Equipe Complementar orientada pela Equipe Chave
	Iniciar, nas propriedades com menos de 4 módulos fiscais, que seus proprietários tenham assinado o termo de adesão as atividades para elaboração do CAR.	15/12	08/01	Equipe Complementar orientada pelo Profissional VI
	Visitar cada uma das propriedades rurais selecionadas e que seus proprietários tenham assinado os termos de adesão, além de ter entregue toda a documentação solicitada. Nesta visita deverá ser realizado o preenchimento da Ficha do Diagnóstico, levantados os pontos críticos nas propriedades rurais como: erosões, enxurradas, estradas vicinais, cursos d'água e nascentes. Nos pontos críticos identificados deverão ser efetuadas as seguintes atividades: fotografar o ponto crítico e o cenário de entorno (duas fotos por ponto) e o levantamento das coordenadas geográficas, tanto do ponto crítico como dos pontos de onde foram tiradas as fotos. Também será preenchido um pequeno resumo relatando a percepção do técnico de campo sobre as causas, situação de gravidade e alternativas sugeridas de solução ou mitigação. No caso de nascentes, além das coordenadas e as fotos, deverá levantar-se o estágio de degradação em que encontra, devendo avaliar: localização geomorfológica, densidade de plantas, tipo e porte da vegetação e nível de compactação. Cada técnico de campo deverá visitar, em média, 4 propriedades por dia	11/12	16/01	Equipe Complementar, Técnico de Campo orientados pelos Profissionais II, IV, III e VI

PLANO DE TRABALHO

Produto	Atividade	Início	Término	Alocação da equipe chave e complementar.
	Elaborar mapa de cada propriedade com a identificação de cada ponto crítico encontrado e definição a qual Programa pertence (P12, P42 ou P52)	11/12	22/01	Profissional VI, Especialistas em GIS e Equipe Complementar
	Agendar 4ª reunião com a UGP	16/12	16/12	Profissional V /Equipe Complementar
	4ª Reunião: Reunião com a UGP para mostrar e discutir os resultados parciais do Produto 4.1.	09/01	10/01	Profissionais II, III, IV e VI; Equipe Complementar e Técnico de Campo
	Realizar as possíveis alterações/sugestões acordadas com a UGP	11/01	11/01	Profissionais I, II, III, IV, V, VI e Equipe Complementar
	Entrega do produto pela FUNEC	23/01	23/01	Profissional I
4.2 - Diagnósticos Ambientais Compilados	Realizar a 2ª Reunião com representantes da Prefeitura Municipal para saber se o município oferece ou ofereceu algum curso de capacitação de tratorista para: construção de caixas secas, barraginhas, traçado de curvas de nível, cálculo e implantação de terraços, recuperação de nascentes, entre outras. Também deverá ser investigado se o município possui alguma unidade de conservação, qual tipo e qual é o número do decreto de criação e se possui instituídos os instrumentos de qualidade (Plano de Manejo, Comissão Gestora e Zoneamento Ambiental)	18/12	19/12	Equipe Complementar e Técnico de Campo orientados pelos Profissionais III e IV
	Divulgar amplamente a data e local da reunião já definida com a UGP, mediante a entrega PESSOAL de convite aos produtores rurais, devidamente assinado por liderança definida pela UGP, além de mobilização a ser solicitada aos membros da UGP e lideranças como prefeitura, bancos, sindicatos, escolas rurais e igrejas. Em alguns municípios onde as prefeituras tenham convênios ou possuam emissoras de rádio serão realizadas chamadas, com 5 dias de antecedência da data do evento, explicitando as comunidades envolvidas.	17/01	20/01	
	2º Encontro com os representantes dos imóveis rurais selecionados para continuar as atividades de Educação Ambiental para a conscientização ambiental, conforme avaliado no evento anterior e apresentação de opções de tecnologias que se enquadrem a realidade local, indicando como é a intervenção, quais os procedimentos de manutenção das estruturas a serem implantadas nos imóveis, com a finalidade de obter visão dos representantes dos imóveis rurais de qual seria a melhor escolha para eles.	22/01	23/01	Profissional V e Equipe Complementar

PLANO DE TRABALHO

Produto	Atividade	Início	Término	Alocação da equipe chave e complementar.
	Elaborar mapas da microbacia, seguindo os critérios de hierarquização definidos pela UGP e de acordo com o Plano de Aplicação Plurianual da Bacia do Rio Doce, onde se definam os pontos com as necessidades de intervenções, devendo ser um mapa para cada programa (P12, P42 e P52) e outro consolidado de todos os programas, num total de 4 mapas por município.	11/12	22/01	Profissional VI e Complementar de GIS
	Elaborar quadros com as ações e seus quantitativos, além de planilhas com os dados brutos	20/12	13/01	Equipe Chave (Profissionais I, II, III, IV, V, VI)
	Agendar a 5ª Reunião com a UGP, para o período entre 12/12 e 14/12	12/01	12/01	Profissional V /Equipe Complementar
	Deverá ser estruturado o relatório referente ao Produto 4.2 no escritório, seguindo as orientações do TdR e outras discutidas com a UGP e o IBIO	15/01	17/01	Equipe Chave (Profissionais I, II, III, IV, V, VI)
	5ª Reunião com a UGP: Apresentar, discutir e aprovar o Produto 4.2	18/01	19/01	Equipe Complementar Técnico de Campo orientados pelos Profissionais I, II, III, IV, V e VI
	Incorporar as alterações acordadas com a UGP no Produto 4.2	20/01	22/01	Profissionais I, II, III, IV, V e VI e Equipe Complementar
	Entrega previa do produto pela FUNEC	23/01	23/01	Profissional I
5 - Cadastro Ambiental Rural (CAR) do Imóvel	Elaborar o CAR dos imóveis rurais, de acordo com a ordem de prioridades estabelecida no TdR.	11/12	16/01	Equipe complementar orientada pelo Profissional VI e Profissional IV
	Elaborar relatório que contemple uma Tabela com a relação dos imóveis rurais que possuíam CAR e daqueles que foram realizados. Na Tabela deverá constar: nome, forma de contato, número de registro do imóvel no CAR e a coordenada geográfica da sede do imóvel. Também deverão ser apresentados, no relatório, os recibos de inscrição no CAR de cada imóvel rural, além dos arquivos utilizados.	17/01	19/01	Equipe complementar orientada pelo Profissionais IV e VI
	Organizar os recibos de inscrição dos imóveis no CAR, separados por município e apresentar juntos com os arquivos utilizados como parte do Produto 5	17/01	19/01	Equipe complementar orientada pelos Profissionais IV e VI
	Entrega do produto pela FUNEC	20/01	23/01	Profissionais I

PLANO DE TRABALHO

Produto	Atividade	Início	Término	Alocação da equipe chave e complementar.
	Receber a ordem de serviço para a realização dos Produtos 6.1 e 6.2			
6.1 – Projeto de Adequação Ambiental dos Imóveis Rurais	Elaborar mapa de cada propriedade rural com a definição do tipo de intervenção proposto para cada ponto crítico, avaliado no Produto 4.1, definindo a qual Programa pertence (P12, P42 ou P52) e sua localização geográfica dentro do mapa.	27/01	15/02	Profissional VI e Equipe Complementar de GIS
	Agendar a 6ª Reunião com a UGP	09/02	09/02	
	Realizar a 6ª Reunião com a UGP para mostrar, discutir e aprovar os tipos de intervenções propostos por município, bem como as metodologias a serem seguidas para cada tipo de intervenção. É necessário levar o mapa da microbacia, via digital, com a identificação das intervenções e projetá-lo em Data Show, bem como as fotos de cada intervenção associadas aos pontos no mapa, além de elaborar uma ata pormenorizada, uma vez que no Produto 6.2 deverá ser apresentado um relato desta reunião.	17/02	19/02	Equipe complementar de GIS e Técnico de Campo orientados pelos Profissionais II, III e VI.
	Com a incorporação das modificações propostas pela UGP, caso existam, deve-se preparar um mapa de cada propriedade rural e realizar visita técnica a cada uma delas para apresentar e discutir, no mapa ou em uma projeção com Data Show, quando for possível, as intervenções propostas e solicitar a aprovação por parte do proprietário do imóvel. Caso o proprietário concorde com todas as intervenções propostas, o mesmo deve assinar um termo de anuência. Caso o proprietário rural concorde com a realização de parte das intervenções, as mesmas devem ser definidas e fazer parte do termo de anuência, também devidamente assinado pelo proprietário do imóvel. O modelo do termo de anuência deverá ser disponibilizado pelo IBIO- como consta no anexo I do Ato Convocatório 05/2017	20/02	22/02	Profissional VI, Equipe Complementar de GIS e Técnico de Campo
	Elaborar Projetos Executivos individuais por Programa (P12, P42 e P52) das intervenções ambientais de adequação de cada uma das propriedades rurais avaliadas. Os Projetos Executivos deverão ser realizados de forma a definir as tecnologias e metodologias a serem aplicadas.	27/01	21/02	Profissionais II, III, IV e Equipe Complementar
	Entrega do produto pela FUNEC	22/02	23/02	Profissional I

PLANO DE TRABALHO

Produto	Atividade	Início	Término	Alocação da equipe chave e complementar.
6.2 – Projetos de Adequação Ambientais Compilados	Deverá ser realizado um Produto 6.2, por cada município, devendo conter informações sobre as metodologias adotadas e as atividades a serem realizadas para a execução dos projetos no âmbito do município, relacionando as metodologias e atividades a cada Programa (P12, P42 e P52). Também é necessário fazer um relato pormenorizado sobre a reunião de validação das tecnologias, que ocorre na 6ª reunião com a UGP. Em síntese este Produto trata-se de um resumo executivo do produto 6.1, considerando as intervenções em nível de Município	27/01	23/02	Profissionais I, II, III, IV, V e VI e Equipe Complementar
	Elaborar mapas por Programa (P12, P42 e P52) individualmente e em conjunto, num total de 4 mapas por microbacia, identificando os pontos críticos e as intervenções de adequação propostas em cada uma das propriedades rurais avaliadas, sempre considerando que neste Produto a referência é a (s) Microbacia (s), em caso de existir mais de uma microbacia de captação de água no Município	27/01	21/02	Profissional VI, Equipe Complementar de GIS e Técnico de Campo
	Elaborar tabelas e gráficos com os dados brutos das ações, os quantitativos dos trabalhos e seus respectivos valores, que se propõem, separados por Programa (P12, P42 e P52) e em conjunto de todos os Programas	27/01	21/02	Profissionais I, II, III, IV, V e VI e Equipe Complementar
	Indicar possíveis fontes de recursos para a realização de algumas ações que sejam de interesse específico de algum órgão de fomento	27/01	21/02	Profissionais I, II, III, IV, V e VI e Equipe Complementar
	Entrega do produto pela FUNEC	23/02	23/02	Profissional I
7 – Termos de Referência Temáticos para execução de Projetos, Capacitação Técnica Inicial dos Parâmetros de Monitoramento	Receber a ordem de serviço para a realização dos Produtos 7 e 8			
	Deverão ser elaborados 3 TdR's por município, sendo cada um referente a cada Programa (P12, P42 e P52), contemplando: a execução dos projetos executivos de todos os 3 Programas, a capacitação técnica dos representantes dos imóveis rurais sobre a execução, o monitoramento e manutenção das estruturas implantadas em cada um dos Programas e a análise inicial dos parâmetros de monitoramento	27/02	19/03	Profissionais I, II, III, IV, V e VI com apoio do representante Jurídico da FUNEC
	Realizar pesquisa de mercado sobre as empresas que podem efetuar as ações propostas em cada um dos Projetos Executivos de acordo com cada um dos Programas (P12, P42 e P52).	27/02	19/03	Profissional I, Equipe Complementar e Técnico de Campo

PLANO DE TRABALHO

Produto	Atividade	Início	Término	Alocação da equipe chave e complementar.
	Agendar a 3ª Reunião com o IBIO e o CBH	10/03	10/03	Profissional I
	3ª Reunião com o CBH e IBIO para discutir o Termo de Referência para contratação de empresa (s) executora (s) de projetos	17/03	17/03	Profissionais I, II, III, IV, V e VI e responsável Jurídico da FUNEC
	Entrega do produto pela FUNEC	19/03	24/03	Profissionais I
8 – Termo de Referência para Monitoramento	Elaborar 1 termo de referência para cada município do lote, sendo que o monitoramento de cada tipo de intervenção deve ser explicitado de forma individualizada, contemplando todos os Programas (P12, P42 e P52)	27/02	16/04	Profissionais I, II, III, IV, V e VI com o apoio do representante Jurídico da FUNEC
	Agendar a 4ª Reunião com o CBH e IBIO	10/04	10/04	Profissional I
	4ª Reunião com o CBH e IBIO para discutir o Termo de Referência para contratação de empresa (s) de monitoramento	17/04	17/04	Profissionais I, II, III, IV, V e VI e representante Jurídico da FUNEC
	Entrega do produto pela FUNEC	18/04	23/04	Profissional I

Fonte: FUNEC, 2017.

