

LEVANTAMENTO AMBIENTAL E PLANO DE AÇÕES PARA A BACIA DO RIO BICUDO

Produto 01: Relatório Técnico de Plano de Trabalho – RTPT

Contrato de Gestão nº 002/IGAM/2012

Ato Convocatório nº 002/2013

Contrato nº06/2013

Maio de 2013





Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas

Sub Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Bicudo



Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo

GERHI – Gestão de Recursos Hídricos

Levantamento Ambiental e Plano de Ação para a Bacia do Rio Bicudo

Contrato de Gestão nº 002/IGAM/2012

Ato Convocatório nº 002/2013 – Contratação de Levantamento Ambiental e Plano de
Ação para a Bacia do Rio Bicudo

Produto 01 - Relatório Técnico do Plano de Trabalho - RTPT

Contrato nº03/2013

Maio / 2013

Diagnóstico Ambiental e Plano de Ação para a Bacia do Rio Bicudo

Produto 01 - Relatório Técnico do Plano de Trabalho - RTPT

Equipe Técnica		
Nome	Área de especialização	Atribuição de Tarefas
Andréia D'avilla Barbosa	Geógrafa especialista em geoprocessamento	Serviços de geoprocessamento e trabalhos com imagens de satélite, fotografias aéreas e desenhos cartográficos e aplicativos CAD. Trabalhos de campo referentes a atividades de recuperação ambiental, sistemas agroecológicos e diagnóstico rápido participativo (DRP)
Carla Aparecida de Oliveira	Graduanda em Ciências Biológicas com ênfase em Meio Ambiente	Atividades de extensão e mobilização social
Jane Lilian D'avilla Barbosa Dias	Engenheira ambiental e engenheira de segurança do trabalho	Serviços de geoprocessamento e trabalhos com imagens satélite, fotografias aéreas e desenhos cartográficos e aplicativos CAD. Trabalhos de campo referentes a atividades de recuperação ambiental, sistemas agroecológicos e diagnóstico rápido participativo (DRP)
Raphael Romanizio	Comunicólogo e especialista em gestão ambiental	Atividades de extensão e mobilização social
Robélia Gabriela Firmiano de Paulo	Mestre em Recursos Hídricos	Supervisão geral, trabalhos de campo referentes a atividades de recuperação ambiental, sistemas agroecológicos e diagnóstico rápido participativo (DRP)
Ruimar Ribeiro da Silva	Advocacia	Atividades de extensão, mobilização social e assessoria jurídica.
Clayton Ferreira Nunes	Técnico em Meio Ambiente	Trabalhos de campo referentes a atividades de recuperação ambiental, sistemas agroecológicos e diagnóstico rápido participativo (DRP).

Revisão	Data	Descrição Breve	Ass. do autor	Ass. do supervisor	Ass. de aprovação

Elaborado por: Robélia Firmiano	Supervisionado por:		
Aprovado por:	Revisão	Finalidade	Data
 <p>GERHI Gestão de Recursos Hídricos</p>	Endereço: Rua Levindo Lopes, 333, sala 806, Funcionários. Belo Horizonte – MG. CEP: 30.140-9111		

Conteúdo

1. Introdução.....	5
2. Aspectos institucionais e legais.....	6
3. Justificativa	8
4. Objetivos	12
4.1. Objetivo Geral	12
4.2. Objetivos Específicos.....	12
5. Metodologia	14
5.1. Ações de mobilização social.....	14
5.2. Elaboração de diagnóstico preliminar do alto da bacia do Rio Bicudo	15
5.3. Levantamentos do local e cadastramento de proprietários rurais	16
5.3.1 – Levantamentos georreferenciados e mapeamento de APP.....	16
5.3.2 – Cadastramento de proprietários rurais	18
5.4. Elaboração do Plano de Ação	18
6. Produtos.....	21
6.1. Plano de trabalho	21
6.2. Relatório Técnico de Levantamento do Local (Levantamento Georreferenciado e Mapeamento de APPs) – RTLL	21
6.3. Informes	21
6.4. Relatório Final (Plano de Ação)- RTF	22
7. Cronograma físico	23
8. Referências bibliográficas	24
Anexo I – Ficha para adesão de proprietários ao projeto	26

1. Introdução

O projeto de levantamento ambiental e plano de ação para a bacia do Rio Bicudo, conforme especificado no objeto de contrato de Gestão do Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM nº 002/2012, surgiu a partir de uma oficina realizada com os membros do Subcomitê de Bacia Hidrográfica - SCBH Bicudo e representantes das comunidades da bacia.

