

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL E PLANO DE AÇÕES PARA A BACIA DO RIBEIRÃO JEQUITIBA

Produto 03: Relatório Técnico de Diagnóstico Local
(Levantamento de Áreas Degradadas – Cadastro de Produtores
Rurais) – RTDL 2

Contrato de Gestão nº 003/IGAM/2009

Ato Convocatório nº 022/2012

Contrato nº01/2013

Junho de 2013





Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas



Sub Comitê de Bacia Hidrográfica do Ribeirão Jequitibá



Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo

GERHI – Gestão de Recursos Hídricos

Diagnóstico Ambiental e Plano de Ações para a Bacia do Ribeirão Jequitibá

Contrato de Gestão nº 003/IGAM/2009

Ato Convocatório nº 022/2012 – Contratação do Diagnóstico Ambiental e Plano de Ações para a Bacia do Ribeirão Jequitibá

Produto 03 - Relatório Técnico de Diagnóstico Local (Levantamento de Áreas Degradadas – Cadastro de Produtores Rurais) – RTDL 2


Contrato nº01/2013

Junho / 2013

Diagnóstico Ambiental e Plano de Ações para a Bacia do Ribeirão Jequitibá
Produto 03 - Relatório Técnico de Diagnóstico Local (Levantamento de Áreas Degradadas – Cadastro de Produtores Rurais) – RTDL 2

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

Robélia Firmiano	01/07/2013	Revisão Final do RTDL 2			
Robélia Firmiano	27/06/2013	Readequação do RTDL 2			
Robélia Firmiano	19/06/2013	Primeira versão do RTDL 2			
Revisão	Data	Descrição Breve	Ass. do autor	Ass. do supervisor	Ass. de aprovação

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

Conteúdo

1.	Introdução.....	2
2.	Diagnóstico Local da Bacia do Ribeirão Jequitibá	4
2.1.	Mecanismos de articulações e de mobilização social.....	4
3.	Caracterização Geoambiental – Núcleo João Pinheiro	9
4.	Levantamento de áreas degradadas.....	13
4.1.	Sub bacia do Alto Jequitibá	13
4.2.	Sub bacia do Córrego Cambaúbas / Sub bacia do Córrego de Saco da Vida	22
4.3.	Sub bacia do Córrego Forquilha	25
4.4.	Sub bacia do Córrego Sem Nome (afluente do Ribeirão Jequitibá)	28
4.5.	Sub bacia do Ribeirão Paiol	31
5.	Avaliação do saneamento das comunidades rurais.....	34
5.1.	Cadastramento	34
5.2.	Soluções existentes para o saneamento rural	43
6.	Considerações Finais	50
	Referências bibliográficas	51
	Anexo I – Relatório Fotográfico	52
	Anexo II – Saneamento Rural / Fichas de Cadastros dos Proprietários Rurais	53
	Anexo III – Desenhos da Caracterização Geoambiental da Sub Bacia / Núcleo João Pinheiro ..	54
	Anexo IV – Desenhos: Delimitação das Áreas Degradadas Identificadas nas Propriedades que Aderiram ao Projeto	55

1. Introdução

Este documento refere-se à terceira etapa do serviço de elaboração do Diagnóstico Ambiental e Plano de Ação para a Bacia do Ribeirão Jequitibá, uma demanda do CBH Rio das Velhas e do Subcomitê - SCBH Ribeirão Jequitibá, contratado pela AGB Peixe Vivo através da GERHI – Gestão de Recursos Hídricos, empresa especializada na área. O projeto foi viabilizado com os recursos oriundos da cobrança pelo uso da água na bacia do Rio das Velhas.

Este Relatório Técnico de Diagnóstico Local – RTDL 2 da Bacia do Ribeirão Jequitibá apresenta o levantamento de áreas degradadas e o cadastro de produtores rurais que aderiram ao projeto de Diagnóstico Ambiental e Plano de Ações para a Bacia do Ribeirão Jequitibá.

O objetivo geral do projeto é realizar levantamento das ações necessárias que visem melhorias na qualidade das águas que resultem em melhoria de vida das populações nas regiões contempladas no projeto, por meio de técnicas que sejam ambientalmente e economicamente viáveis no âmbito das comunidades rurais, baseadas em ações agroecológicas de recuperação ambiental.

Os objetivos específicos atendidos no presente documento são:

- Executar o serviço de forma transparente, com a participação das instituições gestoras dos recursos hídricos e de representantes locais da bacia hidrográfica;
- Promover a discussão, por meio da mobilização social junto às comunidades da bacia do ribeirão Jequitibá, dos temas relacionados à gestão dos recursos hídricos, às práticas agrícolas e seus impactos sobre as águas, e técnicas relativas à agroecologia;
- Cadastrar os proprietários rurais que estejam aptos à adesão ao projeto, como forma de aproximá-los e torna-los participativos em todo o processo de levantamento e futuras intervenções;
- Executar diagnóstico ambiental preliminar e levantamentos preliminares simplificados por meio de estudos característicos geoambientais nas sub bacias do ribeirão Jequitibá;

- Executar a caracterização dos impactos sobre os recursos hídricos gerados pelas práticas agrícolas por meio de levantamento de áreas degradadas e processos erosivos em comunidades rurais, e aqueles gerados pelo lançamento de efluentes domésticos sem tratamento;
- Elaborar o Plano de Ação da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Jequitibá, contendo a caracterização dos recursos hídricos, os problemas identificados, bem como, em caráter executivo, os projetos e ações a serem implantados pelo Comitê de Bacia Hidrográfica em etapa posterior, incluindo a recuperação de áreas impactadas no meio rural por meio de práticas convencionais e agroecológicas.

As visitas técnicas para cadastramento ocorreram nos meses de abril e maio de 2013 e contaram com a participação de entidades ligadas ao SCBH Ribeirão Jequitibá.

2. Diagnóstico Local da Bacia do Ribeirão Jequitibá

O diagnóstico local da Bacia do Ribeirão Jequitibá foi consistido a partir de dados primários e, do levantamento e mapeamento utilizando-se receptor GPS de, no mínimo, 80 (oitenta) hectares de áreas degradadas nas sub bacias Alto Ribeirão Jequitibá, Córrego Forquilha, Córrego Cambaúbas, Córrego Saco da Vida, Córrego Sauim e Ribeirão Paiol. Conforme consta no Termo de Referência, foi priorizada a identificação de áreas degradadas na região das 08 (oito) comunidades rurais, quais sejam: Matos (sub bacia do Alto Jequitibá), Paiol, Estiva, e Silva Xavier (na sub bacia do Ribeirão Paiol); Lagoa do Cercado(sub bacia do Córrego Forquilha), Cambaúbas (sub bacia do Córrego Cambaúbas), Saco da Vida (sub bacia do Saco da Vida) e Núcleo João Pinheiro.

Após o levantamento de campo identificou-se que a comunidade do Núcleo João Pinheiro não encontra-se inserida na bacia do Córrego Saium, como previsto no Projeto Hidroambiental elaborado pelo SCBH Ribeirão Jequitibá. A comunidade está inserida em um curso d'água sem denominação definida pelo IBGE, afluente direto do Ribeirão Jequitibá. A caracterização geoambiental desta sub bacia se dará no item seguinte deste documento.

2.1. Mecanismos de articulações e de mobilização social

Os mecanismos de articulação e de mobilização social, no âmbito deste projeto, foram acordados durante as reuniões com representantes do SCBH do Ribeirão Jequitibá nos dias 26/03/2013 e 30/04/2013 (Foto 1 e Foto 2). Nestas reuniões foi definido o calendário de visitas às comunidades rurais (Tabela 1), que em algumas ocasiões contou com a presença de representantes do SCBH Ribeirão Jequitibá.

Tabela 1: Calendário de visitas às comunidades rurais

Sub bacia	Comunidade Rural	Período das Visitas
Alto Jequitibá	Matos	10/04, 18/04 e 30/04
Córrego Forquilha	Lagoa do Cercado	07/05
Córrego Cambaúbas	Cambaúbas	02/05 e 27/05
Córrego Saco da Vida	Saco da Vida	02/05
Afluentes do Ribeirão Jequitibá	Núcleo João Pinheiro	02/05 e 13/05
Ribeirão Paiol	Estiva	11/04 e 15/05
	Paiol	22/04
	Silva Xavier	15/05

No Anexo I consta o registro fotográfico das visitas às propriedades rurais que aderiram ao projeto de Diagnóstico Ambiental e Plano de Ações para a Bacia do Ribeirão Jequitibá.



Foto 1: Reunião com o SCBH do Ribeirão Jequitibá em 26/03/2013

Foto 2: Reunião com o SCBH do Ribeirão Jequitibá em 30/04/2013

Fonte: GERHI (2013)

Durante a fase de mobilização social foram disponibilizados, para as famílias visitadas, os folders do CBH Rio das Velhas e do SCBH do Ribeirão Jequitibá (Figura 1, 2 e 3). Foi informado que o projeto atual, Diagnóstico Ambiental e Plano de Ações para a Bacia do Ribeirão Jequitibá, está sendo executado com os recursos da cobrança pelo uso da água, instrumento de gestão implantado na bacia do Rio das Velhas.



Figura 1: Página inicial do folder sobre o CBH Rio das Velhas
Fonte: CBH Rio das Velhas

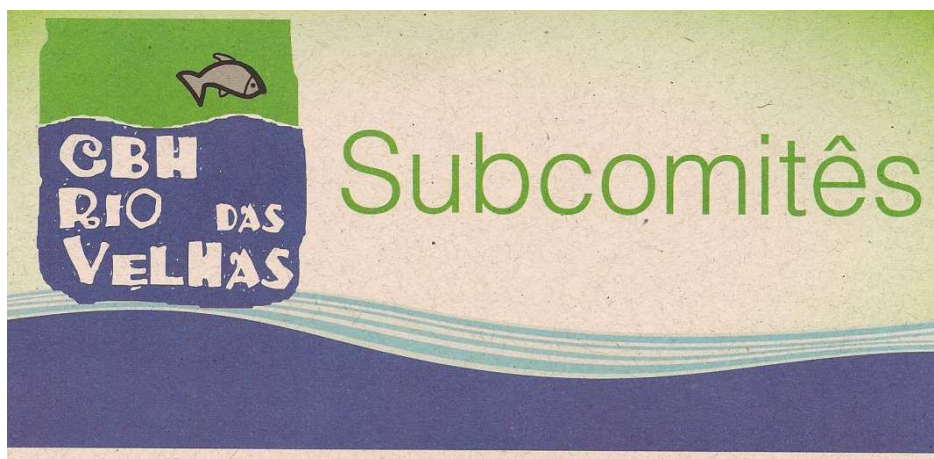


Figura 2: Página inicial do folder sobre os Subcomitês do CBH Rio das Velhas
Fonte: CBH Rio das Velhas



Figura 3: Página inicial do folder sobre o SCBH do Ribeirão Jequitibá
Fonte: CBH Rio das Velhas

Uma das reuniões de mobilização com a comunidade ocorreu no Centro Comunitário de Matos no dia 10/04/2013, com início às 18 horas. Foi realizada apresentação sobre o projeto “Diagnóstico Ambiental e Plano de Ações para a Bacia do Ribeirão Jequitibá”, informando sobre as etapas e o atual status – fase de cadastramento. Foram apresentadas também, informações sobre o funcionamento de uma fossa séptica.

Ao todo, 18 famílias se interessaram em obter a fossa séptica econômica durante a reunião (Foto 3). Durante a fase de levantamento de áreas degradadas, outras famílias manifestaram interesse na instalação de fossa séptica, totalizando 23 famílias nesta comunidade. No Anexo II constam os dados das moradias cadastradas pertencentes à bacia do Alto Jequitibá na comunidade rural de Matos.

Outra reunião com a comunidade ocorreu no Centro Comunitário de Estiva no dia 11.04.2013, com início às 18 horas (Foto 4). Participaram da reunião moradores das comunidades de Estiva e de Silva Xavier, inseridas na sub bacia do Ribeirão Paiol.



Foto 3: Público presente na reunião no Centro Comunitário de Matos



Foto 4: Centro comunitário da comunidade rural de Estiva

Fonte: GERHI (2013)

Nas demais comunidades rurais, a mobilização ocorreu de propriedade em propriedade, durante os meses de abril e maio de 2013.

No Anexo II constam as fichas das moradias rurais cujas famílias estão interessadas na implantação da fossa séptica.

No Plano de Ação, próximo documento a ser elaborado, serão contempladas as residências cadastradas cujos proprietários preencheram a ficha de adesão e se comprometeram a aderir aos objetivos do Projeto.

3. Caracterização Geoambiental – Núcleo João Pinheiro

No Relatório Técnico de Diagnóstico Local – RTDL 1 da Bacia do Ribeirão Jequitibá foi apresentada a caracterização geoambiental da sub bacia do Córrego Saium, considerando que a comunidade rural do Núcleo João Pinheiro encontra-se inserida nesta sub bacia.

Após a coleta de dados em campo, com uso de GPS, verificou se que a comunidade rural do Núcleo João Pinheiro está inserida em um afluente do Ribeirão Jequitibá sem nome definido, considerando os registros na carta topográfica do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

Sendo assim, julgou-se necessário, nova apresentação das características geoambientais deste núcleo, conforme sua localização correta, que pôde ser confirmada através das visitas de campo realizadas.

Este córrego, localizado na porção setentrional da microbacia do Córrego Sauim, e na região nordeste da drenagem fluvial do Rio Jequitibá, está fixado dentro do município de Funilândia na porção central do estado de Minas Gerais e faz limite com o município de Jequitibá (Figura 4).