Equipe Chave: I – Coordenador Geral, II – Especialista em Saneamento, III- Especialista em solos e/ou recursos hídricos, IV – Especialista Florestal, V Especialista em mobilização social e educação ambiental e VI – Especialista em Geoprocessamento

4.1 Indicação das equipes, perfil e responsabilidades de cada profissional

No Capítulo 7 do TdR são descritos o escopo do trabalho e o detalhamento das atividades para cada etapa do projeto. O Quadro 2 apresenta toda equipe responsável pelo processo com a indicação dos trabalhos a serem desenvolvidos, incluindo as respectivas áreas de formação e as atividades atribuídas a cada profissional. No planejamento do processo dos Diagnósticos e Projetos em Imóveis Rurais são previstas as seguintes atividades, elencadas aos profissionais com as devidas competências:

Quadro 2 – Atividades da Equipe Chave

Nome	Formação	Atividades
Leopoldo Concepción Loreto Charmelo	Engenheiro Agrônomo	<p>Coordenador Geral:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Direção Técnica e administrativa do projeto; ➤ Coordenação geral dos profissionais envolvidos; ➤ Coordenação, elaboração e revisão dos produtos.
Alessandro Saraiva Loreto	Engenheiro Civil	<p>Saneamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Elaboração de ações e seus quantitativos, além de planilhas com os dados brutos ➤ Elaboração do termo de referência com ênfase no Programa P42 ➤ Elaboração do Projeto Executivos individuais com ênfase no Programa P42 ➤ Revisão, correção e reapresentação dos Produtos avaliados pelo IBIO
Kleber Ramon Rodrigues	Geógrafo	<p>Solos e/ou recursos hídricos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Coordenação dos profissionais envolvidos no levantamento das informações coletas no campo sobre os aspectos fisiográficos e hídricos das propriedades ➤ Acompanhamento nas visitas realizadas nas propriedades rurais selecionadas ➤ Elaboração do Projeto Executivos individuais por Programa (P12 e P52) das intervenções ambientais de adequação de cada uma das propriedades rurais avaliadas. ➤ Revisão, correção e reapresentação dos Produtos avaliados pelo IBIO
Marco Antônio Zopelar de Almeida	Engenheiro Agrônomo	<p>Florestal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Elaboração do Projeto Executivos individuais por Programa (P12 e P52) das intervenções ambientais de adequação de cada uma das propriedades rurais avaliadas. ➤ Acompanhamento nas visitas realizadas nas propriedades rurais selecionadas

PLANO DE TRABALHO

Nome	Formação	Atividades
		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Avaliação da flora existente nas propriedades rurais ➤ Elaboração dos CAR ➤ Revisão, correção e rerepresentação dos Produtos avaliados pelo IBIO
Cleusa Maria de Oliveira	Assistente Social	<p>Área Social:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Elaboração do Plano de Mobilização Social e Educação Ambiental (PMSEA) ➤ Identificar as Instituições relacionadas com o meio ambiente, a agropecuária, prestadores de serviços em saneamento básico, igrejas e escolas rurais ➤ Orientação das reuniões inerentes ao processo de elaboração do Rio Vivo ➤ Revisão, correção e rerepresentação dos Produtos avaliados pelo IBIO
Fabiana Leite da Silva Loreto	Licenciada em Geografia	<p>Geoprocessamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Elaboração de produtos (diagnóstico preliminar, levantamento remoto e uso e ocupação do solo da bacia hidrográfica do rio Piracicaba e bacias contribuintes, Levantamentos de campo); ➤ Produção e coordenação do banco de dados geográficos; ➤ Produção Cartográfica ➤ Elaboração dos CAR ➤ Revisão, correção e rerepresentação dos Produtos avaliados pelo IBIO

Fonte: FUNEC, 2017.

O Plano de Trabalho proposto foi fundamentado no TdR para elaboração de diagnósticos e projetos em imóveis rurais na UGRH 2 – Piracicaba (IBIO, 2017, Ato Convocatório N° 03/2017), buscando-se, conforme proposto no TdR, mostrar a relação das atividades a serem desenvolvidas em cada produto, indicando:

- a) A metodologia de mobilização social e de educação ambiental,
- b) Equipamentos e materiais a serem utilizados em campo,
- c) Tecnologias a serem utilizadas no âmbito dos Programas P12, P42 e P52,
- d) Monitoramento das ações a serem implementadas e,
- e) Alocação da equipe de profissionais prevista para o desenvolvimento dos trabalhos.

Mesmo que os Produtos que compõem o Plano de Trabalho atendam, na sua íntegra, as diretrizes requeridas no TdR, atividades complementares são propostas

com a finalidade de que os diagnósticos das situações “críticas”, suas causas e as soluções sejam as mais acertadas possíveis.

Dessa forma, a execução da Proposta de Trabalho exige a realização de uma sequência lógica e cronológica de atividades organizadas num horizonte de projeto, de modo a garantir a coerência de seus Produtos.

4.2 Produto 1 - Plano de Trabalho

O Plano de Trabalho, assim como prevê o TdR, deve estabelecer as diretrizes a serem seguidas para a realização dos trabalhos nas diversas áreas de atuação, configurando o planejamento técnico e físico dos trabalhos. O mesmo será realizado, revisado, corrigido e entregue na sua versão final num prazo de 15 dias, contados a partir do recebimento da ordem de serviço. No Plano de Trabalho, especificamente, não será explicitada a estrutura analítica do projeto, bem como a alocação das metodologias, materiais a serem utilizados em campo, tecnologias propostas no âmbito dos programas P12, P42 e P52 e forma de monitoramento, uma vez que as mesmas fazem parte intrínseca do próprio Produto 1.

O desenvolvimento deste Plano de Trabalho será fundamental para o andamento de todo o projeto, pois além da complexidade do produto é também considerado estratégico para o sucesso do trabalho, na medida em que promove a discussão de todos os envolvidos no projeto, assim como a definição das melhores estratégias de trabalho. Dessa forma, todas as metas, especificações e produtos estarão descritos no Plano de Trabalho de acordo como explicitado no TdR do Ato convocatório nº 03/2017.

4.2.1 Atividades

As atividades que envolvem a realização do produto 1 são:

1ª Reunião – Foi realizada uma reunião com a Equipe da FUNEC e o IBIO, em Governador Valadares, para alinhar as atividades e procedimentos a serem realizados, assinar o Contrato de Trabalho e receber a Ordem de Serviços para realizar o Produto 1. A FUNEC estruturou uma sequência em Slides, que apresentou visual e verbalmente aos participantes dessa reunião. Na apresentação ficou clara e convincente a explanação, de todo o processo de elaboração do Rio Vivo. Nesta reunião foram ouvidos os participantes e levantados questionamentos, os quais foram enviados via e-mail pela FUNEC, no dia 18/06/2017, foram também relatadas as

posições e contribuições, de forma que as mesmas possam ser incorporadas na versão final do Plano de Trabalho, além de lista de presença e um acervo fotográfico. É de importância singular o registro dos anseios e postura na realização dos trabalhos, respaldados pelo TdR, por parte do IBIO e do CBH-Piracicaba. Esta reunião foi realizada na sede do IBIO, em Governador Valadares.

Nesta reunião não foi utilizado nenhum método de Mobilização Social nem de Educação Ambiental, como de tecnologias, equipamentos, monitoramento e alocação da equipe de trabalho, uma vez que o próprio Produto é o definidor das diretrizes que englobam os itens antes citados e solicitados no TdR.

Após a 1ª Reunião, a FUNEC adequou o Plano de Trabalho, respeitando o prazo máximo de 15 dias, incluindo as contribuições discutidas e aprovadas na 1ª Reunião. Após a realização das adequações necessárias o Produto 1 foi entregue pela FUNEC, via digital, para sua revisão e emissão de parecer técnico, que pode ser parcial, caso seja necessário realizar algumas adequações/correções, ou final, caso não seja necessário realizar nenhuma alteração. No caso de ter-se parecer final, deverá ser elaborada e entregue ao IBIO a Versão Final do Produto 1 em duas vias impressas e duas vias digitais.

Caso o parecer seja parcial, a FUNEC realizará todas as alterações sinalizadas, quantas vezes for necessário, para o Produto 1 e reenviará o mesmo corrigido ao IBIO, que reavaliará a versão entregue e a aprovará, se assim considerar adequado, emitindo o parecer técnico final, cabendo à FUNEC estruturar a Versão Final do Produto 1 e entregá-lo ao IBIO, em duas vias impressas e duas digitais.

4.2.2 Equipe Técnica Disponibilizada para a Realização dos Trabalhos

Para a realização dos trabalhos, primando pela qualidade e o cumprimento dos prazos estabelecidos, a FUNEC, além da equipe chave solicitada no TdR, disponibilizará uma equipe de apoio, denominada de Equipe Complementar, a qual será crucial na realização dos trabalhos de campo e escritório.

A equipe complementar será composta por 2 engenheiros de campo, 1 economista, 10 engenheiros de escritório, 6 profissionais especialistas em Sistema de Informações Geográficas (SIG), 7 técnicos de campo e 15 estudantes dos cursos de Engenharia Ambiental e Sanitária e Engenharia Civil, na condição de estagiários. Portanto, a equipe complementar estará formada por um total de 40 pessoas. Os

PLANO DE TRABALHO

técnicos de campo ficarão alocados sendo 1 em cada município do Lote 1, levantando dados e dando apoio à mobilização social e à educação ambiental. Os engenheiros trabalharão em conjunto com os técnicos, para realizar o tratamento dos dados e auxílio no desenvolvimento dos Produtos; enquanto que os Profissionais do SIG trabalharam na elaboração e confecção dos mapas e os estagiários no auxílio nas campanhas de mobilização social e educação ambiental.

Os profissionais que fazem parte de equipe complementar foram devidamente treinados pelos profissionais da equipe chave mais experientes, com a finalidade de nivelar os conhecimentos. Inicialmente foi realizado treinamento teórico de 3 dias, em sala de aulas, para discutir:

- a) A postura a ser adotada;
- b) A importância de enfatizar o papel do CBH – Piracicaba e IBIO;
- c) A fonte dos recursos financeiros;
- d) As diretrizes a serem seguidas;
- e) Os conceitos utilizados;
- f) A definição genérica dos tipos de pontos ou situações “críticas”;
- g) A associação entre causas e consequências;
- h) Os estágios de degradação em que os mesmos se encontram; e
- i) As soluções adequadas para cada tipo de situação “crítica”.

Seguidamente, foi realizado treinamento em campo, na zona rural do Município de Dom Cavati, onde os profissionais analisaram processos geradores de sedimentos, entendendo suas causas, classificando sua intensidade, gravidade e abrangência, bem como quais tecnologias seriam as mais indicadas para cada caso, considerando suas gênesis e a relação custo benefício.

Foram visitadas nascentes, as quais foram classificadas por tipo, intensidade de degradação do entorno e quais atividades seriam necessárias para sua proteção.

Em relação ao saneamento rural, a visita ocorreu na casa de um morador da zona Rural de Dom Cavati, onde foi identificado além do esgoto doméstico, o efluente de alta carga orgânica proveniente do curral de vacas leiteiras, os pilares de água, esgoto e drenagem, também foram analisados, considerando no último pilar citado, as condições de acesso das estradas vicinais.

4.3 Produto 2 - Validação das Microbacias de Atuação

O produto 2 é composto de 8 atividades básicas, as quais consistem em 1ª Reunião com as Prefeituras Municipais, Validação das Microbacias de Captação, Verificação dos Limites das Microbacias, Identificação dos Possíveis Parceiros do Projeto, Reunião de Trabalho com as Lideranças, Formação da UGP, Reunião com a UGP e Verificação da Situação das Outorgas. A definição da Ordem de Priorização das Microbacias de Atuação será realizada, caso exista mais de uma bacia de captação no município.

4.3.1 Atividades

Como previsto no TdR, após a aprovação e entrega definitiva do Produto 1 será emitida a ordem de serviço para à realização dos Produtos 2 e 3.

As apresentações elaboradas para as reuniões, com a prefeitura, lideranças e UGP, serão previamente submetidas a análise e aprovação do IBIO.

1ª Reunião com as Prefeituras Municipais – O objetivo desta reunião é realizar o primeiro contato da FUNEC com as prefeituras, se apresentando como contratada para realização do Rio Vivo, esclarecendo e informando sobre a atuação e funcionamento do CBH-Piracicaba, do IBIO, a fonte dos recursos financeiros e os papéis singulares que os mesmos têm no processo, visando explicar, discutir e aprovar a proposta de trabalho, mostrando as vantagens, para engajá-los na realização dos trabalhos e torna-los verdadeiros parceiros. Também será necessário solicitar a indicação de lideranças no município que tenham perfil para compor a UGP. Nesta atividade a equipe de trabalho da FUNEC será composta pelo engenheiro responsável pelo Lote 1 do Ato 03/2017 e o técnico de campo do Município.

Validação das Microbacias de Captação e Checagem das Coordenadas dos Pontos de Captação - Serão elaborados e plotados, no Setor de Projetos e Serviços da FUNEC (SPS-FUNEC), os mapas das microbacias de captação pré-definidas em cada município, sendo este serviço realizado pelo Profissional VI com o apoio dos Profissionais Especialistas em SIG. A marcação do ponto de captação de água em cada microbacia prioritária será realizada pelo Profissional de SIG, utilizando para tanto os dados das coordenadas repassadas pelo IBIO, como pré-estabelecido no TdR. Serão checadas *in loco* as coordenadas geográficas de cada ponto de captação de água, pelo engenheiro de campo, com o auxílio de Aparelho de GPS,

para validação das microbacias de captação de cada município. Também será elaborado um acervo fotográfico, mostrando as condições gerais e específica do local de captação de água.

Verificar os limites de cada microbacia de captação – A verificação implica em percorrer a microbacia tomando pontos de GPS e checando-os com aqueles repassados pelo IBIO. É necessário que o engenheiro de campo, responsável pela atividade, leve consigo, além do GPS e câmara fotográfica, o mapa da microbacia em questão e, com isso, possa ir checando os limites da mesma e tomando fotos dos mesmos.

Identificação de Parceiros - Identificar as Instituições, em cada município, relacionadas com o meio ambiente, a agropecuária, os prestadores de serviços em saneamento básico, o consumo coletivo de água, as igrejas, às escolas rurais, os Programas de Saúde da Família (PSF), para identificar os nomes e telefones dos possíveis representantes das UGP. Essa atividade será realizada, consultando os membros do CBH – Piracicaba e a prefeitura Municipal nas suas diferentes instâncias pelo engenheiro de campo da equipe complementar.

Agendar reunião com as lideranças - Procurar as lideranças identificadas, presencial, telefônica ou eletronicamente, explicitando o conteúdo do Rio Vivo, para marcar uma reunião de trabalho. O contato com as lideranças deverá ser avalizado pelo CBH – Piracicaba, IBIO e Prefeitura Municipal; sendo que esta atividade será realizada por engenheiro de campo da equipe complementar e o técnico de campo.

Reunião com as Lideranças - Reunir-se com as lideranças identificadas anteriormente, destacando os principais atores do processo, CBH-Piracicaba e IBIO, esclarecendo como foi o processo para que esse trabalho pudesse ser realizado e informando sobre o Rio Vivo, o qual é composto de 3 programas:

- Programa de Controle de Atividades Geradoras de Sedimentos (P12);
- Programa de Expansão do Saneamento Rural (P42); e
- Programa de Recomposição de APP's e nascentes (P52).

