



# **Contratação de Consultoria Especializada para Desenvolvimento e Elaboração de Termos de Referências para Contratações de Projetos Hidroambientais na Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas**

**Ato Convocatório nº. 001/2016**  
**Contrato nº. 005/2016**

**P4 | Produto 4**

**TDR UTE Rio Itabirito**

Fevereiro, 2017

**ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA  
ATO CONVOCATÓRIO Nº.  
CONTRATO DE GESTÃO IGAM Nº. 002/2012**

**“CONTRATAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA ESPECIALIZADA PARA  
ELABORAÇÃO DE DIAGNÓSTICO DE PROPRIEDADES RURAIS NA SUB-  
BACIA DO RIBEIRÃO CARIOCA, EM ITABIRITO-MG, PARA SUBSIDIAR O  
PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS AOS PROPRIETÁRIOS”**

**SUMÁRIO**

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>CONTEXTUALIZAÇÃO.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>11</b>
4.1	OBJETIVO GERAL.....	11
4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	11
<b>5</b>	<b>ESCOPO DO PROJETO .....</b>	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>ÁREA DE ATUAÇÃO E DESCRIÇÃO DO PROJETO .....</b>	<b>13</b>
6.1	ÁREA I: SUB-BACIA DO RIBEIRÃO CARIOCA .....	15
6.1.1	<i>Descrição da área/justificativa da escolha .....</i>	<i>15</i>
6.1.2	<i>Descrição do projeto .....</i>	<i>17</i>
6.1.2.1	Diagnóstico das propriedades rurais da sub-bacia do Ribeirão Carioca.....	17
6.1.2.2	Desenvolvimento de metodologia para Pagamento por Serviços Ambientais.....	18
6.1.2.3	Elaboração do Plano de Recomendações Individuais para Produtores Rurais para Aumento da Demanda Hídrica e Conservação da Sub-Bacia do Ribeirão Carioca .....	19
<b>7</b>	<b>DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, COMUNICAÇÃO E MOBILIZAÇÃO SOCIAL .....</b>	<b>19</b>
7.1	COMUNICAÇÃO SOCIAL .....	21
7.2	MOBILIZAÇÃO SOCIAL .....	22
7.3	PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL .....	25
7.3.1	<i>Formação Ambiental com Professores .....</i>	<i>26</i>
7.3.2	<i>Oficinas Socioambientais com Alunos .....</i>	<i>28</i>
7.3.3	<i>Capacitação com Produtores e Agricultores Rurais .....</i>	<i>29</i>
<b>8</b>	<b>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO.....</b>	<b>31</b>
8.1	QUANTITATIVO DE MATERIAL GRÁFICO, ÁUDIOS E KIT PERSONALIZADO.....	31
8.1.1	<i>Material gráfico .....</i>	<i>31</i>
8.1.2	<i>Áudios.....</i>	<i>32</i>

8.1.3	<i>Kit personalizado</i> .....	32
8.2	REUNIÕES E EVENTOS DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL .....	32
8.3	EQUIPE TÉCNICA .....	33
<b>9</b>	<b>PRODUTOS ESPERADOS E PRAZO DE EXECUÇÃO .....</b>	<b>34</b>
9.1	PRODUTOS ESPERADOS .....	34
9.2	PRAZO DE EXECUÇÃO .....	36
<b>10</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>38</b>
<b>11</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>41</b>
11.1	ANEXO A – QUESTIONÁRIO PARA APLICAÇÃO COM OS PROPRIETÁRIOS RURAIS DA SUB-BACIA DO RIBEIRÃO CARIOCA.....	41
11.2	ANEXO B – FORMULÁRIO DE CADASTRO PARA MOBILIZAÇÃO SOCIAL .....	47

## 1 INTRODUÇÃO

A Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo (Agência Peixe Vivo) é uma associação civil 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 ela integrados. Criada em 15 de setembro de 2006, a Agência Peixe Vivo tem suas funções equiparadas 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) desde o ano de 2007, por solicitação do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas. Integram a sua composição a Assembleia Geral, o Conselho de Administração, o Conselho Fiscal e a Diretoria Executiva.

Atualmente, a Agência está legalmente habilitada a exercer as funções de Entidade Equiparada às ações de Agência de Bacia do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF) – de acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) nº. 114, de 10 de junho de 2010 – e de dois Comitês estaduais mineiros, o CBH Rio das Velhas (Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos – UPGRH SF5) – de acordo com a Deliberação nº. 56, de 18 de julho de 2007, do Conselho Estadual de Recursos Hídricos de Minas Gerais (CERH-MG) – e o CBH Rio Pará (UPGRH SF2) – de acordo com a Deliberação CERH-MG nº. 187, de 26 de agosto de 2009.

Dentre as finalidades da Agência Peixe Vivo está a prestação de apoio técnico-operativo à gestão dos recursos hídricos das bacias hidrográficas para as quais ela exerce as funções de Agência de Bacia, incluindo as atividades de planejamento, execução e acompanhamento de ações, programas, projetos, pesquisas e quaisquer outros procedimentos aprovados, deliberados e determinados por cada CBH ou pelos Conselhos Estaduais ou Federal de Recursos Hídricos.

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas (CBH Rio das Velhas) é o órgão colegiado responsável por realizar a gestão descentralizada e participativa dos recursos hídricos da bacia do Rio das Velhas, bem como desenvolver diversos programas de melhorias ambientais na bacia, dentre eles os projetos hidroambientais. Integrado pelo poder público, sociedade civil e empresas usuárias de água, visa à proteção dos seus mananciais e ao seu desenvolvimento sustentável. Com atribuições normativas, deliberativas e consultivas, foi criado pelo Decreto Estadual nº. 39.692, de 29 de junho de 1988.

O desenvolvimento de projetos hidroambientais na Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas está previsto na Deliberação Normativa (DN) do CBH Rio das Velhas nº. 010, de 15 de dezembro de 2014, que aprovou o Plano Plurianual de Aplicação (PPA) dos recursos da cobrança pelo uso de recursos hídricos nessa bacia, referente aos exercícios de 2015 a 2017. O PPA foi organizado em três grupos, a saber: I – Programas e Ações de Gestão; II – Programas e Ações de Planejamento; e III – Programas e Ações Estruturais de Revitalização.

Os *Programas e Ações de Gestão* englobam: (I.1) *Programa de Fortalecimento Institucional*: Apoio ao Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas; Comunicação e divulgação; Treinamento na bacia hidrográfica do Rio das Velhas; Apoio ao desenvolvimento de projetos de demanda espontânea; (I.2) *Instrumentos de Gestão*: Estudos e pesquisas; Atualização do plano de bacia hidrográfica do Rio das Velhas; Implementação do sistema de informações do CHB Rio das Velhas; e Estudos especiais, totalizando R\$ 15.940.000,00, o que representa 30,6% do investimento previsto no PPA.

Os *Programas e Ações de Planejamento – Apoio às Metas do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas*, por sua vez, são compostos por: (II.1) *Agenda Marrom – Saneamento*: Projetos de sistemas de saneamento básico (água, esgoto, resíduos sólidos e drenagem); Planos Municipais de Saneamento Básico; Revitalização de bacias urbanas; (II.2) *Agendas Verde e Azul – Recuperação, Conservação e Revitalização*: Estudos e projetos das metas do Plano Diretor de Recursos Hídricos (PDRH); (II.3) *Agenda Laranja – Nascentes e Aquíferos*: Programa de Conservação de Mananciais e Recarga de Aquíferos; (II.4) *Estudos e Projetos*: Apoio a Projetos de instituições de pesquisa e de instituições de ensino; e Projetos especiais. Para a implementação dessas ações estão previstos R\$ 11.000.000,00, o que corresponde a 21,1% do investimento previsto no PPA.

Os *Programas e Ações Estruturais* contemplam: (III.1) *Agenda Marrom – Saneamento*: Implantação de sistemas simplificados de saneamento básico; (III.2) **Agendas Verde e Azul – Recuperação, Conservação e Revitalização: Implantação de projetos estruturadores e hidroambientais de demanda espontânea**; (III.3) *Agenda Laranja – Nascentes e Aquíferos*: Programa de conservação de mananciais e Recarga de Aquíferos (Implantação); (III.4) *Execução de Serviços e Obras Especiais*: Serviços e obras de caráter excepcional; totalizando R\$ 25.200.000,00, o que representa 48,3% do investimento previsto no PPA. É importante ressaltar que 34,5% do investimento total do PPA são destinados à implantação de **projetos estruturadores e hidroambientais** de demanda espontânea, o que evidencia a preocupação do Comitê com questões ligadas a projetos de melhoria da qualidade e quantidade das águas na Bacia do Rio das Velhas.

Em consonância com a Agenda Verde e Azul dos Programas e Ações Estruturais, a Deliberação Normativa nº. 01, de 11 de fevereiro de 2015, vem dispor sobre os mecanismos para a seleção de demandas espontâneas de estudos, projetos e obras que poderão ser beneficiados com os recursos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos, no âmbito do CBH Rio das Velhas, detalhados no Plano Plurianual de Aplicação, para execução em 2015 a 2017.

Em atendimento ao disposto na referida DN, o Ofício Circular nº. 097/2015 do CBH Rio das Velhas realiza chamamento público convidando instituições ambientais, subcomitês de bacia vinculados ao CBH Rio das Velhas e prefeituras dos municípios inseridos na bacia a apresentarem demandas para a elaboração de projetos e ações hidroambientais nas Unidades Territoriais Estratégicas (UTES) da Bacia do Rio das Velhas. O objetivo principal dessas demandas é promover a racionalização do uso e a melhoria dos recursos hídricos no tocante à quantidade e qualidade, em consonância com o Plano Diretor de Recursos Hídricos aprovado em 25 de março de 2015. No tocante às linhas de atuação e

proponentes elegíveis, merecem destaque, no âmbito das demandas hidroambientais, a *Implantação de Projetos Estruturadores Hidroambientais e de Produção de Água e a Elaboração de Estudos e Projetos de Revitalização da Bacia em Área Urbana (Fundo de Vale)*.

No total, foram apresentadas ao CBH Rio das Velhas 42 (quarenta e duas) demandas espontâneas, uma vez que 21 (vinte e uma) UTEs receberam uma ou mais propostas. Todas elas foram consideradas conformes de acordo com o Parecer Técnico nº. AT/187/2015 da Agência Peixe Vivo. Dando prosseguimento ao processo, o parecer da Agência foi encaminhado à Câmara Técnica de Planejamento, Projetos e Controle (CTPC) do CBH Rio das Velhas, à qual coube a responsabilidade de priorizar as demandas apresentadas. Após exposição oral das demandas espontâneas pelos proponentes, em reunião ordinária da CTPC, as mesmas foram discutidas e avaliadas pelos conselheiros da Câmara, com o apoio da Diretoria Técnica da Agência Peixe Vivo, tendo sido aprovadas e hierarquizadas 38 (trinta e oito) demandas. Dessas, foram sugeridas 26 (vinte e seis) para contratação imediata, das quais 17 (dezessete) foram classificadas como projetos hidroambientais e 9 (nove) como projetos de saneamento básico. Após o encerramento dessas análises e da definição dos encaminhamentos, a Agência Peixe Vivo lançou três Atos Convocatórios (AC) voltados para a Contratação de Consultoria Especializada para Desenvolvimento e Elaboração de Termos de Referências para Contratações de Projetos Hidroambientais na Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas, sendo a **UTE Rio Itabirito** integrante do AC nº. 001/2016.

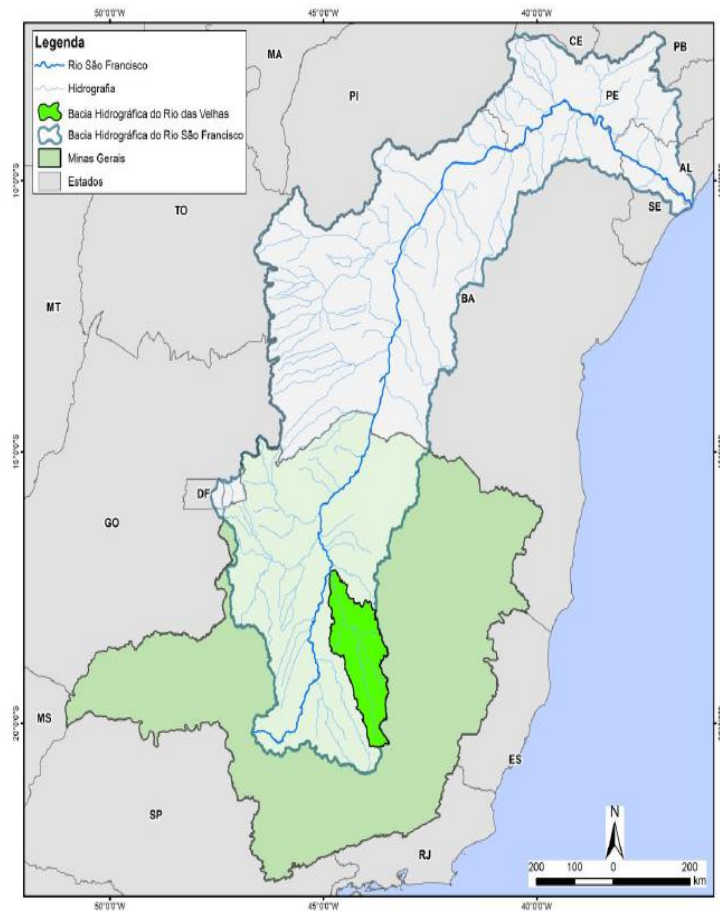
Cabe ressaltar que, ao longo da última década, foram desenvolvidos diversos projetos hidroambientais na Bacia do Rio das Velhas, a saber: Valorização dos cursos d'água em áreas rurais da Bacia Hidrográfica do Ribeirão da Mata; Recomposição de matas ciliares degradadas e manutenção florestal na Bacia Hidrográfica do Rio Taquaraçu; Diagnóstico das Pressões Ambientais na Bacia do Rio Itabirito; Monitoramento qualitativo de águas superficiais na área da Sub-Bacia do Rio Caeté/Sabará; Valorização das nascentes urbanas nas Bacias Hidrográficas dos Ribeirões Arrudas e Onça, entre outros. Nesse cenário, os projetos contemplados neste Termo de Referência seguem em continuidade às ações de cunho hidroambiental já iniciadas pelo CBH Rio das Velhas e pela Agência Peixe Vivo.

Este Termo de Referência, portanto, apresenta as demandas, orientações, especificações, quantificações e demais informações necessárias para a **Elaboração de Diagnóstico de Propriedades Rurais na sub-bacia do Ribeirão Carioca, em Itabirito-MG, para subsidiar o Pagamento por Serviços Ambientais aos Proprietários.**

## **2 CONTEXTUALIZAÇÃO**

Localizada na região central do Estado de Minas Gerais, situada entre as latitudes 17°15' S e 20°25' S e longitudes 43°25' W e 44°50' W, a Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas compreende uma área total de 27.850 km<sup>2</sup>, equivalente a quase 60% do território da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) e a 4,05% da Bacia do Rio São Francisco (CONSÓRCIO ECOPLAN/SKILL, 2015). A bacia apresenta forma alongada e inclinada predominantemente na direção norte-sul (Figura 2.1) e

corresponde à Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos (UPGRH) SF5 (São Francisco 5).