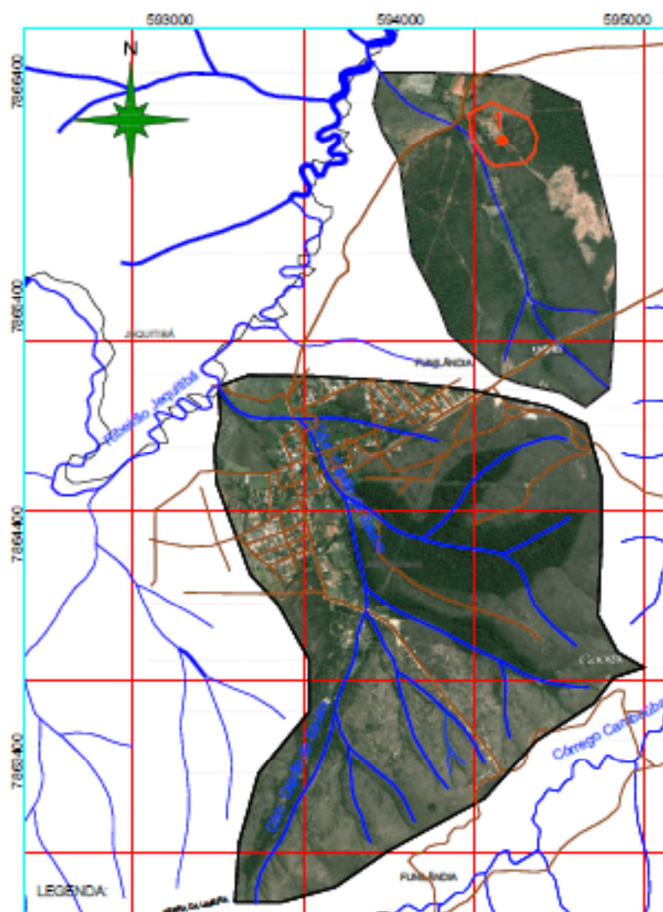


Figura 4: Bacia do Córrego Saium e bacia do afluente ao Ribeirão Jequitibá – onde esta inserida a comunidade rural de João Pinheiro
Fonte: GERHI (2013)

A classificação climatobotânica deste córrego é marcada pelo clima tropical de altitude com verões quentes. Durante o solstício de verão os índices pluviométricos podem variar entre 1200mm a 1500 milímetros. Entretanto, no inverno, estes índices tendem a serem inferiores a 200 mm. Já nos equinócios, a pluviosidade oscilará entre as marcas de 500 mm a 200mm.

A superfície do terreno apresenta altitudes que variam de 750 metros a 680 metros na foz com o Ribeirão Jequitibá (Figura 5), e é parte integrante da depressão Sanfranciscana que se estende pelo território de Minas Gerais no sentido norte-sul.

A cobertura vegetal original e predominante é o cerrado. Na cabeceira do córrego encontram se os campos cerrados de altitude e matas ciliares em no médio e baixo curso do rio (Figura 6).

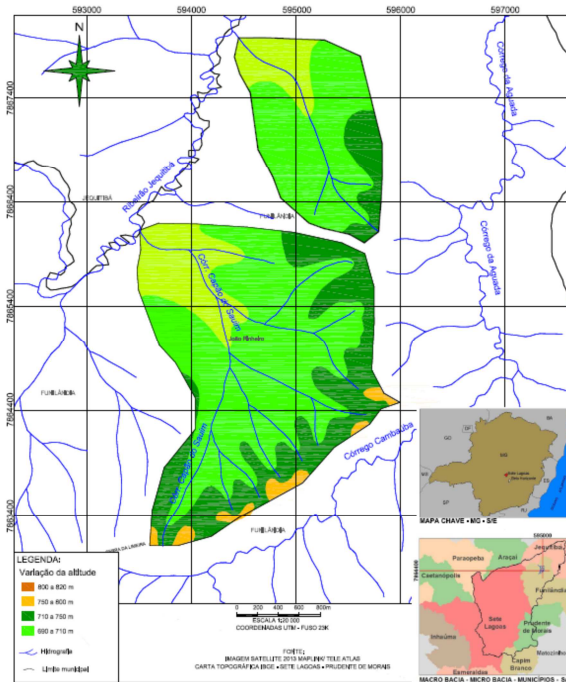


Figura 5: Declividade do terreno na sub bacia do Alto Ribeirão Jequitibá
Fonte: GERHI (2013)

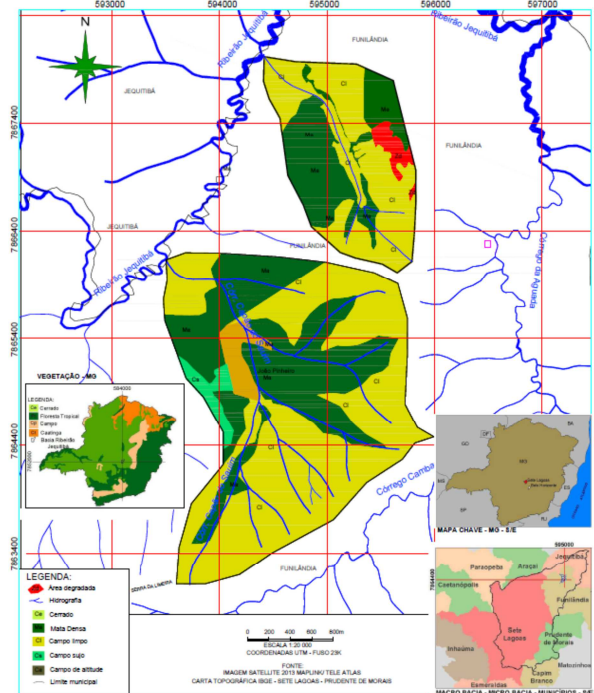


Figura 6: Vegetação da sub bacia Alto Ribeirão Jequitibá
Fonte: GERHI (2013)

Os tipos de solos que ocupam a área estudada são latossolos vermelho-amarelo diastróficos e o neossolos litólicos distróficos. Os latossolos são ácidos, profundos, com baixa fertilidade natural, elevado teor de ferro e alumínio. Já os neossolos litólicos são superficiais, pouco desenvolvidos, com aproximadamente 20 cm de espessura (Figura 7).

O uso e ocupação do solo é caracterizado por práticas do setor primário da economia (Figura 8). A agropecuária extensiva representa a forma de geração de renda dominante da região.

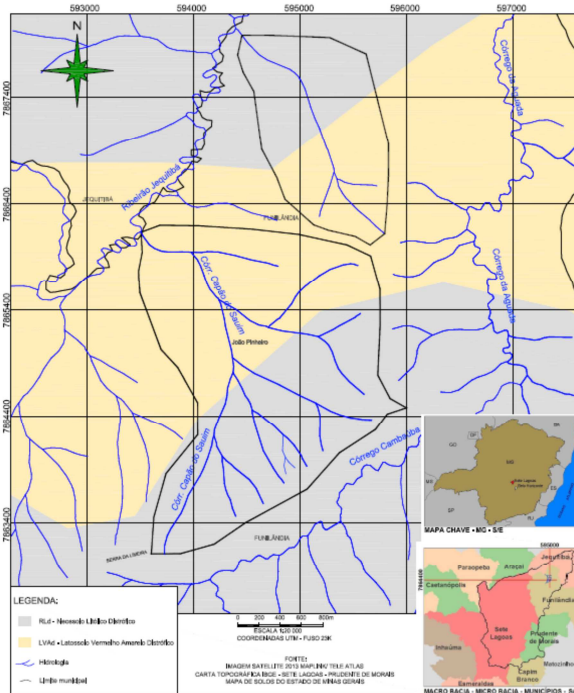


Figura 7: Solo na sub-bacia do Alto Jequitibá
Fonte: GERHI (2013)

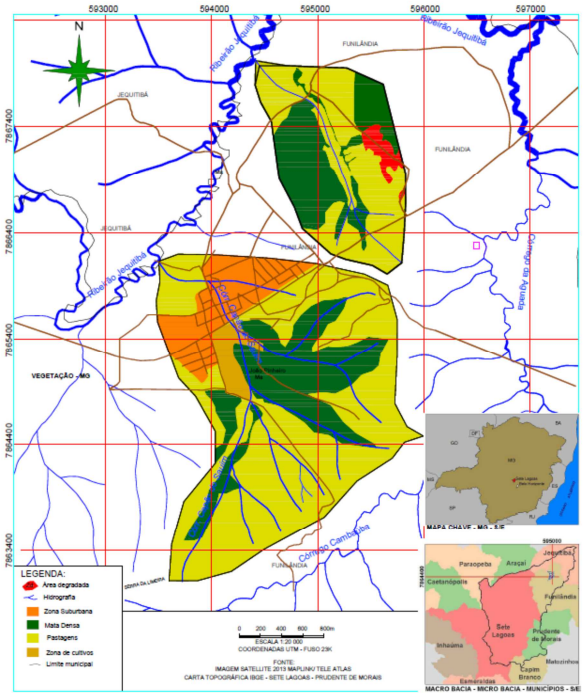


Figura 8: Uso e ocupação do solo na sub-bacia
Fonte: GERHI (2013)

A área apresenta, de maneira predominante, degradação antrópica decorrente da ocupação para práticas agropecuárias. Nas nascentes encontram-se as maiores alterações, fato que eleva o risco à erosão.

Observa-se a retirada da cobertura vegetal original para implantação de cultivos permanentes e temporários. Além disso, a pecuária extensiva presente permite o pisoteamento do solo nos campos cerrados e nas nascentes.

Os desenhos referentes à caracterização geoambiental desta sub-bacia, em formato A3, encontram-se no Anexo III.

4. Levantamento de áreas degradadas

A seguir apresenta-se o cadastro dos proprietários que aderiram ao projeto de Diagnóstico Ambiental e Plano de Ações para a Bacia do Ribeirão Jequitibá.

4.1. Sub bacia do Alto Jequitibá

Na comunidade de Matos, 04 (quatro) proprietários concederam anuência para posterior execução de recuperação de áreas degradadas utilizando práticas agroecológicas, totalizando 10,89 ha de área a recuperar (Tabela 2).


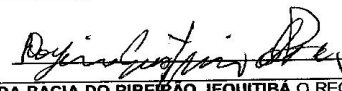
Os Anexo I – Registros Fotográficos e Anexo IV – Desenhos, apresentam detalhes dessas propriedades ao longo da Sub Bacia do Alto Jequitibá.

Tabela 2: Propriedades identificadas na sub bacia do Alto Jequitibá

Propriedade	Proprietário	Subbacia	Área degradada a recuperar (ha)
Sítio da Barra	Rogério Eustáquio da Silva	Alto Jequitibá	0,52
Fazenda Varjão	Maria Aparecida Barbosa Moura	Alto Jequitibá	4,41
Fazenda Poções	Geraldo Vicente Ferreira	Alto Jequitibá	5,76
Sítio Sapucaia	Maria Sônia Veloso Rabelo	Alto Jequitibá	0,30

4.1.1 Sítio da Barra

No local denominado Sítio da Barra, localizado na sub bacia do Alto Jequitibá, foram identificados 0,52 ha de áreas degradadas a recuperar (Formulário de Cadastro 1 e Figura 9).

		Recuperação Ambiental da Bacia do Ribeirão Jequitibá	FORMULÁRIO DE CADASTRO
REGISTRO DE DADOS PARA ADESAO AO PROJETO DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIBEIRÃO JEQUITIBÁ			
1. IDENTIFICAÇÃO DO(A) REQUERENTE:			
NOME: <i>Regério Eustáquio da Silva</i>		PROPRIETÁRIO: <input checked="" type="checkbox"/>	POSSEIRO: <input type="checkbox"/>
APELIDO:			
CPF (Nº):		RG (Nº):	
ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA: <i>Zona Rural</i>			
MUNICÍPIO: <i>Capim Branco</i>		CEP:	
E-MAIL (se for o caso):		TELEFONE: <i>(31) 96286386 (recado)</i>	
2. IDENTIFICAÇÃO DA PROPRIEDADE OU POSSE			
DENOMINAÇÃO DA PROPRIEDADE: <i>Sítio da Barra</i>			
ÁREA TOTAL DA PROPRIEDADE (ha): <i>9</i>		MÓDULOS FISCAIS DA PROPRIEDADE:	COMARCA: <i>Capim Branco</i>
DESCRIÇÃO DO CROQUI DE ACESSO À SEDE DA PROPRIEDADE OU POSSE (figura em anexo):			
LOCALIZAÇÃO DA PROPRIEDADE			
MUNICÍPIO: <i>Capim Branco</i>	BACIA HIDROGRÁFICA: <i>Ribeirão Jequitibá</i>	SUB-BACIA: <i>Jequitibá Mirim</i>	
3. PONTOS GEORREFERENCIADOS (Projeção UTM, DATUM HORIZONTAL SAD-1969)			
3.1. Sede da propriedade		Latitude:	Longitude:
4. IDENTIFICAÇÃO DO TÉCNICO		Assinatura: <i>Robelia Firmiano</i>	
		Nome: <i>Robelia Gabriela Firmiano de Paulo</i>	
		Formação Profissional: <i>Engenheira Hídrica</i>	
5. O proprietário tem conhecimento de práticas de manejo agroecológico: <input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO (breve explicação)		6. O proprietário tem interesse em realizar a recuperação de área degradada por meio de técnicas agroecológicas: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
7. Assinatura do Requerente (proprietário ou posseiro):			
		Data: <i>18/04/13</i>	
AO ADERIR AO PROJETO DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DA BACIA DO RIBEIRÃO JEQUITIBÁ O REQUERENTE SE COMPROMETE A APOIAR AS AÇÕES DOS TÉCNICOS CONTRATADOS EM CAMPO E AJUDAR EM VISITAS ORIENTADAS, QUANDO POSSÍVEL.			
		SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>