Nesta reunião será apresentada a proposta de trabalho e explicitada a necessidade da criação a UGP, importância e atribuições.

PLANO DE TRABALHO

Esta reunião objetiva despertar nas lideranças a vontade de ser parceira no processo, identificando os indivíduos que tenham vontade e disposição para serem membros.

Entre as atribuições da UGP se destacam:

- a) Sugerir alterações e aprovar as ações propostas;
- b) Dar apoio na mobilização social;
- c) Apoiar a divulgação dos programas na microbacia validada e no município;
- d) Informar aos responsáveis dos imóveis rurais sobre os critérios para concorrerem às cotas e participar dos programas;
- e) Auxiliar na identificação de imóveis rurais para preenchimento dessas cotas; e
- f) Validar as metodologias/tecnologias propostas pela contratada para as intervenções a serem projetadas.

A criação formal da UGP, será através de ofício, onde cada membro será indicado por sua respectiva entidade.

Esta atividade será realizada pela equipe de trabalho da FUNEC, composta pelo engenheiro responsável pelo Lote 1 do Ato 03/2017 e o técnico de campo do Município.

1ª Reunião com a UGP - Reunião com os membros da UGP, para apresentar, discutir e aprovar o cronograma dos trabalhos, localização e priorização das microbacias e identificar parceiros, fora da UGP. Será realizada por engenheiro da equipe complementar e técnico de campo.

Será estabelecida a **Ordem de Priorização das Microbacias de Atuação**, sendo que, para essa definição, entrarão em pauta nesta reunião os itens de discussão exigidos no TdR:

- Fundamentação técnica apresentada pelo Setor de Projetos e Serviços - SPS FUNEC, que define a ordem de priorização das microbacias validadas, baseada também nos critérios de hierarquização previstos no PAP (P52);
- Percepção dos membros da UGP do município sobre as situações enfrentadas pelos aglomerados populacionais, que são abastecidos pelos pontos de captação das referidas microbacias validadas;

- Informações já relatadas ao IBIO pelo município durante a etapa de manifestação de interesse do Edital de Chamamento Público nº 01/2016 da UGRH 2 – Piracicaba.

Verificação das Outorgas - Verificar as situações das outorgas dos pontos de captação mediante consulta aos usuários, no campo e no site do IGAM, no escritório, realizada por engenheiro e técnico. Os dados obtidos serão apresentados ao IBIO através de planilhas, as quais irão compor o Produto 2.

Após realizar as atividades antes propostas e com as informações coletadas, será estruturado o Produto 2, e entregue pela FUNEC ao IBIO, via digital, para sua revisão e emissão de parecer técnico, que poderá ser parcial, caso seja necessário realizar algumas adequações/correções, quantas vezes for necessário, ou final, caso não seja necessário realizar nenhuma alteração. Uma vez obtido o parecer final o Produto será entregue ao IBIO na Versão Final em duas vias impressas e duas vias digitais.

4.4 Produto 3 - Plano de Mobilização Social e Educação Ambiental

O Plano de Mobilização Social e Educação Ambiental (PMSEA) deve, assim como prevê o TdR, conter diretrizes para o desenvolvimento de ações de sensibilização e mobilização social, tendo como objetivo geral promover o envolvimento e o comprometimento das populações beneficiadas pelo Rio Vivo nas ações a serem desenvolvidos na Bacia Hidrográfica do rio Piracicaba. A mobilização social e a educação ambiental devem auxiliar a população na promoção de mudanças de hábitos, no sentido de adotar práticas que levem à conservação ou preservação e o uso adequado dos recursos naturais, notadamente, dos recursos hídricos e do uso e ocupação do solo (AGB Peixe Vivo, 2012).

Todo trabalho de mobilização social e educação ambiental será pautado no Relatório proveniente do Seminário de Educação Ambiental realizado na UGRH e nas diretrizes a serem repassadas pelo IBIO, assim como prevê o TdR. É importante ressaltar que cada município que compõe o Lote 1 do ATO 03/2017 terá um PMSEA singular que se adeque as suas características particulares.

Todos as apresentações e conteúdos disponibilizados ou utilizados nos eventos serão previamente submetidos a avaliação e aprovação do IBIO.

4.4.1 Atividades

Elaboração do Produto 3 – deverá ser elaborado o Plano de Mobilização Social e Educação Ambiental (PMSEA) e seu respectivo Calendário de Eventos, seguindo as solicitações do TdR e as particularidades de cada município e sua bacia prioritária, esta atividade deverá ser realizada pela equipe chave, notadamente pelo Profissional V.

1ª Reunião com o CBH-Piracicaba - Apresentação, discussão e aprovação do PMSEA e do Calendário de Eventos, com o CBH-Piracicaba e o IBIO, que será realizada por membro da equipe chave, engenheiro da equipe complementar e técnico de campo.

Adequação do Calendário de eventos - O referido Calendário deverá ser atualizado, de acordo com o estabelecido na Reunião com o CBH-Piracicaba e o IBIO pelo engenheiro da equipe complementar. Segue abaixo (Quadro 3), a relação dos eventos previstos para realização do RIO VIVO, com as possíveis datas.

Quadro 3 - Eventos Previstos

Eventos	Datas
Produto 1	
1ª reunião com CBH e IBIO	15/set
Produto 2	
1ª reunião com a prefeitura	09/10 a 19/10
Reunião com as lideranças	27/10 a 30/10
1ª Reunião com a UGP	27/10 a 30/10
Produto 3	
2ª reunião com IBIO e CBH	06/nov
2ª reunião com a UGP	07/11 a 09/11

PLANO DE TRABALHO

Produto 4.1	
3ª reunião com a UGP	22/11 a 24/11
1º encontro com os produtores rurais	29/11 a 04/12
4ª reunião com a UGP	04/01 a 06/01
Produto 4.2	
2ª reunião com a prefeitura	13/12 a 15/12
2º encontro com os produtores rurais	13/01 a 16/01
5ª reunião com a UGP	13/01 a 16/01
Produto 6.1	
6ª reunião com a UGP	10/02 a 15/02
Produto 7	
3ª reunião com CBH e IBIO	13/mar
Produto 8	
4ª reunião com CBH e IBIO	12/abr

2ª Reunião com a UGP - Apresentação, discussão e aprovação do PMSEA e do Calendário de Eventos, com os membros da UGP, de forma a atender as especificidades de cada município. Esta atividade será realizada por engenheiro da equipe complementar e técnico de campo.

Inserção das contribuições do CBH–Piracicaba, IBIO e UGP - Caso exista alguma alteração, tanto no PMSEA como do Calendário de Eventos, as alterações, devidamente justificadas serão apresentadas ao CBH-Piracicaba e ao IBIO para sua apreciação e aprovação final

4.4.2 Metodologia do Plano de Mobilização Social

A metodologia do Plano de Mobilização Social será estruturada pela equipe chave, com maior participação do Profissional V. A metodologia a ser utilizada para elaboração de diagnósticos e projetos em imóveis rurais na UGRH 2 tem como referencial teórico o conceito de Comunicação Socioambiental, ao considerar que esta é diferente de um mero fluxo informativo, uma vez que confere existência social e qualitativa ao processo.

Segundo Smith (2012), a comunicação socioambiental, vista como um metacampo multidisciplinar, amplia o escopo de análise da comunicação, na qual o objeto de estudo conjuga aspectos ambientais e sociais dos indivíduos, das organizações e da sociedade, ao envolver duas áreas do conhecimento Comunicação Ambiental (Environmental Communication) e Comunicação da Responsabilidade Social Corporativa (CSR Communication). Ou seja, seu foco de trabalho é o encontro dos estudos da comunicação com os estudos das relações homem-natureza, ao considerar que a comunicação impacta diretamente as crises ambientais de fundo antrópico; isto é, as maneiras como as pessoas se comunicam sobre o ambiente natural modelam a relação homem-natureza e, por consequência, os respectivos impactos e percepções, que transformam os aspectos sociais, econômicos e ambientais da sociedade.

Conforme Cox (2010), os postulados centrais desse campo teórico apontam para os diferentes papéis da comunicação, que incluem tanto a capacidade de construir, produzir e naturalizar as relações com a natureza, quanto à aceitação de que toda comunicação ambiental é regida por interesses, pois são representações humanas da natureza, formadas por contextos e questões sociais, econômicos e políticos. De acordo com o referido autor, há duas funções distintas para a comunicação ambiental. A primeira é pragmática, referindo-se ao seu papel instrumental em dar suporte à resolução dos problemas ambientais, através de ações comunicacionais, tais como, persuadir, educar e mobilizar. A segunda é a sua função constitutiva, uma vez que auxilia a compor o entendimento sobre o mundo natural, suas demandas, problemas e alternativas de soluções.

Sendo assim, este tipo de comunicação vai além do caráter informativo, sendo voltado à participação comunitária, atuando como agente que acolhe e interpreta as

demandas da sociedade e as converge em decisões e ações do empreendedor, representando um canal contínuo de interlocução com a comunidade.

Para tanto, algumas estratégias são necessárias, como a transparência nas ações e objetivos, a percepção do contexto sociocultural, o foco numa relação de corresponsabilidade social e ambiental junto à comunidade e aos órgãos competentes. Além disso, as ações a serem empreendidas na elaboração de diagnósticos e projetos em imóveis rurais na UGRH 2, devem incorporar tais valores e corresponder às expectativas do Poder Público e da sociedade em questão, fazendo uso de diferentes ferramentas comunicacionais, que atendam à realidade de seu público alvo.

Baseada no conceito exposto e no Manual da AGB Peixe Vivo, Diretrizes para Elaboração do Programa de Mobilização Social dos Projetos Hidroambientais da Bacia do Rio São Francisco, a FUNEC seguirá os passos abaixo indicados para alcançar êxito na mobilização social nos Municípios do Lote 1 do Ato Convocatório 03/2017. Estas atividades serão elaboradas por engenheiro da equipe complementar, técnico, de campo, comandados pelo Profissional V.

Identificação da área de atuação: Será definida a área e o público alvo, para que assim cada público seja abordado de acordo com suas características, envolvendo escolas, usuários de água, população que será beneficiada, buscando parcerias com associações e movimentos de grupos que possam haver no município. A participação dos atores sociais a seguir listados é de singular importância:

- a) Poder Público, também chamado de Poder Político;
- b) Imprensa;
- c) Associações da Sociedade Civil Organizada;
- d) Lideranças Comunitárias; e
- e) Unidade Gestora de Projeto.

Diagnóstico Socioeconômico e Ambiental da Área de Abrangência do Programa – O diagnóstico socioeconômico será levantado para definir as formas de parceria, dando mais propriedade à FUNEC sobre o local onde serão realizados os trabalhos e entendendo a dinâmica do Município.

Material informativo e Divulgação – Será utilizado o material de divulgação dos programas que serão disponibilizados pelo IBIO para distribuição nos eventos, a

FUNEC indicará o quantitativo necessário em cada evento, com a especificação (Folder, cartaz) e o seu conteúdo, os quais serão apreciados e aprovados pelo IBIO, conforme postula o TdR.

As ferramentas comunicacionais previstas são diversas e deverão ter conteúdos e linguagem adequado a cada público e a cada momento, considerando a realidade municipal na elaboração dos diagnósticos e projetos em imóveis rurais na UGRH 2. Essas ferramentas deverão conter *layouts* planejados para que se crie uma identidade visual do Rio Vivo, de forma que estes sejam facilmente reconhecidos pela comunidade.

Dentre as ferramentas previstas para a mobilização social utilizar-se-ão:

- i. Site da prefeitura;
- ii. Rádios locais (Sendo utilizadas com cautela e direcionadas apenas às comunidades que estejam localizadas na microbacia validada);
- iii. Linha direta telefônica e digital;
- iv. Material impresso; e
- v. Reuniões/seminários temáticos.

4.4.3 Metodologia do Plano de Educação Ambiental

A Educação Ambiental (EA) é um processo, formal e informal, que visa conscientizar a população sobre a necessidade de reconhecer o importante papel que tem o meio ambiente preservado na manutenção da qualidade de vida, também objetiva adotar posturas, por parte das comunidades, que sejam sustentáveis. Observa-se que a EA, tem amparo legal no Inciso VI da Constituição Federal de 1988 e na Política Nacional de Educação Ambiental sancionada em 27 de abril de 1999 (SOUZA, 2013).

O principal objetivo do Plano de Educação Ambiental é contribuir com programas e projetos de desenvolvimento rural sustentável, disseminando e coordenando atividades ligadas à gestão ambiental, procurando integrar políticas governamentais que envolvam a participação direta das comunidades, além de buscar o fortalecimento da técnica das instituições governamentais e das organizações da sociedade civil local organizada.

O plano apoiará na realização de atividades práticas relacionadas às soluções dos problemas identificados, atividades que, sistematizadas e problematizadas

coletivamente, vão orientar a elaboração e execução do Rio Vivo, combinando ação com reflexão (teoria e prática), por meio da mobilização comunitária com o engajamento e participação das famílias envolvidas.

A articulação passa pela abordagem territorial nos municípios de abrangência do lote, assim como para os articuladores locais em cada município, no caso os Sindicatos de Trabalhadores Rurais (STR's). A articulação se dá também com diversos órgãos da esfera governamental Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais (EMATER-MG), Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias (EMBRAPA), Prefeituras Municipais e também pelas instituições da sociedade civil organizada (associações diversas, grupo de mulheres, artesãos, etc.).

A Intervenção será feita através de abordagens, a partir de estudos técnicos feitos pela equipe técnica local da FUNEC, contando com o apoio do CBH, estudo este feito em total consonância com as comunidades rurais participantes e com as instituições locais, governamentais e não-governamentais, através de seus agentes representativos, possibilitando a participação efetiva de lideranças e agentes comunitários juntamente com representantes dos órgãos públicos municipais, estaduais e federais na discussão de propostas e indicações de algumas soluções para problemas, como desmatamento, uso inadequado de APP's, crescimento desordenado das cidades, disseminação da pobreza no campo e centros urbanos, entre outros; sugerindo, também, formas de conciliar a geração de renda, recursos naturais, qualidade de vida e meio ambiente.