Foi apontado como um dos principais problemas da bacia a escassez de água em grande parte das comunidades rurais. Seguindo esta direção foi sugerida a proposição de ações que fomentem o levantamento georreferenciado das áreas próximas às nascentes de cursos de água visando à implantação de barraginhas em estradas vicinais; levantamento de áreas de proteção permanente (APP); cadastramento de proprietários rurais que estejam aptos à adesão ao Projeto além da elaboração de um Plano de Ação que vise futuras intervenções na área mais a montante da bacia do Rio Bicudo.

Este Projeto se insere no conjunto de projetos iniciais de demanda espontânea, apresentados pelos subcomitês da bacia hidrográfica do Rio das Velhas a serem executados com os recursos da cobrança pelo uso de recursos hídricos, que visam à preservação e conservação de mananciais. Tratam-se também de projetos demonstrativos que poderão ser reaplicados em outras bacias, na medida em que tenham envolvimento das comunidades das regiões contempladas.

A contratação GERHI – Gestão de Recursos Hídricos foi viabilizada pelo Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas- CBH Velhas, através dos recursos da cobrança pelo uso da água na bacia do rio das Velhas.

O presente documento é a primeira etapa do serviço, e consiste na elaboração do Plano de Trabalho, logo após a assinatura de contrato com a AGB Peixe Vivo. O mesmo contém a estratégia a ser adotada para a execução dos serviços, as articulações iniciais já desenvolvidas, as datas sugeridas para a realização das reuniões e a metodologia adaptada.

2. Aspectos institucionais e legais

O CBH Velhas foi criado pelo Decreto Estadual nº 39.692, de 29 de junho de 1998. O CBH Velhas é composto por 28 membros titulares e 28 suplentes, sendo sua estruturação paritária entre Poder Público Estadual, Poder Público Municipal, Usuários de Recursos Hídricos e Sociedade Civil Organizada, cada segmento com 07 representantes titulares e 07 suplentes. No artigo 1º do Decreto nº 39.692, destaca-se as finalidades do mesmo do CBH Velhas, qual seja o de promover no âmbito da gestão de recursos hídricos, a viabilização técnica e econômico-financeira de programa de investimento e consolidação da política de estruturação urbana e regional, visando ao desenvolvimento sustentado da Bacia.

O Comitê tem sua gestão descentralizada através da criação dos subcomitês por meio da Deliberação Normativa - DN nº02/2004 e alterada pela DN nº 01/2009. Com atuação nas sub bacias hidrográficas do Rio das Velhas, os Subcomitês constituem grupos consultivos e propositivos de representantes da sociedade civil organizada, dos usuários de água e do poder público. Assim existem 13 subcomitês, dentre eles o SCBH do Rio Bicudo.

O SCBH do Rio Bicudo é um grupo consultivo e propositivo, vinculado ao CBH Velhas, com atuação na bacia hidrográfica do Rio Bicudo, a qual compreende parte dos municípios de Morro da Garça e Corinto. O SCBH do Rio Bicudo foi aprovado e instituído na reunião ordinária do CBH Velhas em 30 de Março de 2011.

Atualmente, a Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo - AGB Peixe Vivo está legalmente habilitada a exercer as funções de Entidade Equiparada das funções de Agência de Bacia para o CBH Rio das Velhas através da Deliberação do Conselho Estadual de Recursos Hídricos - CERH-MG nº 56, de 18 de julho de 2007.

A AGB Peixe Vivo é uma associação civil, pessoa jurídica de direito privado, composta por empresas usuárias de recursos hídricos e organizações da sociedade

civil, tendo como objetivo a execução da Política de Recursos Hídricos deliberada pelos Comitês de Bacia Hidrográfica.