Formulário de Cadastro 1: Ficha Descritiva do Sítio da Barra

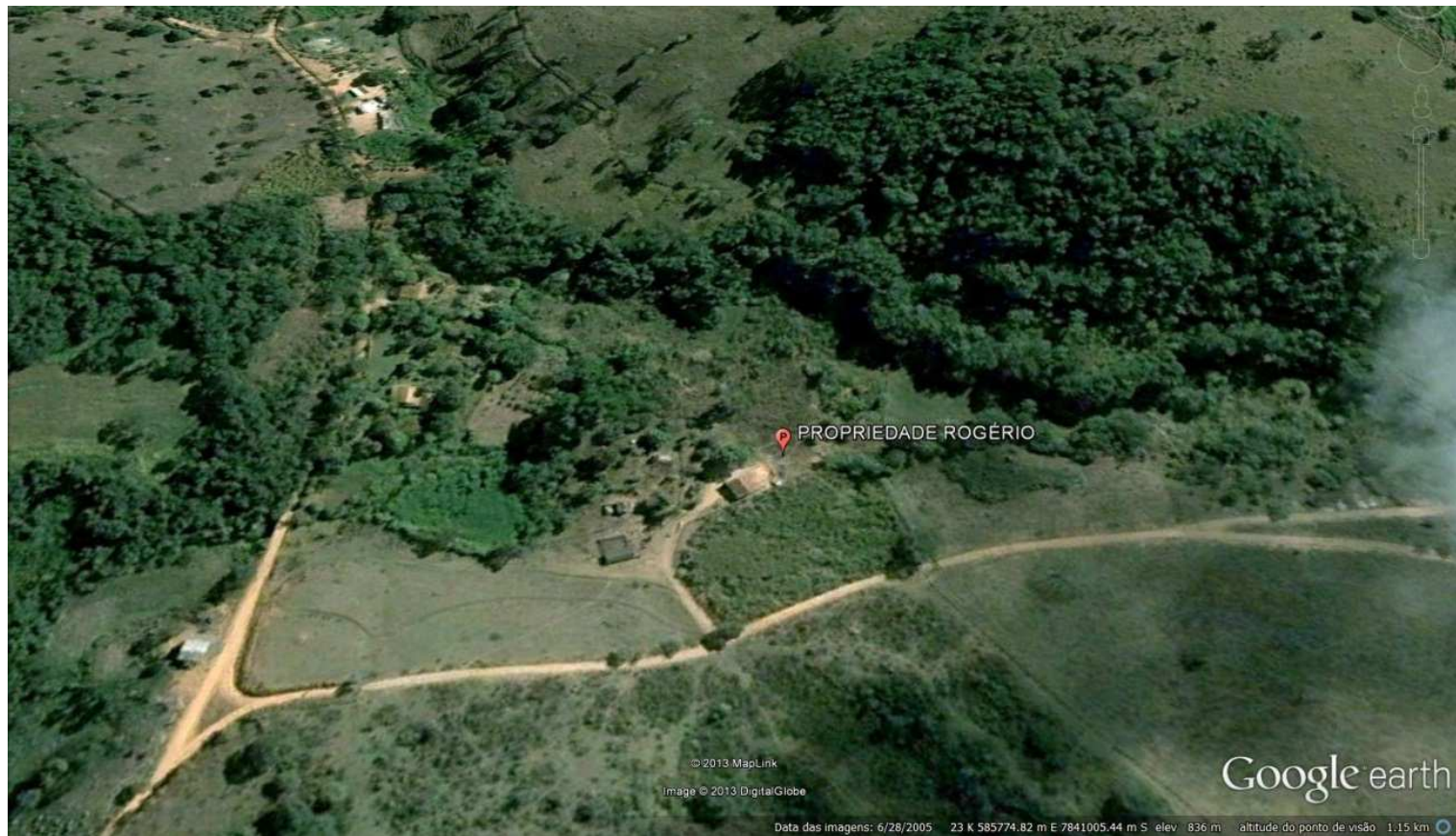



Figura 9: Localização do Sítio da Barra (área degradada a recuperar: 0,52 ha)
Fonte: GERHI (2013)

4.1.2 Fazenda Varjão

No local denominado Fazenda Varjão, localizado na sub bacia do Alto Jequitibá, foram identificados 4,41 ha de áreas degradadas a recuperar (Formulário de Cadastro 2 e Figura 10).

		Recuperação Ambiental da Bacia do Ribeirão Jequitibá	FORMULÁRIO DE CADASTRO
REGISTRO DE DADOS PARA ADESÃO AO PROJETO DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIBEIRÃO JEQUITIBÁ			
1. IDENTIFICAÇÃO DO(A) REQUERENTE:			
NOME: <i>Márcia Aparecida Barbosa Moura</i>		PROPRIETÁRIO: <input checked="" type="checkbox"/>	POSSEIRO: <input type="checkbox"/>
APELLIDO: <i>Aparecida</i>			
CPF (Nº):		RG (Nº): <i>11.095.090</i>	
ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA: <i>Fazenda Varjão</i>			
MUNICÍPIO: <i>Capim Branco</i>		CEP: <i>35730-000</i>	
E-MAIL (se for o caso):		TELEFONE:	
2. IDENTIFICAÇÃO DA PROPRIEDADE OU POSSE			
DENOMINAÇÃO DA PROPRIEDADE: <i>Fazenda</i>			
ÁREA TOTAL DA PROPRIEDADE (ha):		MÓDULOS FISCAIS DA PROPRIEDADE:	COMARCA: <i>Capim Branco</i>
DESCRIÇÃO DO CROQUI DE ACESSO À SEDE DA PROPRIEDADE OU POSSE (figura em anexo):			
LOCALIZAÇÃO DA PROPRIEDADE			
MUNICÍPIO:	BACIA HIDROGRÁFICA: <i>Jequitibá</i>	SUB-BACIA:	
3. PONTOS GEORREFERENCIADOS (Projeção UTM, DATUM HORIZONTAL SAD-1969)			
3.1. Sede da propriedade		Latitude:	Longitude:
4. IDENTIFICAÇÃO DO TÉCNICO		Assinatura: <i>Andreia</i>	
		Nome: <i>Andreia Wauila Barbosa</i>	
		Formação Profissional: <i>Geografia</i>	
5. O proprietário tem conhecimento de práticas de manejo agroecológico:		6. O proprietário tem interesse em realizar a recuperação de área degradada por meio de técnicas agroecológicas:	
<input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO (breve explicação)		<input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
7. Assinatura do Requerente (proprietário ou posseiro):		Data: <i>18/04/2013</i>	
		<i>Márcia Aparecida B. Moura</i>	
AO ADERIR AO PROJETO DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DA BACIA DO RIBEIRÃO JEQUITIBÁ O REQUERENTE SE COMPROMETE A APOIAR AS AÇÕES DOS TÉCNICOS CONTRATADOS EM CAMPO E AJUDAR EM VISITAS ORIENTADAS, QUANDO POSSÍVEL.			
		SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>

Formulário de Cadastro 2: Ficha Descritiva da Fazenda Varjão

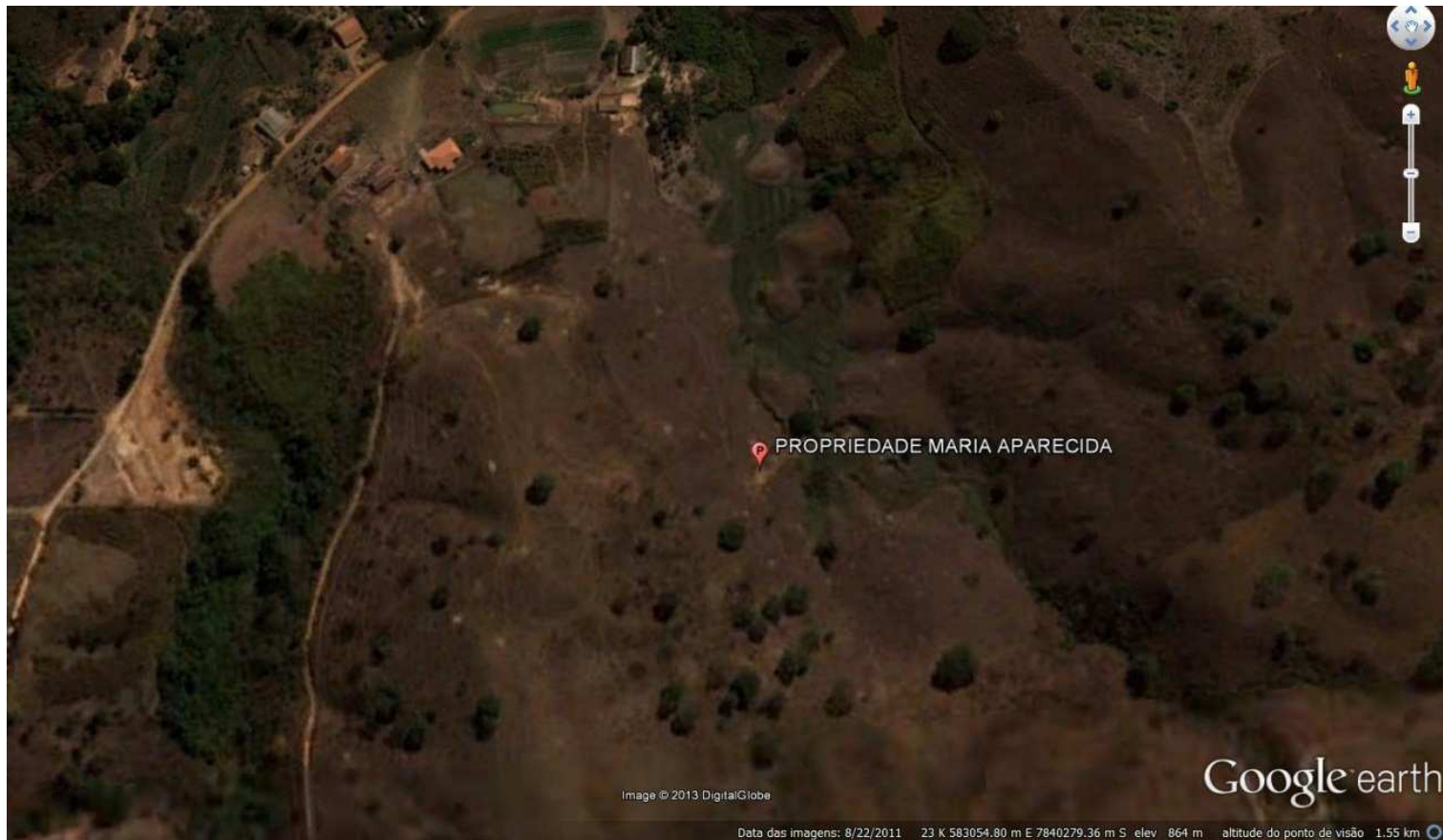



Figura 10: Localização da Fazenda Varjão (área degradada a recuperar: 4,41 ha)
Fonte: GERHI (2013)

4.1.3 Fazenda Poções

No local denominado Fazenda Poções, localizado na sub bacia do Alto Jequitibá, foram identificados 5,76 ha de áreas degradadas a recuperar (Formulário de Cadastro 3 e Figura 11).

		Recuperação Ambiental da Bacia do Ribeirão Jequitibá	FORMULÁRIO DE CADASTRO
REGISTRO DE DADOS PARA ADESÃO AO PROJETO DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIBEIRÃO JEQUITIBÁ			
1. IDENTIFICAÇÃO DO(A) REQUERENTE:			
NOME: <i>Geraldo Vicente Ferreira</i>		PROPRIETÁRIO: <input checked="" type="checkbox"/>	POSSEIRO: <input type="checkbox"/>
APELIDO: <i>Doca</i>			
CPF (Nº):		RG (Nº):	
ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA: <i>Rua Joaquim Henrique Nequeira, 55</i>			
MUNICÍPIO: <i>Sete Lagoas</i>		CEP:	
E-MAIL (se for o caso):		TELEFONE:	
2. IDENTIFICAÇÃO DA PROPRIEDADE OU POSSE			
DENOMINAÇÃO DA PROPRIEDADE: <i>Fazenda Poções</i>			
ÁREA TOTAL DA PROPRIEDADE (ha): <i>48</i>		MÓDULOS FISCAIS DA PROPRIEDADE:	COMARCA: <i>Capim Branco</i>
DESCRIÇÃO DO CROQUI DE ACESSO À SEDE DA PROPRIEDADE OU POSSE (figura em anexo):			
LOCALIZAÇÃO DA PROPRIEDADE			
MUNICÍPIO: <i>Capim Branco</i>	BACIA HIDROGRÁFICA: <i>Ribeirão Jequitibá</i>	SUB-BACIA: <i>Alto Jequitibá</i>	
3. PONTOS GEORREFERENCIADOS (Projeção UTM, DATUM HORIZONTAL SAD-1969)			
3.1. Sede da propriedade		Latitude:	Longitude:
4. IDENTIFICAÇÃO DO TÉCNICO		Assinatura: <i>Robélia Firmiano</i>	
		Nome: <i>Robélia Gabriela Firmiano de Paulo</i>	
		Formação Profissional: <i>Engenheira Hídrica</i>	
5. O proprietário tem conhecimento de práticas de manejo agroecológico: <input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO (breve explicação)		6. O proprietário tem interesse em realizar a recuperação de área degradada por meio de técnicas agroecológicas: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
7. Assinatura do			
Requerente (proprietário ou posseiro):		Data: <i>10/04/13</i> <i>Geraldo Vicente Ferreira</i>	
AO ADERIR AO PROJETO DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DA BACIA DO RIBEIRÃO JEQUITIBÁ O REQUERENTE SE COMPROMETE A APOIAR AS AÇÕES DOS TÉCNICOS CONTRATADOS EM CAMPO E AJUDAR EM VISITAS ORIENTADAS, QUANDO POSSÍVEL.			
		SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>


Formulário de Cadastro 3: Ficha Descritiva da Fazenda Poções



Figura 11: Localização da Fazenda Poções (área degradada a recuperar: 5,76 ha)
Fonte: GERHI (2013)

4.1.4 Sítio Sapucaia

No local denominado Sítio Sapucaia, localizado na sub bacia do Alto Jequitibá, foram identificados 0,30 ha de áreas degradadas a recuperar (Formulário de Cadastro 4 e Figura 12).