**Figura 2.1 – Localização da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas**

**Fonte: CONSÓRCIO ECOPLAN/SKILL (2015)**

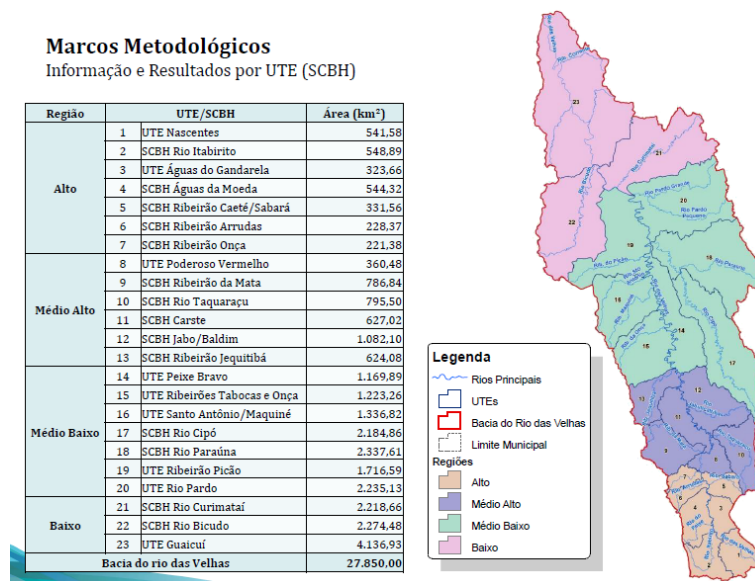
O Rio das Velhas tem sua nascente principal na cachoeira das Andorinhas, localizada no município de Ouro Preto, em uma altitude de aproximadamente 1.500 m, e a sua foz no Rio São Francisco, mais precisamente em Barra do Guaicuí, Distrito de Várzea da Palma, em Minas Gerais. O Rio das Velhas, ao longo de seus 806,84 km de extensão, é alimentado por diversos cursos d'água, com destaque para os seus principais afluentes: Rio Bicudo, Ribeirão Jequitibá, Ribeirão da Mata, Ribeirão Arrudas, Ribeirão Onça e Rio Itabirito (pela margem esquerda); e Rio Curimataí, Rio Pardo, Rio Paraúna/Cipó, Rio Taquaraçu e Ribeirão Caeté/Sabará (pela margem direita) (CONSÓRCIO ECOPLAN/SKILL, 2015).

Durante o seu percurso, o Rio das Velhas e seus afluentes drenam áreas de 51 municípios, dos quais 44 têm suas sedes urbanas inseridas na bacia e 20 fazem parte da RMBH. A população efetivamente residente dentro dos limites da bacia é de, aproximadamente, 4,4 milhões de habitantes, estimada com base nos setores censitários do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010). No contexto regional, a participação do conjunto desses municípios é significativa, pois corresponde a

24,7% da população de Minas Gerais, principalmente em termos de população urbana (28,1%) (CBH RIO DAS VELHAS, 2016b).

Devido à grande extensão da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas e ao considerável número de municípios que a compõem, em 9 de fevereiro de 2012 foi criada a Deliberação Normativa n.º. 01/2012 do CBH Rio das Velhas, que definiu 23 Unidades Territoriais Estratégicas (UTE) para a gestão sistêmica e estruturada da bacia, a fim de proporcionar o seu planejamento territorial integrado. As UTEs são grupos de bacias ou sub-bacias hidrográficas contíguas, cuja definição levou em conta prerrogativas geográficas da Lei das Águas; as características de cada área, bem como sua extensão; o número de afluentes diretos; a quantidade de municípios; a distribuição da população; e a existência de mais de uma prefeitura na sua composição.

A divisão histórica da bacia (Alto, Médio e Baixo Rio das Velhas) foi ajustada a partir da atualização do seu Plano Diretor de Recursos Hídricos (PDRH Rio das Velhas), aprovado no ano de 2015, conforme os limites das suas 23 UTEs. Sendo assim, cada região foi constituída a partir de um agrupamento de UTEs com características semelhantes, tendo sido definidas quatro regiões de planejamento: Alto, compreendendo 7 (sete) UTEs; Médio Alto, com 6 (seis) UTEs; Médio Baixo, com 7 (sete) UTEs e Baixo, com 3 (três) UTEs. A região intermediária, denominada Médio Rio das Velhas, foi subdividida em razão da sua grande extensão e diversidade (CONSÓRCIO ECOPLAN/SKILL, 2013) (Figura 2.2).



**Figura 2.2 – Divisão da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas em Unidades Territoriais Estratégicas**

Fonte: CONSÓRCIO ECOPLAN/SKILL (2016)

O Plano Diretor de Recursos Hídricos adota a UTE como unidade de estudo e planejamento das metas e ações para gestão dos recursos hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas. Cada Unidade prevê a implantação de um Subcomitê, composto por membros do poder público,



representantes dos usuários de água e da sociedade civil, que têm o importante papel de articuladores das entidades existentes na bacia e possuem funções públicas relacionadas às questões ambientais, sociais e educacionais. Nesse contexto, em 2006, através da Deliberação Normativa do CBH Rio das Velhas n.º 12/06, foi instituído o Subcomitê da Bacia Hidrográfica do Rio Itabirito, demandante do Projeto Hidroambiental objeto do presente Termo de Referência, o qual é composto pelos municípios de Itabirito, Ouro Preto e Rio Acima.

A UTE Rio Itabirito, localizada no Alto Rio das Velhas, possui uma área de 548,89 km<sup>2</sup> e uma população aproximada de 32 mil habitantes. Os principais cursos d'água da UTE são o Rio Itabirito, Ribeirão Mata Porcos, Ribeirão do Silva e o Rio das Velhas. Nessa rede de drenagem há 6 (seis) estações de amostragem de qualidade das águas operadas pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), localizadas no Rio das Velhas, Ribeirões do Silva e Mata Porcos, Rio Itabirito e Córrego Moleque, cujas águas estão enquadradas na Classe 2, e Ribeirão Carioca, com enquadramento na Classe 1. Existem, também, 23 (vinte e três) estações de amostragem referentes ao automonitoramento realizado pelas indústrias presentes na região. Estudos realizados na bacia mostram que os principais agentes de degradação das águas superficiais na UTE Rio Itabirito devem-se, sobretudo, aos lançamentos de esgotos domésticos e ao aporte de carga difusa (CBH RIO DAS VELHAS, 2016a).

Em relação à disponibilidade e demanda de água superficial na Unidade, a situação é confortável quando analisada a disponibilidade média anual; entretanto, quando as demandas são comparadas às vazões mínimas ( $Q_{7,10}$ ) a situação é crítica. Os principais setores responsáveis pela demanda de água nesta Unidade são o abastecimento urbano, a mineração e o abastecimento industrial. Quanto ao uso e ocupação do solo, a UTE tem 79,2% de cobertura natural, sendo representada por áreas de cerrado (54,76%) e formações florestais (22,8%). Nessa área estão presentes 7 (quatro) Unidades de Conservação (UCs) estaduais inseridas parcialmente em seu território, somando 17,47% de áreas protegidas (CBH RIO DAS VELHAS, 2016a).

A UTE Rio Itabirito é fortemente marcada pela atividade industrial, que concentrou, em 2010, um Produto Interno Bruto (PIB) superior a R\$ 1,42 bilhões. No segundo plano aparece o setor de serviços, com PIB de R\$ 492.872 milhões (CBH RIO DAS VELHAS, 2016a).

Na Figura 2.3 é apresentada a delimitação da UTE Rio Itabirito.

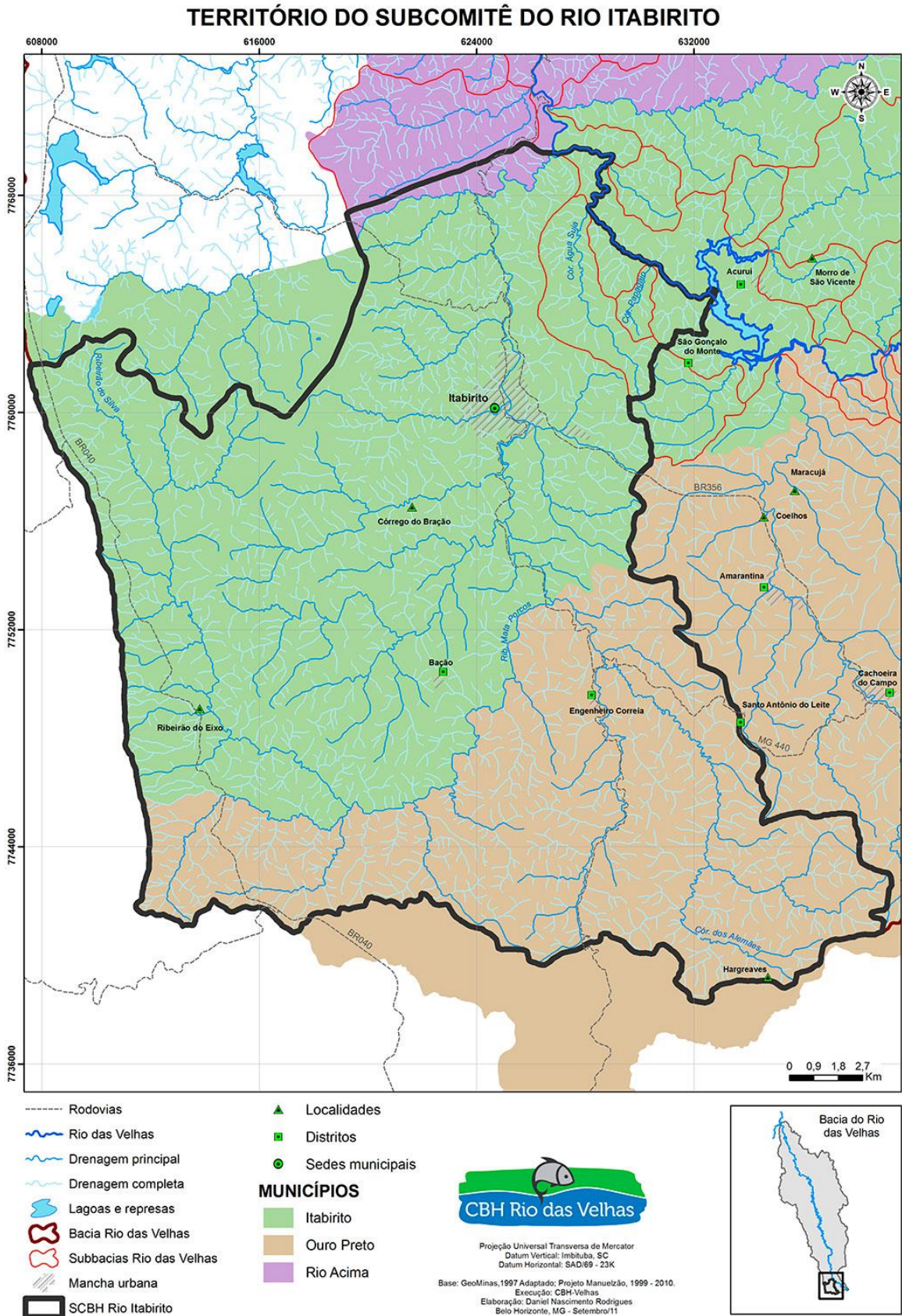


Figura 2.3 – Mapa do território da UTE Rio Itabirito

Fonte: CBH RIO DAS VELHAS (2011)

### 3 JUSTIFICATIVA

A Bacia do Rio das Velhas apresenta diversos problemas socioambientais envolvendo questões sociais, ecológicas e econômicas. Muitos desses problemas estão relacionados aos sérios conflitos entre os usuários da água, ao uso irracional e indevido dos recursos naturais e à ausência de integração e efetividade na implantação de políticas públicas voltadas ao desenvolvimento e à sustentabilidade da bacia (CONSÓRCIO ECOPLAN/SKILL, 2015).

De acordo com o Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas (PDRH Rio das Velhas) (CONSÓRCIO ECOPLAN/SKILL, 2015), a bacia tem em seu histórico de ocupação uma intensa exploração de seus recursos naturais, desencadeando em um intenso processo de degradação. Além da mineração, outros fatores como a atividade agropecuária e a intensa urbanização, principalmente no alto trecho do rio, geraram grande contribuição para a alteração das características qualitativas e quantitativas das águas do Rio das Velhas.

A partir das análises realizadas pelo Projeto Águas de Minas (IGAM, 2014), pode-se constatar que o uso e a ocupação do solo na Bacia do Rio das Velhas exercem grandes interferências nos recursos hídricos. Algumas estações de amostragem na região do Quadrilátero Ferrífero demonstram concentração de metais (cobre, manganês e níquel) e de sólidos em suspensão nos cursos d'água. Essas informações levam a crer que a principal atividade econômica naquela região – a mineração – influencia diretamente a qualidade das águas.

Outro problema ambiental recorrente na bacia consiste na grande supressão da vegetação, tanto em topos de morros quanto em encostas, vales dos rios e matas ciliares, objetivando a expansão das atividades agrícolas e da urbanização. A retirada da vegetação deixa o solo exposto, aumentando a ocorrência de processos erosivos e desencadeando o carreamento de sedimentos para os cursos d'água próximos, assoreando-os. Outro problema advindo do desmatamento é a fragmentação de *habitats*, que pode vir a prejudicar ou até mesmo levar à extinção de espécies endêmicas vegetais e animais.

Diante dessa situação e da atual crise de escassez hídrica pela qual a região vem passando, se torna cada vez mais necessária a promoção de programas e ações que visem à recuperação ambiental de áreas degradadas e à redução dos impactos sobre a qualidade e a quantidade das águas. Nesse contexto, o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas vem implantando diversos projetos de recuperação hidroambiental ao longo da bacia, provenientes de demandas espontâneas advindas das suas quatro regiões (Alto, Médio Alto, Médio Baixo e Baixo Rio das Velhas).

O PDRH Rio das Velhas direciona ações específicas que devem ser priorizadas em cada UTE. Para a UTE Rio Itabirito, dentre as componentes estratégicas que norteiam os Programas e Ações, conforme a distribuição dos recursos financeiros para a UTE, a **Conservação Ambiental** destaca-se em primeiro lugar, correspondendo a 38,2% do valor total que está previsto para investimento na bacia. As ações que se referem a este componente, indicado como prioritário no PDRH, podem ser efetivadas por meio de articulações locais, que envolvem diretamente as ações que já são

desenvolvidas em parceria com o Subcomitê de Bacia Hidrográfica (SCBH) Rio Itabirito. Nesse sentido, a Conservação Ambiental na UTE Rio Itabirito está evidenciada no Plano de Ações da Bacia do Rio das Velhas e a demanda do SCBH Rio Itabirito que está sendo exposta nesse Termo de Referência é muito importante para fortalecer a gestão de recursos hídricos, por meio da ação estratégica que levará à promoção da melhoria da qualidade da vida das pessoas e das águas da bacia como um todo.