A AGB Peixe Vivo, criada em 15 de setembro de 2006, e equiparada no ano de 2007 à Agência de Bacia Hidrográfica (denominação das Agências de Água definida no Estado de Minas Gerais, de acordo com a Lei Estadual nº 13.199, de 29 de janeiro de 1999) por solicitação do CBH Velhas é composta por Assembleia Geral, Conselho de Administração, Conselho Fiscal e Diretoria Executiva.

O projeto de levantamento ambiental e plano de ações para a sub bacia do Rio Bicudo constitui um projeto de demanda espontânea, desenvolvido junto ao subcomitê da bacia hidrográfica, a ser executado com os recursos da cobrança pelo uso de recursos hídricos.

O CBH Velhas executou oficinas com representantes do SCBH Bicudo, nos quais foi apontado como um dos principais problemas da bacia a escassez de água em grande parte das comunidades rurais. A proposição de ações foi, posteriormente, orientada para a região das cabeceiras da bacia.

Um dos principais objetivos da Lei nº 9.433, que estabeleceu a Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH é justamente assegurar a disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados, bem como promover uma utilização racional e integrada dos recursos hídricos. Em situações de escassez, o consumo humano e de animais é prioritário.

Ao se trabalhar com a sub bacia hidrográfica do Rio Bicudo, deve-se considerar a boa condição de preservação desse recurso natural. Um aspecto relevante do Rio Bicudo é constituir um dos principais afluentes do Rio das Velhas quanto à qualidade das águas e diversidade da fauna aquática.

Entre os afluentes pesquisados pelo Projeto Manuelzão, o Rio Bicudo ficou atrás, em termos de diversidade da ictiofauna, somente do Rio Cipó. Nele se registraram 42 espécies, sendo várias de importância comercial e algumas de piracema.

É também considerado pelo Atlas de Conservação da Biodiversidade de Minas Gerais, para o tema peixes, de importância Extrema para a proteção da ictiofauna, incluindo algumas espécies de piracema.

Quanto à qualidade, o Programa de Monitoramento das Águas Superficiais no Estado de Minas Gerais, executado pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM, possui uma de suas estações no Rio Bicudo, próximo de sua foz com o Rio das Velhas. Os resultados do Índice de Qualidade das Águas – IQA para essa

estação, nos três trimestres de 2012, indicaram águas de qualidade BOA, sem contaminações por tóxicos.

A qualidade ambiental do Rio Bicudo se refletiu no enquadramento de suas águas na Classe 1, cujos requisitos de qualidade são mais restritivos. São eles:

- abastecimento para consumo humano (após tratamento simplificado);
- proteção das comunidades aquáticas;
- recreação de contato primário;
- irrigação de hortaliças e frutas consumidas cruas;
- proteção de comunidades aquáticas em Terras Indígenas.

No último trimestre de 2012, foram construídas as primeiras 70 barraginhas na região do Alto Rio Bicudo, município de Morro da Garça, a fim de aumentar a disponibilidade de água na bacia. As ações compunham o programa "Desenvolvimento e Cidadania" da Petrobrás, em parceria com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa, SCBH Bicudo, Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas – EMATER - MG e Prefeitura local.

O sucesso desse tipo de intervenção depende do envolvimento e participação dos proprietários rurais. Isso porque constitui a adoção de um tipo de tecnologia de gestão do uso e ocupação dos solos pela comunidade. Daí a relevância em se executar um projeto de identificação de áreas para aplicação desse tipo de alternativa, bem como de cadastro e envolvimento de interessados.

Uma vez que o foco é a questão da quantidade de água disponível na sub bacia, os estudos foram orientados para a região de cabeceira – onde se localizam as nascentes. A área inclui a região de cabeceiras e termina próxima à foz do Córrego Capivara com o Rio Bicudo, contemplando área de aproximadamente 600 km² em região predominantemente rural dos municípios de Morro da Garça e Corinto. Além do Rio Bicudo, abrange os seguintes afluentes:

- pela margem direita - Córrego da Lagoa, Córrego Jenipapo e Riacho do Morro;
- pela margem direita – Riacho das Vacas, Ribeirão Santana e Córrego das Capivaras.