		Recuperação Ambiental da Bacia do Ribeirão Jequitibá	FORMULÁRIO DE CADASTRO
REGISTRO DE DADOS PARA ADESAO AO PROJETO DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIBEIRÃO JEQUITIBÁ			
1. IDENTIFICAÇÃO DO(A) REQUERENTE:			
NOME: <i>Maria Nínia Veloso Rabelo</i>		PROPRIETÁRIO: <input checked="" type="checkbox"/>	POSSEIRO: <input type="checkbox"/>
APELIDO:			
CPF (Nº):		RG (Nº):	
ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA: <i>Rua Zoroastro Fernandes de Carvalho, nº 701, Esperança</i>			
MUNICÍPIO: <i>Sete Lagoas</i>		CEP: <i>35701-214</i>	
E-MAIL (se for o caso):		TELEFONE: <i>(31) 3772-2298</i>	
2. IDENTIFICAÇÃO DA PROPRIEDADE OU POSSE			
DENOMINAÇÃO DA PROPRIEDADE: <i>Sítio Sapucaia</i>			
ÁREA TOTAL DA PROPRIEDADE (ha): <i>13,8</i>		MÓDULOS FISCAIS DA PROPRIEDADE:	COMARCA: <i>Sete Lagoas</i>
DESCRIÇÃO DO CROQUI DE ACESSO À SEDE DA PROPRIEDADE OU POSSE (figura em anexo): <i>Matos.</i>			
LOCALIZAÇÃO DA PROPRIEDADE			
MUNICÍPIO: <i>Sete Lagoas</i>	BACIA HIDROGRÁFICA: <i>Rib. Jequitibá</i>	SUB-BACIA: <i>Alto Jequitibá</i>	
3. PONTOS GEORREFERENCIADOS (Projeção UTM, DATUM HORIZONTAL SAD-1969)			
3.1. Sede da propriedade		Latitude:	Longitude:
4. IDENTIFICAÇÃO DO TÉCNICO		Assinatura: <i>Róbia Ferrniano</i>	
		Nome: <i>Róbia Gabriela Ferrniano de Paulo</i>	
		Formação Profissional: <i>Engenheira Hidrica</i>	
5. O proprietário tem conhecimento de práticas de manejo agroecológico:		6. O proprietário tem interesse em realizar a recuperação de área degradada por meio de técnicas agroecológicas:	
<input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO (breve explicação)		<input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
7. Assinatura do Requerente (proprietário ou posseiro):			
		Data: <i>30/04/13</i>	<i>Maria Nínia Rabelo</i>
AO ADERIR AO PROJETO DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DA BACIA DO RIBEIRÃO JEQUITIBÁ O REQUERENTE SE COMPROMETE A APOIAR AS AÇÕES DOS TÉCNICOS CONTRATADOS EM CAMPO E AJUDAR EM VISITAS ORIENTADAS, QUANDO POSSÍVEL.			
		SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>

Formulário de Cadastro 4: Ficha Descritiva do Sítio Sapucaia



Figura 12: Localização do Sítio Sapucaia (área degradada a recuperar: 0,3 ha)
Fonte: GERHI (2013)

4.2. Sub bacia do Córrego Cambaúbas / Sub bacia do Córrego de Saco da Vida

As sub bacias dos Córregos Cambaúbas e Saco da Vida encontram-se dentro do município de Funilândia.

Neste município, Funilândia, foi identificado um único proprietário rural (cuja propriedade abrange áreas das comunidades rurais de Cambaúbas e Saco da Vida) que concedeu anuência para a posterior execução de ações de recuperação de área degradada utilizando práticas agroecológicas (Tabela 3).

Tabela 3: Propriedade identificada na sub bacia do Córrego Saco da Vida


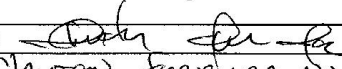
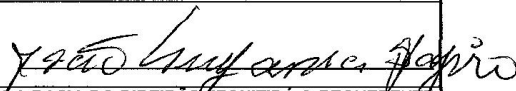
Propriedade	Proprietário	Sub bacia	Área degradada a recuperar (ha)
Fazenda Saco da Vida	João Tuyama Asajiro	Córrego Saco da Vida	34,4

O levantamento de campo foi realizado com o apoio dos técnicos da Secretária de Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de Funilândia. Após o georreferenciamento da localidade, identificou-se que as áreas degradadas selecionadas encontram-se somente na bacia do Córrego Saco da Vida (diferente da divisão territorial municipal).

Os Anexo I – Registros Fotográficos e Anexo IV – Desenhos, apresentam detalhes da propriedade inserida na Sub Bacia do Córrego Saco da Vida.

4.2.1 Fazenda Saco da Vida

No local denominado Fazenda Saco da Vida, localizado na sub bacia do Córrego Cambaúbas / Córrego Saco da Vida, foram identificados 34,4 ha de áreas degradadas a recuperar (Formulário de Cadastro 5 e Figura 13).

 Recuperação Ambiental da Bacia do Ribeirão Jequitibá		FORMULÁRIO DE CADASTRO
REGISTRO DE DADOS PARA ADESAO AO PROJETO DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIBEIRÃO JEQUITIBÁ		
1. IDENTIFICAÇÃO DO(A) REQUERENTE:		
NOME: <u>DÃO TUYAMA ASAJIRO</u>	PROPRIETÁRIO: <input checked="" type="checkbox"/>	POSSEIRO: <input type="checkbox"/>
APELIDO: <u>JAPONÊS</u>		
CPF (Nº):	RG (Nº):	
ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA: <u>RUA PADRE FRANCISCO CORNATES Nº 45 B - VILA PERIS, BH.</u>		
MUNICÍPIO: <u>BELO HORIZONTE</u>	CEP:	
E-MAIL (se for o caso):	TELEFONE: <u>(31) 9670-3672</u>	
2. IDENTIFICAÇÃO DA PROPRIEDADE OU POSSE		
DENOMINAÇÃO DA PROPRIEDADE: <u>Fazenda Saco da Vida</u>		
ÁREA TOTAL DA PROPRIEDADE (ha): <u>270 HA</u>	MÓDULOS FISCAIS DA PROPRIEDADE:	COMARCA: <u>Família Nova</u>
DESCRIÇÃO DO CROQUI DE ACESSO À SEDE DA PROPRIEDADE OU POSSE (figura em anexo):		
LOCALIZAÇÃO DA PROPRIEDADE		
MUNICÍPIO: <u>Família Nova</u>	BACIA HIDROGRÁFICA: <u>CBH - Velhas</u>	SUB-BACIA: <u>SCBH - Saco da Vida</u>
3. PONTOS GEORREFERENCIADOS (Projeção UTM, DATUM HORIZONTAL SAD-1969)		
3.1. Sede da propriedade	Latitude:	Longitude:
4. IDENTIFICAÇÃO DO TÉCNICO	Assinatura: 	
	Nome: <u>Cláudio Ferreira Nunes</u>	
	Formação Profissional: <u>TÉCNICO AMBIENTAL</u>	
5. O proprietário tem conhecimento de práticas de manejo agroecológico:	6. O proprietário tem interesse em realizar a recuperação de área degradada por meio de técnicas agroecológicas:	
<input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO (breve explicação)	<input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
7. Assinatura do Requerente (proprietário ou posseiro):		
		Data: <u>27/05/2013</u> 
AO ADERIR AO PROJETO DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DA BACIA DO RIBEIRÃO JEQUITIBÁ O REQUERENTE SE COMPROMETE A APOIAR AS AÇÕES DOS TÉCNICOS CONTRATADOS EM CAMPO E AJUDAR EM VISITAS ORIENTADAS, QUANDO POSSÍVEL.		
SIM <input checked="" type="checkbox"/>		NÃO <input type="checkbox"/>

Formulário de Cadastro 5: Ficha Descritiva da Fazenda Saco da Vida

O acesso às áreas degradadas identificadas é feito através da estrada rural que passa pela comunidade de Cambaúbas ou estrada rural que passa pela comunidade rural de Saco da Vida (Figura 13).

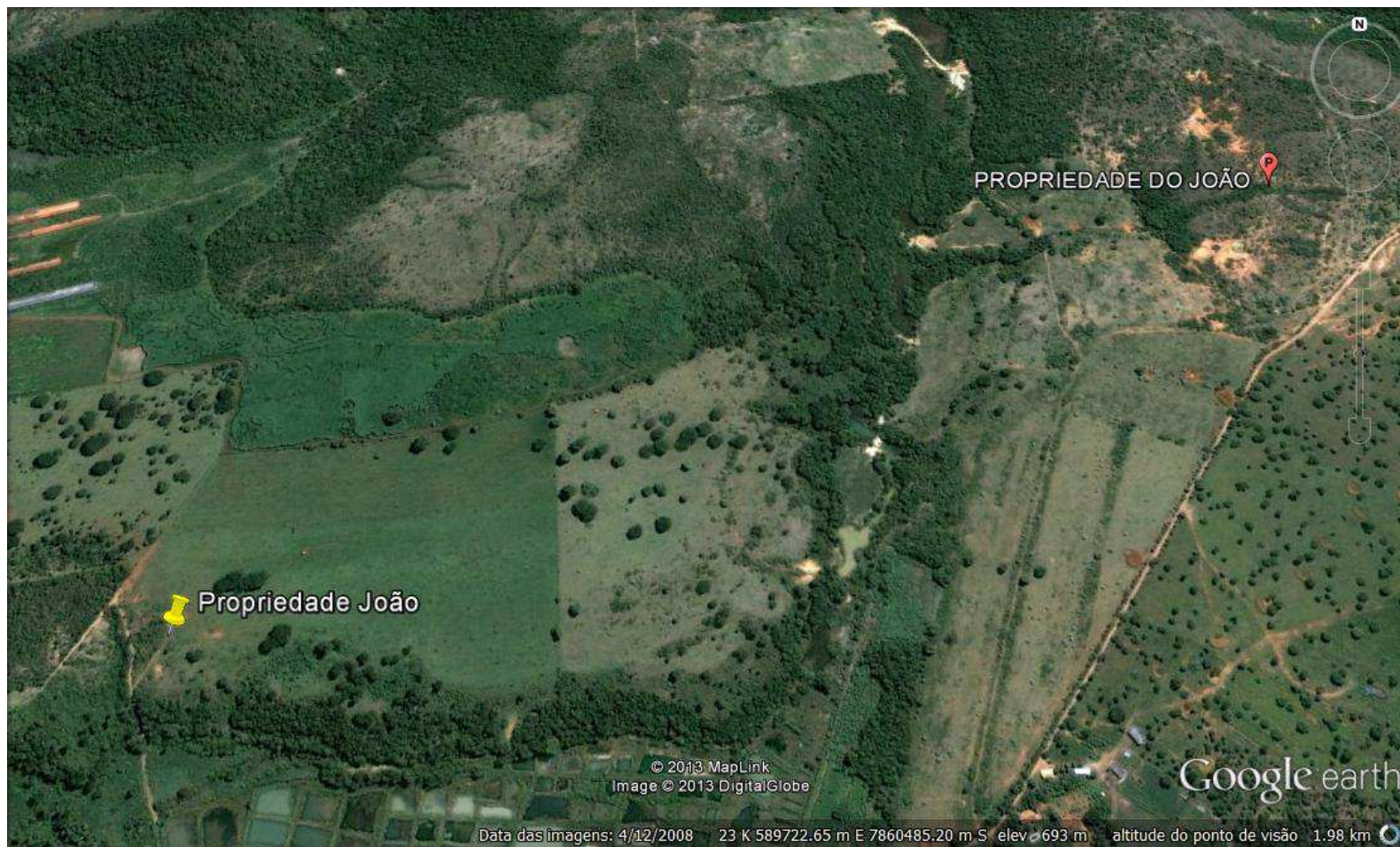


Figura 13: Localização da Fazenda Saco da Vida (área degradada a recuperar: 34,4 ha)
Fonte: GERHI (2013)

4.3. Sub bacia do Córrego Forquilha

A comunidade de Lagoa do Cercado fica em uma área com poucas características rurais, podendo ser considerada parcialmente urbana, pertencente ao município de Prudente de Morais.

O levantamento de campo foi realizado com o apoio da Secretária de Meio Ambiente da Prefeitura Municipal e com apoio - da EMATER local.

Na sub bacia do Córrego Furquilha, comunidade de Lagoa do Cercado, foi identificado um único proprietário rural que concedeu anuência para a posterior execução de ações de recuperação de área degradada utilizando práticas agroecológicas (Tabela 4).


Tabela 4: Propriedade identificada na sub bacia do Córrego Forquilha

Propriedade	Proprietário	Sub bacia	Área degradada a recuperar (ha)
Fazenda Estação Velha	Fábio Marques de Azevedo	Córrego Forquilha	10,2

Os Anexo I – Registros Fotográficos e Anexo IV – Desenhos, apresentam detalhes da propriedade inserida na Sub Bacia do Córrego Forquilha.

4.3.1 - Fazenda Estação Velha

No local denominado Fazenda Estação Velha, localizado na sub bacia do Córrego Furquilha, foram identificados 10,2 ha de áreas degradadas a recuperar (Formulário de Cadastro 6 e Figura 14).

		Recuperação Ambiental da Bacia do Ribeirão Jequitibá		FORMULÁRIO DE CADASTRO
REGISTRO DE DADOS PARA ADESAO AO PROJETO DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIBEIRÃO JEQUITIBÁ				
1. IDENTIFICAÇÃO DO(A) REQUERENTE:				
NOME: <i>Fábio Marques de Aguiar</i>		PROPRIETÁRIO: <input checked="" type="checkbox"/>	POSSEIRO: <input type="checkbox"/>	
APELIDO:				
CPF (Nº):		RG (Nº):		
ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA: <i>Rua Remilde de Oliveira, 491</i>				
MUNICÍPIO: <i>Prudente de Morais</i>		CEP: <i>35.715-000</i>		
E-MAIL (se for o caso):		TELEFONE: <i>(31) 8814 9787 / 96578107</i>		
2. IDENTIFICAÇÃO DA PROPRIEDADE OU POSSE				
DENOMINAÇÃO DA PROPRIEDADE: <i>Fazenda Estação Velha</i>				
ÁREA TOTAL DA PROPRIEDADE (ha): <i>35</i>		MÓDULOS FISCAIS DA PROPRIEDADE:	COMARCA: <i>Matezinho</i>	
DESCRIÇÃO DO CROQUI DE ACESSO À SEDE DA PROPRIEDADE OU POSSE (figura em anexo):				
LOCALIZAÇÃO DA PROPRIEDADE				
MUNICÍPIO: <i>Prudente de Morais</i>	BACIA HIDROGRÁFICA:		SUB-BACIA: <i>Córrego Forquilha</i>	
3. PONTOS GEORREFERENCIADOS (Projeção UTM, DATUM HORIZONTAL SAD-1969)				
3.1. Sede da propriedade		Latitude:	Longitude:	
4. IDENTIFICAÇÃO DO TÉCNICO		Assinatura: <i>Robelia Firmiano</i>		
		Nome: <i>Robelia Gabriela Firmiano de Paulo</i>		
		Formação Profissional: <i>Engenheira Hídrica</i>		
5. O proprietário tem conhecimento de práticas de manejo agroecológico:		6. O proprietário tem interesse em realizar a recuperação de área degradada por meio de técnicas agroecológicas:		
<input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO (breve explicação)		<input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO		
7. Assinatura do				
Requerente (proprietário ou posseiro):		Data: <i>07/05/13</i>	<i>Gilson Mendes</i> <i>Proprietário</i>	
AO ADERIR AO PROJETO DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DA BACIA DO RIBEIRÃO JEQUITIBÁ O REQUERENTE SE COMPROMETE A APOIAR AS AÇÕES DOS TÉCNICOS CONTRATADOS EM CAMPO E AJUDAR EM VISITAS ORIENTADAS, QUANDO POSSÍVEL.				
		SIM <input checked="" type="checkbox"/>		NÃO <input type="checkbox"/>

Formulário de Cadastro 6: Ficha Descritiva da Fazenda Estação Velha



Figura 14: Localização da Fazenda Velha (área degradada a recuperar: 10,2 ha)
Fonte: GERHI (2013)

4.4. Sub bacia do Córrego Sem Nome (afluente do Ribeirão Jequitibá)

Na sub bacia afluente ao Ribeirão Jequitibá onde está inserida a comunidade rural do Núcleo João Pinheiro, encontra-se um assentamento denominado Resistência.