A produção de cartilhas visa a elaboração e impressão de cartilhas das diversas oficinas que serão executadas no programa. A preparação do material de divulgação deve ser realizada com cuidados especiais pois, segundo Seidel (2009), nem sempre folders e cartilhas tem os resultados esperados por vários fatores, como a linguagem utilizada, a diagramação e o uso momentâneo.

A implantação de um banco de dados tem com o objetivo reunir informações existentes nas propriedades rurais, tais como: organização social, educação, saúde, infraestrutura, turismo, propriedade, sistemas de produção e meio ambiente.

PLANO DE TRABALHO

Serão realizadas diversas oficinas com a finalidade de promover a sensibilização, conscientização e motivação do público a respeito da problemática ambiental rural para a evolução e integração das comunidades envolvidas para a promoção do associativismo nas comunidades rurais.

Propõem-se a criação de uma Agência de Desenvolvimento Sustentável, para a implementação de projetos sustentáveis de base comunitária, que podem contribuir com a melhoria da produção, alimentação e renda das comunidades de pequenos produtores rurais carentes.

As oficinas serão realizadas nos encontros com os produtores rurais e seguirão as seguintes temáticas:

- a. Importância e necessidade da água em quantidade e qualidade para a preservação da vida nas zonas rurais e urbanas;
- b. A água como bem comum, dotado de valor econômico;
- c. As relações existentes entre a quantidade e qualidade da água e a degradação das terras da bacia hidrográfica;
- d. As relações existentes entre a qualidade da água e a saúde;
- e. A importância e necessidade de “produzir” água na zona rural para manter os sistemas socioeconômicos urbanos e como essa manutenção influencia positivamente o produtor rural;
- f. O papel do título de propriedade, em relação à função social e ambiental da propriedade rural, definido na Constituição Federal de 88;
- g. A necessidade de adequar as propriedades rurais à legislação ambiental vigente, com ênfase no Código Florestal de 2011;
- h. A necessidade de utilizar racionalmente a propriedade rural, para alcançar a sustentabilidade.

Além dessas temáticas, também serão abordadas as abaixo citadas como forma de garantir com maior eficácia a sustentabilidade:

- a. Associativismo e Cooperativismo (Ação Solidária e Alternativa Econômica na Comunidade);
- b. Gestão Ambiental Rural;
- c. Planejamento Participativo;
- d. Comunicação Comunitária; e
- e. Ecoturismo Comunitário Sustentável,

Todas as propostas relacionadas a educação ambiental, serão detalhadas e discutidas durante a elaboração do Produto 3 – Plano de Mobilização Social e Educação Ambiental, estando sujeitas a aprovação do CBH – Piracicaba, IBIO E UGP.

Após realizar as atividades antes propostas e com as informações coletadas, será estruturado o Produto 3, a ser entregue pela FUNEC ao IBIO, através de via digital, para sua revisão e emissão de parecer técnico, que poderá ser parcial, caso seja necessário realizar algumas adequações/correções, quantas vezes for necessário, ou final, caso não seja necessário realizar nenhuma alteração. Uma vez obtido o parecer final o Produto será entregue ao IBIO na Versão Final em duas vias impressas e duas vias digitais.

4.5 Produto 4.1 - Diagnóstico Ambiental do Imóvel Rural

Os diagnósticos ambientais dos imóveis rurais, serão realizados no âmbito dos objetivos dos 3 Programas, P12, P42 e P52, que compõem o Rio Vivo e compreenderá 4 etapas principais:

- a) A seleção dos imóveis rurais por município, de acordo com a ordem de prioridades explicitadas no TdR;
- b) O termo de adesão do representante de cada imóvel rural;
- c) Levantamentos dos pontos críticos; e
- d) Preenchimento da ficha de diagnóstico de cada imóvel rural.

4.5.1 Seleção dos imóveis rurais por município

As cotas de imóveis rurais para o lote 1 serão distribuídas igualmente entre todos os municípios do lote, conforme as definições do CBH-Piracicaba.

Os critérios para definição dos imóveis que preencherão as cotas estabelecidas no TdR são:

- i. 1º - Terão prioridade os imóveis localizados na cabeceira da microbacia;
- ii. 2º - As cotas serão preenchidas por ordem de adesão;
- iii. 3º - Imóveis com mais de 4 (quatro) módulos fiscais e que não apresentem o CAR, entrarão nas cotas apenas quando estas não foram preenchidas em sua totalidade por aqueles imóveis com menos de 4 módulos fiscais e por aqueles imóveis com mais de 4 módulos fiscais que já possuem CAR, devendo seus representantes providenciarem o CAR e apresentarem o

recibo até o momento da assinatura do Termo de Anuência, para que possam, cumprida essa condição, ser contemplados com os projetos.

A partir dos critérios, a FUNEC irá apresentar tabelas, uma para cada município do lote, com dados dos imóveis rurais selecionados para preencherem a cota. A tabela conterá, no mínimo:

- Nome da propriedade;
- Nome do proprietário ou posseiro;
- Tipo de documento do imóvel, nº registro, área, nº de módulos fiscais;
- Se tem CAR ou não;
- Telefone, e-mail, localização com coordenada; e
- Dentre outras informações que se fizerem necessárias.

Na tabela, os imóveis serão ordenados conforme a ordem de seleção pelos critérios acima apresentados. Com a ordem de prioridade das microbacias já definidas junto com a UGP, os imóveis rurais da cota de cada município deverão ser alocados considerando preencher todas as possibilidades na sua microbacia mais prioritária, somente passando para as demais em último caso. Se ocorrer a impossibilidade de alocar a cota, em sua totalidade, na área mais prioritária do município, a FUNEC apresentará justificativa ao IBIO, assinada por membros da UGP.

4.5.2 Termo de Adesão do representante do imóvel

Além de conferir e validar informações cadastrais, a FUNEC repassará informações sobre os Programas P12, P52 e P42 aos representantes dos imóveis rurais selecionados e coletará a assinatura dos mesmos no Termo de Adesão, que formalizará a sua participação nos Programas. O modelo do termo será disponibilizado pelo IBIO e o mesmo é indispensável para o prosseguimento às etapas seguintes do trabalho.

Para assinar o Termo de Adesão o representante do imóvel rural deverá apresentar:

- Cópia dos documentos pessoais;
- Cópia do comprovante de endereço; e
- Cópia dos documentos comprobatórios da propriedade ou posse rural.

É necessário que o representante do imóvel rural declare um endereço de correspondência e e-mail, se houver.

A FUNEC poderá coletar a assinatura do Termo durante algum evento ou outro momento que considerar pertinente, conforme for estabelecido e aprovado no Produto 3 - Plano de Mobilização Social e Educação Ambiental.

O Termo de Adesão assinado será parte do conteúdo do Produto 4.1 e estará anexado à sua respectiva Ficha de Diagnóstico (Anexo C). Anexos ao Termo estarão as cópias dos documentos pessoais e do comprovante de endereço do representante do imóvel e cópia do documento comprobatório da propriedade ou posse rural.

4.5.3 Levantamento dos Pontos Críticos

Para preenchimento da ficha de diagnóstico o engenheiro de campo e o técnico de campo realizarão levantamentos e avaliações dos pontos críticos nas propriedades rurais como: erosões, enxurradas, estradas vicinais, cursos d'água e nascentes. Em cada ponto crítico será realizado um pequeno relatório técnico devendo constar de: a) Definir a qual Programa (P12, P42 ou P52) se enquadra; b) identificar sua posição geomorfológica (topo de morro, encosta ou vale) e localização, principalmente quando for nas encostas (terço superior, terço médio ou inferior); c) avaliar a significância (valor de 3 a 9), por meio da soma dos valores dos fatores de avaliação, utilizando como fatores de avaliação: intensidade (de 1 a 3 pontos), gravidade (de 1 a 3 pontos) e abrangência (de 1 a 3 pontos); d) fotografar o ponto crítico e levantar as coordenadas geográficas, como também o cenário de entorno e as coordenadas do ponto onde foi tirada a foto do cenário (duas fotos e dois pares de coordenadas por ponto); e) avaliar as possíveis causas que geraram aquele ponto crítico e; f) sugerir a melhor solução técnica para mitigar ou eliminar os efeitos negativos do ponto crítico, considerando a significância avaliada.

O engenheiro de campo e os técnicos de campo, deverão ouvir os proprietários rurais, seus relatos e suas contribuições para preenchimento da ficha técnica, alinhando o conhecimento técnico ao conhecimento empírico.

No caso de nascentes, além das coordenadas e as fotos, deverá levantar-se o estágio de degradação em que se encontra, devendo avaliar, além do antes exposto, a densidade de plantas, tipo e porte da vegetação e nível de compactação.

4.5.4 Ficha de Diagnóstico do Imóvel Rural

Para a elaboração dos diagnósticos serão realizadas visitas de campo em cada um dos imóveis rurais selecionados, quantas vezes forem necessárias, para

PLANO DE TRABALHO

preenchimento da Ficha de Diagnóstico (Anexo C), conforme o TdR. A Ficha de Diagnóstico será acompanhada de Croqui do imóvel rural.

As fichas serão compostas de campos para informações objetivas e claras, contendo espaços para identificação das condições do local. Informações adicionais que a FUNEC achar pertinente para diagnóstico do imóvel serão adicionadas nas fichas.

Os anexos das fichas estarão com fotografias, mostrando os pontos críticos em cada propriedade rural. Serão informadas também, além das coordenadas geográficas dos pontos críticos, as coordenadas geográficas do local de onde todas as fotografias dos pontos foram tiradas, para que, posteriormente, uma nova fotografia possa ser tirada a partir do mesmo local, para fins de monitoramento.

No caso das nascentes, será tirada uma fotografia do olho d'água e outra que compreenda a área ao redor do mesmo. Se, para alguma das informações a serem levantadas, for verificado que “não ocorre”, “não é o caso”, “não foi possível obter a informação”, entre outros, também é necessário informar na Ficha de Diagnóstico.

Os Croquis que acompanharão as fichas serão confeccionados no padrão do CAR, usando visualização de imagem de satélite para delimitação dos elementos, e deverão conter as seguintes informações:

- Área do imóvel:
 - ✓ Sede;
 - ✓ Perímetro;
- Dados do diagnóstico, no âmbito dos programas P12, P52 e P42:
 - ✓ Ponto de captação de água;
 - ✓ Pontos de erosão;
 - ✓ Nascentes;
 - ✓ Ponto de lançamento de esgoto;
 - ✓ Fossa;
 - ✓ Curso d'água;
 - ✓ APP's hídricas e outras;
 - ✓ Estradas e caminhos de serviço do imóvel rural; e
 - ✓ Dentre outros dados pertinentes.

Será apresentada também a base de dados georreferenciada usada na elaboração dos Croquis. A Ficha de Diagnóstico do Imóvel Rural será parte do conteúdo do Produto 4.1 e deverá estar juntada a seu respectivo Termo de Adesão assinado.

Para a realização das 4 etapas previstas neste produto pretendem-se desenvolver as atividades a seguir descritas.

4.5.5 Atividades

Após a aprovação final do Produto 3 o IBIO deverá emitir a ordem de serviço para a realização dos Produtos 4.1, 4.2 e 5.

As cotas definidas pelo CBH-Piracicaba são de 150 imóveis por município.

3ª Reunião com a UGP – O engenheiro da equipe complementar e o técnico de campo de cada município deverá reunir-se com os membros da UGP para definir a (s) reunião (ões), a (s) data (s) e o (s) local (is), a serem realizadas conjuntamente com os proprietários rurais da microbacia prioritária para apresentar a proposta de trabalho, os objetivos e sua importância. No caso de que o número de produtores seja muito elevado, acima de 100, deverão ser realizadas mais do que uma reunião. Para realizar esta reunião a ação de mobilização constará de um processo de divulgação amplo do tema, da data, local e horário, nos meios de divulgação em massa (rádio), igrejas e escolas rurais, bem como, por meio de convite pessoal que deverá ser elaborado em conjunto com a UGP e entregue aos participantes, principalmente proprietários rurais, pelo técnico de campo da FUNEC.

1º Encontro com representantes dos imóveis rurais das microbacias de atuação – A equipe da FUNEC, composta pelo engenheiro de campo, o técnico de campo do município e estagiários deverão reunir-se com os produtores rurais, para explicar o Rio Vivo, o papel do CBH-Piracicaba e do IBIO, apresentando os objetivos, os conteúdos dos trabalhos e sua importância. Deverá ser também deverá ser realizada a primeira tentativa de seleção dos imóveis rurais a serem avaliados, assinados os termos de adesão pelos proprietários dos imóveis, além de tentar localizar, em mapa, a posição, perímetro, estradas rurais e sedes das propriedades rurais selecionadas. Sugere-se dividir os produtores rurais em grupos de, no máximo 10 por grupo, de acordo com sua localização na microbacia, alto, médio ou Baixo curso d'água. Para tanto, deverão ser impressos mapas em quantidade de 1 por cada

10 produtores rurais. Neste encontro se espera estreitar as relações e o grau de confiabilidade entre a equipe de trabalho da FUNEC, a UGP e os proprietários rurais.

1ª Visita parcial aos imóveis rurais – O técnico de campo deverá realizar uma visita técnica a cada uma das propriedades rurais, para os proprietários que não participaram do 1º Encontro anterior. Nessa visita, o técnico de campo deverá repassar resumidamente todas as informações disponibilizadas no 1º Encontro, informando sobre o CBH Piracicaba, IBIO e sua relação com o Rio Vivo. Após, munido de informações, o representante do imóvel rural será convidado a realizar sua adesão à proposta e assinar o termo de adesão. Além disso, deverão ser visitadas as propriedades rurais que, mesmo que o proprietário tenha assinado o termo de adesão, faltou algum dos documentos necessários (tipo de documento do imóvel, Nº de Registro do imóvel, área e Nº de Módulos Fiscais, CAR, documentos pessoais e comprovante de endereço). O técnico de campo levará o mapa da microbacia para localizar as propriedades em conjunto com os proprietários rurais.