4. Objetivos

4.1. Objetivo Geral

Realizar o cadastramento de proprietários rurais da área de abrangência, bem como o levantamento georreferenciado e a identificação das áreas próximas às nascentes, de forma a subsidiar o desenvolvimento de um plano de ação contemplando futuras intervenções que sejam ambientalmente e economicamente viáveis e que visem à recuperação e conservação de áreas degradadas.

4.2. Objetivos Específicos

- Executar o serviço de forma transparente, com a participação das instituições gestoras dos recursos hídricos e de representantes locais da bacia hidrográfica;
- Promover a discussão, por meio da mobilização social junto às comunidades da bacia do Rio Bicudo, quanto à quantidade e qualidade das águas, e o projeto de construção de barragens de contenção de águas de chuva (barraginhas);
- Realizar o levantamento georreferenciado das áreas próximas às nascentes de cursos de água visando à implantação de barraginhas em propriedades rurais próximas às estradas vicinais;
- Executar o levantamento das Áreas de Proteção Permanente (APP) de locais próximos às nascentes de cursos de água com vistas a futuras intervenções de recuperação;
- Cadastrar os proprietários rurais que estejam aptos à adesão ao projeto garantindo a participação dos mesmos em todo o processo de levantamento e em futuras intervenções;

- Elaborar Plano de Ação contendo a indicação de ações necessárias à recuperação ambiental na área mais a montante do Rio Bicudo, visando elaboração de um Termo de Referência para futura contratação dessa execução.

5. Metodologia

5.1. Ações de mobilização social

A mobilização social é atividade que permeia todo o ciclo de prestação do serviço. Observam-se atualmente na bacia do Rio Bicudo ações direcionadas ao aproveitamento das águas pluviais. Pela similaridade com o tema deste projeto, é imprescindível que a execução do serviço inclua o contato e a articulação com os atores e representantes locais.

Além disso, pela qualidade ambiental do Rio Bicudo e seu enquadramento na Classe 1, faz-se necessário buscar e disseminar entre as partes interessadas informações relativas à bacia, aos problemas, desafios e prioridades a se trabalhar para atingir a meta estabelecida na legislação. Entre essas questões, promover o conhecimento sobre a escassez de água, locais mais críticos, tempo de ocorrência e possíveis motivos.

Dessa forma, são previstas as seguintes ações:

- 1 (uma) reunião com CBH Velhas e Subcomitê Bicudo para apresentar e discutir o Plano de Trabalho, as expectativas e pontos de vista de cada participante;
Sugere-se que a reunião ocorra entre os dias 20/05 a 24/05/2013.
- 2 (duas) reuniões em dois polos da bacia, contemplando os municípios de Morro da Garça e Corinto, a serem definidos em conjunto com o CBH, para apresentar e discutir os trabalhos junto à comunidade e representantes, com o intuito de sensibiliza-los sobre os benefícios a serem implantados e torna-las agentes participantes de todo o processo de recuperação da bacia do rio Bicudo.
Sugere-se que as reuniões ocorram entre os dias 27/05 a 31/05/2013.
- 1 (um) levantamento expedito nas propriedades rurais abrangidas pelos limites de atuação do projeto para expor à comunidade os trabalhos em execução e obter feedback sobre a disponibilidade de água.

O levantamento ocorrerá no período de 03/06 a 28/06/2013.

- elaboração de 3 (três) informes, no formato de mala-direta, com periodicidade mensal, divulgando as informações dos trabalhos realizados e da bacia hidrográfica, a serem distribuídos para até 30 (trinta) entidades e representantes locais, definidos em conjunto com o CBH Velhas. O informe terá uma página, impresso em papel A4.