O levantamento de campo foi realizado com o apoio dos técnicos da Secretária de Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de Funilândia.

Neste local foram identificados 10,86 ha de áreas degradadas a recuperar (Tabela 5). O cadastro de recuperação de área degradada foi preenchido em nome de uma das líderes da localidade .


Tabela 5: Propriedade identificada na sub bacia do Afluente do Ribeirão Jequitibá

Propriedade	Proprietário	Sub bacia	Área degradada a recuperar (ha)
Assentamento	Janete Fartele Damaceno	Afluente do Ribeirão Jequitibá	10,86

Os Anexo I – Registros Fotográficos e Anexo IV – Desenhos, apresentam detalhes da propriedade inserida na Sub Bacia do Afluente do Ribeirão Jequitibá, no Núcleo João Pinheiro.

4.4.1 – Assentamento Resistência

No local denominado Assentamento Resistência, localizado na sub bacia do Córrego sem nome afluente do Ribeirão Jequitibá, foram identificados 10,86 ha de áreas degradadas a recuperar (Formulário de Cadastro 7 e Figura 15).

		Recuperação Ambiental da Bacia do Ribeirão Jequitibá		FORMULÁRIO DE CADASTRO
REGISTRO DE DADOS PARA ADESAO AO PROJETO DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIBEIRÃO JEQUITIBÁ				
1. IDENTIFICAÇÃO DO(A) REQUERENTE:				
NOME: <u>YVETE FARTELI DE MACHO</u>		PROPRIETÁRIO: <input checked="" type="checkbox"/>	POSSEIRO: <input type="checkbox"/>	
APELLIDO: <u>FARTELI DE MACHO</u>				
CPF (Nº):		RG (Nº):		
ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA: <u>Rua C Nº 45 ÁREA RURAL</u>				
MUNICÍPIO: <u>FUMILÂNDIA</u>		CEP: <u>35709-000</u>		
E-MAIL (se for o caso):		TELEFONE: <u>9866-6209</u>		
2. IDENTIFICAÇÃO DA PROPRIEDADE OU POSSE				
DENOMINAÇÃO DA PROPRIEDADE: <u>FAZENDA MATERNATO / ASSENTAMENTO RESISTÊNCIA</u>				
ÁREA TOTAL DA PROPRIEDADE (há):		MÓDULOS FISCAIS DA PROPRIEDADE:	COMARCA:	
<u>333,3 HECTARES</u>			<u>ESTE LAGOS</u>	
DESCRIÇÃO DO CROQUI DE ACESSO À SEDE DA PROPRIEDADE OU POSSE (figura em anexo):				
LOCALIZAÇÃO DA PROPRIEDADE				
MUNICÍPIO:	BACIA HIDROGRÁFICA:	SUB-BACIA:		
<u>FUMILÂNDIA</u>	<u>RIO DAS VELHAS</u>	<u>JEQUITIBÁ</u>		
3. PONTOS GEORREFERENCIADOS (Projeção UTM, DATUM HORIZONTAL SAD-1969)				
3.1. Sede da propriedade		Latitude: <u>0598519</u>	Longitude: <u>7857968</u>	
4. IDENTIFICAÇÃO DO TÉCNICO		Assinatura: <u>[Assinatura]</u>		
		Nome: <u>CLAYTON FERREIRA NUNES</u>		
		Formação Profissional: <u>TÉCNICO AMBIENTAL</u>		
5. O proprietário tem conhecimento de práticas de manejo agroecológico:		6. O proprietário tem interesse em realizar a recuperação de área degradada por meio de técnicas agroecológicas:		
<input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO (breve explicação)		<input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO		
7. Assinatura do				
Requerente (proprietário ou posseiro):		Data: <u>13/05/2013</u> <u>Yvete Farteli de Macho</u>		
AO ADERIR AO PROJETO DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DA BACIA DO RIBEIRÃO JEQUITIBÁ O REQUERENTE SE COMPROMETE A APOIAR AS AÇÕES DOS TÉCNICOS CONTRATADOS EM CAMPO E AJUDAR EM VISITAS ORIENTADAS, QUANDO POSSÍVEL.				
		SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>		

Formulário de Cadastro 7: Ficha Descritiva do Assentamento Resistência

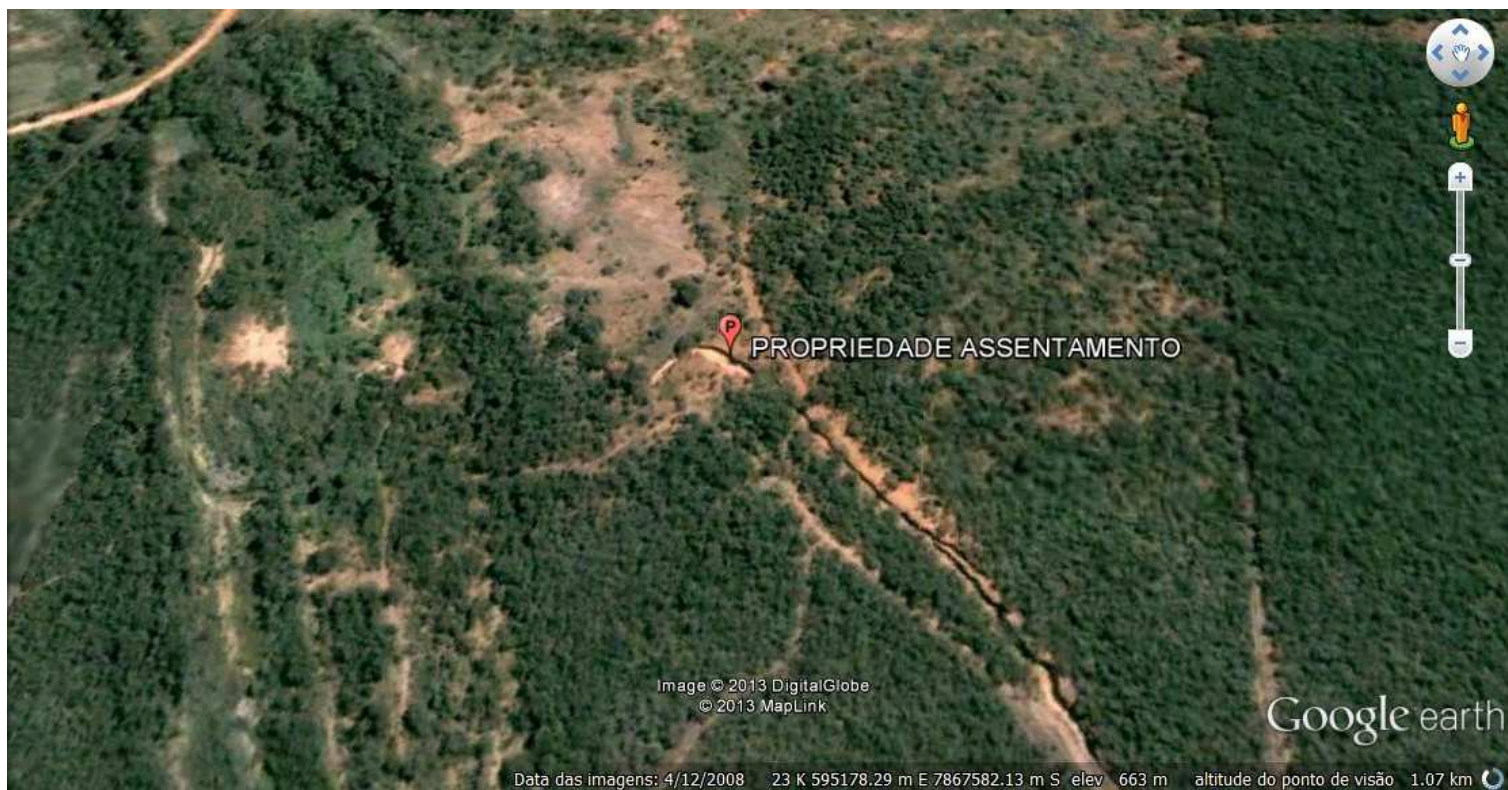


Figura 15: Localização do Assentamento Resistência (área degradada a recuperar: 10,86 ha)
Fonte: GERHI (2013)

4.5. Sub bacia do Ribeirão Paiol

As comunidades rurais da bacia do Ribeirão Paiol (Estiva, Silva Xavier e Paiol) foram as mais beneficiadas em projetos de recuperação de área degradada desenvolvidos anteriormente, conforme já mencionado.

Foi identificado um único proprietário rural que concedeu anuência para a posterior execução de ações de recuperação de área degradada utilizando práticas agroecológicas (Tabela 6).


Tabela 6: Propriedade identificada na sub bacia do Ribeirão Paiol

Propriedade	Proprietário	Sub bacia	Área degradada a recuperar (ha)
Assentamento Resistência	Ferdinando Incalado	Ribeirão Paiol	30

Os Anexo I – Registros Fotográficos e Anexo IV – Desenhos, apresentam detalhes da propriedade inserida na Sub Bacia do Ribeirão Paiol.

4.5.1 – Fazenda Primeiro Córrego

No local denominado Fazenda Primeiro Córrego, localizado na sub bacia do Ribeirão Paiol, foram identificados 30 ha de áreas degradadas a recuperar (Formulário de cadastro 8 e Figura 14).

 Recuperação Ambiental da Bacia do Ribeirão Jequitibá		FORMULÁRIO DE CADASTRO
REGISTRO DE DADOS PARA ADESAO AO PROJETO DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIBEIRÃO JEQUITIBÁ		
1. IDENTIFICAÇÃO DO(A) REQUERENTE:		
NOME: <u>Ferdinando Incaçosa</u>	PROPRIETÁRIO: <input checked="" type="checkbox"/>	POSSEIRO: <input type="checkbox"/>
APELIDO: <u>COTA</u>		
CPF (Nº):	RG (Nº):	
ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA: <u>BAIRRO SANTA LIZIA R. JOSE CARLOS DE SAUA, 470</u>		
MUNICÍPIO: <u>Sete Lagoas</u>	CEP:	
E-MAIL (se for o caso):	TELEFONE: <u>(31) 9773-2528</u>	
2. IDENTIFICAÇÃO DA PROPRIEDADE OU POSSE		
DENOMINAÇÃO DA PROPRIEDADE: <u>Fazenda Primeiro Córrego</u>		
ÁREA TOTAL DA PROPRIEDADE (ha): <u>63</u>	MÓDULOS FISCAIS DA PROPRIEDADE:	COMARCA: <u>Sete Lagoas</u>
DESCRIÇÃO DO CROQUI DE ACESSO À SEDE DA PROPRIEDADE OU POSSE (figura em anexo):		
LOCALIZAÇÃO DA PROPRIEDADE		
MUNICÍPIO: <u>Sete Lagoas</u>	BACIA HIDROGRÁFICA: <u>RIO DAS VELHAS</u>	SUB-BACIA: <u>Área Ribeirão Frio</u>
3. PONTOS GEORREFERENCIADOS (Projeção UTM, DATUM HORIZONTAL SAD-1969)		
3.1. Sede da propriedade	Latitude: <u>577286</u>	Longitude: <u>7857900</u>
4. IDENTIFICAÇÃO DO TÉCNICO	Assinatura: <u>[Assinatura]</u>	
	Nome: <u>CLAYTON FERREIRA NUNES</u>	
Formação Profissional: <u>TÉCNICO AMBIENTAL</u>		
5. O proprietário tem conhecimento de práticas de manejo agroecológico:	6. O proprietário tem interesse em realizar a recuperação de área degradada por meio de técnicas agroecológicas:	
<input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO (breve explicação)	<input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
7. Assinatura do		
Requerente (proprietário ou posseiro):	Data: <u>15/05/2013</u> <u>[Assinatura]</u>	
AO ADERIR AO PROJETO DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DA BACIA DO RIBEIRÃO JEQUITIBÁ O REQUERENTE SE COMPROMETE A APOIAR AS AÇÕES DOS TÉCNICOS CONTRATADOS EM CAMPO E AJUDAR EM VISITAS ORIENTADAS, QUANDO POSSÍVEL.		
SIM <input checked="" type="checkbox"/>		NÃO <input type="checkbox"/>