A bacia do Rio Itabirito apresenta um bom estado de conservação e de cobertura vegetal em suas sub-bacias, e neste padrão se encontra a sub-bacia do Ribeirão Carioca, objeto deste Termo de Referência. No entanto, o alto da bacia, com predomínio de solos rasos, apresenta diversos problemas erosivos, inclusive com formação de grandes voçorocas, devido a problemas de dissecação recente e de escoamento concentrado de água pluvial.

O interesse dos demandantes do projeto a ser contratado é fomentar a estruturação de políticas públicas que possam manter e melhorar as características quali-quantitativas da sub-bacia do Ribeirão Carioca na parte mais conservada, e verificar procedimentos de estabilização e recuperação do alto da bacia, permitindo a melhoria do curso d'água como um todo.

Uma das políticas consideradas viáveis para o município é a implantação do Programa Produtor de Água, no âmbito do Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), tendo em vista que grande parte dos imóveis rurais ali presentes se destinam mais a pequenas explorações e lazer de fim de semana, o que compatibiliza com o objetivo do programa em aumentar as práticas de conservação na bacia.

Desta forma, é necessário empreender um diagnóstico que permita identificar e qualificar os produtores, bem como avaliar o engajamento dos mesmos em um programa desta natureza.

## **4 OBJETIVOS**

### **4.1 OBJETIVO GERAL**

O objetivo geral deste projeto a ser contratado é realizar o diagnóstico de propriedades rurais **na sub-bacia do Ribeirão Carioca**, em Itabirito-MG, para subsidiar a implantação do **Programa Produtor de Água no âmbito do Pagamento por Serviços Ambientais** aos produtores rurais da região, promovendo, posteriormente, a **recuperação hidroambiental da UTE Rio Itabirito**.

### **4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Os objetivos específicos deste projeto a ser contratado por meio deste TDR foram validados *in loco* a partir de reuniões e visitas de campo realizadas com o DEMANDANTE do projeto (SCBH Rio Itabirito) para avaliação da demanda preliminar apresentada ao CBH Rio das Velhas. Os objetivos específicos assim definidos são listados a seguir:

- ✓ **Realização de Diagnóstico das Propriedades Rurais da Sub-Bacia do Ribeirão Carioca**  
Com vistas a conhecer o produtor rural da sub-bacia do Ribeirão Carioca, em Itabirito-MG, e o seu sistema produtivo, será realizado um diagnóstico com aplicação de questionário junto aos produtores.

✓ **Desenvolvimento de metodologia para Pagamento por Serviços Ambientais**

A Agência Nacional de Águas estabeleceu o Pagamento por Serviços Ambientais para produtores que praticam manejos conservacionistas em suas propriedades. Para tanto, é necessário desenvolver uma metodologia para estabelecer os valores de referência para este tipo de pagamento. Um dos objetivos do projeto a ser contratado consiste exatamente em estabelecer uma metodologia validada para a determinação dos valores de referência para pagamento pelos serviços ambientais advindos das diversas práticas conservacionistas a serem adotadas pelos produtores da sub-bacia do Ribeirão Carioca, em Itabirito-MG.

✓ **Elaboração do Plano de Recomendações Individuais para Produtores Rurais para Aumento da Demanda Hídrica e Conservação da Sub-Bacia do Ribeirão Carioca**

Com base no diagnóstico dos produtores da sub-bacia do Ribeirão Carioca e na metodologia para estabelecimento dos valores de referência para o Pagamento por Serviços Ambientais a estes produtores, deverá ser elaborado um Plano de Ações a serem implantadas na sub-bacia, contendo as práticas conservacionistas a serem executadas, as demais recomendações de manejo e conservação de solo e água, as recuperações de áreas degradadas e de áreas de proteção diversas, a implantação do programa de pagamento pelos serviços ambientais e demais ações visando à sustentabilidade da sub-bacia.

Com o objetivo de se ter uma visão integrada, deverá ser elaborado um mapa indicando as propriedades visitadas, bem como, por meio de símbolos, demonstrar os principais problemas verificados nestas propriedades.

✓ **Desenvolvimento de trabalho de mobilização social, educação ambiental e capacitação**

Com este objetivo pretende-se divulgar, para os proprietários rurais da região e demais interessados, a importância dos serviços a serem realizados e disseminar técnicas e práticas de recuperação e conservação ambiental, além de permitir o acompanhamento dos trabalhos a serem executados. Deverão ser ofertadas atividades de educação ambiental e capacitação voltadas, principalmente, para a conservação de solo e água.

## 5 ESCOPO DO PROJETO

De acordo com os problemas identificados na **sub-bacia do Ribeirão Carioca, em Itabirito-MG, na UTE Rio Itabirito**, e a partir dos objetivos previamente considerados, foram quantificados os serviços a serem executados, conforme apresentado na Tabela 5.1.

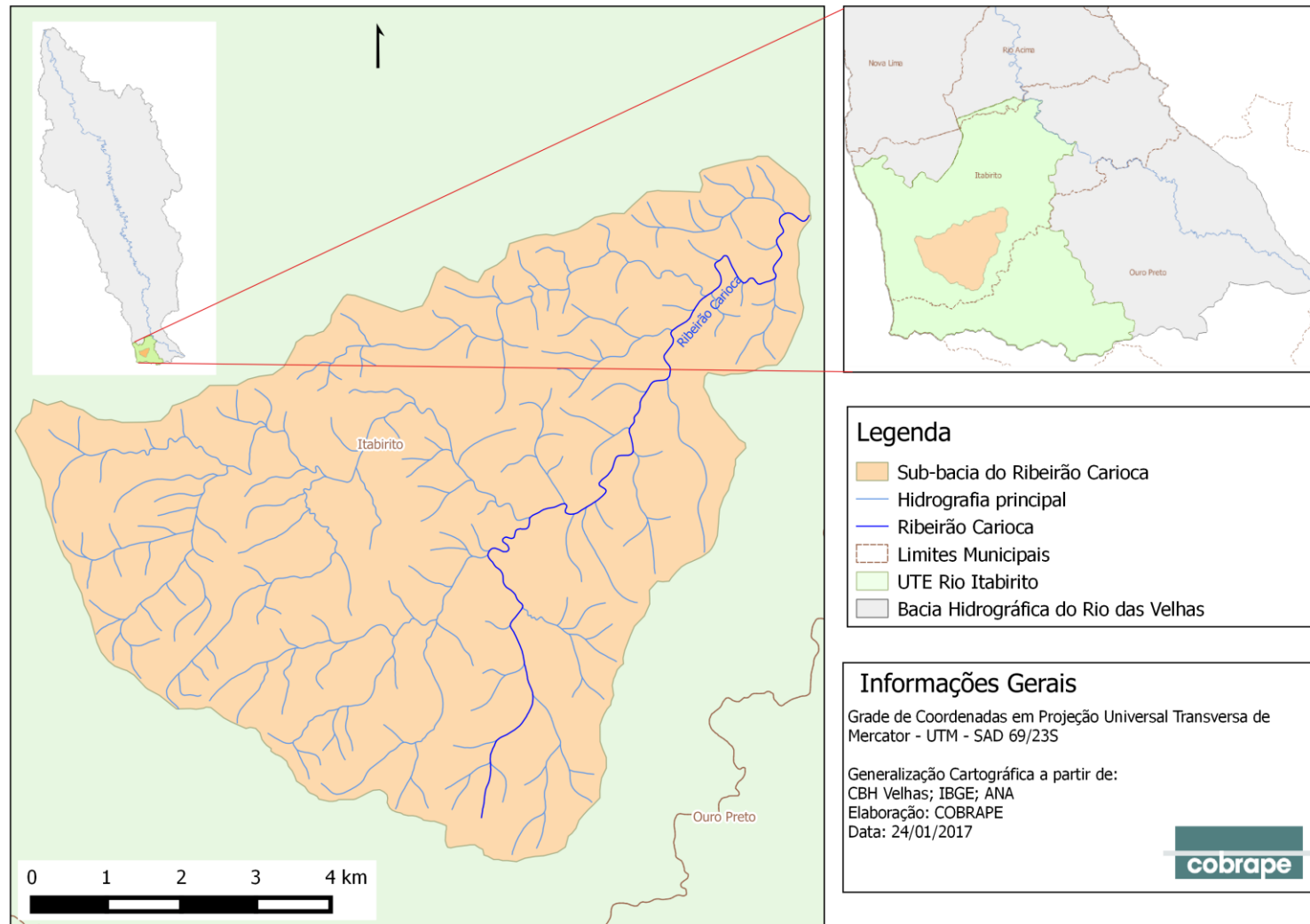
**Tabela 5.1 – Quantitativos de serviços na sub-bacia do Ribeirão Carioca, na UTE Rio Itabirito**

Serviços	Quantitativo
<b>Atividades</b>	
Questionários a serem aplicados	300 unidades
Desenvolvimento de metodologia para Pagamento por Serviços Ambientais	1 unidade
Elaboração de Recomendações Individuais para Produtores Rurais para Aumento da Demanda Hídrica e Conservação da Sub-Bacia do Ribeirão Carioca	300 unidades
<b>Despesas para o Diagnóstico</b>	
Aluguel de veículo	2 meses

<b>Serviços</b>	<b>Quantitativo</b>
Combustível	1.200 L
Diárias de alimentação	160 diárias
<b>Educação Ambiental</b>	
Confecção de Bonés	600 unidades
Confecção de Camisetas	600 unidades
Confecção de Bolsas Ecológicas	600 unidades
Canetas ecológicas	150 unidades
Formação Ambiental com Professores (8h/formação)	1 unidade
Oficinas Socioambientais com Alunos (1h40/oficina)	7 unidades
Capacitação com Produtores/Agricultores Rurais (32h/capacitação)	5 unidades
<i>Coffee break</i> Formação Ambiental (20 a 30 pessoas)	2 unidades
Almoço Formação Ambiental	30 unidades
<i>Coffee break</i> Oficinas Socioambientais (média de 30 pessoas)	7 unidades
<i>Coffee break</i> Capacitação com Produtores/Agricultores Rurais (média de 30 pessoas/capacitação; 8 <i>coffee break</i> /capacitação)	40 unidades
<b>Comunicação Social</b>	
Produção e Impressão de Convites Seminário Ambiental Inicial	500 unidades
Produção e Impressão de Convites Seminário Ambiental de Encerramento	500 unidades
Produção e Impressão de Cartazes Seminário Ambiental Inicial	30 unidades
Produção e Impressão de Cartazes Seminário Ambiental de Encerramento	30 unidades
Produção e Impressão de Folders Conteúdo 1	350 unidades
Produção e Impressão de Folders Conteúdo 2	350 unidades
Produção e Impressão de Apostilas Didáticas	150 unidades
Divulgação em rádios – Seminários Ambientais	21 inserções/evento
<b>Mobilização Social</b>	
Mobilização Social “porta a porta”	2 unidades
Reunião Inicial com os Demandantes	1 unidade
Seminário Ambiental Inicial	1 unidade
Reunião Final com os Demandantes	1 unidade
Seminário Ambiental de Encerramento	1 unidade
Aluguel de espaço (capacidade para 60 a 100 pessoas) – Seminários Ambientais	1 dia/evento
Aluguel de cadeiras plásticas – Seminários Ambientais	60 e 100
Aluguel de kit multimídia (computador, projetor e telão) – Seminários e Reuniões	1 dia/evento ou reunião
Transporte (van) para os participantes dos eventos – Seminários Ambientais	1 van/evento
<i>Coffee break</i> Reunião Inicial com demandantes (20 pessoas)	1 unidade
<i>Coffee break</i> Seminário Ambiental Inicial (60 pessoas)	1 unidade
<i>Coffee break</i> Reunião Final com demandantes (20 pessoas)	1 unidade
<i>Coffee break</i> Seminário Ambiental de Encerramento (100 pessoas)	1 unidade
<b>Produtos a serem entregues</b>	
Produto 1 – Plano de Trabalho	
Produto 2 – Diagnóstico das propriedades rurais da sub-bacia do Ribeirão Carioca	3 (três) cópias impressas e 3 (três) vias digitais em CD-ROM
Produto 3 – Metodologia para Pagamento por Serviços Ambientais	
Produto 4 – Plano de Recomendações Individuais para Produtores Rurais para Aumento da Demanda Hídrica e Conservação da Sub-Bacia do Ribeirão Carioca	
Produto 5 – Relatório Final de Mobilização Social e Educação Ambiental	

## 6 ÁREA DE ATUAÇÃO E DESCRIÇÃO DO PROJETO

A área da UTE Rio Itabirito a ser contemplada com o trabalho visando à melhoria das suas condições hidroambientais é apresentada no mapa da Figura 6.1 e discutida na sequência.



**Figura 6.1 – Mapa geral da área de estudo na UTE Rio Itabirito, em Itabirito-MG**

## 6.1 ÁREA I: SUB-BACIA DO RIBEIRÃO CARIOCA

### 6.1.1 Descrição da área/justificativa da escolha

A sub-bacia do Ribeirão Carioca (Figura 6.2) é uma bacia de vale encaixado, com o desenvolvimento de uma planície aluvionar estreita e encostas mais íngremes, com declividades superiores a 20% (Figura 6.3). Os solos predominantes são de profundidade moderada, com destaque para os Cambissolos e Argissolos, com o uso principal de pastagens plantadas, predominando a pecuária leiteira, com culturas curais (cultura de sobrevivência) no terço superior e nas planícies, tais como feijão, milho, queijo, leite, cachaça, mandioca (Figura 6.4).



**Figura 6.2 – Ribeirão Carioca no terço baixo da sub-bacia, em Itabirito-MG**

Foto: COBRAPE (2017)





**Figura 6.3 – Vista do alto da sub-bacia do Ribeirão Carioca, em Itabirito-MG**

Foto: COBRAPE (2017)



**Figura 6.4 – Cultivo de culturas anuais na sub-bacia do Ribeirão Carioca, em Itabirito-MG**

Foto: COBRAPE (2017)

Segundo informações da Prefeitura Municipal de Itabirito (PMI, 2016) e constatações em campo, verifica-se que mais de 70% do território da sub-bacia do Ribeirão Carioca apresentam alterações antrópicas. Em escala hierárquica observa-se que o uso agropecuário representa a maior intervenção

territorial, seguido de urbanização e processos erosivos em estágio avançado (Figura 6.5), incluindo voçorocas bastante acentuadas, como apresentado na Figura 6.6.



**Figura 6.5 – Processos erosivos na sub-bacia do Ribeirão Carioca devido ao escoamento superficial das águas da chuva (a); propiciando a instalação de bota-fora irregular de resíduos da construção civil (b)**

Foto: COBRAPE (2017)



**Figura 6.6 – Voçorocas em diferentes pontos da sub-bacia do Ribeirão Carioca**

Foto: COBRAPE (2017)

Como menos de 30% desta sub-bacia ainda encontram-se predominantemente desocupados, esta unidade apresenta grande aptidão para aplicação de políticas de controle e gestão territorial em toda sua extensão, visto que a ação antrópica está presente em grande parte desta sub-bacia (PMI, 2016).