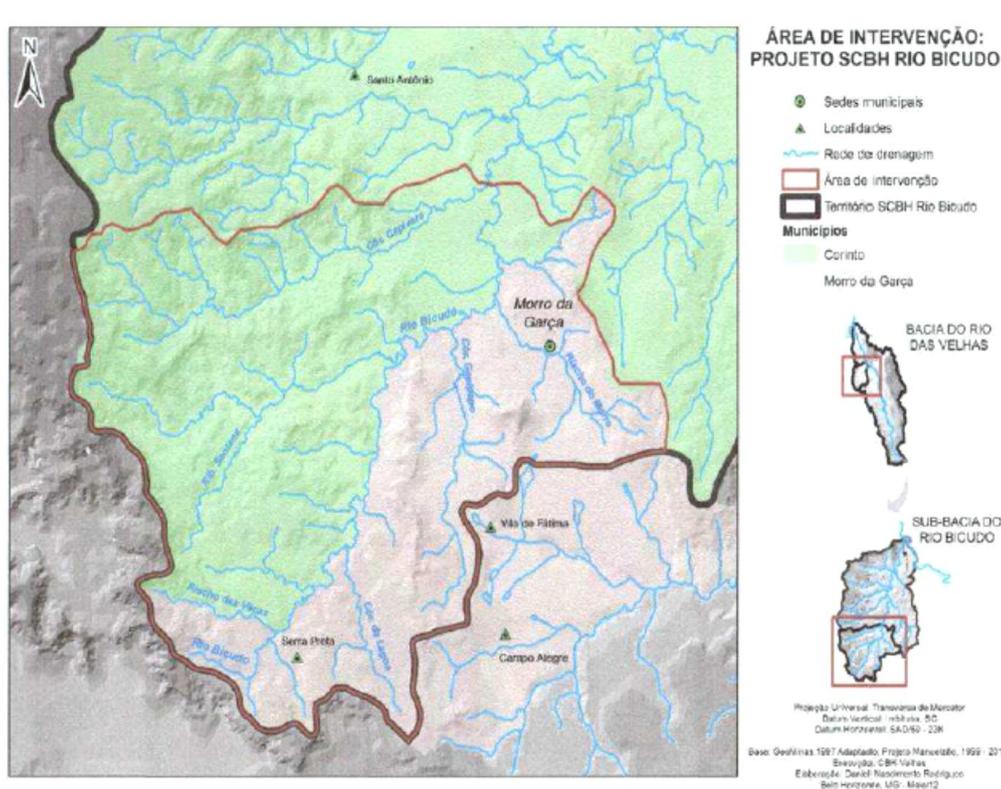
Os informes serão elaborados e distribuídos na última semana dos meses de maio, junho e julho de 2013.

5.2. Elaboração de diagnóstico preliminar do alto da bacia do Rio Bicudo

A área de abrangência deste Projeto correspondente parte alta da sub bacia do Rio Bicudo, iniciando-se na região de cabeceiras e terminando próximo à foz do Córrego Capivara com o Rio Bicudo (Figura 2). Contempla área de aproximadamente 600 km², em região predominantemente rural dos municípios de Morro da Garça e Corinto, com presença de alguns povoados e da sede municipal de Morro da Garça. Inclui o Rio Bicudo e sua nascente, bem como os seguintes afluentes:

- pela margem direita - Córrego da Lagoa, Córrego Jenipapo e Riacho do Morro;
- pela margem direita – Riacho das Vacas, Ribeirão Santana e Córrego das Capivaras.

A fim de fomentar os representantes regionais com informações específicas da bacia, orientando-o para os pontos prioritários de ação, será elaborado um diagnóstico preliminar da área de abrangência a partir de dados secundários. Terá como ênfase o estudo de disponibilidade hídrica da região.



MAPA 01 – ÁREA DE INTERVENÇÃO: PROJETO SCBH RIO BICUDO

Figura 2: Área de abrangência do projeto/ Fonte: Ato convocatório 002/2013

5.3. Levantamentos do local e cadastramento de proprietários rurais

5.3.1 – Levantamentos georreferenciados e mapeamento de APP

Consiste na identificação e mapeamento das estradas vicinais e áreas de proteção permanentes (APP) próximas aos cursos d'água e nascentes da área de abrangência. O levantamento das estradas vicinais respeitará o limite de 100 (cem) hectares no entorno de cada nascente (do Rio Bicudo e dos afluentes indicados na área de abrangência). Para o levantamento das APP, o limite para identificação de estradas vicinais será de 1 (um) ha.