Formulário de Cadastro 8: Ficha Descritiva da Fazenda Primeiro Córrego

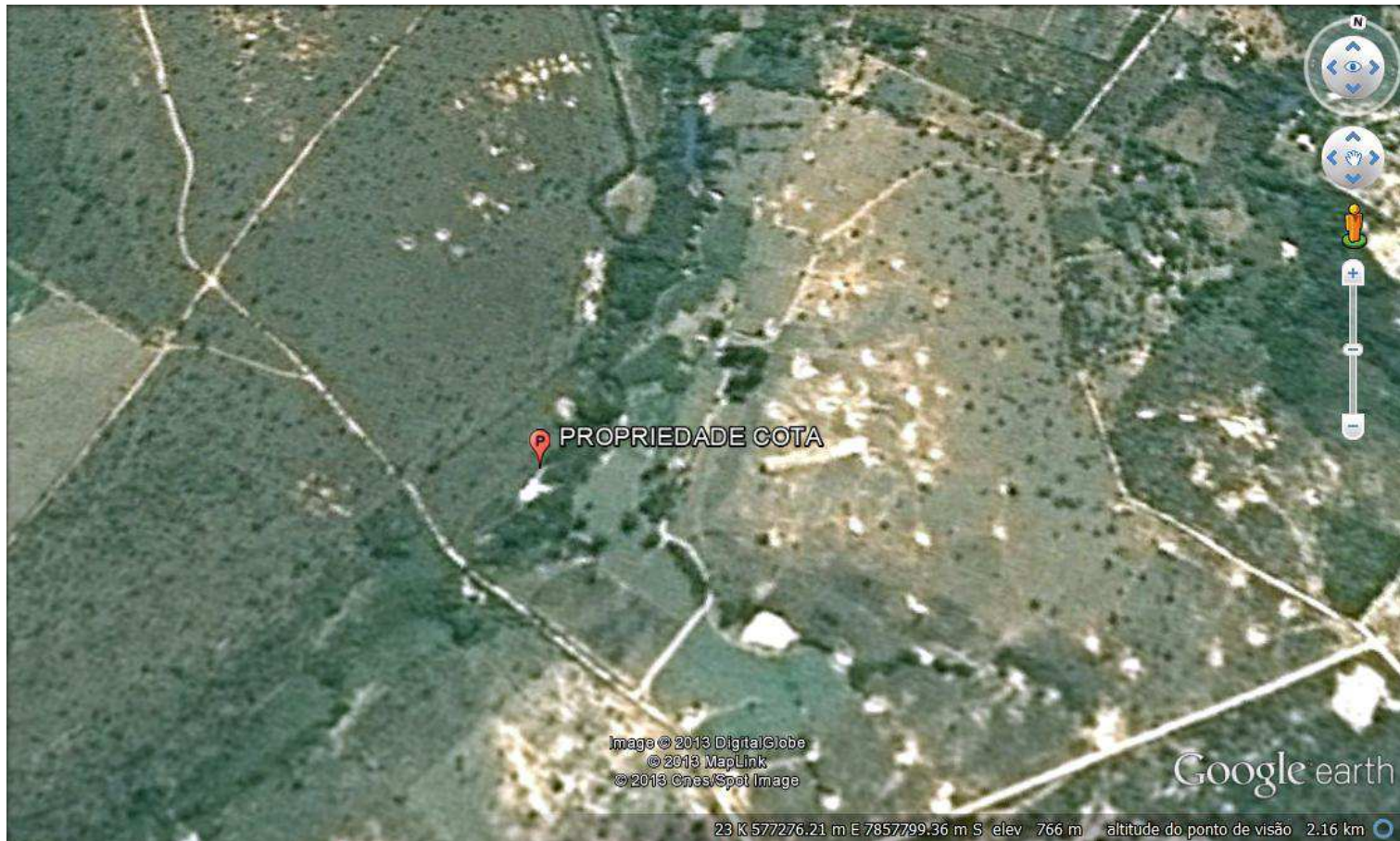


Figura 16: Localização da Fazenda Primeiro Córrego (área degradada a recuperar: 30 ha)
Fonte: GERHI (2013)

5. Avaliação do saneamento das comunidades rurais

5.1. Cadastramento

Na elaboração do Diagnóstico Ambiental e Plano de Ações para a Bacia do Ribeirão Jequitibá esta previsto que em caso de uma Unidade Demonstrativa - UD não atingir o mínimo de 10 residências por comunidade rural, a possibilidade de realocação dessas fossas para outra UD, desde que seja contemplada a quantidade mínima de 80 fossas.

Foram cadastradas 86 famílias interessadas na implantação de sistemas de fossas sépticas, conforme Tabela 7. Todas as propriedades interessadas foram cadastradas, destacando que nenhuma delas destina adequadamente os efluentes sanitários (a grande maioria utiliza fossa negra, ou rudimentar).

Tabela 7: Famílias interessadas na implantação de sistemas de fossas sépticas econômicas

Sub bacia	Comunidade	Famílias Cadastradas	Observação
Alto Jequitibá	Matos	23 (vinte e três)	Serão necessárias 25 fossas, pois há residências com mais de um banheiro.
Córrego Cambaúbas	Cambaúbas	12 (doze)	Serão necessárias 13 fossas, pois há residência com mais de um banheiro.
Córrego Forquilha	Lagoa do Cercado	07 (sete)	Serão necessárias 08 fossas, pois há residência com mais de um banheiro.
Córrego Saco da Vida	Saco da Vida	07 (sete)	Serão necessárias 12 fossas, pois há residências com mais de um banheiro.
Córrego Sem Denominação	Núcleo João Pinheiro	11 (onze)	Serão necessárias 11 fossas.
Ribeirão Paiol	Estiva	09 (nove)	Serão necessárias 13 fossas, pois há residências com mais de um banheiro.
	Silva Xavier	10 (dez)	Serão necessárias 12 fossas, pois há residências com mais de um banheiro.
	Paiol	07(sete)	Serão necessárias 08 fossas, pois há residência com mais de um banheiro.

Na Tabela 7 verifica-se a distribuição das fossas sépticas por famílias. Algumas residências possuem mais de um banheiro, dessa forma a quantidade de fossas sépticas por comunidade é maior do que a quantidade de propriedades cadastradas.

Em duas comunidades, a verificação para a instalação de fossas sépticas foi inferior a 10 unidades previstas: Lagoa do Cercado (sub bacia do Córrego Forquilha) e Paiol (sub bacia do Ribeirão Paiol).

A comunidade de Lagoa do Cercado está em área praticamente urbanizada, na margem da rodovia estadual MG 424, em Prudente de Moraes (Foto 5). Durante o levantamento de campo foram encontradas poucas pessoas nas residências. Segundo informações da Secretaria de Meio Ambiente de Prudente de Moraes, a área é utilizada como casa de descanso nos finais de semana.

No caso da comunidade rural denominada Paiol (Foto 6), todas as famílias residentes na localidade foram cadastradas, sendo a quantidade de famílias inferior a 10 unidades.



Foto 5: Residências na comunidade Lagoa do Cercado – nas margens da MG 424



Foto 6: Capela existente na comunidade rural de Paiol – presença de 07 famílias

Fonte: GERHI (2013)

Nas comunidades de Estiva e Saco da Vida, embora a quantidade de famílias cadastradas seja inferior a 10 unidades, a quantidade de fossas não o é, uma vez que há famílias com mais de um banheiro na residência.

A comunidade rural de Matos, localizada na sub bacia do Alto Ribeirão Jequitibá, foi a que mais aderiu à possibilidade de instalação de fossas sépticas. Nesta comunidade encontram-se as nascentes do ribeirão Jequitibá.

No Anexo II constam as fichas de cadastro com as informações coletadas em campo. Na Tabela 8 constam os dados referente a origem da água para beber obtidos na pesquisa realizada com 86 famílias, distribuídas nas 08 comunidades rurais.

Tabela 8: Origem da água para consumo

COMUNIDADE	REPRESA	POÇO MANUAL / MINA	POÇO ARTESIANO	CURSO D'ÁGUA	REDE PÚBLICA	OUTROS
Matos	0	15	2	0	6	0
Camabúbas	0	6	3	1	2	0
Lagoa do Cercado	0	1	0	0	5	1
Saco da Vida	0	4	1	2	0	0
Núcleo João Pinheiro	0	5	0	0	6	0
Estiva	0	1	0	0	8	0
Silva Xavier	0	1	2	0	7	0
Paíol	0	5	0	0	0	2

De acordo com a Tabela 8, a água para consumo, na maioria das residências das comunidades rurais consultadas, é oriunda de poço manual ou mina (44%), seguido de abastecimento público (40%). Nenhuma família capta água para consumo humano em represa (informação que constava no formulário de pesquisa de campo). Três famílias disseram beber água mineral, considerada como “outros” na pesquisa de campo (3%) e 9% dos entrevistados bebem água oriunda de poço artesiano.

O Gráfico 1 apresenta as informações sobre a origem da água para beber nas comunidades rurais da bacia do Ribeirão Jequitibá.

ORIGEM DA ÁGUA PARA BEBER

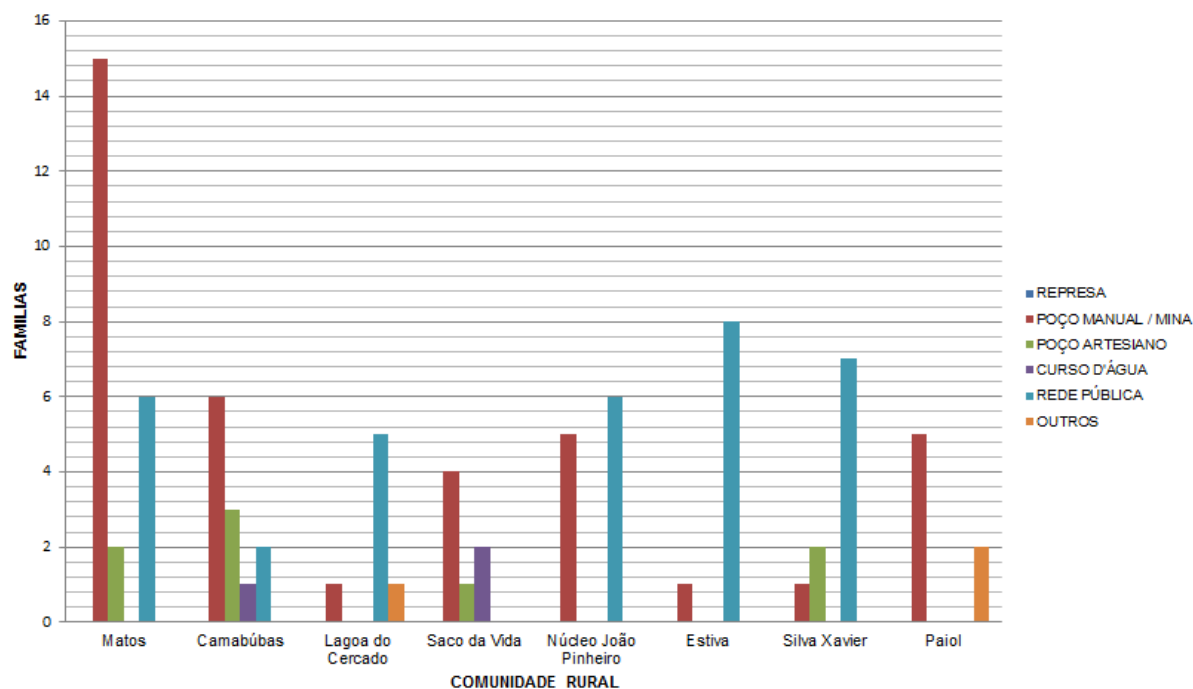


Gráfico 1: Origem da água para beber nas comunidades rurais da bacia do Ribeirão Jequitibá

Fonte: GERHI (2013)

Quanto ao tratamento da água, 51% das famílias utilizam a filtração simples e 25% utilizam a adição de cloro de acordo com as informações reproduzidas na Tabela 9. Cerca de 19% das famílias consultadas não fazem nenhum tratamento. Apenas uma das famílias consultadas informou que ferve a água antes de consumir. O Gráfico 2 sintetiza a consulta às famílias sobre a forma de tratamento da água.

Tabela 9: Tratamento da água para beber

COMUNIDADE	CLORAÇÃO	FILTRAÇÃO SIMPLES	FERVIDA	NENHUM	OUTROS
Matos	0	14	0	7	1
Camabúbas	1	8	1	3	0
Lagoa do Cercado	4	2	0	0	1
Saco da Vida	0	3	0	3	1
Núcleo João Pinheiro	7	3	0	1	0
Estiva	3	6	0	0	0
Silva Xavier	5	4	0	1	0
Paíol	0	5	0	2	0

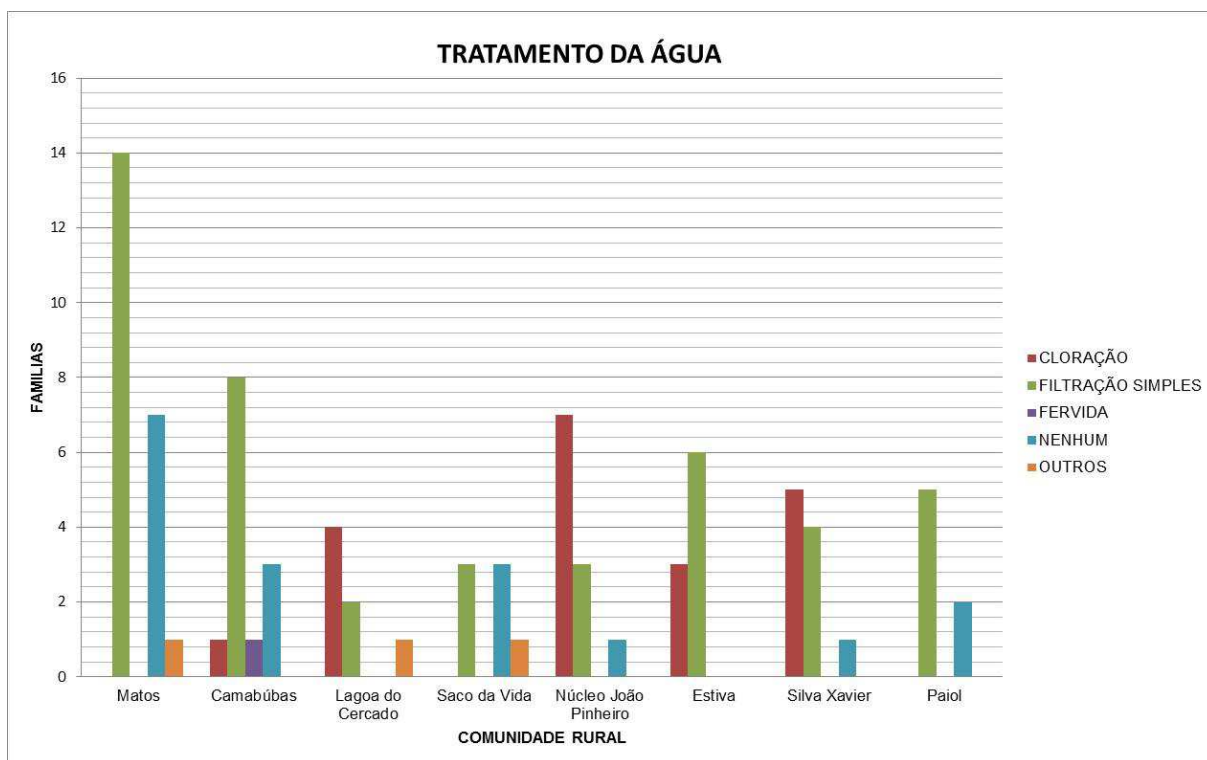


Gráfico 2: Tratamento da água para beber nas comunidades rurais da bacia do Ribeirão Jequitibá
Fonte: GERHI (2013)

A água utilizada na limpeza é obtida, em sua maioria, de poço artesiano / mina (40%) ou da rede pública (41%). Quatro famílias (4% dos entrevistados) informaram captar água em curso d'água para ser utilizada na limpeza da residência. Neste caso, houve famílias que responderam ter duas fontes de água a ser utilizada na limpeza – ou mina ou rede pública, conforme se observa na Tabela 10 e Gráfico 3.