2ª Visita técnica aos imóveis rurais – O técnico de campo, com o uso de GPS, câmara fotográfica, tablets e/ou aparelhos celulares com o aplicativo GeoCollect, prancheta e trena, visitará cada uma das propriedades rurais selecionadas e que seus proprietários tenham assinado o termo de adesão, além de ter entregue toda a documentação solicitada. Nesta visita deverá ser realizado o preenchimento da Ficha do Diagnóstico (Anexo C), levantados e avaliados os pontos críticos nas propriedades rurais, como: erosões, enxurradas, estradas vicinais, cursos d'água e nascentes. Cada técnico de campo deverá visitar, em média, 4 propriedades por dia.

É importante salientar que nesta visita o técnico de campo deve iniciar o levantamento dos dados para a realização do CAR, daqueles proprietários com menos de 4 módulos fiscais que não tenham se cadastrado.

Confecção de Mapa e Relatório– Com os dados levantados pelo técnico de campo, na segunda visita aos imóveis rurais, o Técnico de SIG, assessorado pelo Profissional VI deverá elaborar mapa de cada propriedade com a identificação de cada ponto crítico encontrado, definindo a qual Programa pertence (P12, P42 ou P52). Além do mapa, o engenheiro de campo, juntamente com os engenheiros de escritório, apoiados pela Equipe Chave elaborarão um relatório técnico explicativo de cada ponto crítico por propriedade rural, contendo: programa ao qual pertence, situação em

relação ao estágio de degradação, da localização na paisagem, dos fatores antrópicos que contribuirão para essa condição e dos fatores naturais que os potencializaram ou mitigaram.

4ª Reunião com a UGP – O engenheiro e o técnico de campo, objetivando mostrar e discutir os resultados parciais do Produto 4.1, se reunirão com os membros da UGP para apresentar, discutir e aprovar os resultados alcançados da 2ª visita, a confecção dos mapas e os relatórios técnicos explicativos.

Após realizar as atividades antes propostas e com as informações coletadas, será estruturado o Produto 4.1, e entregue pela FUNEC ao IBIO, via digital, para sua revisão e emissão de parecer técnico, que poderá ser parcial, caso seja necessário realizar algumas adequações/correções, quantas vezes for necessário, ou final caso não seja necessário realizar nenhuma alteração. Uma vez obtido o parecer final o Produto será entregue ao IBIO na Versão Final em número estimado de duas vias impressas e duas vias digitais por propriedade rural.

4.6 Produto 4.2 - Diagnósticos Ambientais Compilados

O diagnóstico ambiental compilado, consiste na junção das informações obtidas individualmente em todos os imóveis rurais de cada município, caracterizando as intervenções no município, no âmbito dos programas P12, P42 e P52, identificando também as potencialidades e fragilidades do município frente aos desafios encontrados para a realização do Rio Vivo.

Para a realização do Diagnóstico Compilado propõe-se realizar as atividades a seguir descritas:

4.6.1 Atividades

2ª Reunião com a Prefeitura – O engenheiro da equipe complementar se reunirá com os representantes da Prefeitura Municipal para saber se o município oferece ou ofereceu algum curso de capacitação de tratorista para: construção de caixas secas, barraginhas, traçado de curvas de nível, cálculo e implantação de terraços, recuperação de nascentes, entre outras. Também deverá ser investigado se o município possui alguma unidade de conservação, qual tipo e qual é o número do decreto de criação e se possui instituídos os instrumentos de qualidade (Plano de Manejo, Comissão Gestora e Zoneamento Ambiental).

2º Encontro com os representantes dos imóveis rurais – O engenheiro da equipe complementar e o técnico de campo realizarão o 2º Encontro com os representantes dos imóveis rurais selecionados para dar continuidade as atividades de Educação Ambiental, visando a conscientização ambiental dos produtores e familiares, conforme avaliado no evento anterior e apresentação da importância da realização e manutenção das estruturas a serem implantadas nos imóveis. É importante nesse momento ressaltar novamente a fonte dos recursos e o papel do IBIO e do CBH-Piracicaba, para que as pessoas criem uma referência e tal ação auxilie na realização dos próximos trabalhos. Nesta reunião deverá culminar a coleta das informações necessárias para a realização do CAR, daquelas propriedades rurais, com menos de 4 módulos fiscais, que ainda não a tenham efetivado.

Confecção de Mapas – O Profissional de SIG, assessorado pelo Profissional VI, elaborarão os mapas da microbacia, seguindo os critérios de hierarquização definidos na UGP e de acordo com o Plano de Aplicação Plurianual da Bacia do Rio Doce, onde se definam os pontos com as necessidades de intervenções, devendo ser um mapa para cada programa (P12, P42 e P52) e outro de todos os programas em conjunto, num total de 4 mapas por município.

Organização das ações - O engenheiro da equipe complementar estruturará quadros com as ações e seus quantitativos, além de planilhas com os dados brutos.

Elaboração Relatório Técnico – A equipe chave junto ao engenheiro da equipe complementar deverão estruturar um relatório técnico referente ao Produto 4.2, seguindo as orientações do TdR e outras discutidas com a UGP.

5ª Reunião com a UGP – O engenheiro da equipe complementar e o técnico de campo se reuniram com os membros da UGP para apresentar, discutir e aprovar o Produto 4.2. Após a 5ª Reunião o engenheiro da equipe complementar, juntamente com a equipe chave, incorporarão as alterações acordadas.

Após realizar as atividades antes propostas e com as informações coletadas, será estruturado o Produto 4.2, a ser entregue pela FUNEC ao IBIO, via digital, para sua revisão e emissão de parecer técnico, que poderá ser parcial, caso seja necessário realizar algumas adequações/correções, quantas vezes for necessário, ou final, caso não seja necessário realizar nenhuma alteração. Uma vez obtido o parecer

final o Produto será entregue ao IBIO na Versão Final em duas vias impressas e duas vias digitais.

4.7 Produto 5 – Cadastro Ambiental Rural (CAR) do Imóvel Rural

De acordo com o Ministério do Meio Ambiente, o CAR é um registro eletrônico, obrigatório para todos os imóveis rurais, criado pela Lei nº 12.651/2012 e regulamentado pela Instrução Normativa MMA nº 2, de 5 de maio de 2014, que tem a finalidade de integrar as informações ambientais das propriedades e posses rurais referentes às Áreas de Preservação Permanente - APP, de uso restrito, de Reserva Legal, de remanescentes de florestas e demais formas de vegetação nativa, e das áreas consolidadas, compondo a base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento.

De acordo com o informado no TdR, cerca de 40 % dos imóveis rurais não possuem o CAR, o Produto 5 do Rio Vivo surge para auxiliar na regularização dos imóveis beneficiados no programa, onde será realizado pela FUNEC o CAR das propriedades com área abaixo de 4 módulos fiscais, que ainda não realizaram referido Cadastro.

Nessa etapa será repassado aos representantes dos imóveis rurais o benefício que estão recebendo através do CBH – Piracicaba e IBIO, o qual proporcionará aos imóveis com menos de 4 módulos fiscais de terem os seus CAR, de forma gratuita e com qualidade técnica.

4.7.1 Atividades

Elaboração do CAR – O técnico de campo com o auxílio do engenheiro da equipe complementar deverá, com as informações levantadas no segundo encontro com os proprietários rurais, efetivar eletronicamente os CAR's, de acordo com a ordem de prioridades estabelecida no TdR.

Relatório Técnico – O engenheiro da equipe complementar elaborará relatório que contemple uma tabela com a relação dos imóveis rurais que possuíam CAR e daqueles que foram realizados. Na tabela deverá constar: nome, forma de contato, número de registro do imóvel no CAR e a coordenada geográfica da sede do imóvel. Também deverão ser apresentados, no relatório, os recibos de inscrição no CAR de cada imóvel rural, além dos arquivos utilizados.

Recibos da Inscrição do CAR – O engenheiro da equipe complementar organizará os recibos de inscrição dos imóveis no CAR, separados por município e apresentar juntos com os arquivos utilizados, como parte do Produto 5.

Após realizar as atividades antes propostas e com as informações coletadas, será estruturado o Produto 5, que deverá ser entregue pela FUNEC ao IBIO, via digital, para sua revisão e emissão de parecer técnico, que poderá ser parcial, caso seja atendida a todas as indicações, sem necessidade de alteração. Uma vez obtido o parecer final, o Produto será entregue ao IBIO na Versão Final, em número estimado de duas vias impressas e duas vias digitais.

4.8 Produto 6.1 - Projeto de Adequação Ambiental do Imóvel Rural

De acordo com a EMBRAPA, a adequação ambiental de propriedades rurais está relacionada com a gestão, planejamento e recuperação das Áreas de Preservação Permanente - APP e Reserva Legal - RL, definidas pela legislação ambiental, devido a sua grande importância ecológica na preservação e conservação dos recursos naturais. No presente trabalho, a gestão e planejamento irão abranger os problemas relacionados com os 3 programas que compõem o Rio Vivo, sendo: atividades geradoras de sedimentos, proteção de APP e nascentes e saneamento rural.

Para a realização do Produto 6.1 é necessário o planejamento técnico e metodologias que vão ao encontro com da realidade de cada município e que se enquadrem às necessidades de cada imóvel rural, levantadas na fase de diagnóstico.

Nesta etapa serão propostas as intervenções, adequadas a cada imóvel rural, destacando, que algumas ações estão previstas para serem executadas pelo CBH-Piracicaba e IBIO, no próximo ano, como barraginhas, recuperação de nascentes e fossas sépticas, tendo o cuidado de não criar expectativas, com potencial repercussão negativa nos representantes dos imóveis rurais.

4.8.1 Atividades

Recebimento da ordem de Serviço – Após a aprovação definitiva do Produto 5 o IBIO deverá emitir a ordem de serviços para a realização dos Produtos 6.1 e 6.2

Proposição das intervenções – A equipe chave, juntamente ao engenheiro da equipe complementar, definirá o tipo de intervenção sugerida para cada ponto crítico avaliado. As intervenções deverão seguir a significância do ponto crítico, sendo

que naquelas, com valor de significância entre 3 e 4, as intervenções propostas serão não estruturadas, como, por exemplo, diminuir a intensidade de uso ou a carga de animais por área. Quando o valor da significância oscile entre 5, 6 ou 7, as propostas deverão ser estruturadas em pequenas obras, como a construção de barraginhas, caixas secas, plantio de vegetação em faixas na curva de nível e mudança da locação da estrada e cercamento e isolamento d'área. No caso de significância oscilar entre 8 e 9, as obras estruturais propostas serão de maior vulto, como, por exemplo: construção de terraços, isolamento, correção, adubação do solo e plantio de vegetação adequada para tipo de situação.

Segundo Silva (2015), nas nascentes, de acordo com o grau de degradação, poderão ser indicados três processos de recuperação, sendo elas:

- a. Cercamento da área com perímetro a ser negociado com o proprietário, não sendo nunca menor que 15 metros e máximo de 50 metros, associado à sucessão ecológica, quando exista remanescente de mata nativa arbórea em mais de 50 % da área, que garanta a presença de um banco de sementes;
- b. Cercamento da área com perímetro a ser negociado com o proprietário, não sendo nunca menor que 15 metros e máximo de 50 metros e enriquecimento com mudas nativas plantadas de forma aleatória até cobrir o terreno, quando a área com árvores nativas de porte arbóreo oscilar entre 20 % e 50 %; e
- c. Cercamento da área com perímetro a ser negociado com o proprietário, não sendo nunca menor que 15 metros e máximo de 50 metros, e plantio integral da área com mudas de plantas nativas, quando a área coberta com nativas de porte arbóreo seja menor do que 20 % do total da área cercada.

Após a definição do grau de degradação deverá ser realizada a escolhas das espécies a serem plantadas, de acordo com as particularidades de cada local, e elaborado o projeto executivo detalhado.

No caso do saneamento básico rural poderá ser proposta a construção de fossa séptica para as residências rurais isoladas e fossas sépticas comunitárias para os aglomerados rurais com até 20 residências. No caso de aglomerados com mais de 20 residências, serão propostas outras técnicas, como a construção de "Alagados" ou pequenas estações de tratamento de esgoto, no caso de propriedades com produção

leiteira (currais de vacas leiteiras), dependendo da quantidade de animais e o nível de tecnologia assimilável pelo produtor rural poderá sugerir-se a construção de esterqueira, minhocário ou biodigestor.

No caso de tratamento de água para consumo humano deverá ser sugerido a realização de “soluções individuais” para residências isoladas com a utilização de água proveniente de nascentes devidamente isoladas e que mostrem uma situação de pouca degradação; também, nestes casos, será sugerida a instalação de cloradores. Para a situação de aglomerados urbanos será sugerida perfuração de poços circulares e instalação de pequenas centrais de tratamento de água e reservatórios.

Para o manejo dos resíduos sólidos domésticos, será sugerido que os proprietários condicionem uma pequena área, como pequena vala coberta com lona plástica para a deposição e realização da compostagem do material orgânico. O material seco, não orgânico, será sugerido que seja condicionado para ser disposto em local predeterminado e do qual a Prefeitura Municipal o recolha com frequência semanal. As embalagens provenientes de produtos agropecuários, por força de lei, devem ser armazenadas e entregues no local de compra do produto pelo produtor rural.

Confecção de Mapas – O Profissional em SIG, assessorado pelo Profissional VI, elaborará mapa de cada propriedade rural com a definição do tipo de intervenção proposto para cada ponto crítico, avaliado no Produto 4.1, definindo a qual Programa pertence (P12, P42 ou P52) e sua localização geográfica dentro do mapa.

6ª Reunião com a UGP – O engenheiro da equipe complementar, junto ao técnico de campo realizarão uma reunião com a UGP para mostrar, discutir e aprovar os tipos de intervenções propostas por município, bem como as metodologias a serem seguidas para cada tipo de intervenção, sendo necessário levar o mapa da microbacia, via digital, com a identificação das intervenções e sua projeção em projetor de *slides*. Será também necessário levar as fotos de cada intervenção associadas aos pontos no mapa, como também elaborar uma ata pormenorizada, uma vez que, no Produto 6.2, deverá ser apresentado um relato pormenorizado desta reunião.

Reunião com os responsáveis dos imóveis Rurais – O Profissional de SIG e o Profissional VI uma vez realizada a incorporação das modificações propostas pela UGP, caso existam, devem preparar mapa de cada propriedade rural, a ser apresentado pelo técnico de campo, na visita técnica a cada uma delas usando discutir, no mapa e/ou na projeção de slides, quando possível, as intervenções propostas e solicitar a aprovação por parte do proprietário do imóvel. Caso o proprietário concorde com todas as intervenções propostas, o mesmo deverá assinar um termo de anuência. Caso o proprietário rural concorde com a realização de parte das intervenções, as mesmas devem ser definidas e fazer parte do termo de anuência, também devidamente assinado pelo proprietário do imóvel. O modelo do termo de anuência deverá ser disponibilizado pelo IBIO como consta no Anexo I do Ato Convocatório 03/2017.

É importante destacar na reunião, a significância de executar todas as intervenções, mostrando os benefícios que eles estão sujeitos.

Elaboração dos Projetos Executivos – O engenheiro da equipe complementar e os membros da equipe chave elaborarão Projetos Executivos Individuais por Programa (P12, P42 e P52) das intervenções ambientais de adequação de cada uma das propriedades rurais avaliadas. Os Projetos Executivos deverão ser realizados de forma a definir os tipos de intervenções, os quantitativos, as tecnologias, as metodologias a serem aplicadas e os custos envolvidos.

4.8.2 Termo de Anuência

Será apresentado o mapa do imóvel rural a seu representante, com todas as localizações e os tipos de intervenções necessárias identificadas no mesmo, no âmbito dos programas P12, P52 e P42, para sua aprovação.

Neste momento, o representante deverá manifestar se as intervenções apresentadas são de seu interesse, e, se não todas, quais. A FUNEC coletará a assinatura do Termo de Anuência e anexará a este a informação sobre as intervenções de interesse do representante do imóvel. O Termo de Anuência consiste na autorização do representante do imóvel rural para que as intervenções necessárias identificadas durante a fase de diagnóstico do seu imóvel, considerando aqueles para os quais ele manifestar interesse, sejam executadas futuramente, quando a empresa executora de projetos for contratada pelo IBIO.

4.8.3 Tecnologias Propostas

Para adequação dos imóveis rurais serão propostas tecnologias no âmbito dos 3 programas que compõem o Rio Vivo. Os programas e suas possíveis aplicações estão descritos no Quadro 4. Destaca-se que somente após o diagnóstico ambiental, será possível indicar qual a metodologia que melhor atende o ponto crítico no imóvel rural. Tais tecnologias serão apresentadas e discutidas com a UGP para que uma decisão conjunta seja tomada.

Quadro 4 - Tecnologias para atendimento dos problemas ambientais relacionados ao P12, P42 e P52

Programa	Tecnologia	Possíveis Aplicações
Controle de atividades Geradoras de sedimentos – P12	Terraceamento	Os terraços são sulcos ou valas construídas transversalmente à direção do maior declive, com função de controlar a erosão e aumentar a penetração da água no solo.
	Barraginhas	O sistema barraginhas consiste na construção de pequenos barramentos da água de chuva à frente de cada enxurrada perceptível nas pastagens, lavouras e beiras de estradas, de modo que cada barramento retenha e infiltre a água da enxurrada, evitando a erosões, voçorocas e assoreamentos, e amenizando as enchentes.
	Caixas secas de contenção	O principal objetivo destas caixas é o armazenamento das águas das chuvas, reduzindo ao mínimo suas perdas nesses períodos, retirando a água do leito das estradas, servindo como dissipadoras de energia, facilitando a infiltração da água no solo. (CUNHA <i>et al</i> , 2012).
	Paliçadas	As paliçadas são estruturas de arrimo formadas por sucessão de estacas posicionadas próximas umas das outras. Esse tipo de solução é indicado quando se pretende implantar uma contenção em terreno relativamente instável, construindo-se com segurança, a partir da superfície.
Recomposição de APP e nascentes - 52	Regeneração natural	Na prática, a condução da regeneração natural é obtida através do controle periódico de competidores, como plantas invasoras (colonião, braquiária, entre outros) e/ou trepadeiras em desequilíbrio. Uma ação que tem resultado em melhoria do desenvolvimento da regeneração natural é a adubação do terreno, decidida com base em parâmetros técnicos. Dessa forma, fica claro que a regeneração deve ser tratada como se fosse um plantio de mudas, mas com custo bem inferior, já que não foi necessário produzir a muda e realizar o plantio. (ATTANASIO <i>et al</i> , 2006)
	Plantio total da área	O método que consiste em plantio de mudas, é comumente usado, em ambientes onde a formação florestal foi parcialmente ou totalmente destruída e substituída por atividades agropastoris. É indicado para áreas onde a vegetação natural em torno do local a ser recuperada está bastante comprometida ou já não existe, tendo por finalidade a recuperação dos processos ecológicos originais (IGNÁCIO <i>et al.</i> , 2007).
	Plantio de enriquecimento	Esse procedimento é recomendado para suprir eventuais falhas da regeneração natural ou para o plantio em áreas de borda ou grandes clareiras dos fragmentos em estágio inicial de sucessão, visando controlar a expansão de espécies agressivas através do sombreamento. O adensamento com mudas de espécies pioneiras e/ou secundárias iniciais também deve ser usado em casos onde a

PLANO DE TRABALHO

Programa	Tecnologia	Possíveis Aplicações
		germinação do banco não recobriu a área de modo satisfatório, para um rápido recobrimento e proteção do solo como em áreas instáveis sujeitas à erosão. (ATTANASIO <i>et al</i> , 2006)
Expansão do Saneamento Rural - 42	Fossa Séptica	A fossa séptica modelo Embrapa é um sistema simples desenvolvido para tratar o esgoto dos banheiros de residências rurais com até sete pessoas. Com esta fossa o esgoto é lançado dentro de um conjunto de três caixas d'água ligadas uma a outra e não no solo, córrego ou rio, prática comumente observada em vários locais do País. Ao entrar neste conjunto de caixas d'água, o esgoto é tratado pelo processo de biodigestão que reduz muito a carga de agentes biológicos perigosos para a saúde humana. O tempo da biodigestão varia conforme a temperatura e a quantidade de pessoas que estão utilizando a fossa. O líquido que se acumula na terceira caixa d'água da fossa séptica é um biofertilizante que pode ser utilizado para adubar árvores, milho, capim entre outros. (EMBRAPA)
	Clorador	O Clorador Embrapa é um aparelho muito simples, barato e de fácil instalação para clorar a água do reservatório (caixas d'água) das residências rurais. O aparelho pode ser montado pelo próprio morador, com materiais encontrados em lojas de material de construção e tem um custo aproximado de R\$ 50,00 (valor médio na Região Sudeste, em 2014).
	Compostagem	A compostagem propicia um destino útil para os resíduos orgânicos, evitando sua acumulação em aterros e melhorando a estrutura dos solos. Esse processo permite dar um destino aos resíduos orgânicos agrícolas, industriais e domésticos, como restos de comidas e resíduos do jardim. Esse processo tem como resultado final um produto - o composto orgânico - que pode ser aplicado ao solo para melhorar suas características, sem ocasionar riscos ao meio ambiente.
	Tratamento em lagoa anaeróbica	Sistema de tratamento biológico em que a estabilização da matéria orgânica é realizada predominantemente por processos de fermentação anaeróbia, imediatamente abaixo da superfície, não existindo oxigênio dissolvido.
	Tratamento em esterqueiras	A esterqueira é uma benfeitoria que permite a fermentação do esterco, diminuindo o seu poder poluidor e possibilitando seu posterior aproveitamento como fertilizante em lavouras e pastagens. Outra grande vantagem desse processo é que durante a fase de curtimento ou cura (o tempo necessário para a ação de bactérias e posterior mineralização dos materiais) a elevada temperatura de fermentação também destrói a maioria das sementes de pragas e os germes causadores de doenças.
	Tratamento em biodigestor	Biodigestores são centrais tecnológicas que aceleram o processo de decomposição da matéria orgânica e otimizam os produtos resultantes desse processo e são a solução ideal para o tratamento de resíduos sólidos orgânicos de todos os tipos.
	Tratamento em composteira	A composteira é uma estrutura que se monta utilizando resíduos orgânicos, com o fim de transformá-los no chamado "composto orgânico". É, na verdade, uma mini usina que acelera a decomposição biológica natural.

Após realizar as atividades antes propostas e com as informações coletadas, será estruturado o Produto 6.1, a ser entregue pela FUNEC ao IBIO, via digital, para sua revisão e emissão de parecer técnico, que poderá ser parcial, caso seja

necessário realizar algumas adequações/correções, quantas vezes for necessário, como também final, caso não haja nenhuma alteração. Uma vez obtido o parecer final o Produto será entregue ao IBIO na Versão Final, em número estimado de duas vias impressas e duas vias digitais

4.9 Produto 6.2 - Projetos Ambientais Compilados

Assim como foi apresentado o Produto 4.2, com os dados dos diagnósticos compilados por município, o Produto 6.2 segue a mesma metodologia, reunindo as informações a respeito dos projetos ambientais, através de mapas, gráficos e planilhas, previstos para cada imóvel rural contemplado. Em síntese este Produto trata-se de um resumo executivo do produto 6.1, considerando as intervenções em nível de Município.

4.9.1 Atividades

Confecção do Produto 6.2 – O engenheiro da equipe complementar deverá realizar um Produto 6.2, por cada município, devendo conter as informações sobre as metodologias adotadas e as atividades a serem realizadas para a execução dos projetos no âmbito do município, relacionando as metodologias e atividades a cada Programa (P12, P42 e P52).

Confecção de Mapas – A equipe de geoprocessamento, conjuntamente com o Profissional VI, elaborará mapas por Programa (P12, P42 e P52) individualmente e em conjunto, num total de 4 mapas por microbacia, identificando os pontos críticos e as intervenções de adequação propostas em cada uma das propriedades rurais avaliadas, sempre considerando que, neste Produto, a referência é (são) a (s) Microbacia (s), em caso de existir mais de uma microbacia de captação de água no Município.

Confecção de Gráfico e Planilhas – A equipe complementar elaborará planilhas e gráficos com os dados brutos das ações, os quantitativos dos trabalhos e seus respectivos valores, que se propõem, separados por Programa (P12, P42 e P52) e em conjunto de todos os Programas.

Fontes de Recursos – A equipe chave procurará indicar possíveis fontes de recursos para a realização de algumas ações que sejam de interesse específico de algum órgão de fomento.

Após realizar as atividades antes propostas e com as informações coletadas, será estruturado o Produto 6.2, entregue pela FUNEC ao IBIO, via digital, para sua revisão e emissão de parecer técnico, que poderá ser parcial, caso haja necessidade de realizar algumas adequações/correções, quantas vezes for necessário, ou poderá ser final, no caso de não existir qualquer alteração. Uma vez obtido o parecer final o Produto será entregue ao IBIO, na Versão Final em duas vias impressas e duas vias digitais.

4.10 Produto 7 - Termos de Referência Temáticos para Execução de Projetos, Capacitação Técnica e Análise Inicial dos Parâmetros de Monitoramento

O Art. 9º, § 2º, Decreto Federal Nº 5.450, de 31 de maio de 2005, define “Termo de Referência” como sendo:

“termo de referência é o documento que deverá conter elementos capazes de propiciar avaliação do custo pela administração diante de orçamento detalhado, definição dos métodos, estratégia de suprimento, valor estimado em planilhas de acordo com o preço de mercado, cronograma físico-financeiro, se for o caso, critério de aceitação do objeto, deveres do contratado e do contratante, procedimentos de fiscalização e gerenciamento do contrato, prazo de execução e sanções, de forma clara, concisa e objetiva.”

Considerando o previsto na Lei, será elaborado um termo de referência para cada programa, que compõe o Rio Vivo (P12, P42 e P52), para cada município, tendo como base o modelo disponibilizado pelo IBIO. Compondo o produto 7, será apresentada a sistemática necessária, na forma de Termo de Referência, para a contratação de empresa especializada para a construção das estruturas propostas no Produto 6.1, para cada programa, tendo como referência o PIRH- Rio Doce e uma pesquisa de mercado das empresas das áreas específicas de cada um dos Termos de Referência.

4.10.1 Atividades

Recebimento da ordem de serviço – Após a aprovação definitiva do Produto 6.2, o IBIO deverá emitir a ordem de serviços para a realização dos Produtos 7 e 8.

Elaboração dos Termos de Referência – O responsável jurídico da FUNEC, assessorado pela equipe chave elaborará 3 TdR's por município, sendo cada um referente a cada Programa (P12, P42 e P52), contemplando: a execução dos projetos executivos, a capacitação técnica dos representantes dos imóveis rurais sobre a

PLANO DE TRABALHO

execução, o monitoramento e a manutenção das estruturas implantadas em cada um dos Programas.

Pesquisa de Mercado – A equipe chave realizará uma pesquisa de mercado sobre as empresas que podem efetuar as ações propostas em cada um dos Projetos Executivos, de acordo com cada um dos Programas (P12, P42 e P52).

2ª Reunião com o CBH-Piracicaba e IBIO – A reunião tem como objetivo discutir o Termo de Referência para contratação de empresa (s) executora (s) de projetos.

4.10.2 Parâmetros de monitoramento

Assim como previsto no TdR, na elaboração do produto 7 deverá constar quais os parâmetros de monitoramento dos projetos dos programas P12, P42 e P52, tendo como base o PIRH -Doce. Os indicadores de acompanhamento para cada programa estão descritos no Quadro 5, sendo acrescentados os indicadores sinalizados pelo CBH-Piracicaba e IBIO, que possam não terem sido descritos, pela FUNEC.

Quadro 5 - Indicadores de Acompanhamento

Programa	Local	Indicador de Acompanhamento
P12	Corpos Hídricos presentes nas áreas de intervenção	Cor
		Turbidez
		Quantidade de Sedimento
		Tipologia dos sedimentos
P42	Corpos Hídricos presentes nas áreas de intervenção	DBO
		Turbidez
	Município	IDH Índice de redução do registro de doenças de veiculação hídrica
P 52	Área de intervenção	Grau de cobertura vegetal
	Mata Ciliar	Grau de redução da carga de sedimentos
	Corpos Hídricos presentes nas áreas de intervenção	DBO
		Turbidez
		Grau de elevação da vazão mínima nas seções fluviométricas

Fonte: Adaptado de PIRH -Doce (2010).