A primeira etapa da identificação e mapeamento das estradas vicinais e áreas de proteção permanente (APP) próximas aos cursos d'água e nascentes da área de abrangência ocorrerão pela análise meio de imagens de satélite, mais atualizadas disponíveis. Nela serão estabelecidos os limites indicados na Tabela 1.

Tabela 1– Limites do mapeamento de estradas vicinais

Município	Curso d'água/ nascente	APP	Estradas vicinais
Morro da Garça	Córrego da Lagoa	1 ha	100 ha
	Córrego Jenipapo	1 ha	100 ha
	Riacho do Morro	1 ha	100 ha
	Rio Bicudo	1 ha	100 ha
Corinto	Riacho das Vacas	1 ha	100 ha
	Ribeirão Santana	1 ha	100 ha
	Córrego da Capivara	1 ha	100 ha
TOTAL		7 ha	700 ha

A análise irá adotar a classificação digital de imagens a partir de softwares de geoprocessamento e de tratamento de imagens orbitais. O formato a ser adotado será shapefile (.shp) no sistema de projeção UTM, tendo como Datum Horizontal o South American Datum de 1969 (SAD 69) fuso 23K, de acordo com as características da base de dados atual do CBH Velhas.

A etapa subsequente consistirá em visitas a campo nos locais de interesse, com uso de receptor GPS, a fim de validar a qualidade do processo de classificação digital. Neste momento será retratada a situação ambiental e presença de áreas degradadas. Também ocorrerá o levantamento de barraginhas já existentes no município de Morro da Garça, que foram implantadas por um projeto desenvolvido pela EMBRAPA.

A etapa final consiste na revisão e conclusão do mapeamento, com as caracterizações de cada uma das áreas e mapas de localização e shapes. Incluirá a demarcação das áreas sujeitas às futuras intervenções a serem propostas, com legendas apropriadas.

O resultado desta atividade será um relatório técnico e mapas georreferenciados, a serem entregues impressos e também apresentados em meio digital.

5.3.2 – Cadastramento de proprietários rurais

O cadastramento de proprietários rurais ocorrerá concomitantemente às visitas de campo descritas no item anterior. O cadastro incluirá contato com o proprietário e preenchimento da ficha de adesão, conforme Anexo I.

O objetivo da ficha de adesão é promover o comprometimento do proprietário com os objetivos do projeto, sua execução e futuras intervenções que sejam ambientalmente e economicamente viáveis e que visem à recuperação de áreas degradadas.

Na execução desta atividade, a GERHI irá se articular com a Equipe de Mobilização do CBH Velhas e com o SCBH Bicudo, enquanto mediadores dos contatos e troca de informações com a comunidade local, bem como no suporte do cadastramento e da adesão dos proprietários rurais.

O resultado desta atividade será um relatório técnico e registro fotográfico, que posteriormente incluirá a base de dados do CBH Velhas.

5.4. Elaboração do Plano de Ação

Consiste na elaboração de relatório técnico intitulado Plano de Ação, contendo os projetos, ações e medidas estruturais que visem à correção dos problemas ambientais evidenciados nas etapas anteriores.

As medidas estruturais para a recuperação de áreas degradadas irá abranger, dentre outras técnicas, a construção de terraços, contenções de erosões, correções de solo, construção de barraginhas, indicação de espécies nativas e quantidades de mudas para realização de recuperação e replantio, adoção de cercas, etc.

Os projetos e ações propostos serão apresentados em caráter de projeto básico, detalhando e georreferenciados os locais de intervenção, a locação (no caso, por

exemplo, de barraginhas), a justificativa técnica, a metodologia e operacionalização, os quantitativos e as respectivas estimativas detalhadas de custos.

No caso de recomendação pela construção de novas barraginhas, serão considerados os aspectos técnicos, a locação de cada uma delas devidamente justificada e georreferenciadas. A estimativa do CBH Velhas é da necessidade de cerca de 500 (quinhentas) unidades, o que será verificado a partir da execução deste projeto.