## 6.1.2 Descrição do projeto

### 6.1.2.1 Diagnóstico das propriedades rurais da sub-bacia do Ribeirão Carioca

Com vistas a conhecer os proprietários da sub-bacia do Ribeirão Carioca, em Itabirito-MG, deverá ser aplicado um questionário que permitirá não só conhecer a propriedade e o tipo de exploração das

terras, bem como embasará uma avaliação de uso de água, ocorrência de erosão e outras atividades relacionadas com a manutenção de quantidade e qualidade das águas da sub-bacia.

Segundo informações da Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Abastecimento da Prefeitura Municipal de Itabirito (PMI), estima-se a existência de aproximadamente 300 propriedades rurais na sub-bacia do Ribeirão Carioca. Portanto, todos os proprietários devem ser procurados, buscando-se um índice de resposta de pelo menos 95% dos produtores rurais ao questionário em questão (elaborado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAM/PMI), apresentado no ANEXO A. Além de todas as informações do questionário, poderão ser inseridos outros questionamentos que se fizerem necessários, conforme demanda do SCBH Rio Itabirito, o que permitirá uma análise posterior que retrate as condições gerais da bacia e quais as propostas de práticas de conservação, proteção e/ou recuperação a serem adotadas pelos produtores prestadores de serviços ambientais.

Este questionário deverá ser aplicado por profissionais com conhecimento em manejo e conservação de solo e água e que tenham conhecimento em exploração integrada da propriedade, podendo ser auxiliados por estagiários na área do conhecimento exigido. Vale ressaltar que os estagiários somente poderão acompanhar/ajudar os profissionais da área, não sendo permitida a realização das visitas às propriedades e aplicação dos questionários sozinhos/sem supervisão.

Visando à ampla participação dos produtores no atendimento aos questionários a serem aplicados, bem como na mobilização em prol da recuperação da bacia, deverá ser feita uma mobilização social “porta a porta” anterior à aplicação dos questionários, com o intuito de explicar os objetivos do projeto e proporcionar maior adesão dos proprietários ao mesmo.

#### **6.1.2.2 Desenvolvimento de metodologia para Pagamento por Serviços Ambientais**

Um dos grandes objetivos dos demandantes deste projeto a ser contratado consiste em ter como parceiros para a conservação da sub-bacia do Ribeirão Carioca os produtores rurais ali presentes, pois são eles os responsáveis pelo manejo das atividades das propriedades, assim como estão intimamente ligados ao processo de redução ou potencialização dos problemas da sub-bacia.

Um dos processos que permite a participação responsável destes produtores na conservação de bacias hidrográficas é o Programa de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), que apesar de ter as recomendações da Agência Nacional de Águas (ANA), necessita do desenvolvimento de uma metodologia específica para viabilizar e valorar tais serviços no nível da sub-bacia onde o mesma será aplicada.

A ANA incorporou o PSA e tornou público o “Manual Operativo do Programa Produtor de Água” (ANA, 2012), documento no qual a CONTRATADA deve se basear para a elaboração desta metodologia para a sub-bacia do Ribeirão Carioca, em Itabirito-MG.

Com base no questionário aplicado, deverão ser selecionadas as principais atividades da bacia, e em cima destas atividades deverá ser calculado o Valor de Referência para Pagamentos de Serviços Ambientais.

Toda a metodologia elaborada pela CONTRATADA deverá ser demonstrada, com referências oficiais para o cálculo do Valor de Referência (VRE).

### **6.1.2.3 Elaboração do Plano de Recomendações Individuais para Produtores Rurais para Aumento da Demanda Hídrica e Conservação da Sub-Bacia do Ribeirão Carioca**

Com base nas respostas dos questionários aplicados juntos aos proprietários rurais da sub-bacia do Ribeirão Carioca, em Itabirito-MG, bem como na metodologia para Pagamento por Serviços Ambientais, deverá ser elaborado um Plano de Conservação da Sub-Bacia do Ribeirão Carioca, o qual inclua todas as práticas de conservação de solo e água, manejos adequados para não contaminação da sub-bacia, aumento da produção de água e demais recomendações que visem à atuação do produtor rural, em consonância com a sustentabilidade da propriedade e da sub-bacia e de forma a tornar mais lucrativa e rentável a sua produção. Deverão ser levadas em consideração todas as atividades que foram cadastradas, e aquelas com grande potencial econômico no local, bem como a postura dos produtores perante a adoção ou não das práticas recomendadas, de forma que se minimize o conflito para o produtor e, ao mesmo tempo, repercuta em maior disponibilidade e qualidade das águas na sub-bacia.

Este Plano deverá ser complementado com um mapa discriminando as coordenadas e a localização individual das propriedades. Também deverá ser feito uso de símbolos para indicar as interferências que as propriedades podem estar gerando na qualidade e quantidade de água da sub-bacia. Por exemplo, se na propriedade ocorrer erosão, deverá ser utilizado um símbolo específico para erosão e para o seu tipo; no caso de lançamento de efluentes, outro símbolo deverá mostrar esta interferência; e assim por diante.

Cabe destacar, ainda, que a CONTRATADA deverá levantar os principais motivos pelos quais os proprietários rurais adeririam ou não ao projeto.

## **7 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, COMUNICAÇÃO E MOBILIZAÇÃO SOCIAL**

As estratégias de educação ambiental, comunicação e mobilização social têm por objetivo engajar a população/comunidade a ser beneficiada com as atividades relativas ao projeto hidroambiental no processo de sua implantação e manutenção, mantendo abertos os canais de comunicação entre os interessados. Deverão ser desenvolvidas ao longo da execução do projeto hidroambiental apresentado neste Termo de Referência, potencializando assim, a **Elaboração de Diagnóstico de Propriedades Rurais na sub-bacia do Ribeirão Carioca, em Itabirito-MG, para subsidiar o Pagamento por Serviços Ambientais aos Proprietários**

Uma das principais atividades consiste na mobilização direcionada aos proprietários rurais, a fim de sensibilizá-los e garantir sua participação e adesão ao projeto, utilizando-se do uso de questionário específico de cadastramento (disponível no anexo A) e registro da realidade das respectivas propriedades. Nesse sentido, a mobilização dos moradores das comunidades beneficiadas é especialmente importante, visto que o conhecimento dos problemas diagnosticados e das propostas

para a sua recuperação é fundamental para a compreensão dos impactos do projeto e da necessidade da sua permanente manutenção. Somam-se aqui práticas e atividades de educação ambiental junto às escolas da região, para que os alunos, professores, funcionários e pais possam conhecer e participar ativamente do projeto, bem como a capacitação dos produtores e agricultores rurais em temáticas que possam contribuir para a continuidade do projeto hidroambiental na região. Será de responsabilidade da empresa CONTRATADA desenvolver todas as estratégias de educação ambiental, comunicação e mobilização social necessárias para que os objetivos do projeto sejam alcançados. Para subsidiar e fomentar a pesquisa sobre referências para o desenvolvimento das ações e atividades relativas ao projeto hidroambiental, apresenta-se, na Tabela 7.1, as principais fontes bibliográficas que podem ser utilizadas para consultas e aprofundamento dos conhecimentos acerca do papel e da importância da comunicação e mobilização social em projetos de preservação ambiental.

**Tabela 7.1 – Referências de pesquisa sobre Educação Ambiental, Comunicação e Mobilização Social**

Referência	Tipo de documento	Acesso
<b>Educação Ambiental</b>		
Agência Nacional das Águas	Cadernos de Capacitação	<a href="http://www2.ana.gov.br/Paginas/default.aspx">http://www2.ana.gov.br/Paginas/default.aspx</a>
Rede Agricultura Sustentável	Site	<a href="http://www.agrisustentavel.com/">http://www.agrisustentavel.com/</a>
BARTHOLO, R.; SANZOLO, G. D.; BURSZTYN; (Orgs). <b>Turismo de base comunitária. Diversidade de olhares e experiências brasileiras.</b> , 2011. 96 p.	Cartilha	<a href="http://www.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes/downloads_publicacoes/TURISMO_DE_BASE_COMUNITARIA">http://www.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes/downloads_publicacoes/TURISMO_DE_BASE_COMUNITARIA</a>
MACHADO, A. T. G. M.; VIEIRA, D. C.; PROCÓPIO, J. C.; POLIGNANO, M. V. (Orgs). <b>Bacia hidrográfica como instrumento pedagógico para a transversalidade.</b> Belo Horizonte: Instituto Guaicuy, 2011. 96 p.	Cartilha	<a href="http://www.manuelzao.ufmg.br/assets/files/noticias/bacia%20hidrografica%20instrumento%20pedagogico%20-%20final%20site.pdf">http://www.manuelzao.ufmg.br/assets/files/noticias/bacia%20hidrografica%20instrumento%20pedagogico%20-%20final%20site.pdf</a>
<b>Comunicação Social</b>		
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. <b>Comunicação e Informação Ambiental.</b> Educação Ambiental. 2003/2006. 13 p.	Cartilha	<a href="http://www.mma.gov.br/estrutura/educamb/_arquivos/cad_07.pdf">http://www.mma.gov.br/estrutura/educamb/_arquivos/cad_07.pdf</a>
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental. Programa Nacional de Educação Ambiental. <b>Educomunicação socioambiental: comunicação popular e educação.</b> Organização: Francisco de Assis Morais da Costa. Brasília: MMA, 2008. 50 p.	Cartilha	<a href="http://www.mma.gov.br/estrutura/educamb/_arquivos/txbase_educom_20.pdf">http://www.mma.gov.br/estrutura/educamb/_arquivos/txbase_educom_20.pdf</a>
<b>Mobilização Social</b>		
PICCOLI, A. S.; KLIGERMAN, D. C.; COHEN, S. C.; ASSUMPÇÃO, R. F. <b>A Educação Ambiental como estratégia de mobilização social para o enfrentamento da escassez de água.</b> <i>Ciência &amp; Saúde Coletiva</i> , v. 21, n. 3, pp. 797-808, 2016.	Artigo de periódico científico	<a href="http://www.scielo.br/pdf/csc/v21n3/1413-8123-csc-21-03-0797.pdf">http://www.scielo.br/pdf/csc/v21n3/1413-8123-csc-21-03-0797.pdf</a>
<b>Projeto Manuelzão</b>	Site	<a href="http://www.manuelzao.ufmg.br">http://www.manuelzao.ufmg.br</a>
<b>Rede de Mobilização Social</b>	Site	<a href="http://www.mobilizacaosocial.com.br">http://www.mobilizacaosocial.com.br</a>

Elaboração: COBRAPE (2017)

Na Figura 7.1 é apresentada uma síntese das estratégias a serem utilizadas para promoção e envolvimento da comunidade – **comunicação, mobilização social e educação ambiental** – e as principais ferramentas a serem empregadas em cada uma delas, garantindo dessa forma o bom andamento do projeto na área de abrangência da UTE Rio Itabirito.



**Figura 7.1 – Propostas de comunicação, mobilização social e educação ambiental para o projeto hidroambiental da UTE Rio Itabirito**

## 7.1 COMUNICAÇÃO SOCIAL

A comunicação social consiste em sistemas de transmissão de mensagens para um público vasto, disperso e heterogêneo. Abarca processos de informação, persuasão e entretenimento de indivíduos e grupos. É uma ferramenta de integração, instrução, de troca mútua e desenvolvimento (LADANISKI, 2010).

Nesse sentido, é premissa básica para o bom andamento do projeto hidroambiental a promoção de ações de comunicação e mobilização social que permitam uma maior participação e envolvimento da comunidade com o mesmo.

Deverão ser confeccionados **convites** para serem distribuídos para proprietários rurais, lideranças locais, membros de associações comunitárias, professores e diretores de instituições escolares, cabe ressaltar, que a CONTRATADA deverá solicitar apoio da Secretaria de Educação Municipal para divulgação do projeto, como por exemplo, enviando convites através dos alunos para os pais ou responsáveis. Deve-se prever também a expansão dos convites para os membros do SCBH Rio Itabirito, CBH Rio das Velhas, Agência Peixe Vivo, representantes de secretarias e órgãos públicos, dentre outros. Deve-se prever, ainda, a confecção de **cartazes**, que terão como objetivo divulgar os eventos a serem realizados. Os mesmos devem ser afixados em instituições de ensino e saúde; repartições públicas; associações comunitárias e demais locais que possam chamar a atenção da população para a importância da sua participação nos eventos públicos.

A CONTRATADA também deverá prever a confecção de, no mínimo, **02 (dois) folders**, detalhados no item 8.1, **com conteúdos diferentes**: o **primeiro** deverá conter informações gerais sobre o projeto, a ser entregue na primeira mobilização “porta a porta” junto aos produtores rurais, conforme detalhado no item 7.2. O mesmo deverá apresentar os principais meios de contato com a CONTRATADA, de forma que a comunidade possa solicitar esclarecimentos ou fazer alguma sugestão ao longo do desenvolvimento do projeto. O **segundo** modelo de *folder* deverá ser utilizado para apresentar os principais resultados do projeto hidroambiental, a ser distribuído antes ou durante o Seminário Ambiental de Encerramento, detalhado nos itens 7.2 e 8.2. Vale ressaltar que o *folder* é uma peça diferente de um simples folheto, pois permite o uso de dobras na vertical ou horizontal, ou seja, possibilita um *design* diferenciado e uma inserção maior de informações e detalhes do projeto. Esse diferencial permite que sejam exploradas inúmeras ideias criativas, as quais tornam o material muito mais original e atraente.

É de responsabilidade da CONTRATADA a elaboração da arte e do texto dos materiais, com uso de ferramentas de *design* gráfico, buscando e acatando orientações da Agência Peixe Vivo e do CBH Rio das Velhas. Como material de apoio, a CONTRATADA deverá se basear no Manual de Aplicação de Marca do CBH Rio das Velhas, que apresenta as possibilidades e direcionamentos de sua aplicação. A correta utilização do Manual é fundamental para que um padrão de publicação seja alcançado, importante para o fortalecimento e reconhecimento da marca por parte da sociedade. Mais informações poderão ser obtidas pelo link: <http://cbhvelhas.org.br/noticias/nova-identidade-visual-do-cbh-rio-das-velhas/>. Deverá ser produzida prova digital, a ser aprovada pela CONTRATANTE.

Por se tratar de um projeto a ser desenvolvido essencialmente em áreas rurais, onde o público pode não ter acesso fácil e rápido às informações, assim como para ampliar o público alvo a ser atingido, a CONTRATADA deverá prever a utilização de **divulgação em rádios locais que deverá** ocorrer ao longo dos 07 (sete) dias que antecedem a realização de cada um dos eventos públicos previstos (Seminário Inicial e de Encerramento), detalhados no item 8.2, com o objetivo de convidar a comunidade para participar ativamente das atividades de mobilização social.

A empresa CONTRATADA deverá arcar com os custos relativos a essa comunicação e caberá à equipe de mobilização social identificar as principais rádios e profissionais da área de comunicação e que trabalham com esse meio de divulgação, além de elaborar textos informativos adequados ao contexto do projeto hidroambiental.

É de suma importância solicitar apoio dos conselheiros do SCBH Rio Itabirito nas etapas de divulgação dos eventos, pois os mesmos conhecem os moradores locais e poderão motivá-los a participarem.