Tabela 10: Origem da água para a limpeza

COMUNIDADE	REPRESA	POÇO MANUAL / MINA	POÇO ARTESIANO	CURSO D'ÁGUA	REDE PÚBLICA	OUTROS
Matos	1	17	2	0	7	0
Camabúbas	0	3	5	2	2	0
Lagoa do Cercado	0	0	0	0	7	0
Saco da Vida	0	4	1	2	0	0
Núcleo João Pinheiro	0	5	0	0	6	0
Estiva	0	1	0	0	8	0
Silva Xavier	0	1	2	0	7	0
Paiol	0	5	2	0	0	0

ORIGEM DA ÁGUA PARA LIMPEZA

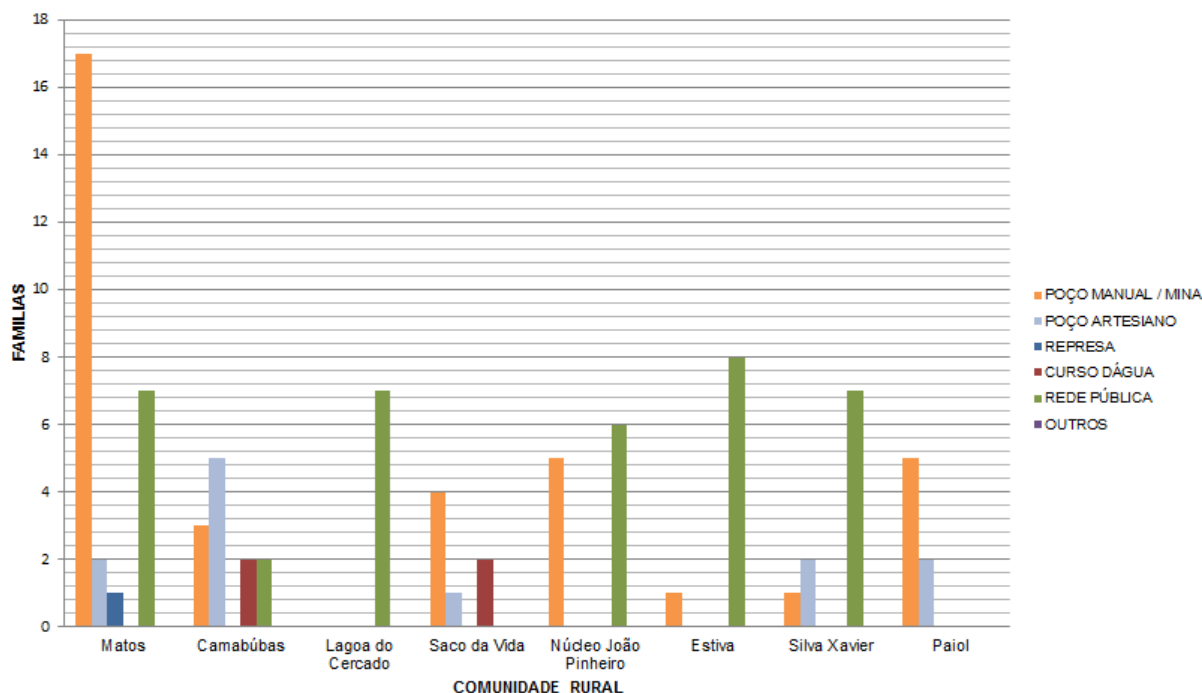


Gráfico 3: Origem da água utilizada na limpeza nas comunidades rurais da bacia do Ribeirão Jequitibá

Fonte: GERHI (2013)

Quanto ao destino dado ao lixo doméstico, 59% das famílias tem acesso à coleta pública e 39 % queimam o lixo (Tabela 11 e Gráfico 4). Neste caso a família que informou que reutiliza o lixo também dá outra destinação aos resíduos não possíveis de serem reutilizados (queima). E em Estiva, um morador informou que leva os possíveis de serem reciclados para uma coleta seletiva, fora da comunidade rural.

Tabela 11: Destinação do lixo doméstico

COMUNIDADE	COLETA PÚBLICA	ENTERRA	REUTILIZAÇÃO	QUEIMA	OUTROS
Matos	7	0	1	17	0
Camabúbas	12	0	0	0	0
Lagoa do Cercado	7	0	0	0	0
Saco da Vida	7	0	0	0	0
Núcleo João Pinheiro	4	0	0	7	0
Estiva	8	0	0	0	1

COMUNIDADE	COLETA PÚBLICA	ENTERRA	REUTILIZAÇÃO	QUEIMA	OUTROS
Silva Xavier	7	0	0	3	0
Paíol	0	0	0	7	0

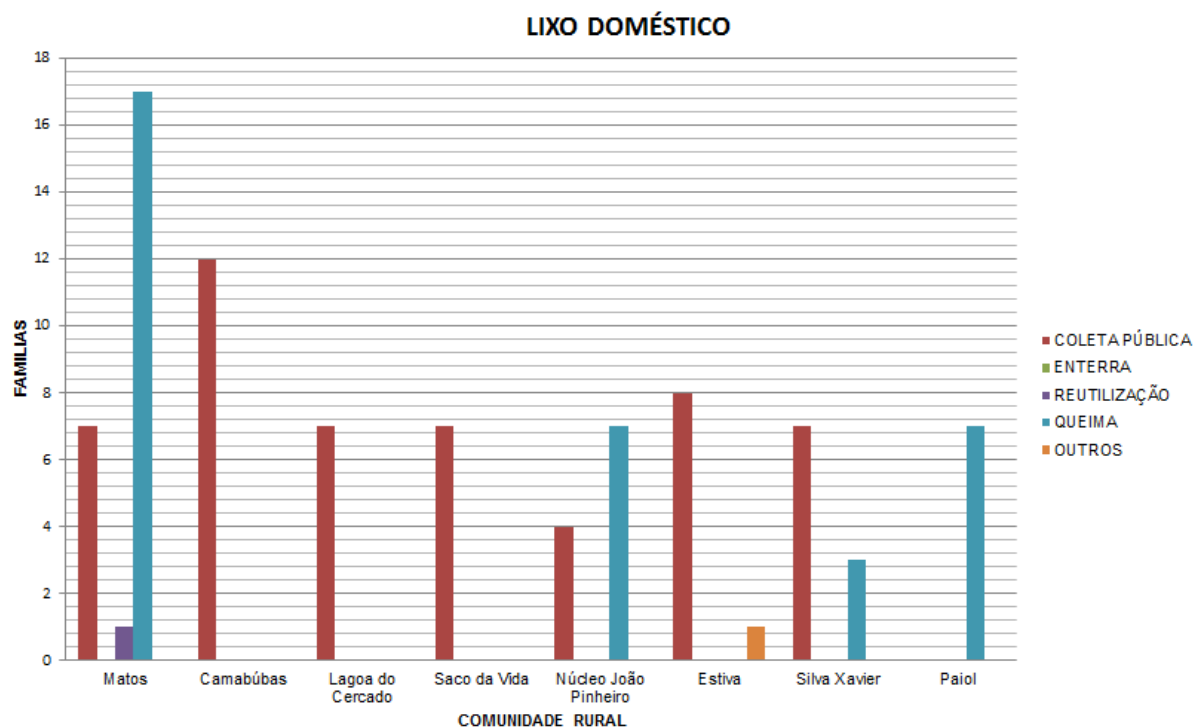


Gráfico 4: Destinação do lixo doméstico nas comunidades rurais da bacia do Ribeirão Jequitibá
Fonte: GERHI (2013)

Verificou-se, em campo, que a maioria das famílias destina os efluentes sanitários através de fossas negras (Tabela 12 e Gráfico 5). Somente 02 (duas) famílias lançam o esgoto a céu aberto. Uma residência, cadastrada no Núcleo João Pinheiro, estava em fase de construção na época da pesquisa de campo, neste caso, esta propriedade não foi considerada na estatística de destinação de efluentes sanitários.

Tabela 12: Destinação dos dejetos sanitários

COMUNIDADE	FOSSA SÉPTICA	CÉU ABERTO	FOSSA NEGRA	CURSO D'ÁGUA	OUTROS
Matos	0	0	23	0	0
Camabúbas	0	0	12	0	0
Lagoa do Cercado	0	0	7	0	0
Saco da Vida	0	0	7	0	0

COMUNIDADE	FOSSA SÉPTICA	CÉU ABERTO	FOSSA NEGRA	CURSO D'ÁGUA	OUTROS
Núcleo João Pinheiro	0	0	10	0	1
Estiva	0	0	9	0	0
Silva Xavier	0	1	9	0	0
PaioI	0	1	6	0	0

DEJETOS SANITÁRIOS

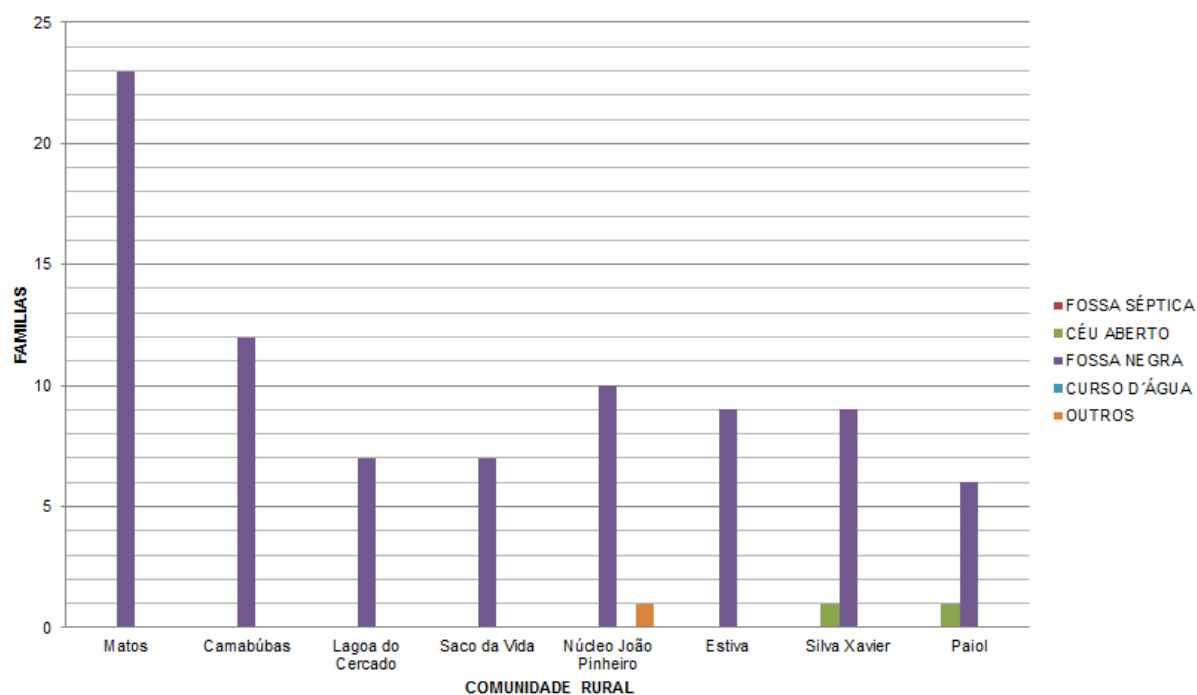


Gráfico 5: Destinação dos dejetos sanitários nas comunidades rurais da bacia do Ribeirão Jequitibá
Fonte: GERHI (2013)

Quanto aos demais efluentes líquidos, 67% das famílias lançam a céu aberto e 31% lançam em fossa negra (Tabela 13 e Gráfico 6). Uma família reaproveita o efluente para irrigação.

Tabela 13: Destinação dos efluentes líquidos

COMUNIDADE	FOSSA SÉPTICA	CÉU ABERTO	FOSSA NEGRA	CURSO D'ÁGUA	OUTROS
Matos	0	19	3	0	1
Camabúbas	0	10	2	0	0
Lagoa do Cercado	0	4	3	0	0
Saco da Vida	0	3	4	0	0
Núcleo João Pinheiro	0	6	5	0	0
Estiva	0	5	4	0	0
Silva Xavier	0	4	6	0	0
Paiol	0	7	0	0	0

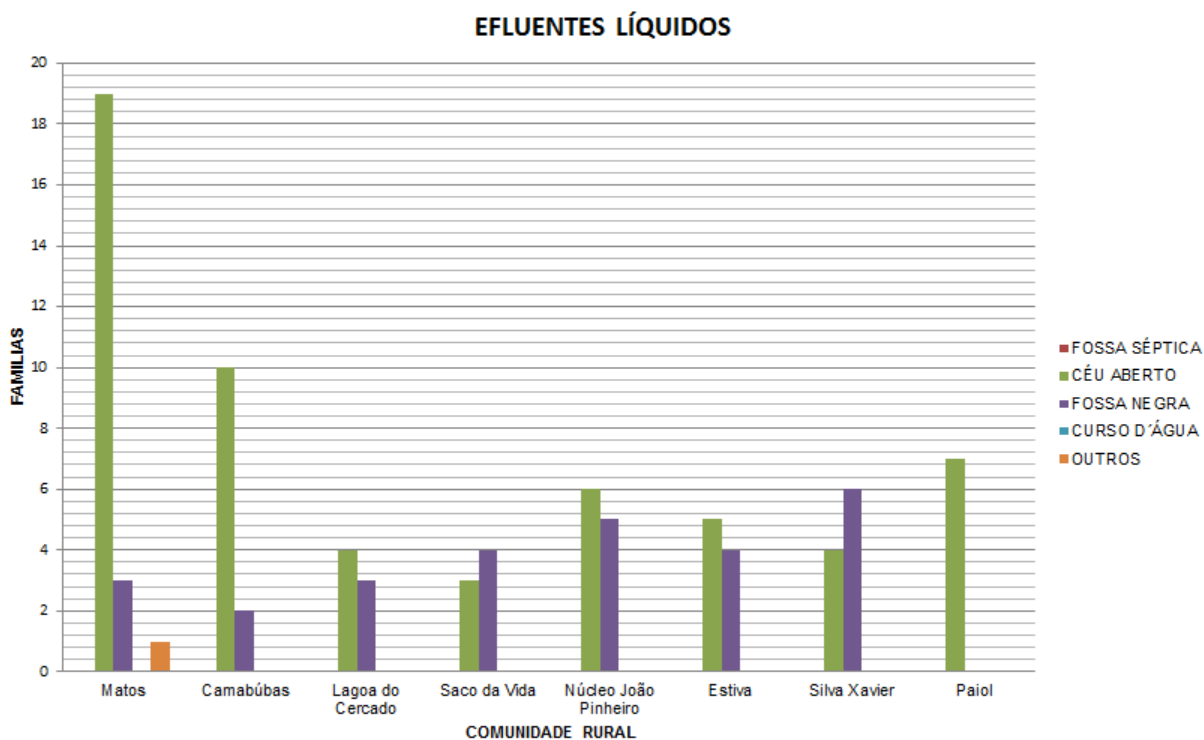


Gráfico 6: Destinação dos efluentes líquidos nas comunidades rurais da bacia do Ribeirão Jequitibá
Fonte: GERHI (2013)

5.2. Soluções existentes para o saneamento rural

Quanto à questão de saneamento, o diagnóstico levantou as soluções existentes, suas formas de aplicação e custos-. Tais soluções, descritas a seguir, serão levadas ao Subcomitê, para discussão sobre o tema.

Fossa séptica econômica (uso de bombonas)

O modelo denominado “fossa séptica econômica” foi proposto pelo CBH Rio das Velhas e SCBH Jequitibá e vem sendo utilizado pela Prefeitura de Pindamonhangaba - SP e em outras cidades do estado de Minas Gerais (Figura 17).



Figura 17: Modelo de fossa séptica econômica
Fonte: AGB Peixe Vivo (2012)

O sistema proposto consiste em um conjunto de 03 tambores plásticos colocados em sequência e interligados por tubos PVC de 100 mm, destinados ao tratamento do esgoto doméstico por meio de processos de sedimentação e digestão anaeróbia.

Todo o processo de biodigestão é realizado por agentes biológicos, com redução de 80% dos resíduos orgânicos presentes nos efluentes domésticos, desde que não seja utilizado uso excessivo de produtos de limpeza no vaso sanitário. O uso de produtos químicos no vaso sanitário prejudica o processo de digestão anaeróbia, pois matam esses agentes biodigestores (bactérias). Esse esclarecimento deve ser dado ao proprietário rural no ato de instalação da fossa séptica econômica.

Na Tabela 14 são discriminados os itens e os quantitativos para construção de 01 (uma) fossa séptica econômica, cujo custo estimado é de R\$430,00 (quatrocentos e trinta reais), em consulta realizada em maio de 2013.

Tabela 14: Materiais necessários para a implantação da fossa séptica econômica

Material	Unidade	Quantidade
Tambores de plástico de 200 litros	Unidade	03
Tubo PVC de 100 mm	Metro	06
Joelho de PVC de 100 mm	Unidade	01
Três de PVC de 100 mm	Unidade	03
Tubo de silicone de 280 ml	Unidade	01
Flange de PVC de 40 mm	Unidade	01
Tubo PVC de 40 mm	Metro	03
Joelho de PVC de 40 mm	Unidade	02
Brita nº3	Metro ³	0,5

Fossa ecológica (uso de pneu)

A Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais (EMATER-MG) implantou “fossas ecológicas”, feitas de pneu, no município de Varginha no Sul de Minas. A fossa ecológica é uma alternativa econômica para solucionar problemas de saneamento e evitar prejuízos ao meio ambiente em propriedades rurais.

A fossa ecológica tem três metros de comprimento, dois de largura e um metro e meio de profundidade. É uma fossa de baixo custo (cerca de quinhentos reais – R\$500,00) e fácil construção. O material utilizado é facilmente encontrado e não requer mão de obra especializada (Tabela 15).

Tabela 15: Materiais necessários para a implantação da fossa ecológica

Material	Unidade	Quantidade
Pneus usados	Unidade	20
Pedra ou entulho de construção civil	Metro ³	1/2
Brita nº1	Metro ³	1/2
Areia	Metro ³	1/2
Terra	Metro ³	1/2
Tela plástica e /ou cimento	Metros	6

Além de ser mais barata, a fossa ecológica evita a contaminação do lençol freático. O interior da fossa é impermeabilizado com uma fina camada de cimento, evitando que os dejetos entrem em contato com o solo e contaminem o lençol freático.

Com o local devidamente cimentado, são colocados brita, areia e entulhos, formando um túnel com pneus velhos (Figura 18).

Acima dessa fossa é colocado 20 a 40cm de solo onde serão plantadas algumas espécies vegetais. Com pouco tempo de uso as próprias bactérias contidas no esgoto se proliferarão começando o seu trabalho de transformar sólidos em lodo, que é uma matéria inerte riquíssima em matéria orgânica e de fácil assimilação para as espécies vegetais que serão plantadas em cima.



Figura 18: Fossa ecológica
Fonte: Site Agência Minas (2012)

A fermentação da matéria orgânica acontece dentro do túnel de pneu e é anaeróbia (sem oxigênio). Uma outra fermentação, dessa vez aeróbia (com a presença de oxigênio), pode acontecer na zona de absorção de raízes de plantas cultivadas sobre a fossa.

Os gases absorvidos pelas plantas são liberados na atmosfera, sem cheiro ou contaminação do ambiente. No caso da unidade montada pela EMATER–MG, sobre a fossa foi implantada uma lavoura de inhame.

Uma espécie vegetal muito utilizada nesse processo é a bananeira que, quando adulta, pode evaporar até 100(cem) litros de água por dia através de suas folhas.

A fossa ecológica não pode receber gordura, nem excesso de água. Dessa forma, a água utilizada no chuveiro e na pia deve ser direcionada para outro local para o tratamento adequado. A gordura atrapalha os processos de fermentação (que ocorre na ausência de oxigênio) e evaporação (que auxilia no processo de purificação da água presente no processo). A fermentação tem por objetivo aumentar a atividade microbiana e a eficiência da biodigestão.

Fossas Sépticas Biodigestoras – Modelo EMBRAPA

As Fossas Sépticas Biodigestoras, modelo desenvolvido pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA é composta por três caixas coletoras com 1.000 litros cada uma. Ficam enterradas no solo, funcionam conectadas exclusivamente ao vaso sanitário e são interligadas entre si por tubos e conexões de PVC.

As Fossas Sépticas Biodigestoras garantem o Saneamento Básico na Área Rural porque permitem o tratamento das fezes e da urina depositadas no vaso sanitário das residências rurais por meio da chamada biodigestão. A biodigestão compreende um processo que utiliza esterco bovino fresco ou de outro animal ruminante, a exemplo de cabras e ovelhas, para eliminar micróbios e bactérias dos dejetos expelidos pelo ser humano.

No final do processo de biodigestão, é produzido um adubo natural líquido, sem cheiro desagradável nem vermes nocivos à saúde humana e ao meio ambiente. Ele pode ser utilizado para fertilizar e irrigar o solo, contribuindo para melhorar a qualidade do solo e também a renda dos agricultores.

Os moradores devem ajudar a definir a localização das caixas coletoras da Fossa Séptica Biodigestora. O local escolhido deve apresentar as seguintes características:

- Deve ser seco.
- Deve ficar um pouco abaixo do nível do sanitário, no mínimo, 40 cm.
- Distante de cursos de água ou do lençol freático.
- Preferencialmente, têm que ser instaladas perto do sanitário e próximo de janela das casas.
- As tampas das caixas devem ficar expostas ao Sol para facilitar o processo de biodigestão.

Essa localização próxima a janela ajuda no controle da manutenção das fossas pelos moradores. Isso porque, se os equipamentos não receberem cuidados mínimos indicados, as fossas vão exalar mau cheiro. É o alerta de que alguma coisa não está funcionando bem.

As caixas coletoras devem apresentar forma arredondada (Figura 19) e devem ser de fibra de vidro ou de manilha de concreto. Nunca devem ser compradas e usadas caixas produzidas com plástico, pois esse material não permite o emprego de cola de silicone nas conexões. Também não devem ser de amianto, por ser um produto poluente.

Cabe às comunidades escolher o material mais adequado.



Figura 19: Fossa séptica biodigestora
Fonte: EMBRAPA (2010)

A listagem dos materiais utilizados na montagem da fossa séptica biodigestora encontra-se na Tabela 16. O custo estimado do material para a montagem da fossa é de R\$1300,00 – um mil e trezentos reais, em consulta realizada em maio de 2013.

Tabela 16: Lista de material e ferramentas necessárias para montagem da fossa séptica biodigestora

Material	Unidade	Quantidade
Manilhas de 1.000 litros	Unidade	03
Tubo PVC 100 mm para esgoto	Metro	12
Válvula de retenção de PVC de 100 mm	Unidade	01
Curva 90° longa de PVC 100 mm	Unidade	02
Luva de PVC 100 mm	Unidade	03
“T” de inspeção de PVC de 100 mm	Unidade	02

Material	Unidade	Quantidade
Tubo PVC soldável de 25 mm	Metro	02
Cap de PVC soldável de 25 mm	Unidade	02
Tubo PVC soldável de 50 mm	Metro	01
Registro de esfera de PVC de 50 mm	Unidade	01
Cola de silicone de 300g - tubo	Unidade	2
Adesivo para PVC – 100g	Unidade	01
Neutrol	Litro	01
Aplicador de silicone	Unidade	01
Arco de Serra com lâmina de 24 dentes	Unidade	01
Pincel de ¾"	Unidade	01
Pincel de 4"	Unidade	01
Estilete	Unidade	01
Lixa comum nº 100 - folha	Unidade	02

Fossa - Filtro – modelo comercial

O sistema de fossa/filtro, adquirida no comércio, vem sendo a solução ideal para condomínios, residências, sítios, canteiros de obras, indústrias, etc., e também para locais com dificuldade de instalação de redes de esgoto, devido à topografia, entre outros fatores.

O conjunto de fossa/filtro pesa apenas 90 kg, em comparação aos 1000 kg. da fossa de concreto, facilitando o transporte e a instalação.

Todos os equipamentos devem atender integralmente quanto ao volume, dimensão e demais parâmetros da Norma NBR 7229 (ABNT, 1993).

O custo de uma fossa/filtro pesquisado na fábrica Fibrigel, em maio de 2013, é de R\$2.028,00 (dois mil e vinte e oito reais).

6. Considerações Finais

Este documento contempla parte dos objetivos específicos do Diagnóstico Ambiental e Plano de Ações para a Bacia do Ribeirão Jequitibá, que tinha as seguintes metas:

- cadastrar 80 (oitenta) interessados na instalação de fossas sépticas econômicas nas comunidades rurais;
- levantar e mapear 80 (oitenta) hectares de áreas degradadas, cadastrando os proprietários rurais interessados em ações de recuperação.

As metas foram atendidas, com a adesão, até o momento, de 86 (oitenta e seis) famílias, bem como a identificação de 96,35 hectares de áreas degradadas cujos proprietários aderiram ao projeto.

No próximo documento será apresentado o Plano de Ação da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Jequitibá, contendo a caracterização dos recursos hídricos, os problemas identificados, bem como, em caráter executivo, os projetos e ações a serem implantados pelo Comitê de Bacia Hidrográfica em etapa posterior, incluindo a recuperação de áreas impactadas no meio rural por meio de práticas convencionais e agroecológicas.

Referências bibliográficas

ABNT-Associação Brasileira de Normas Técnicas (1993). NBR 7229 - Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos.

Agência de Minas (2012). Caderno Meio Ambiente | Agricultura de 04 de Maio de 2012. Fossas ecológicas são implantadas em propriedades de Varginha. Disponível em <http://www.agenciaminas.mg.gov.br/noticias/fossas-ecologicas-sao-implantadas-em-propriedades-de-varginha>. Acesso em 03/06/2013.

Associação Executiva de Apoio a Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo - AGB Peixe Vivo (2012). Contrato de Gestão IGAM nº 003/2009 - Ato Convocatório nº 22/2012 - Contratação do Diagnóstico Ambiental e Plano de Ações para a Bacia do Ribeirão Jequitibá.

EMBRAPA INSTRUMENTAÇÃO AGROPECUÁRIA & FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL – Embrapa & FBB (2010). Tecnologia Social, Fossa Séptica Biodigestora. Saúde e Renda no Campo. Saiba como montar um sistema inovador de esgoto sanitário. Brasília: Fundação Banco do Brasil, 2010.

Google Earth (2013). Imagem de Satélite 2013 Maplink / Tele Atlas.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Carta Topográfica Sete Lagoas e Prudente de Moraes.

Anexo I – Relatório Fotográfico

Anexo II – Saneamento Rural / Fichas de Cadastros dos Proprietários Rurais

**Anexo III – Desenhos da Caracterização Geoambiental da Sub Bacia /
Núcleo João Pinheiro**

Anexo IV – Desenhos: Delimitação das Áreas Degradadas Identificadas nas Propriedades que Aderiram ao Projeto