A seleção de áreas para recuperação obedecerá a critérios técnicos devidamente justificados, considerando, também, as propriedades rurais cadastradas e disponíveis para aplicação das medidas. A definição das áreas ocorrerá por meio de discussão com o CBH Velhas e SCBH Rio Bicudo.

O Plano de Ação terá como conteúdo mínimo:

- Introdução
- Contexto
- Justificativa
- Objetivos
- Escopo dos serviços:
 - Obras e intervenções necessárias
 - Especificação detalhada dos serviços a serem realizados;
 - Estratégias de execução e acompanhamento dos serviços;
- Cronograma de execução
- Composição de custos das obras
- Bibliografia
- Anexos
 - A.1- Mapa do local das obras
 - A.2- Arquivo fotográfico

O Plano de Ação será submetido à avaliação e validação do CBH Velhas, SCBH Rio Bicudo e à AGB Peixe Vivo. Serão executadas as adequações indicadas no processo, caso haja a necessidade de ajustes para melhor atendimento às necessidades locais.

6. Produtos

Todos os produtos gerados na prestação do serviço serão encaminhados para análise e comentários da AGB Peixe Vivo. Após aprovação da agência, cada um dos produtos será entregue em 3 (três) vias impressas e também disponibilizado em cópia digital em CD-Rom.

Os produtos a serem entregues são descritos a seguir.

6.1. Plano de trabalho

O presente documento refere-se ao Relatório Técnico do Plano de Trabalho - RTPT.

6.2. Relatório Técnico de Levantamento do Local (Levantamento Georreferenciado e Mapeamento de APPs) – RTLL

A entrega ocorrerá em até 28 de junho de 2013. Este relatório apresentará os levantamentos georreferenciados dos cursos d'água, nascentes, áreas de preservação permanente e estradas vicinais. Contemplará igualmente o cadastro de proprietários rurais, listagem e ficha de cadastros.

6.3. Informes

Serão elaborados 3 (três) informes com entregas previstas para os dias 29/05, 28/06 e 29/07/2013.

6.4. Relatório Final (Plano de Ação)- RTF

O Plano de Ação fará referência às ações recomendadas e discutidas em conjunto com o CBH Velhas e SCBH Rio Bicudo, necessárias para recuperação de áreas degradadas em locais criteriosamente selecionados.

A entrega ocorrerá em até 29/07/2013.

7. Cronograma físico

O cronograma de execução das atividades é detalhado na Tabela 2.

Tabela 2– Cronograma de execução

Produto / Período	Mai	Jun	Jul
Entrega do Plano de Trabalho – RTPT á AGB Peixe Vivo			
Reuniões com o SCBH Rio Bicudo			
Mobilização social			
Informes			
Relatório Técnico de Levantamento do Local - RTLL			
Relatório Final - RTF			

8. Referências bibliográficas

Agência Nacional de Águas – ANA (2010). Nota Técnica nº 06/2010/SAG-ANA. Doc: 002838/2010. Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco.

Associação Executiva de Apoio a Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo - AGB Peixe Vivo (2013) . Contrato de Gestão IGAM nº 003/2009 - Ato Convocatório nº 002/2013 - Contratação do Levantamento Ambiental e Plano de Ações para a Bacia do Rio Bicudo.

CBH Velhas (2013). Sub Comitê do Rio Bicudo. Disponível em www.cbhvelhas.org.br/index.php/subcomite-rio-bicudo. Acesso em 20/02/2013.

Cláudia Daiane Campos Diniz (2012), Aproveitamento de Águas Superficiais: O Projeto Barraginhas em Corinto / MG. Universidade Federal de Minas Gerais / UFMG - Instituto de Geociências, Departamento de Geografia. Disponível em http://biblioteca.igc.ufmg.br/monografias/Geografia-EAD/2012/claudia/GEO_EAD02.pdf. Acesso em 20/02/2013.