## **7.2 MOBILIZAÇÃO SOCIAL**

Deve-se buscar estratégias de mobilização que promovam uma maior participação da comunidade. Compreende-se, assim, que mobilizar é convocar vontades para atuar na busca de um propósito comum, sob uma interpretação e um sentido também compartilhados. A mobilização não se confunde

com propaganda ou divulgação, mas exige ações de comunicação no seu sentido amplo, enquanto processo de compartilhamento de discurso, visões e informações (TORO, 2004).

Levando em consideração a importância de realizar uma mobilização social mais efetiva, a mesma deverá ser inserida em todas as etapas do trabalho, pois se compreende que a comunidade precisa participar e estar ciente de todas as atividades propostas por este projeto hidroambiental e se sentir, de fato, inserida em seu processo. Destaca-se que a equipe de mobilização da CONTRATADA deverá distribuir, durante a mobilização “porta a porta” os *folders* com informações relevantes sobre o projeto, conforme já apresentado anteriormente.

Dessa maneira, a CONTRATADA deverá realizar, **duas ações de mobilização social “porta a porta”** junto aos produtores rurais antes do Seminário Ambiental Inicial e após ou durante a realização do evento de encerramento, detalhado a seguir. A **primeira ação**, tem como objetivo apresentar as informações sobre o projeto e suas principais atividades, e também mostrar ao produtor a importância da sua participação para alcançar os objetivos do projeto. Nesta fase a equipe responsável pelas atividades de mobilização social da CONTRATADA terá também como atribuição o registro, via formulário próprio, de cada visita a produtores e agricultores rurais.

O formulário deve conter a data da visita, horário, local, pessoa responsável e seus principais contatos, bem como a assinatura desta pessoa. Visa-se, assim, que este formulário contribua para alimentar a base de contatos da bacia, fomentando a descoberta de novas pessoas interessadas em participar das ações do projeto e também de atividades futuras. Junto ao formulário a CONTRATADA deverá anexar o registro fotográfico dessa ação, no Relatório de Mobilização Social previsto. **O Formulário de Mobilização Socioambiental encontra-se no ANEXO B deste Termo de Referência.**

A **segunda ação** de mobilização social tem como objetivo disponibilizar o segundo modelo de *folder*, contendo um breve resumo do projeto, as atividades que já foram desenvolvidas e um breve relato com os resultados alcançados. Este segundo modelo de *folder* poderá ser distribuído também no Seminário Ambiental de Encerramento para que todos possam entender todas as fases desenvolvidas ao longo do período de execução do projeto.

As reuniões e atividades de mobilização social previstas são descritas a seguir:

- ✓ **Reunião Inicial com os Demandantes:** Trata-se da primeira participação da empresa CONTRATADA junto ao SCBH Rio Itabirito. As reuniões do Subcomitê já possuem um calendário previamente estabelecido, cabendo à empresa se adequar e se organizar para garantir a sua participação. Neste primeiro momento, caberá a CONTRATADA apresentar o **Plano de Trabalho (Produto 1)**, assim como o detalhamento das suas estratégias para a implementação das ações de educação ambiental, comunicação e mobilização social previstas. A CONTRATADA deverá solicitar a lista de contato dos membros e suplentes do SCBH Rio Itabirito para enviar convites reforçando a importância da sua participação na reunião e informando sobre o trabalho a ser desenvolvido. Poderá, ainda, enviar convites



para os demais atores sociais que forem apontados pelos demandantes como importantes apoiadores do projeto na região.

- ✓ **Seminário Ambiental Inicial:** Este Seminário deve iniciar com uma atividade lúdica de sensibilização ambiental, como, por exemplo, uma peça teatral e/ou um concerto musical com tema pertinente à preservação do meio ambiente. Sugere-se que essas manifestações sejam oriundas de grupos culturais já existentes na comunidade, no intuito de valorizar a arte e cultura locais. É provável que os membros e/ou apoiadores do SCBH Rio Itabirito conheçam e possam indicar um desses grupos culturais e ajudar no contato com os mesmos. Objetiva-se que essa atividade integre os participantes e os motive a participar ativamente durante todo o evento, fortalecendo o contato da CONTRATADA com a comunidade desde o primeiro momento.

Neste evento, a CONTRATADA irá apresentar informações sobre o projeto e os objetivos a serem alcançados, assim como as estratégias para a sua realização e a metodologia de atuação junto à comunidade. Deverão ser convidados produtores rurais, lideranças locais, membros do CBH Rio das Velhas, do SCBH Rio Itabirito, da Agência Peixe Vivo, da Prefeitura Municipal (Secretarias de Meio Ambiente, Educação, Saúde, Assistência Social etc.), da comunidade local e das demais instituições/entidades (associações comunitárias, escolas etc.) que possam contribuir para o sucesso do projeto hidroambiental a ser implementado.

- ✓ **Reunião Final com os Demandantes:** Neste momento, a CONTRATADA deverá apresentar os resultados preliminares do projeto realizado e os impactos previstos com a sua implantação, assim como deverá alinhar as principais estratégias para a realização do último evento público de mobilização social. Essa reunião deverá ocorrer com os membros do SCBH Rio Itabirito e demais atores sociais que se envolveram no projeto. Caso seja necessário, outras reuniões de alinhamento podem ser organizadas a fim de manter todos os envolvidos integrados ao longo do período de execução do projeto.
- ✓ **Seminário Ambiental de Encerramento:** Neste momento, a CONTRATADA deverá apresentar os resultados do projeto realizado e os benefícios previstos com a sua execução. Deve-se apresentar, também, neste Seminário, um breve relato sobre as atividades desenvolvidas ao longo do Programa de Educação Ambiental, seguido do registro fotográfico dos cursos ministrados, dando ênfase à importância da participação dos envolvidos no sucesso do Programa.

Deverá ser reforçada a necessidade de atuação constante da população, de modo a garantir o seu êxito e o alcance dos objetivos esperados. A lista de convidados deve ser a mesma do Seminário Ambiental Inicial, acrescida de demais atores que foram se envolvendo durante o processo.

É importante ressaltar que, em relação ao **transporte para os eventos públicos de mobilização**, caso seja necessário e solicitado pelo SCBH Rio Itabirito, o mesmo será de responsabilidade da

**CONTRATADA**, que deverá providenciar o veículo para o deslocamento de alguns participantes, com previsão de seguro de vida para os passageiros.

Para a realização dos eventos públicos será necessária a disponibilização de espaço adequado, contendo, minimamente, mesas e cadeiras, sanitários, kit multimídia (computador, projetor, caixa de som) e telão para projeção, quando for necessário. Também devem ser disponibilizados, para os participantes, material didático complementar, como cartilhas e/ou apostilas informativas do CBH Rio das Velhas e da Agência Peixe Vivo, quando estiverem disponíveis.

É importante ressaltar que, antes do agendamento dos eventos de mobilização social, a CONTRATADA deverá conversar com os atores-chave da região e com os conselheiros do SCBH Rio Itabirito para conciliar o melhor dia, horário e local para a sua realização. Deve-se observar, também, a agenda de eventos ambientais, culturais, dentre outros, que já estão previstos de serem realizados na região, para que não ocorra um conflito de datas e haja participação de um maior número de pessoas.

Adicionalmente, será de responsabilidade da empresa CONTRATADA fornecer *coffee break* para os participantes, em todos os eventos previstos. Sugere-se, nas situações que for possível, que os lanches sejam comprados por empresas/fornecedores da própria comunidade, no intuito de valorizar o comércio local e aproveitar para estreitar as relações com os moradores. Esse contato, inclusive, pode levar a uma aproximação futura dos mesmos com o projeto hidroambiental, assim como identificar possíveis apoiadores do projeto dentro da comunidade.

### **7.3 PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente em caráter formal e não-formal. A educação ambiental formal é aquela desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas, englobando a educação infantil, os ensinos fundamental, médio e superior, e a educação especial, profissional e de jovens e adultos, devendo ser desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal. Já a educação ambiental não-formal compreende as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente.

Segundo a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), Lei nº. 9.795, de 27 de abril de 1999, entende-se por educação ambiental os “processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores **sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências** voltados para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade”. Levando em consideração a importância de inserir práticas educativas no contexto do projeto hidroambiental, prevê-se o desenvolvimento de um Programa de Educação Ambiental, contando com a realização de atividades e práticas ambientais junto às escolas públicas da região – escolas municipais Professora Olímpia Mourão Malheiros e Padre Antônio Cândido. Ressalta-se que as 02 (duas) escolas somam 208 alunos entre o 1º período e o 5º ano. A CONTRATADA deve, portanto, prever atividades que contemplem as diversas faixas etárias, inclusive

atividades com os professores, levando em consideração as especificidades de se trabalhar as questões ambientais nos âmbitos formal e não-formal.

Vale ressaltar que a CONTRATADA deve agendar as atividades de educação ambiental antecipadamente com a Secretaria Municipal de Educação, a fim de não comprometer as atividades propostas no calendário escolar. Assim sendo, a CONTRATADA deve respeitar o prazo estipulado pelas escolas para o início dos trabalhos com os alunos, sendo que, em caso de incompatibilidade do calendário escolar, as atividades propostas deverão ser transferidas para o próximo período viável e executadas até o final do contrato de serviços firmado com a CONTRATANTE, podendo ser acumuladas com as demais previstas para o período sempre que a Secretaria Municipal de Educação entender ser mais produtivo.

O Programa de Educação Ambiental deve ter como embasamento metodológico as prerrogativas previstas na Agenda 21 Global. Trata-se de um documento que sistematiza um plano de ações com o objetivo de alcançar o desenvolvimento sustentável global, abordando estratégias e ações que podem ser replicadas em níveis municipais ou em comunidades menores. Em seu Capítulo 36, intitulado Promoção do ensino, da conscientização e do treinamento, a Agenda 21 aponta que “o ensino, inclusive o ensino formal, a consciência pública e o treinamento devem ser reconhecidos como um processo pelo qual os seres humanos e as sociedades podem desenvolver plenamente suas potencialidades. O ensino tem fundamental importância na promoção do desenvolvimento sustentável e para aumentar a capacidade do povo para abordar questões de meio ambiente e desenvolvimento”. Dessa maneira, o Programa de Educação Ambiental consiste em **três vertentes básicas**, conforme descrito a seguir.

### 7.3.1 Formação Ambiental com Professores

Um dos pontos relevantes do Programa de Educação Ambiental refere-se à **Formação Ambiental com Professores**, com vistas a potencializar e fortalecer as atividades do projeto hidroambiental, diminuindo a possibilidade de desenvolvimento de um projeto que não esteja coerente com a realidade local e que possa ter continuidade, mesmo após o encerramento do período contratual. A Formação Ambiental consistirá de um módulo teórico-prático sobre temas ambientais e que apoie o desenvolvimento do projeto hidroambiental e de demais ações correlatas. Deverá ser realizada no formato de palestras e atividades práticas, ministradas por profissionais da área, considerando carga horária de **08 horas** para o desenvolvimento de atividades teóricas e práticas, inclusive com “dias de campo”, totalizando **01 (um) curso de formação** ao longo do período de execução do projeto hidroambiental.

O público deverá ser composto de, no mínimo, 20 pessoas e, no máximo, 30 pessoas, para que o trabalho possa ser desenvolvido de maneira eficaz. O convite, sob responsabilidade da CONTRATADA, deverá ser entregue aos diretores das escolas inseridas na região e estendido para as Secretarias Municipais de Educação, de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável e de Agricultura, Pecuária e Abastecimento para que as mesmas possam designar representantes que possuem interesse nas temáticas a serem abordadas.

O cronograma de realização da Formação Ambiental deverá ser acordado entre a empresa e os diretores/professores das escolas, e deve levar em consideração a agenda de atividades que já possuem calendário fixo nas mesmas. Em relação ao local de sua realização, o mesmo deverá ser acordado com os demandantes, devendo ser de fácil acesso – preferencialmente, na própria comunidade – e conter, minimamente, mesas, cadeiras e sanitário – a exemplo de escolas e associações comunitárias.

Caberá à CONTRATADA disponibilizar o kit multimídia (computador, projetor, caixa de som) para projeção, quando necessário. Ainda, a CONTRATADA deverá disponibilizar coffee break no dia de formação, bem como a emissão de certificados de participação, contendo o conteúdo abordado e a carga horária, assinado pela empresa e o instrutor responsável.

Na Tabela 7.2 são apresentadas sugestões de temas para a formação ambiental, ressaltando-se que a CONTRATADA deverá acordar com os participantes a escolha das temáticas, dentre as que estão apresentadas na Tabela, contemplando carga horária mínima de 04 (quatro) horas de formação teórica. As 04 (quatro) horas seguintes deverão ser direcionadas a atividades de campo.

**Tabela 7.2 – Temas sugeridos para os cursos de capacitação ambiental**

	<b>Tema</b>	<b>Descrição</b>	<b>Carga horária sugerida</b>
1	Bacia hidrográfica e Dinâmica Hidrológica	Apresentar conceitos como o ciclo da água e informações relevantes sobre os usos múltiplos da água, de maneira especial a importância dos recursos hídricos nas áreas urbana e rural.	1 h
2	Meio Ambiente e Saúde e Qualidade de Vida	Correlação dos assuntos saneamento, meio ambiente e saúde, demonstrando a importância das ações de saneamento para a preservação do meio ambiente, saúde das pessoas e qualidade de vida.	1 h
3	Gestão de Resíduos Sólidos	Adoção de práticas que conscientizem para o descarte adequado de embalagens de agrotóxicos e produtos químicos usados na prática agrícola, seus impactos e implicações para o meio ambiente. Fomentar o interesse pelo reaproveitamento e a reciclagem de materiais, e na importância de contribuir para a limpeza e conservação de espaços públicos.	1 h
4	Agricultura Sustentável	Apresentação dos fundamentos da Agricultura e Pecuária Orgânica e de Base Agroecológica, com ênfase em controle alternativo de pragas e doenças e manejo ecológico de solos e água.	1 h
5	Turismo Rural de Base Comunitária	Apresentar conceitos gerais e ações para o desenvolvimento de práticas que promovam o desenvolvimento rural de base comunitária na região. Promover a discussão sobre o papel da escola na construção desse cenário na comunidade.	1 h

**Elaboração: COBRAPE (2017)**

Para potencializar as atividades a serem desenvolvidas ao longo do projeto, a CONTRATADA deverá articular, em consonância com os membros do SCBH Rio Itabirito, atividades práticas, como visitas de campo a serem realizadas após o módulo teórico da Formação.

Tais atividades devem consistir na realização de circuitos ambientais, visitas em áreas de nascentes e/ou áreas preservadas, áreas próximas ao Ribeirão Carioca, dentre outras.

### 7.3.2 Oficinas Socioambientais com Alunos

Deverão ser realizadas **07 (sete) oficinas socioambientais** com os alunos das escolas inseridas na área de abrangência do projeto, sendo 1 (uma) oficina por série (1º e 2º períodos, 1º. ao 5º. ano) das duas escolas inseridas na região (escolas municipais Professora Olímpia Mourão Malheiros e Padre Antônio Cândido). As oficinas socioambientais objetivam levar aos alunos atividades que promovam uma maior reflexão sobre a preservação dos recursos naturais, principalmente, dos recursos hídricos. Nesse sentido, é imprescindível que a CONTRATADA faça contato direto com as duas escolas, pois a comunidade escolar poderá tornar-se uma importante parceira no desenvolvimento do projeto e também em ações socioambientais futuras.

O convite para a participação nas oficinas poderá ser estendido para o público dos eventos anteriores: lideranças locais, líderes religiosos, membros do CBH Rio das Velhas, do SCBH Rio Itabirito, da Agência Peixe Vivo, comerciantes locais, da comunidade beneficiada e das demais instituições/entidades (cooperativas, associações comunitárias etc.). As atividades devem fazer uso de ferramentas e estratégias criativas que despertem o interesse pelos temas a serem abordados e devem ocorrer concomitantemente com os demais serviços previstos neste TDR, com metodologias que promovam o desenvolvimento conceitual dos temas, a partir de atividades práticas que proporcionem processos de aprendizado social, pelos quais se possa fortalecer e motivar os membros da sociedade a exercerem protagonismo na preservação dos recursos naturais, através da disseminação de boas práticas de conservação dos mesmos.

O objetivo das oficinas é fazer com que os participantes tenham contato com conteúdos teóricos sobre meio ambiente e conheçam diversos princípios sobre sustentabilidade ambiental. Objetiva-se que os mesmos sejam estimulados, de forma lúdica, a refletir sobre sua relação com a natureza, seus hábitos e seu comportamento em relação ao consumo, ao uso e ao descarte de diferentes materiais. Paralelamente ao objetivo principal, percebe-se que outros resultados podem ser alcançados, tais como a promoção de mudança de hábitos, a multiplicação de conhecimentos para dentro e para fora do ambiente de trabalho, a oportunidade de geração de renda extra para os participantes, dentre outros. As oficinas, com duração de 1h40 cada (o que corresponde a dois horários de aula), devem abordar diversos temas, e a construção do conhecimento deve ser conduzida de forma interativa, lúdica e artística, com reflexões e debates. O processo educativo visa a orientar os participantes sobre a realidade em que vivem, incentivando-os a promover melhorias no seu contexto socioambiental. Nesse sentido, a CONTRATADA deverá acordar, junto aos demandantes, quais os temas e conteúdos que melhor atendem às necessidades de cada comunidade contemplada por este projeto hidroambiental, como, por exemplo, gestão de resíduos sólidos, principalmente, o descarte adequado de embalagens de agrotóxicos, Agenda 21, história ambiental, aspectos naturais e intervenções humanas, sustentabilidade, uso dos recursos naturais, participação popular e cidadania, recursos hídricos, saneamento básico, unidades de conservação, agricultura sustentável, consumo responsável, compostagem, dentre outros. Em relação ao local de sua realização, sugere-se que, preferencialmente, ocorram nas escolas. Caso não seja possível, a CONTRATADA deverá, em consonância com os demandantes, definir o melhor local, devendo ser de fácil acesso e conter,

minimamente, mesas, cadeiras e sanitário. Caberá à CONTRATADA disponibilizar o kit multimídia (computador, projetor, caixa de som) e coffee break nos dias de oficina, bem como a emissão de certificados de participação, contendo o conteúdo abordado e a carga horária, assinado pela empresa e o instrutor responsável. Como incentivo à participação contínua dos interessados, a CONTRATADA deverá produzir e disponibilizar um kit para cada participante do curso, contendo: camisa, boné e bolsa ecológica personalizados. As especificações técnicas desses materiais encontram-se no item 8.1.

### **7.3.3 Capacitação com Produtores e Agricultores Rurais**

Ainda dentro do Programa de Educação Ambiental a ser realizado ao longo da execução do projeto hidroambiental, a CONTRATADA deverá realizar um curso de capacitação com os produtores e agricultores rurais identificados na bacia. Objetiva-se capacitá-los em temas extremamente relevantes para sua prática diária e que poderão incentivar uma mudança de atitude em relação à preservação dos recursos naturais e, conseqüentemente, valorização das suas respectivas áreas. Nesse sentido, a CONTRATADA deverá prever a contratação de um instrutor/consultor técnico que tenha conhecimento consolidado nas temáticas a serem desenvolvidas ao longo da capacitação, garantindo, assim, que o curso possa de fato atingir seus objetivos, oferecendo para as comunidades uma capacitação de qualidade. O profissional deverá ainda ter experiência no desenvolvimento e execução de atividades e práticas de campo, como intercâmbios/visitas/caravanas agroecológicas.

O curso deverá ter carga horária mínima de 32 (trinta e duas) horas, a serem distribuídas: 20 (vinte) horas de módulos teóricos e 12 (doze) horas de módulos práticos. A CONTRATADA deverá garantir a capacitação de no mínimo 150 produtores/agricultores, em turmas que tenham no máximo 30 participantes, pois turmas extensas podem comprometer as discussões e a dinâmica das aulas.

Caberá à CONTRATADA articular a melhor estratégia de distribuição da carga horária prevista para cada módulo, de forma a garantir a participação dos agricultores e produtores rurais. Sugere-se que a capacitação ocorra aos finais de semana (sábados e domingos), sendo os módulos teóricos e práticos intercalados e com dinâmicas interessantes, criativas e que despertem o interesse contínuo dos participantes. Ressalta-se que as 12 (doze) horas de atividades práticas consistem na execução de caravanas/intercâmbios agroecológicos, ou seja, visitas técnicas em áreas que possibilitem uma visualização *in loco* dos temas e práticas apontadas nos módulos teóricos. Objetiva-se, assim, que os produtores/agricultores rurais tenham contato direto com experiências de sistemas de base agroecológica localizadas em regiões dos biomas Mata Atlântica e Cerrado.

Ressalta-se que toda a dinâmica que envolver a organização da capacitação ocorrerá sob a responsabilidade da CONTRATADA, como por exemplo: definição de data, horário; seleção dos possíveis locais a serem visitados; transporte para os participantes; distribuição de lanche; materiais de apoio, como pranchetas, canetas; dentre outras questões que forem essenciais para que as caravanas agroecológicas ocorram com sucesso. Na Tabela 7.3 são apresentados os temas obrigatórios para esta capacitação.

**Tabela 7.3 – Temas para capacitação com produtores/agricultores**

Tema	Descrição	Carga horária sugerida
1 Agricultura Sustentável	Apresentação dos fundamentos da Agricultura e Pecuária Orgânica e de Base Agroecológica, com ênfase em controle alternativo de pragas e doenças e manejo ecológico de solos e água.	10 h
	Fundamentos de sistemas agroflorestais (SAFs) diversificados e de base agroecológica, com ênfase no palmito real e imperial, bem como SAFs com base em árvores de alto valor econômico, como o mogno africano, entre outras espécies promissoras, a definir com os produtores rurais.	10 h
2 Turismo Rural de Base Comunitária	Apresentar conceitos gerais e ações para o desenvolvimento de práticas que promovam o turismo rural de base comunitária na região. Promover a discussão sobre o papel da escola na construção desse cenário na comunidade.	3 h
	Discutir possibilidades reais e coerentes com a realidade local, que possam promover a geração de renda para a comunidade, contribuindo com a geração de conhecimento sobre a criação, desenvolvimento, operação e monitoramento de empreendimentos de turismo de base comunitária.	3 h

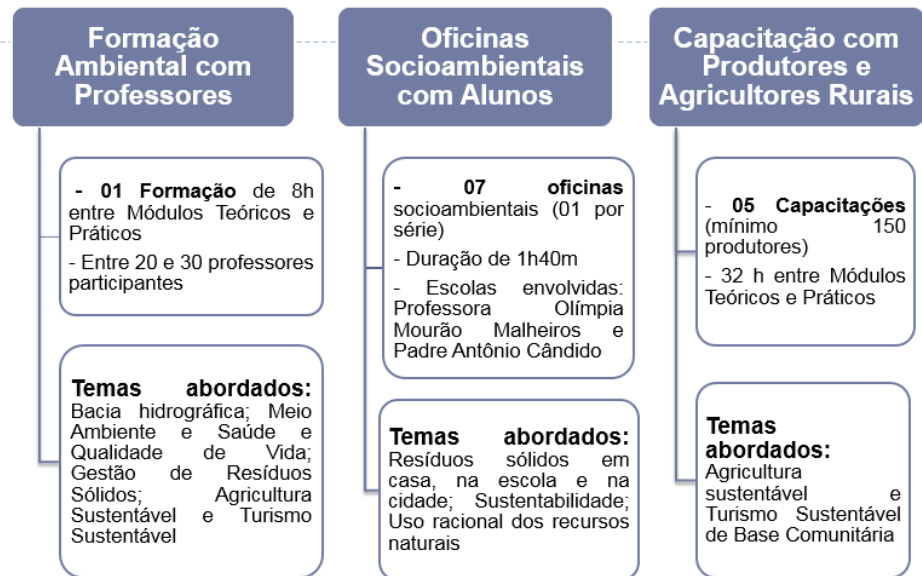
**Elaboração: COBRAPE (2017)**

Em relação ao local de realização dos módulos teóricos, o mesmo deverá ser acordado com os demandantes, devendo ser de fácil acesso – preferencialmente, na própria comunidade – e conter, minimamente, mesas, cadeiras e sanitário – a exemplo de escolas e associações comunitárias. Caberá à CONTRATADA disponibilizar o kit multimídia (computador, projetor, caixa de som) para projeção, quando necessário, e apostila a ser distribuída entre os agricultores com detalhamento das tecnologias sociais a serem apresentadas ao longo dos cursos. Ainda, a CONTRATADA deverá disponibilizar *coffee break* nos dias de capacitação, bem como a emissão de certificados de participação, contendo o conteúdo abordado e a carga horária, assinado pela empresa e o instrutor responsável.

Dessa maneira, o Programa de Educação Ambiental deve incentivar processos educativos que contemplem a compreensão cognitiva e afetiva da complexidade ambiental, contextualizada na dinâmica socioeconômica, cultural e política brasileira e mundial, possibilitando uma transformação ética da ação individual e coletiva, fortalecendo instituições para atuarem de forma autônoma, crítica e inovadora e estimulando a potência de ação nos diversificados atores e grupos sociais.

Essa sensibilização está muito atrelada às atividades de mobilização social a serem desenvolvidas, que possuem como principal objetivo engajar a população/comunidade a ser beneficiada com o projeto hidroambiental no processo de sua implementação e continuidade, mantendo abertos os canais de comunicação entre os interessados e promovendo a educação ambiental da população beneficiada.

Na Figura 7.2 é apresentada uma síntese das principais atividades propostas para comporem o Programa de Educação Ambiental, a fim de facilitar o entendimento sobre a implantação do mesmo na comunidade a ser contemplada pelo projeto hidroambiental.



**Figura 7.2 – Propostas de atividades para a implantação do Programa de Educação Ambiental para o projeto hidroambiental da UTE Rio Itabirito**

## 8 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO

Este item tem por objetivo apresentar todas as atividades e especificações técnicas que devem ser atendidas pela CONTRATADA na execução dos serviços constantes deste Termo de Referência.

### 8.1 QUANTITATIVO DE MATERIAL GRÁFICO, ÁUDIOS E KIT PERSONALIZADO

A seguir, são detalhadas as especificações técnicas dos materiais de divulgação citados no item 7, os quais devem receber aprovação prévia da Agência Peixe Vivo para posterior impressão/confecção e veiculação.

#### 8.1.1 Material gráfico

- **Apostila didática:** Elaboração, diagramação e impressão de **150 (cento e cinquenta) apostilas** em A4, tamanho 210 mm x 297 mm, em papel reciclato, gramatura de 75 g/m<sup>2</sup>, com no mínimo 20 (vinte) páginas contendo, minimamente, uma imagem colorida em cada uma delas, para serem distribuídas aos produtores rurais participantes dos cursos de capacitação.
- **Cartazes:** Produção e impressão de **60 (sessenta) cartazes** de 42 x 30 cm, 4 x 0 cores em couchê fosco importado 150 g, para divulgação dos eventos de mobilização social, sendo 30 cartazes para cada evento público.
- **Convites:** Produção e impressão de **1.000 (mil) convites** de 13 cm x 19 cm, em papel couchê 120 g com brilho, para serem entregues em envelopes A5 para o público a ser alcançado pelos eventos de mobilização social, sendo 500 convites para cada evento público.



- **Folders:** Produção e impressão de **700 (setecentos) folders** de 42 cm x 28 cm (aberto), dobrado em três partes, em papel couchê 120 g com brilho. Ressalta-se que devem ser confeccionados 350 (trezentos e cinquenta) folders de cada conteúdo especificado no item 7.1.

### 8.1.2 Áudios

- **Divulgação em rádios:** Inserção de, no mínimo, 03 (três) divulgações curtas sobre os eventos públicos em horários alternados (manhã, tarde e noite), nos 07 (sete) dias que antecedem a realização de cada evento público.

### 8.1.3 Kit personalizado

- **Bolsas Ecológicas:** Confeção de **600 (seiscentas) bolsas ecológicas** personalizadas em algodão cru fino. Tamanho 54 x 35 x 15 cm. Gravação em serigrafia.
- **Bonés:** Confeção de **600 (seiscentas) bonés** modelo francês, personalizados com *silk*, aba com modelo “debrum” com 04 (quatro) cores.
- **Canetas Ecológicas:** Confeção de **150 (cento e cinquenta) canetas ecológicas** em bambu X 1050, personalização a laser. A serem distribuídas somente para os participantes do curso de capacitação com produtores/agricultores.
- **Camisetas:** Confeção de **600 (seiscentas) camisetas** em malha, personalizadas em *silk*, 02 (duas) cores. Modelo camiseta básica gola “O”.

Vale ressaltar que a CONTRATADA deverá acordar previamente com os demandantes quais as logomarcas de instituições parceiras que serão inseridas no *design* dos materiais que compõem o kit personalizado.

## 8.2 REUNIÕES E EVENTOS DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL

- ✓ **Reunião Inicial com os Demandantes:** A CONTRATADA deverá realizar **01 (uma) Reunião Inicial** em **até 45 (quarenta e cinco) dias** decorridos da emissão da Ordem de Serviço (OS). Sem a realização da mesma, a CONTRATADA não poderá dar início às atividades propostas. Para isso, sugere-se que a CONTRATADA apresente o cronograma de atividades e verifique se ele está em consonância com a agenda de reuniões ordinárias do SCBH Ribeirão Jequitibá. O público mínimo previsto para essa reunião é de 20 (vinte) pessoas.
- ✓ **Seminário Ambiental Inicial:** A CONTRATADA deverá realizar **01 (um) Seminário Ambiental Inicial**, em **até 75 (setenta e cinco) dias** decorridos da emissão da OS, tendo como público a ser alcançado os moradores locais e demais interessados, com o objetivo de apresentar as principais informações relativas ao projeto. O público mínimo previsto para esse evento é de 60 (sessenta) pessoas.

- ✓ **Reunião Final com os Demandantes:** A CONTRATADA deverá realizar **01 (uma) Reunião Final** em **até 195 (cento e noventa e cinco) dias** decorridos da emissão da Ordem de Serviço (OS). O público mínimo previsto para essa reunião é de 20 (vinte) pessoas.
- ✓ **Seminário Ambiental de Encerramento:** A CONTRATADA deverá realizar **01 (um) Seminário Ambiental de Encerramento**, em **até 210 (duzentos e dez) dias** decorridos da emissão da OS, tendo como público a ser alcançado os moradores locais e demais interessados e os que foram se envolvendo ao longo do período de execução do contrato. O público mínimo previsto para esse evento é de 100 (cem) pessoas.

### 8.3 EQUIPE TÉCNICA

A equipe técnica exigida para execução das obras e serviços previstos no presente Termo de Referência deverá ser composta, minimamente, por **6 (seis) profissionais**, os quais deverão apresentar as qualificações técnicas descritas a seguir e as comprovações de registro em seus respectivos conselhos profissionais:

- ✓ **01 (um) Coordenador**, com formação superior em Ciências Biológicas ou Ecologia ou Ciências Socioambientais ou Geografia ou Engenharia Ambiental ou Engenharia Agrônômica ou Engenharia Florestal ou áreas afins, com pelo menos 3 (três) anos de experiência comprovada (através de atestados e/ou documentos equivalentes) em coordenação de programas e/ou projetos na área de manejo de bacias hidrográficas.

O profissional responderá diretamente pelos trabalhos executados e será porta-voz da empresa junto à Agência Peixe Vivo. Este profissional também estará em contato direto com os demandantes do projeto, cuidando para que haja diálogo constante, evitando possíveis conflitos durante o seu processo de execução, sendo responsável pela organização e condução das reuniões inicial e final com os demandantes.

- ✓ **02 (dois) Profissionais de Campo**, com formação superior em Ciências Biológicas ou Ecologia ou Ciências Socioambientais ou Geografia ou Engenharia Ambiental ou Engenharia Agrônômica ou Engenharia Florestal ou Gestão Ambiental ou áreas afins, com pelo menos 2 (dois) anos de experiência comprovada (através de atestados e/ou documentos equivalentes) em projetos e trabalhos na área de meio ambiente (especificamente em manejo e conservação de solo e água).

Estes profissionais serão responsáveis pelas atividades de diagnóstico das propriedades rurais (aplicação dos questionários e elaboração do relatório), além da elaboração do Plano de Recomendações para Conservação da Sub-Bacia do Ribeirão Carioca.

- ✓ **01 (um) Profissional da área agrária ou econômica**, com pelo menos 2 (dois) anos de experiência comprovada (através de atestados e/ou documentos equivalentes) em custos de produção agrícola.

Será de responsabilidade deste profissional o desenvolvimento da metodologia para Pagamento por Serviços Ambientais.

- ✓ **01 (um) Profissional de Mobilização Socioambiental**, com formação superior em Ciências Humanas (Ciências Sociais, Ciências Socioambientais, Serviço Social, Psicologia, Pedagogia, entre outros) ou Biológicas (Biologia, Ecologia, entre outros) ou Geografia<sup>1</sup>, com pelo menos 2 (dois) anos de formação e experiência comprovada (através de atestados e/ou documentos equivalentes) em processos/metodologias participativos e/ou mobilização social no contexto de projetos e trabalhos de meio ambiente e/ou recursos hídricos.

Este profissional, juntamente com os demais, estará em contato com os demandantes do projeto. Será ainda responsável por todas as atividades de mobilização social, incluindo a mobilização “porta a porta”, o preparo e mediação da realização de reuniões e eventos públicos, assim como registro de presenças e composição do relato das reuniões. Este profissional também será responsável por acompanhar as Oficinas Ambientais com alunos e dar suporte nos cursos de Formação Ambiental com professores, assim como ficará a cargo da elaboração dos materiais gráficos previstos neste Termo de Referência.

- ✓ **01 (um) Profissional de Educação Ambiental**, com formação superior em Ciências Humanas (Ciências Sociais, Ciências Socioambientais, Serviço Social, Psicologia, Pedagogia, entre outros) ou Biológicas (Biologia, Ecologia, entre outros) ou Geografia<sup>1</sup>, com pelo menos 2 (dois) anos de formação e experiência comprovada (através de atestados e/ou documentos equivalentes) em educação ambiental no contexto de projetos e trabalhos de meio ambiente e/ou recursos hídricos.

Este profissional será responsável pelo planejamento e execução das Oficinas Ambientais com alunos e dos cursos de Formação Ambiental com professores.

A empresa CONTRATADA também deverá contar com outros profissionais qualificados para execução do serviço, a exemplo de técnicos de meio ambiente a serem orientados pelos profissionais de campo para aplicação dos questionários, entre outros que julgar necessários.

## **9 PRODUTOS ESPERADOS E PRAZO DE EXECUÇÃO**

### **9.1 PRODUTOS ESPERADOS**

Os trabalhos a serem executados conforme o escopo e as especificações técnicas apresentadas neste Termo de Referência devem ser comprovados a partir da apresentação de Produtos, que deverão ser estruturados, minimamente, da seguinte forma:

1. **Apresentação:** Dados da contratação, legislação pertinente, objetivos do projeto/programa, explicação simplificada do conteúdo do produto;
2. **Introdução:** Dados gerais da área de estudo, justificativa e fundamentação da elaboração do produto;

---

<sup>1</sup> Poderá ser aceita outra formação que não esteja descrita, desde que o profissional comprove a experiência requerida.

3. **Metodologia:** Detalhamento dos processos metodológicos e da estruturação do produto. Neste item a contratada deverá utilizar fotos, mapas, listas de presença e atas, e demais elementos que comprovem a realização do trabalho a ser exposto pelo produto;
4. **Considerações Finais:** Conclusões e avaliação do trabalho realizado, com destaque para sucessos e dificuldades ao longo da elaboração do projeto/programa;
5. **Bibliografia:** Relação de todas as fontes bibliográficas utilizadas para elaboração do Produto.

Os Produtos a serem entregues pela CONTRATADA são:

- ✓ **Produto 1 – Plano de Trabalho:** A CONTRATADA deverá entregar, em até **30 (trinta) dias** após a emissão da Ordem de Serviço, um **Plano de Trabalho (Produto 1)** com a especificação de todas as estratégias a serem empregadas para a realização dos serviços, bem como o seu cronograma de execução, datas previstas para a realização das atividades de mobilização social e educação ambiental, dentre outras atividades que constam neste Termo de Referência;
- ✓ **Produto 2 – Diagnóstico das propriedades rurais da sub-bacia do Ribeirão Carioca:** A CONTRATADA deverá entregar, em até **120 (cento e vinte) dias** após a emissão da Ordem de Serviço, o **Produto 2**, o qual constará da descrição completa do diagnóstico das propriedades rurais realizado na sub-bacia do Ribeirão Carioca.
- ✓ **Produto 3 – Metodologia para Pagamento por Serviços Ambientais:** A CONTRATADA deverá entregar, em até **150 (cento e cinquenta) dias** após a emissão da Ordem de Serviço, o **Produto 3**, que constará da descrição pormenorizada da metodologia desenvolvida para o cálculo de Pagamento por Serviços Ambientais dos produtores rurais da sub-bacia do Ribeirão Carioca.
- ✓ **Produto 4 – Plano de Recomendações Individuais para Produtores Rurais para Aumento da Demanda Hídrica e Conservação da Sub-Bacia do Ribeirão Carioca:** Após a realização do diagnóstico das propriedades rurais e da elaboração do cálculo para Pagamento por Serviços Ambientais, a CONTRATADA deverá entregar, em até **180 (cento e oitenta) dias** após a emissão da Ordem de Serviço, o **Produto 4**, referente ao relatório com a indicação dos procedimentos a serem adotados para a potencialização da disponibilidade das águas na bacia, bem como para sanar ou minimizar os problemas ambientais ali existentes;
- ✓ **Produto 5 – Relatório Final de Mobilização Social e Educação Ambiental:** A CONTRATADA deverá entregar, em até **210 (duzentos e dez) dias** após a emissão da Ordem de Serviço, o **Produto 5**, que constará da descrição de todas as atividades de mobilização social e educação ambiental desenvolvidas junto aos demandantes e à comunidade, apresentando registros fotográficos de reuniões, seminários e cursos, exemplares das peças gráficas utilizadas na divulgação de eventos, cópias das atas e listas

de presença de reuniões, dentre outros materiais que comprovem a realização das atividades de mobilização social e educação ambiental.

A entrega dos produtos deverá seguir as seguintes diretrizes:

- ✓ Os produtos devem ser enviados à CONTRATANTE, primeiramente, em formato digital para fins de avaliação e, posteriormente, em 3 (três) cópias impressas e 3 (três) vias digitais em CD-ROM com as devidas adequações solicitadas;
- ✓ A redação dos relatórios técnicos deverá ser realizada obedecendo às diretrizes existentes no Guia de Elaboração de Documentos da Agência Peixe Vivo (GED), disponível no seguinte endereço:  
<http://www.agenciapeixevivo.org.br/images/2014/AGB/Guia%20de%20Elaboracao%20de%20Documento%20GED.pdf>;
- ✓ Caso algum produto não seja entregue, a Agência Peixe Vivo poderá fazer a retenção do pagamento da CONTRATADA, até que as solicitações sejam atendidas.

## 9.2 PRAZO DE EXECUÇÃO

Neste item é apresentado o cronograma físico-financeiro que irá subsidiar tanto o acompanhamento da execução dos serviços quanto a forma como será efetuado o pagamento da CONTRATADA (Tabela 9.1). O projeto a ser contratado terá duração de 8 (oito) meses, sendo 7 (sete) meses para execução dos serviços.

O pagamento pelos serviços será conforme apresentado no cronograma físico-financeiro. Após a aprovação de cada produto, a CONTRATADA estará autorizada a emitir a Nota Fiscal relativa à remuneração pelos serviços executados.

É importante ressaltar que não há previsão de remuneração para nenhuma outra obra, serviço ou produto além dos dispostos nas atividades constantes do cronograma. Além disso, os valores serão pagos respeitando-se o percentual estipulado pela CONTRATANTE para cada atividade, com o objetivo de se impedir a ocorrência de subvalorização ou supervalorização das atividades constantes do presente Termo de Referência.

Tabela 9.1 – Cronograma físico-financeiro de atividades

Serviços acabados para medição	MESES DE EXECUÇÃO													
	Mês 1		Mês 2		Mês 3		Mês 4		Mês 5		Mês 6		Mês 7	
	15 d	30 d	45 d	60 d	75 d	90 d	105 d	120 d	135 d	150 d	165 d	180 d	195 d	210 d
1. Produto 1 – Plano de Trabalho		10,0%												
2. Produto 2 – Diagnóstico das propriedades rurais da sub-bacia do Ribeirão Carioca								30,0%						
3. Produto 3 – Metodologia para Pagamento por Serviços Ambientais									20,0%					
4. Produto 4 – Plano de Recomendações Individuais para Produtores Rurais para Aumento da Demanda Hídrica e Conservação da Sub-Bacia do Ribeirão Carioca											20,0%			
<b>5. Mobilização Social</b>														
5.1 Mobilização Social "porta a porta"														
5.2 Reunião Inicial com os Demandantes														
5.3 Seminário Ambiental Inicial														
5.4 Reunião Final com os Demandantes														
5.5 Seminário Ambiental de Encerramento														
<b>6. Educação Ambiental</b>														
6.1 Formação Ambiental com Professores														
6.2 Oficinas Socioambientais com Alunos														
6.3 Capacitação com Produtores e Agricultores Rurais														
7. Produto 5 – Relatório Final de Mobilização Social e Educação Ambiental														20,0%
8. Desembolso mensal	10,0%		0,0%		0,0%		30,0%		20,0%		20,0%		20,0%	
9. Desembolso acumulado	10,0%		10,0%		10,0%		40,0%		60,0%		80,0%		100,0%	

## 10 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). **Manual Operativo do Programa Produtor de Água**. 2ª Edição. Brasília: ANA, 2012. 84 p.

ASSOCIAÇÃO EXECUTIVA DE APOIO À GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS PEIXE VIVO (Agência Peixe Vivo). **Ato Convocatório nº. 001/2016. Contrato de Gestão IGAM nº. 002/2012**. Contratação de consultoria especializada para desenvolvimento e elaboração de termos de referências para contratações de projetos hidroambientais na bacia hidrográfica do rio das velhas. Disponível em: <<http://www.agenciapeixevivo.org.br>>. Acessado em: fevereiro de 2016.

\_\_\_\_\_. **Parecer Técnico nº. AT/187/2015**. Parecer Técnico Agência Peixe Vivo sobre a avaliação de conformidade dos projetos de demanda espontânea encaminhados pelo Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas. Belo Horizonte, 27 de agosto de 2015.

BRASIL. **Lei nº. 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, 28 de abril de 1999.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DAS VELHAS (CBH RIO DAS VELHAS). **Cartilha Plano Diretor de Recursos Hídricos – Unidade Territorial Estratégica Rio Itabirito**. 2016a. 12 p. Disponível em: <[http://issuu.com/cbhriodasvelhas/docs/cartilha\\_aguasdamoeda\\_22\\_5x27cm\\_201/1?e=0/37533122](http://issuu.com/cbhriodasvelhas/docs/cartilha_aguasdamoeda_22_5x27cm_201/1?e=0/37533122)>. Acessado em Janeiro de 2017.

\_\_\_\_\_. **Deliberação Normativa nº. 01, de 09 de fevereiro de 2012**. Define as Unidades Territoriais Estratégicas – UTE, da bacia Hidrográfica do Rio das Velhas. Disponível em: <<http://cbhvelhas.org.br/images/CBHVELHAS/deliberacoes/dn01-2012%20unidades%20territoriais.pdf>>. Acessado em: Janeiro de 2017.

\_\_\_\_\_. **Deliberação Normativa CBHVELHAS nº. 12/06, de 12 de maio de 2006**. Institui o Subcomitê da bacia hidrográfica do Rio Itabirito e dá outras providências. Belo Horizonte, 12 de maio de 2006.

\_\_\_\_\_. **Deliberação CBHVELHAS nº. 10, de 15 de dezembro de 2014**. Aprova o Plano Plurianual de Aplicação dos recursos da cobrança pelo uso de recursos hídricos na bacia hidrográfica do Rio das Velhas, referente aos exercícios 2015 a 2017 e dá outras providências. Disponível em: <[http://cbhvelhas.org.br/images/CBHVELHAS/deliberacoes/DN\\_010\\_2014\\_Aprova%20PPA%20\\_2015\\_2017\\_CBH\\_Rio\\_das\\_Velhas.pdf](http://cbhvelhas.org.br/images/CBHVELHAS/deliberacoes/DN_010_2014_Aprova%20PPA%20_2015_2017_CBH_Rio_das_Velhas.pdf)>. Acessado em: Fevereiro de 2016.

\_\_\_\_\_. **Deliberação CBHVELHAS nº. 01, de 11 de fevereiro de 2015**. Dispõe sobre os mecanismos para a seleção de demandas espontâneas de estudos, projetos e obras que poderão ser beneficiados com os recursos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos, no âmbito do CBH Rio das Velhas, detalhados no Plano Plurianual de Aplicação, para execução em 2015 a 2017. Disponível em: <[http://cbhvelhas.org.br/images/CBHVELHAS/deliberacoes/DN\\_01\\_2015\\_Dispoe\\_sobre\\_mecanismos](http://cbhvelhas.org.br/images/CBHVELHAS/deliberacoes/DN_01_2015_Dispoe_sobre_mecanismos)>

para selecao de demandas espontaneas de estudos projetos e obras.pdf>. Acessado em: Fevereiro de 2016.

\_\_\_\_\_. **Ofício Circular nº. 097/2015**. Chamamento Público para Apresentação de Projetos de Demanda Espontânea. Belo Horizonte, 13 de Maio de 2015.

\_\_\_\_\_. **Manual do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas**. Maio de 2016b. 16 p. Disponível em: <<http://cbhvelhas.org.br/noticias/cbh-rio-das-velhas-lanca-manual-sobre-a-gestao-dos-recursos-hidricos-2/>>. Acessado em: Janeiro de 2017.

\_\_\_\_\_. **Rio das Velhas. UTEs/Subcomitês. Alto. Rio Itabirito**. Belo Horizonte, Setembro de 2011. Disponível em: <<http://cbhvelhas.org.br/rioitabirito/>>. Acessado em: Janeiro de 2017.

CONSELHO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS DE MINAS GERAIS (CERH-MG). **Deliberação CERH-MG nº. 56, de 18 de julho de 2007**. Aprova a equiparação da entidade Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo - Agência - Peixe Vivo à Agência de Bacia. *Diário do Executivo – "Minas Gerais"*, 19 de julho de 2007.

\_\_\_\_\_. **Deliberação nº. 187, de 26 de agosto de 2009**. Aprova a equiparação da entidade Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo – Agência - Peixe Vivo à Agência de Bacia. *Diário do Executivo – "Minas Gerais"*, 27 de agosto de 2009.

CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS (CNRH). **Resolução CNRH nº. 114, de 10 de junho de 2010**. Delega competência à Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo para o exercício de funções inerentes à Agência de Água da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. *Diário Oficial da União*, 30 de junho de 2010.

CONSÓRCIO ECOPLAN ENGENHARIA, SKILL ENGENHARIA (CONSÓRCIO ECOPLAN/SKILL). **Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas**. Setembro, 2013.

\_\_\_\_\_. **Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas. Resumo Executivo**. 2015.

\_\_\_\_\_. **Histórico, processos e síntese dos resultados do PDRH Rio das Velhas**. Apresentação. 56 p. Disponível em: <<http://200.98.167.210/site/arquivos/Apresentação.pdf>>. Acessado em: Janeiro de 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico 2010**. Disponível em <<http://censo2010.ibge.gov.br/>>. Acessado em: Fevereiro de 2016.

LADANISKI, A. S. P. **Comunicação e Estratégias de Mobilização Social**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS (IGAM). **Monitoramento da qualidade das águas superficiais de Minas Gerais em 2013: Resumo executivo**. Belo Horizonte: IGAM, março de 2014. 68 p. Disponível em: <[http://www.igam.mg.gov.br/images/stories/qualidade\\_aguas/2014/resumo-executivo-2013.pdf](http://www.igam.mg.gov.br/images/stories/qualidade_aguas/2014/resumo-executivo-2013.pdf)>. Acessado em: Janeiro de 2017.



MINAS GERAIS. **Decreto Estadual nº. 39.692, de 29 de junho de 1998. Institui o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas.** *Diário do Executivo – "Minas Gerais"*, 30 de junho de 1998.




\_\_\_\_\_. **Lei nº. 13.199, de 29 de janeiro de 1999. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e dá outras providências.** *Diário do Executivo – "Minas Gerais"*, 30 de janeiro de 1999.




PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABIRITO (PMI). Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAM). **Programa Águas Integradas. Itabirito – MG.** Versão Preliminar – 2016. 159 p.




TORO, J. B.; WERNECK, N. M. **Mobilização Social: um modo de construir a democracia e a participação.** Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

## 11 ANEXOS

### 11.1 ANEXO A – QUESTIONÁRIO PARA APLICAÇÃO COM OS PROPRIETÁRIOS RURAIS DA SUB-BACIA DO RIBEIRÃO CARIOCA




  <b>QUESTIONÁRIO DIAGNÓSTICO</b> 	
<b>Propriedades Rurais</b>	
DATA: ___/___/_____	RESPONSÁVEL:
<b>1. IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO</b>	
Razão Social:	
Proprietário:	
Responsável pelas informações:	
Local de moradia do proprietário: ( ) Propriedade ( ) Área urbana ( ) Outra cidade :	
Endereço:	
Parentes residentes na cidade: ( ) Sim ( ) Não	
Número de famílias residentes:	
População residente (hab):	
Idade e sexo de cada pessoa:	
1-	6-
2-	7-
3-	8-
4-	9-
5-	10-
Média salarial por família:	
<b>2. DADOS DA PROPRIEDADE:</b>	
Área da propriedade (ha):	
Nº edificações:	
Sub-bacia de localização:	
Coordenadas geográficas:	
Número de nascentes: ( ) Protegidas ( ) Desprotegidas	
Coordenadas destas nascentes 1:	
Coordenadas destas nascentes 2:	
Coordenadas destas nascentes 3:	
Coordenadas destas nascentes 4:	
Fonte de captação de água: ( ) Captação superficial ( ) Captação subterrânea ( ) Não tem	
Risco de contaminação: ( ) Sim ( ) Não	
Tipo de tratamento: ( ) Nenhum ( ) Filtração ( ) Cloração ( ) Outro:	
Forma de esgotamento doméstico:	
( ) Rede Coletora ( ) Fossa e/ou Sumidouro ( ) Despejo Direto ( ) Não existe	
Tratamento de esgoto:	
( ) Preliminar ( ) Primário ( ) Secundário ( ) Terciário ( ) Nenhum	
Sistema Sanitário – Especificar por residência e número de moradores:	
<b>Uso atual da terra</b>	
( ) Pastagem Natural (ha):	( ) Capineira (ha):
( ) Pastagem Formada (ha):	( ) Cultura (ha):
( ) Reserva florestal (ha):	( ) Outros (ha):
O proprietário possui alguma dificuldade com a escassez hídrica?	
<b>Assinatura:</b>	
<b>Itabrito 2017</b>	

		<b>QUESTIONÁRIO DIAGNÓSTICO</b>					
<b>Criação Animal - Pecuária</b>							
DATA: ___/___/___		RESPONSÁVEL: _____					
<b>1. IDENTIFICAÇÃO CRIAÇÃO ANIMAL - PECUÁRIA</b>							
Produtor: ( ) Proprietário ( ) Arrendatário ( ) Meeiro							
Nome do arrendatário ou meeiro: _____							
Tipo de criação: ( ) Boi ( ) Cavalo ( ) Cabra ( ) Outro: _____							
Confinamento: ( ) Total ( ) Parcial ( ) Nenhum							
Finalidade:							
( ) Corte ou abate ( ) Reprodução ( ) Engorda							
( ) Produção de leite ( ) Outro: _____							
Plantel:							
Total (cab): _____		Capacidade máx. (cab): _____					
Matrizes (cab): _____		Capacidade máx de matrizes (cab): _____					
Pastagem:							
( ) Campo Natural: _____		( ) Articial: _____ Total ( ): _____					
Dessedentação:							
( ) Manancial ( ) Açude ou lagoa ( ) Bebedouro ( ) Outro: _____							
Destino Final do Esgoto:							
( ) Lançamento no solo		( ) Reciclado ou tratado					
( ) Lançamento no manancial		( ) Outro: _____					
Barragens/lagoas:							
Fin.	Prof.Média (m)	Comp.(m)	Situação	Fin.	Prof.Média (m)	Comp.(m)	Situação
Finalidade (Fin.): (1) Dessedentação (2) Lavagem das instalações (3) Lançamento de efluente							
Distância do criatório até o curso d'água mais próximo (m): _____							
Assinatura: _____							
<b>Itabirito 2017</b>							

Criação Animal - Outros					
				<b>QUESTIONÁRIO DIAGNÓSTICO</b>	
DATA: ___/___/_____		RESPONSÁVEL:			
1. IDENTIFICAÇÃO CRIAÇÃO ANIMAL - OUTROS					
Tipo de criação:					
<input type="checkbox"/> Coelho		<input type="checkbox"/> Peixe		<input type="checkbox"/> Abelha	
<input type="checkbox"/> Rã		<input type="checkbox"/> Outro:			
Produtor: <input type="checkbox"/> Proprietário <input type="checkbox"/> Arrendatário <input type="checkbox"/> Meeiro					
Nome do arrendatário ou meeiro:					
Confinamento: <input type="checkbox"/> Total <input type="checkbox"/> Parcial <input type="checkbox"/> Nenhum					
Finalidade:					
<input type="checkbox"/> Corte ou abate		<input type="checkbox"/> Reprodução		<input type="checkbox"/> Engorda	
<input type="checkbox"/> Produção de mel		<input type="checkbox"/> Produção de pescado		<input type="checkbox"/> Outro	
Plantel					
Total (cab):					
Capacidade máxima:					
Matrizes (cab):					
Capacidade máxima:					
Área total de pastagem (ha):					
Dessedentação: <input type="checkbox"/> Manancial <input type="checkbox"/> Açude ou lagoa <input type="checkbox"/> Bebedouro <input type="checkbox"/> Outro:					
Destinação final do esgoto:					
<input type="checkbox"/> Lançamento no solo		<input type="checkbox"/> Reciclado ou tratado			
<input type="checkbox"/> Lançamento no manancial		<input type="checkbox"/> Outro:			
Barragens/Lagoas:					
Finalidade	Prof.Média	Comprimento(m)	Largura (m)	Situação	
Distância do criatório até o curso d'água mais próximo (m):					
Assinatura:					
Itabirito, 2017					

Agricultura extrativismo vegetal						
DATA: ___/___/___		RESPONSÁVEL:				
1. CARACTERÍSTICAS GERAIS AGRICULTURA E EXTRATIVISMO VEGETAL						
Agricultura						
Cultura	Tipo	Área	Arredatário/meeiro	Época	Irrigação	Fonte
Época: ( ) Das águas ( ) Da seca anual ( ) Variável						
Irrigação: ( ) Aspersão ( ) Infiltração ( ) Gotejamento ( ) Outra ( ) Não irriga						
Fonte: ( ) Curso d'água ( ) Barragem, açude ( ) Subterrânea						
Agrotóxicos						
Cultura	Agrotóxicos	Fertilizante	Assistência	Coordenada		
Assistência: 1 - EMATER; 2 - Cooperativa; 3 - Associação; 4 - Casa do produtor rural; 5 - Não utiliza						
Destinação do lixo tóxico: ( ) Queimado ( ) Abandonado ( ) Guardado em depósito						
( ) Recolhido /transportado ( ) Enterrado ( ) Outro:						
Extrativismo vegetal						
Tipologia:						
Área:						
Coordenadas:						
Barragens e Açudes						
Finalidade	Prof.Média (m)	Compr.(m)	Largura(m)	Situação	Coordenadas	
<b>Assinatura:</b>						
<b>Itabirito, 2017</b>						

<b>Erosão</b>						
DATA: ___ / ___ / ____		RESPONSÁVEL:				
1. CARACTERÍSTICAS DE PROCESSOS EROSIVOS						
Existem feições erosivas na propriedade?						
Código da propriedade	Tipo de ocorrência	Dimensões máximas larg. x comp. x prof. (m)	% da erosão propriedade	Estágio evolutivo	Cobertura vegetal	Coordenadas da erosão
Tipo de ocorrência: 1 - Erosão laminar concentrada; 2 - Erosão em sulco; 3 - Ravinamento 4 - Voçoroca; 5 - Deslizamento; 6 - Terracetes						
A erosão atingiu o lençol subterrâneo?: (    ) Sim (    ) Não						
Assoreamento provocado pela erosão?						
(    ) Muito grave		(    ) Grave				
(    ) Fraco		(    ) Médio				
(    ) Não provoca assoreamento						
Distância do curso d'água mais próximo (m):						
Descrição da erosão:						
Foto(s):						
Assinatura:						
Itabirito, 2017						

		<b>QUESTIONÁRIO DIAGNÓSTICO</b>	
<b>Produtor de Águas</b>			
DATA: ___ / ___ / ___		RESPONSÁVEL: _____	
<b>1. LEVANTAMENTO INFORMAÇÕES PARA PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS</b>			
<b>Barraginhas</b>			
Existe o interesse do proprietário em fazer barraginhas em algum local da propriedade?: ( <input type="checkbox"/> ) Sim    ( <input type="checkbox"/> ) Não			
Se não, por quê? _____			
<b>Terraceamento</b>			
Existe o interesse do proprietário de fazer terraceamento em algum local da propriedade?: ( <input type="checkbox"/> ) Sim    ( <input type="checkbox"/> ) Não			
Se não, por quê? _____			
<b>Nascente</b>			
Existem nascentes em sua propriedade?: ( <input type="checkbox"/> ) Sim    ( <input type="checkbox"/> ) Não    Se sim, quantas?			
Qual é a principal finalidade da(s) nascente(s) em sua propriedade? _____			
Você realizaria o cercamento da(s) nascente(s) para a preservação da(s) mesma(s)? ( <input type="checkbox"/> ) Sim    ( <input type="checkbox"/> ) Não			
Se não, por quê? _____			
<b>Mata ciliar</b>			
Existe mata ciliar para ser recuperada na propriedade?: ( <input type="checkbox"/> ) Sim    ( <input type="checkbox"/> ) Não			
Se sim, se houvesse a possibilidade de recuperar está área de mata ciliar você faria?: ( <input type="checkbox"/> ) Sim    ( <input type="checkbox"/> ) Não			
Se não, por quê? _____			
<b>Reflorestamento</b>			
Existem locais na propriedade para realizar o reflorestamento?: ( <input type="checkbox"/> ) Sim    ( <input type="checkbox"/> ) Não			
Se sim, você realizaria este reflorestamento em alguma área de sua propriedade, se esta ação não gerasse nenhum custo?: ( <input type="checkbox"/> ) Sim    ( <input type="checkbox"/> ) Não			
Se sim, em qual tamanho (m <sup>2</sup> ou ha) você reflorestaria? _____			
<b>Pagamento por Serviço Ambiental</b>			
Com relação aos itens com sinalização negativas, você adotaria estas práticas se houvesse pagamento por estes serviços a serem adotados no âmbito da propriedade? _____ _____ _____ _____ _____ _____			
<b>Assinatura:</b> _____			
<b>Itabirito, 2017</b>			

**11.2 ANEXO B – FORMULÁRIO DE CADASTRO PARA MOBILIZAÇÃO SOCIAL**

<b>PROJETO HIDROAMBIENTAL UTE RIO ITABIRITO</b> <b>FORMULÁRIO DE CADASTRO PARA MOBILIZAÇÃO SOCIOAMBIENTAL</b>
--

**1. Identificação**

Nome do Proprietário:
-----------------------

Data e hora da visita:
------------------------

**2. Localização**

Endereço:
-----------

Numero:
---------

Bairro:	Complemento:
---------	--------------

Telefone/Fax:	CEP:
---------------	------

Município:
------------

Sítio Eletrônico:
-------------------

E-mail:
---------

**3. Campo para Observações**

--

**4. Registro Fotográfico**

--