Após realizar as atividades antes propostas e com as informações coletadas, será estruturado pelo responsável jurídico da FUNEC, assessorado pela equipe chave o Produto 7, e entregue pela FUNEC ao IBIO, via digital, para sua revisão e emissão

de parecer técnico, que poderá ser parcial, caso seja necessário realizar algumas adequações/correções, quantas vezes for necessário, ou, também, final, caso não haja necessidade de alteração. Uma vez obtido o parecer final o Produto será entregue ao IBIO na Versão Final, em duas vias impressas e duas vias digitais.

4.11 Produto 8 - Termo de Referência para Monitoramento

O produto 8 compreende um Termo de Referência por município para monitoramento das intervenções propostas no âmbito dos programas P12, P42 e P52, seguindo o padrão proposto no PIRH – Rio Doce, como consta no TdR.

4.11.1 Atividades

Elaboração do Termo de Referência – O responsável jurídico da FUNEC, assessorado pela equipe chave elaborará um termo de referência para cada município do lote, sendo que o monitoramento de cada tipo de intervenção deve ser explicitado de forma individualizado, contemplando todos os Programas (P12, P42 e P52).

3ª Reunião com o CBH- Piracicaba e IBIO – A equipe chave realizará uma reunião com o objetivo de discutir o Termo de Referência para contratação de empresa (s) de monitoramento.

4.11.2 Monitoramento

O termo de referência solicita que seja previsto o monitoramento individualizado para cada intervenção, no âmbito dos programas P12, P52 e P42. Considerando os indicadores de monitoramento propostos no produto 7, o monitoramento será inserido no produto 8, de acordo com o PIRH – Doce, conforme exposto no Quadro 6.

Quadro 6 - Monitoramento das intervenções propostas no âmbito dos Programas P12, P42 e P52

Programa	Monitoramento
P12	Observação dos cenários de enquadramento a partir do acompanhamento da qualidade da água, especialmente os valores de cor e turbidez. Avaliação dos sólidos coletados nas estações sedimentológicas, existentes e a serem implantadas.
P42	Observância do cenário de enquadramento, análises de qualidade de água.
P 52	Observância do cenário de enquadramento, análise de dados de estações fluviométricas, sedimentológicas, análise da evolução do uso do solo.

Fonte: Adaptado de PIRH - Doce (2010).

Após realizar as atividades anteriormente propostas e com base nas informações coletadas, será estruturado pelo responsável jurídico da FUNEC,

PLANO DE TRABALHO

assessorado pela equipe chave o Produto 8, a ser disponibilizado pela FUNEC ao IBIO, via digital, para sua revisão e emissão de parecer técnico, que poderá ser parcial, caso seja necessário realizar algumas adequações/correções, quantas vezes for necessário; como também final, se houver necessidade de alterações. Uma vez obtido o parecer final, o Produto será entregue ao IBIO na Versão Final em duas vias impressas e duas vias digitais.

5 Insumos necessários para Realização dos Trabalhos

Insumo é todo e qualquer elemento diretamente necessário em um processo de produção. Considera-se que insumos são o conjunto dos fatores de produção que são diretamente combinados para gerar um bem ou serviço (Meirelles, 2003). Assim como os fatores de produção, que classicamente são divididos em dois tipos, os insumos podem ser relacionados ao trabalho (como a mão-de-obra) ou ao capital (como a maquinaria empregada).

Para realização dos projetos hidroambientais considera-se como insumo do tipo Capital, os telefones celulares, aplicativo GeoCollect, computadores, GPS, carros, combustível, motos e camisas. Para realização do presente trabalho, a FUNEC irá dispor dos quantitativos apresentados no Quadro 7.

Quadro 7 – Insumos do tipo Capital

CAMPO	
2	Carros
7	Motos
9	Aparelhos celulares com o aplicativo Geocollect
9	Pranchetas
9	Trenas
36	Camisas
9	GPS
ESCRITÓRIO	
30	Computadores
2	Impressoras A1
1	Impressora A3
3	Impressoras A4

Além dos insumos apresentados no quadro acima temos todo material de escritório como canetas, lápis, envelopes, blocos de anotações e rede de internet.

Em relação ao aplicativo GeoCollect citado, o mesmo foi desenvolvido pelo Setor de Projetos e Serviços para realizar o georreferenciamento das imagens.

Projetado para agilizar as atividades em campo, o aplicativo desenvolvido para android, integra câmera fotográfica e GPS, além de possibilitar a inserção de textos descritivos, propiciando praticidade ao profissional de campo e reduzindo a quantidade de resíduo gerado pela utilização de pilhas e papéis.

PLANO DE TRABALHO

Os dados são compartilhados e armazenados no servidor do setor de projetos e serviços da FUNEC, garantindo, segurança contra perda de dados e maior disponibilidade de acesso.

A precisão média do sistema de GPS dos *smartphones*, dos profissionais que utilizam o geocollect, é de aproximadamente 3 a 4 m, em dias ensolarados, e 8 a 12 m, em dia nublados.

Os insumos do tipo Mão-de-obra são a equipe chave (Quadro 8), equipe complementar (Quadro 9) composta por engenheiros de campo e escritório, técnicos de campo e estagiários.

Quadro 8 - Equipe Chave

Coordenador Geral	Leopoldo Concepción Loreto Charmelo Doutor em Solos e Nutrição de Plantas Mestre em Engenharia Agrícola Engenheiro Agrônomo - CREA MG 67.785/D
Especialista em Saneamento	Alessandro Saraiva Loreto Mestre em Engenharia Civil – com ênfase em Geotécnica Engenheiro Civil CREA MG 85.676/D
Especialista em solos e/ou Recursos Hídricos	Kleber Ramon Rodrigues Doutor em Solos e Nutrição de Plantas Mestre em Manejo de Bacias Hidrográficas Geógrafo - CREA MG 67 596/D
Especialista Florestal	Marco Antônio Zopelar de Almeida Mestrado em Agronomia (Fitotecnia) especialista na área Florestal Engenheiro Agrônomo

PLANO DE TRABALHO

	CREA MG 63.792/D
Especialista na Área Social	Cleusa Maria de Oliveira Assistente Social – Especialista na Área Social CREES 12.169
Especialista em Geoprocessamento	Fabiana Leite da Silva Loreto Mestre em Meio Ambiente e Sustentabilidade Especialista em Ciências do Ambiente Especialista em Geoprocessamento Licenciada em Geografia

Quadro 9 - Equipe Complementar

UPGRH 2 - PIRACICABA	
CAMPO	
Lote 1	Douglas Alexandre Rodrigues Gomes
Lote 1	Marco Antônio da Costa
7 TÉCNICOS DE CAMPO (1 PARA CADA MUNICÍPIO, a contratar)	
ESCRITÓRIO	
Adriano Ferreira Batista	Ananda Laignier Pascoal Romano
Alex Cardoso Pereira	Jair Sebastião de Paula
Thays Rodrigues da Costa	Bruno Augusto de Rezende
Letícia Laignier Ferreira Martins	Vinicius Gonçalves Pedrosa

PLANO DE TRABALHO

Samarina das Graças Soares da Cruz	Marcos Alves de Magalhães
ESPECIALISTAS EM GEOPROCESSAMENTO	
Rodrigo Antônio de Medeiros	Rafael Elói
Vitor Soares Feitoza	Leandro Viana de Souza
Ronierly Nunes Santiago Braga	Werikis lucas Torres de Oliveira
ESTAGIÁRIOS	
Patrícia Souza	Walace Silveira Lima
Alfredo Guilherme da Silveira	Karina Silva
Victória Nunes Saraiva Loreto	

Além dos insumos citados, será necessária uma infraestrutura para realização dos eventos, que compreende: locais que comportem o público alvo do evento, cadeiras, data show, aparelhos de som, diárias de hotel e outros que se fizerem necessários.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente produto apresentado expôs dados, métodos, técnicas e estratégias suficientes para conduzir os trabalhos, garantindo a conclusão de todos os produtos exigidos. As reuniões de planejamento da equipe técnica realizadas anteriormente ao início da elaboração do Plano de Trabalho também garantiram uma forma participativa de produção deste produto.

O planejamento das reuniões e encontros com o CBH Piracicaba, Prefeituras Municipais, UGP e produtores rurais, que ocorrerão durante diversas fases deste projeto irão, da mesma forma, proporcionar uma forma democrática de participação da população da bacia, bem como de todos os atores que se interessarem em contribuir com a melhoria da qualidade ambiental dos cursos d'água que permeiam toda a Bacia Hidrográfica do rio Piracicaba.

A finalidade de todos os produtos é contribuir com programas e projetos de desenvolvimento rural sustentável, disseminando e coordenando atividades ligadas à gestão ambiental, procurando integrar políticas governamentais que envolvam a participação direta das comunidades, bem como procurar fortalecer a capacidade técnica das instituições governamentais e das organizações da sociedade civil local organizada. Portanto, acredita-se que o Plano de Trabalho configura o planejamento técnico e físico dos trabalhos, norteando o desenvolvimento e acompanhamento das ações da elaboração dos Diagnósticos e Projetos para imóveis rurais nos municípios do Lote 1, da Bacia Hidrográfica do rio Piracicaba.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA DE BACIA PEIXE VIVO. **Manual AGB Peixe Vivo - Diretrizes para laboração do Programa de Mobilização Social dos Projetos Hidroambientais na Bacia do Rio São Francisco.**2012. Disponível em: <http://cbhsaofrancisco.org.br/download/Manual_Mobiliza%C3%A7%C3%A3o%20Social_AGBPv.pdf > Acesso em 18 de setembro de 2017.

ATTANASIO, C. M.; RODRIGUES, R. R.; GANDOLFI, S.; NAVE, A. G. **Adequação ambiental de propriedades rurais recuperação de áreas degradadas restauração de matas ciliares.** 2006, Piracicaba, Brasil. Disponível em: <<http://www.esalq.usp.br/gerd/Recuperacao/ApostilaTecnicoLERFFinal1.pdf>>. Acesso em 18 de setembro de 2017

BITTENCOURT LFF, BATISTA GT, CATELANI CS. Sensoriamento remoto aplicado ao estudo de ocupação de solo de mata ciliar do rio Paraíba do Sul no município de Caçapava. In: **Anais do I Seminário de Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento do Vale do Paraíba – GEOVAP;** 2006; Taubaté, Brasil. UNITAU; 2006. p. 89-99.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). Instrução Normativa nº 2, de 05 de maio de 2014. Dispõe sobre os procedimentos para a integração, execução e compatibilização do Sistema de Cadastro Ambiental Rural - Sicar e define os procedimentos gerais do Cadastro Ambiental Rural - CAR. **Diário Oficial** [da República Federativa do Brasil], Brasília, DF, n. 84, 06 mai. 2014. Seção 1, p. 59.

BRASIL. **Lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012.** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. Brasília. 2012. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651compilado.htm>. Acesso em 18 de setembro de 2017.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília. 1988. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em 18 de setembro de 2017.

COX, R. **Environmental communication and the public sphere.** 2ª ed. California: Sage Publications, 2010.

CUNHA, M. C.; THOMAZ, E. L.; VESTENA, L. R. Medidas de controle de erosão em estradas rurais na Bacia do Rio das Pedras, Guarapuava/PR. **Sociedade & Natureza**, v.25, nº1, p107-108,2013.

EMBRAPA - EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA
MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Produtos, Processos e Serviços**. 2017. Disponível em: < <https://www.embrapa.br/busca-de-produtos-processos-e-servicos/-/produto-servico/1471/curso-presencial-adequacao-ambiental>>. Acesso em 18 de setembro de 2017.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Economia**. Rio de Janeiro. 2014. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/mapa_site/mapa_site.php#economia> Acesso em 18 de setembro de 2017.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010: Características da População e dos Domicílios: Resultados do Universo**. Rio de Janeiro. 2010. Disponível em: < http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas_da_populacao/default_caracteristicas_da_populacao.shtm > Acesso em 18 de setembro de 2017.

IBIO – Instituto BioAtlântica. **Coleta de preços para contratação de empresa (s) especializada (s) para elaboração de diagnósticos e projetos em imóveis rurais na UGRH 2 – Piracicaba**, em atendimento aos programas hidroambientais: P12 – programa de controle das atividades geradoras de sedimento e P52 – programa de recomposição de apps e nascentes; e ao programa de saneamento: P42 – programa de expansão do saneamento rural. Ato Convocatório nº03/2017. 2017. Disponível em: < <http://www.ibioagbdoce.org.br/wp-content/uploads/2017/05/Ato-Convocat%C3%B3ri-004-2017-HIDROAMBIENTAIS.pdf>> Acesso em 18 de setembro de 2017.

IGAM. **Portal dos Comitês**. 2010. Disponível em:<<http://comites.igam.mg.gov.br/conheca-a-bacia-DO2>>. Acesso em 18 de setembro de 2017

PARH-PIRACICABA. **Plano de Ação de Recursos Hídricos da Unidade de Planejamento e Gestão dos Recursos Hídricos**, 2010. Disponível em: < <http://www.cbhdoce.org.br/pirh-parh-pap/parh>>. Acesso em 18 de setembro de 2017.

PIRH-DOCE. **Plano integrado de recursos hídricos da bacia hidrográfica do Rio Doce**. 2010. Disponível em: < <http://www.cbhdoce.org.br/pirhparhs/plano-diretor-da-bacia-do-doce-pirh>>. Acesso em 18 de setembro de 2017

SEIDEL, R. V.; FOLETO, E. M. **A efetivação legislação ambiental pertinente as propriedades rurais** – algumas alternativas frente ao contexto atual. Geografia: Ensino & Pesquisa, v. 13 n. 2, p. 320-325, 2009.

SILVA E MEIRELLES, D. (2003) **O setor de serviços e os serviços de infraestrutura econômica**. Tese de Doutorado, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

SILVA, A.C. **Projeto de Recuperação da Mata Ciliar ao Longo do Rio Caratinga no Município de Santa Bárbara do Leste – MG**. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC em Engenharia Ambiental e Sanitária) – UNEC. Caratinga. 2015

SMITH, V. P. B. Comunicação Socioambiental: bases teóricas e aplicação nas práticas de responsabilidade social e sustentabilidade das organizações. In: **VI Encontro Nacional da Anppas**, 18 a 21 de setembro. Anais...: Belém, 2012.

TAMBOSI CONTADORES ASSOCIADOS **Cadastro Ambiental Rural**. Blumenau, 2010. Disponível em:<<http://www.tambosicontadores.com.br/web/contabilidade/noticias.php?id=00427>>. Acesso em: 18 de setembro de 2017.

ANEXOS

A ata da primeira reunião com o IBIO, bem como a lista de presença e as fotos, encontram-se no anexo A.

O edital e o termo de referência do ato convocatório dos Diagnósticos e Projetos em Imóveis Rurais podem ser visualizados no link do IBIO encontrado no Anexo B.

O cronograma físico dos produtos previstos para elaboração de Diagnósticos e Projetos em Imóveis Rurais, incluindo a entrega dos relatórios e agendamento das reuniões previstas, podem ser visualizados no Anexo C, que mostra os 10 produtos a serem alcançados no período de 8 meses.

A Ficha de Diagnóstico (Anexo D) segue o modelo especificado no ANEXO IX do Termo de Referência, podendo ter o seu formato adaptado pela FUNEC, após ciência e anuência do IBIO.

ANEXO A – 1ª Reunião com o IBIO

ATA DA REUNIÃO

No dia quinze de setembro de dois mil e dezessete, às oito horas, na sede do Instituto BioAtlântica, em Governador Valadares, Minas Gerais, foi dado início a primeira reunião entre IBIO e as empresas vencedoras dos atos convocatórios 03/2017, 04/2017 e 05/2017. Objetivo da reunião visava o alinhamento dos trabalhos, esclarecimentos de dúvidas, a assinatura dos contratos e a emissão da ordem de serviço. A reunião teve início com a fala do Diretor Técnico do IBIO, Fabiano Henrique da Silva Alves, o qual deu boas vindas a todos e pediu para que cada presente, se apresentasse, LOGO APÓS PASSOU A PALAVRA à analista de programas e projetos, Cynthia Franco Andrade, a qual, fez uma apresentação sobre a gestão e fiscalização dos contratos, apresentando a dinâmica dos trabalhos, sendo ela, fiscal dos contratos 29/2017, 30/2017 e 31/2017 e o senhor Elter Martins dos Santos, responsável pelos contratos 32/2017 e 33/2017, fez uma explanação sobre a empresa fiscalizadora que será contratada, a forma de avaliação dos produtos e como será procedido os pagamentos e as emissões das ordens de serviço, destacou a importância informar sempre, o papel que os CBHs tem no processo, sendo ele o realizador do RIO VIVO, com os recursos oriundos da cobrança da água, concluindo passou a palavra a analista de Geoprocessamento do IBIO, Gabriela Soares Pereira, a qual fez uma apresentação sobre o escopo dos trabalhos, abordando de forma sucinta todos os produtos e ressaltando pontos críticos e de atenção. Durante as apresentações várias dúvidas e sugestões foram levantadas, sendo recomendado, pelo Diretor técnico, Fabiano Henrique da Silva Alves, que as mesmas fossem enviadas via e-mail, para apreciação e retorno do IBIO. Dando continuidade aos trabalhos, a representante da CONSOMINAS, vencedora do lote 1, do Ato 04/2017 e do Lote 2, do Ato 03/2017, apresentou a metodologia de trabalho da CONSOMINAS, onde mais uma vez, foi possível esclarecer dúvidas e fazer considerações, logo após o representante da FUNEC, vencedora do Lote 2 do Ato 04/2017, Lotes 1,2 e 3 do Ato 03/2017 e Lote 1 do Ato 05/2017, apresentou sua metodologia de trabalho. Foi feita uma pausa de trinta minutos para o almoço. Os trabalhos foram retomados às quatorze horas, na sede do IBIO em Valadares, para proceder a assinatura dos contratos e emissão da ordem de serviço, esse momento contou com a presença do

PLANO DE TRABALHO

Diretor Geral do IBIO, Ricardo Valory e com o Presidente do CBH- Piracicaba, Flamínio Guerra Guimarães. Nada mais havendo a tratar a reunião foi finalizada.

PLANO DE TRABALHO

FOTOS



ANEXO B - TERMO REFERÊNCIA

<http://www.ibioagbdoce.org.br/atos-convocatorios-2017/ato-convocatorio-no-032017/>

ANEXO C - CRONOGRAMA FÍSICO DOS PRODUTOS PREVISTOS

PLANO DE TRABALHO

ANEXO D – FICHA DE DIAGNÓSTICO

	    	Nº XX/2017
	     	

FICHA DE DIAGNÓSTICO

1. IDENTIFICAÇÃO DO PARTICIPANTE		UGRH:	
Nome:		Apelido:	
CPF/CNPJ:		RG:	
Data Nascimento:		Profissão:	
Endereço urbano:		Bairro:	
Município:		Comp:	UF:
Tel. residencial: ()		Celular: ()	E-mail:

2. REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL DO IMÓVEL		ÁREA TOTAL (ha):		Nº Módulos Fiscais:	
Denominação do Imóvel:		Registro:	Livro:	Folha:	
Categoria: <input type="checkbox"/> Proprietário <input type="checkbox"/> Posseiro <input type="checkbox"/> Meeiro <input type="checkbox"/> Arrendatário <input type="checkbox"/> Representante <input type="checkbox"/> Outro					
Município:		Complemento:			
Projeção UTM - DATUM:			Zona:		
Coordenadas: X =		Y =			
2.1. O imóvel possui o CAR? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim		Nº do registro:			
Se positivo, nome do responsável pela elaboração:		Nº Registro:			
Se negativo, autoriza fazer o CAR no imóvel rural (menor 04 MF).		<input type="checkbox"/> Não		<input type="checkbox"/> Sim	
Se maior de 04 MF, vai fazer o CAR, para participação no programa		<input type="checkbox"/> Não		<input type="checkbox"/> Sim	
2.2. Tem outorga de água para consumo próprio? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim		Nº da Outorga:		Validade:	
2.3. Possui Reserva Legal <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim		Área (ha):		Percentual do imóvel:	
Reserva legal averbada? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim		Registro:	Livro:	Folha:	

3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DO IMÓVEL	
3.1. Vegetação Predominante <input type="checkbox"/> Gramíneas (colonião/brachiaria) <input type="checkbox"/> Silvicultura <input type="checkbox"/> Remanescentes de Mata Atlântica	
<input type="checkbox"/> Floresta estágio inicial <input type="checkbox"/> Floresta estágio Médio <input type="checkbox"/> Floresta estágio avançado <input type="checkbox"/> Outros: _____	
3.2. Atividade Econômica Principal: <input type="checkbox"/> Pecuária de corte <input type="checkbox"/> Pecuária leiteira <input type="checkbox"/> Café <input type="checkbox"/> Lazer	
<input type="checkbox"/> Silvicultura <input type="checkbox"/> Ambiental <input type="checkbox"/> Outros: _____	
3.3. Classe de Relevo Predominante <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Suave ondulada <input type="checkbox"/> Moderadamente Ondulada <input type="checkbox"/> Ondulado	
<input type="checkbox"/> Forte Ondulado <input type="checkbox"/> Montanhoso <input type="checkbox"/> Outros: _____	

4. ATIVIDADES GERADORAS DE SEDIMENTOS	
4.1. Existem locais com processo de erosão: <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	
Coordenadas: _____	
Se positivo, que tipo de erosão: <input type="checkbox"/> Laminar <input type="checkbox"/> Em sulcos <input type="checkbox"/> Voçorocas <input type="checkbox"/> Dimensões: _____	
4.2. Existem soluções implantadas para controle de erosão e carreamento de sedimentos <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	
Quais: _____	
São realizadas ações para retenção de sedimento: <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	
Quais: _____	
Se positivo, são realizados pelo: <input type="checkbox"/> Proprietário <input type="checkbox"/> Poder Público <input type="checkbox"/> Outros: _____	
4.3. Existem locais com ocorrência de encurradas: <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	
Coordenadas: _____	
4.4. Existem ações de mitigação desses eventos: <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	

Se positivo, quais ações: <input type="checkbox"/> Barraginhas <input type="checkbox"/> Caixas secas <input type="checkbox"/> Cordões em nível		Outros: _____	
4.5. Qual o estado de conservação das estradas vicinais: <input type="checkbox"/> Boa <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Ruim			
Qual o estado de conservação dos caminhos de serviço: <input type="checkbox"/> Boa <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Ruim			
Estas estradas/caminhos de serviços recebem alguma manutenção: <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim		Períodicidade:	Quem: _____
Que tipo de intervenção estas estradas/caminhos de serviço necessitam? <input type="checkbox"/> Caixas-secas <input type="checkbox"/> Outra: _____			
4.6. Tipo de solo da propriedade e características observadas: _____			
Anexo I: Para os itens acima, deverá conter: localização, coordenadas e foto com legenda.			

PLANO DE TRABALHO

5. ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE E NASCENTES							
5.1. Existem corpos d'água dentro do imóvel:	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim	Nome: _____				
As margens dos corpos d'água tem vegetação	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim	Qual: _____				
5.2. Há nascentes dentro do imóvel:	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim	Quantas: _____				
Nascente 1	Qual a vegetação no seu entorno:	<input type="checkbox"/> Não possui	<input type="checkbox"/> Pastagem	<input type="checkbox"/> Floresta	<input type="checkbox"/> Silvicultura	Outra: _____	Coordenadas: _____
Nascente 2	Qual a vegetação no seu entorno:	<input type="checkbox"/> Não possui	<input type="checkbox"/> Pastagem	<input type="checkbox"/> Floresta	<input type="checkbox"/> Silvicultura	Outra: _____	Coordenadas: _____
Existe a necessidade de proteção/restauração		<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim				
Caso positivo, qual(is) metodologia(s)		<input type="checkbox"/> Cercamento	<input type="checkbox"/> Plantio Total	<input type="checkbox"/> Enriquecimento	Outras: _____		
As nascentes abastecem outras residências		<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim	Quantas: _____			
5.3. Existem topos de morros na propriedade		<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim				
Nos topos de morros tem alguma vegetação		<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim				
5.4. As áreas de recarga hídrica estão:		<input type="checkbox"/> Desnuda	<input type="checkbox"/> Floresta	<input type="checkbox"/> Pastagem	<input type="checkbox"/> Silvicultura	<input type="checkbox"/> Outros	
5.5 Para quais usos são utilizadas a(s) captação(ões) de água no imóvel		<input type="checkbox"/> Abastecimento Humano	<input type="checkbox"/> Dessedentação Animal	<input type="checkbox"/> Irrigação- Qual: _____		Outros: _____	
5.6 Qual o uso do solo nas Áreas de Preservação Permanente (APP):		<input type="checkbox"/> Não possui	<input type="checkbox"/> Pastagem	<input type="checkbox"/> Floresta	<input type="checkbox"/> Silvicultura	Outro: _____	
Existem ações referentes à recuperação de nascentes e APPs:				<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim		
Caso positivo, por quem são realizadas:		<input type="checkbox"/> Proprietário	<input type="checkbox"/> Em conjunto com vizinhos		<input type="checkbox"/> Poder público		
Anexo II: Para os itens acima, deverá conter: localização, coordenadas, APP (ha) e foto com legenda.							

6. SANEAMENTO RURAL							
6.1 A água utilizada no imóvel para abastecimento humano é oriunda de:	<input type="checkbox"/> Nascente	<input type="checkbox"/> Rio/córrego	Qual: _____				
A água utilizada no imóvel para abastecimento humano recebe tratamento:	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim	Qual: _____				
6.2 Existe captação de água dentro do próprio imóvel:		<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim				
Caso positivo, as captações de água do imóvel apresentam outorga ou cadastro de uso insignificante:		<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim				
A qual uso a água da(s) captação(ões) do imóvel é destinada:		<input type="checkbox"/> Abastecimento humano	<input type="checkbox"/> Dessedentação de animais	<input type="checkbox"/> Irrigação de cultura	<input type="checkbox"/> Outro Qual: _____		
6.3 Existe captação de água de chuva no imóvel:		<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim				
6.4 Qual o número de moradores no imóvel		Fixo: _____		Eventual (caseiro, empregada, etc): _____			
6.5 Existe alguma forma tratamento de esgoto no imóvel		<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim				
Caso positivo, por quem são realizadas:		<input type="checkbox"/> Proprietário		<input type="checkbox"/> Em conjunto com vizinhos		<input type="checkbox"/> Poder público	
Tipo de esgoto tratado		<input type="checkbox"/> Doméstico		<input type="checkbox"/> De recinto de animais		<input type="checkbox"/> Outro	
Qual a destinação dos resíduos gerados pelo tratamento		<input type="checkbox"/> Aterro Sanitário		<input type="checkbox"/> Descarte no solo		<input type="checkbox"/> Outro	
6.6 Quais corpos d'água(nome e coordenadas) recebem os lançamentos de esgotos (tratados ou não):							
6.7 Qual a destinação dos resíduos sólidos da propriedade:		<input type="checkbox"/> Queima	<input type="checkbox"/> Coleta pela administração pública municipal		<input type="checkbox"/> Reciclagem	<input type="checkbox"/> Outro Qual: _____	
6.8 Qual a destinação dos resíduos de logística reversa: _____							
Anexo III: Para os itens acima, deverá conter: localização, coordenadas e foto com legenda.							

7. OBSERVAÇÕES

8. ROTEIRO DESCRITIVO DE ACESSO AO IMÓVEL

PLANO DE TRABALHO

Responsável Técnico:	
DATA:	<hr/> <p>Assinatura do responsável técnico (CONSELHO DE CLASSE)</p> <hr/> <p>Assinatura do representante do imóvel rural</p>

***Deverá ser apresentado Croqui do imóvel no Anexo IV desta Ficha.**
****Os indicativos de área (em hectare) deverão ser apresentados na legenda.**

ANEXO I

--

ANEXO II

--

ANEXO III

--

ANEXO IV – Croqui do Imóvel

--