Gerência de Monitoramento da Cobertura Vegetal e de Biodiversidade do Instituto Estadual de Florestas – IEF. Monitoramento Contínuo da Bacia do Velhas. Disponível em <http://www.agbpeixevivo.org.br/images/arquivos/estudoscbhvelhas/Álise%20Monitoramento%20Cobertura%20Vegetal%20Velhas.pdf>. Acesso em 20/02/2013.

Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM (2012). Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais no Estado de Minas Gerais. Relatório Trimestral. 2º Trimestre de 2012. Disponível em www.igam.mg.gov.br. Acesso em 20/02/2013.

Projeto Manuelzão. Boletim 15. Sub bacia do Rio Bicudo está no centro geográfico do estado de Minas Gerais. Disponível em www.manuelzao.ufmg.br

Universidade Federal de Viçosa – UFV (2013). Balanço hídrico simplificado.
Disponível em www.atlasdasaguas.ufv.br/velhas/balanco_hidrico_simplificado_na_bacia_do_rio_das_velhas.html. Acesso em 20/02/2013.

[_http://projetobarraginhas.blogspot.co.uk/](http://projetobarraginhas.blogspot.co.uk/)

Anexo I – Ficha para adesão de proprietários ao projeto

		Recuperação Ambiental da Bacia do Rio Bicudo		FORMULÁRIO DE CADASTRO	
REGISTRO DE DADOS PARA ADESAO AO PROJETO DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO BICUDO					
1. IDENTIFICAÇÃO DO(A) REQUERENTE:					
NOME:		PROPRIETÁRIO: _____		POSSEIRO: _____	
APELIDO:					
CPF (Nº):			RG (Nº):		
ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA:					
MUNICÍPIO:			CEP:		
E-MAIL (se for o caso):			TELEFONE:		
2. IDENTIFICAÇÃO DA PROPRIEDADE OU POSSE					
DENOMINAÇÃO DA PROPRIEDADE:					
ÁREA TOTAL DA PROPRIEDADE (ha):		MÓDULOS FISCAIS DA PROPRIEDADE:		COMARCA:	
DESCRIÇÃO DO CROQUI DE ACESSO À SEDE DA PROPRIEDADE OU POSSE (figura em anexo):					
LOCALIZAÇÃO DA PROPRIEDADE					
MUNICÍPIO:		BACIA HIDROGRÁFICA:		SUB-BACIA:	
3. PONTOS GEORREFERENCIADOS (Projeção UTM, DATUM HORIZONTAL SAD-1969)					
3.1. Sede da propriedade		Latitude:		Longitude:	
4. IDENTIFICAÇÃO DO TÉCNICO		Assinatura:			
		Nome:			
		Formação Profissional:			
5. O proprietário tem conhecimento de práticas de recuperação ambiental?			6. O proprietário tem interesse em realizar a recuperação de área degradada?		
_____ SIM _____ NÃO (breve explicação)			_____ SIM _____ NÃO		
7. Assinatura do Requerente (proprietário ou posseiro): _____ Data: __/__/____					
AO ADERIR AO PROJETO DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DA BACIA DO RIO BICUDO O REQUERENTE SE COMPROMETE A APOIAR AS AÇÕES DOS TÉCNICOS CONTRATADOS EM CAMPO E AJUDAR EM VISITAS ORIENTADAS, QUANDO POSSÍVEL.					
		SIM <input type="checkbox"/>		NÃO <input type="checkbox"/>	

Proprietário ou Possuidor:	Nome da Propriedade:	Coordenadas UTM da sede		Município:
		X:	Y:	

Proposta/Metodologia de Recuperação 1:	Proposta/Metodologia de Recuperação 2:	Proposta/Metodologia de Recuperação 3:	----	----	Proposta/Metodologia de Recuperação n°:
--	--	--	------	------	---

Número de barraginhas propostas:
 Coordenadas UTM:
 Barraginha 01 – (X: _____) (Y: _____)
 Barraginha 02 – (X: _____) (Y: _____)
 Barraginha n° – (X: _____) (Y: _____)

CROQUI DA ÁREA C/ SOLUÇÕES PROPOSTAS NA PROPRIEDADE: