RIO VIVO

CBH-SANTO ANTÔNIO/MG
Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Santo Antônio

CBH-DOCE
Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce

IBIO

"ELABORAÇÃO DE DIAGNÓSTICOS E PROJETOS EM IMÓVEIS RURAIS DOS MUNICÍPIOS DE ITAMBÉ DO MATO DENTRO, PASSABÉM,CARMÉSIA, DORES DE GUANHÃES, FERROS, SANTO ANTÔNIO DO RIO ABAIXO E SÃO SEBASTIÃO DO RIO PRETO".

consominas engenharia

DIAGNÓSTICOS AMBIENTAIS COMPILADOS
P4.2.CBH03.L02.M202.V00
SÃO SEBASTIÃO DO RIO PRETO

ATO CONVOCATÓRIO Nº 05/2017
CONTRATO Nº 33/2017
JUNHO/2019

Empresa Contratada: CONSOMINAS ENGENHARIA

Equipe Chave

Coordenador (C1)
Eng. Mauricio Péres Filho

Especialista em Saneamento (C2)
Eng. Ana Raquel Teixeira

Especialista em Solos e/ou Recursos Hídricos (C3)
Bióloga Edilaine Conceição Rezende

Especialista Florestal (C4)
Eng. Carolina Silva Péres de Carvalho

Especialista na Área Social (C5)
Geogr. Flavianne Cristinne da Silva

Especialista em Geoprocessamento (C6)
Eng. André Silva Péres

Equipe Complementar

Eng. Civil e Agrimensora / Projetista / Especialista Planejamento e Orçamentos
Joelma Natália Peixoto

Engenheira Ambiental / Mestre em Saneamento
Fernanda Rivelli de Paiva

Biólogo/ Especialista MBA Administração de projetos
Paulo Eduardo Rocha da Costa

Geógrafo/Especialista Geo./Mestre M.S. Ambientais
Daniel Martins Sampaio

Geógrafa/Especialista Planejamento Ambiental Urbano
Daiane Vanessa de Miranda

Geógrafo
Felipe Soares de Oliveira

Geógrafo
Rodrigo Viana

Geólogo
Daniel Dias

Geólogo

Pedro Henrique Medrado

Geólogo
Pedro Mateus Messias

Auxiliar de Engenharia /Engenharia Ambiental – Cursando
Jheniffer Josiane Neves

Estagiário Geologia
Heitor Silva Soares

Estagiário Geologia
Henrique Borges

Estagiário Geologia
Leonardo Vigário M. de Castro

Estagiário Engenharia Ambiental
Filipe Ferreira da Silva

Estagiária Engenharia Ambiental
Bárbara Guimarães Rosa

Estagiário Engenharia Ambiental
Cristian Marinho Leidner

Estagiária Engenharia Ambiental
Thais Ferreira Bonfim

Estagiária Engenharia Ambiental
Thays da Cruz Medeiros

Estagiária Engenharia Ambiental
Mariana Lorraine Batista Silva

Estagiária Engenharia Ambiental
Mariana de Lima Campos

Estagiário Engenharia Ambiental
Felipe Figueiredo Cardoso de Oliveira

Estagiária Engenharia Ambiental
Linda Inês Franco Luzia

Estagiária Engenharia Ambiental
Lauriana das Graças Fernandes

Estagiária Geologia
Rayane Sampaio de Souza

Estagiária Engenharia Ambiental
Fabyane Cristina Magalhães e Silva

Estagiária Engenharia Ambiental
Ana Flávia Pinheiro Fioratto

Estagiária Engenharia Ambiental
Rushla Hara Batista de Castro

Estagiário Engenharia Ambiental
Leonardo Vinícius Soares de Carvalho

Estagiária Engenharia Ambiental
Lavínia O. Viana

Estagiário Engenharia Ambiental
Raphael de Pablo Machado

CBH DOCE - MANDATO 2017-2019

Presidente
Luciane Teixeira Martins

1° Vice-Presidente
Flamínio Guerra Guimarães

2° Vice-Presidente
Dolores Fátima Colle

Secretário Executivo
João Lages Neto

1° Secretário Adjunto
Hernani Ciro Santana

2° Secretário Adjunto
Rander Abrão Tostes

CBH SANTO ANTÔNIO - Mandato 2017-2021

Presidente
Filipe Generoso Brandão Murta Gaeta

Vice-Presidente
Felipe Benício Pedro

Secretário
Tiago Moreira Alves

Secretário adjunto
Luiz Augusto Moysés de Magalhães

INSTITUTO BIOATLÂNTICA – IBIO

Ricardo Alcântara Valory
Diretor Geral
Engenheiro Agrônomo

Fabiano Henrique da Silva Alves
Diretor Técnico
Engenheiro Agrônomo
Especialista em Gestão Normativa de Recursos Hídricos

Gabriela Soares Pereira
Fiscal/Gestora do Contrato
Analista de Geoprocessamento
Engenheira Sanitarista e Ambiental
Especialista em Geoprocessamento

Luciana Figueiredo Silva
Analista de Programas e Projetos
Bióloga
Mestre em Ciências Biológicas

Taísa Gonçalves Batista
Auxiliar Administrativo
Engenheira Civil
Cursando especialização em Engenharia Ambiental e Sanitária

Willian Alexandre Oliveira Gonçalves
Estagiário
Graduando de Engenharia Ambiental e Sanitária

Fiscalizadora: SAMENCO ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA

Equipe Chave

Nelly Eugênia Dutra
CREA 26.058/D
Especialista em Saneamento
Engenharia Civil
Especialização em Engenharia Sanitária

Cláudia de Sanctis Viana
CREA-MG 58.059/D
Especialista em Solos e Recursos Hídricos
Geologia

Roberto Romualdo Luz
CRBio 4ª região / nº 16.976/4
Especialista Florestal
Biologia - Especialização em Meio Ambiente

Equipe Complementar

Glayson Keler de Paula Silva
CREA 190.779/D
Gerente de Projetos: Administrador de informações e projetos
MBA Gestão de Projetos
Especialização em Administração de Sistemas de Informação

Karine Horta Palhares
Especialista em mobilização social e educação ambiental
Biologia
Mestre em Sustentabilidade e Tecnologias Ambientais
Especialização em Saneamento e Meio Ambiente

Filipe Teixeira Rocha
Administrador de Empresas
Sistemas de Informação

Hugo Henrique Cardoso de Salis
Analista Ambiental de Fiscalização
Engenharia Florestal
Mestre em Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais

Laís Pinheiro Evangelista
Analista Ambiental de Fiscalização
Geografia
Mestranda em Geografia e Análise Ambiental

Marina Rozendo Silva
Analista Ambiental de Fiscalização

Geografia
Mestranda em Geografia e Análise Ambiental

Polyana Duarte
Analista Ambiental de Fiscalização
Geografia
Mestranda em Geografia e Análise Ambiental

Leylson Santos
Analista Ambiental de Fiscalização
Geografia
Mestre em Geografia e Análise Ambiental

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa de localização dos municípios do Lote 2 UGRH 3. 16

Figura 2 - Mapa de localização do município de São Sebastião do Rio Preto. 29

Figura 3 - Produto Interno Bruto municipal. 30

Figura 4 - Mapa da microbacia de atuação dos programas hidroambientais do município de São Sebastião do Rio Preto - MG. 38

Figura 5 - Mapa da ordem de priorização das microbacias de atuação de São Sebastião do Rio Preto - MG. 39

Figura 6 - Mapa de localização da microbacia e ponto validados do município de São Sebastião do Rio Preto. 41

Figura 7 - Mapa de imóveis aderidos na microbacia de atuação do município de São Sebastião do Rio Preto. 43

Figura 8 - Mapa de dados compilados dos diagnósticos para o Programa P12 – Processos erosivos por imóveis rurais. 53

Figura 9 - Mapa dos pontos de ocorrência de enxurradas e/ou erosões da área da microbacia. 54

Figura 10 - Mapa de declividade geral na área da microbacia. 55

Figura 11 - Mapa de dados compilados dos diagnósticos para o Programa P42 – Tipos de tratamento de esgoto. 61

Figura 12 - Mapa de localização dos pontos de lançamentos de esgoto e pontos de captação de água. 62

Figura 13 - Mapa de dados compilados dos diagnósticos para o Programa P52 – Uso de solo em áreas de APP's. 64

Figura 14 - Mapa de dados compilados dos diagnósticos para o Programa P52 - Número de nascentes por imóvel. 66

Figura 15 - Mapa de dados compilados dos diagnósticos para o Programa P52 – Tipos de vegetação em nascentes por imóvel. 67

Figura 16 - Mapa de dados compilados dos diagnósticos para o Programa P52 – Localização das nascentes e pontos de captação de água por imóvel. 68

Figura 17 - Mapa de dados compilados dos diagnósticos para o Programa P52 – Tipo de vegetação em áreas de recarga hídrica. 69

Figura 18 - Mapa de priorização dos imóveis rurais de São Sebastião do Rio Preto. 71

Figura 19 – 1º Encontro com os Representantes dos Imóveis Rurais. 75

Figura 20 – Registro 3ª Reunião com UGP. 77

Figura 21 – Registro das atividades de Educação Ambiental. 79

Figura 22 – Registro 4ª Reunião com UGP. 80

Figura 23 – 2º Encontro com os Representantes dos Imóveis Rurais. 83

Figura 24 – Registro 1ª Reunião Extraordinária com UGP. 85

Figura 25 – Registro 2ª Reunião Extraordinária com UGP. 86

Figura 26 – Registro 5ª Reunião com UGP. 88

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Dados sanitários (Urbano x Rural).....33

Gráfico 2 - Distribuição da origem da renda principal da família. 45

Gráfico 3 - Categorias dos imóveis rurais. 46

Gráfico 4 - Cadastro Ambiental Rural - CAR dos imóveis rurais. 46

Gráfico 5 - Identificação de reserva legal nos imóveis rurais. 47

Gráfico 6 - Distribuição das principais atividades econômicas. 47

Gráfico 7 - Relação de imóveis rurais que realização captação de água. 48

Gráfico 8 - Identificação de erosões na microbacia de atuação. 49

Gráfico 9 - Relação de propriedades com ocorrência de enxurradas na microbacia.50

Gráfico 10 - Relevo predominante na microbacia. 51

Gráfico 11 - Estado de conservação das estradas vicinais na microbacia. 51

Gráfico 12 - Estado de conservação dos caminhos de serviços na microbacia. 52

Gráfico 13 - Ocorrência de tratamento e disposição de esgoto na microbacia. 56

Gráfico 14 - Formas de descarte do esgoto nos imóveis rurais. 57

Gráfico 15 - Ocorrência de caixas de gordura nos imóveis rurais na microbacia de atuação. 58

Gráfico 16 - Abastecimento de água nos imóveis rurais na microbacia de atuação. 58

Gráfico 17 - Proximidade dos pontos de lançamentos de esgoto em relação aos pontos de captação de água. 59

Gráfico 18 - Destinação dos resíduos sólidos na microbacia de atuação. 60

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Dados para a identificação dos imóveis rurais da microbacia priorizada do município de São Sebastião do Rio Preto. 23

Tabela 2 - Critérios e pontuação para a hierarquização dos imóveis de São Sebastião do Rio Preto. 26

Tabela 3 - Dados sociodemográficos do município de São Sebastião do Rio Preto. 30

Tabela 4 - Tipo de abastecimento de água, esgoto sanitário e destino dos resíduos sólidos. 33

Tabela 5 – Dados da microbacia de atuação no município de São Sebastião do Rio Preto. 40

Tabela 6 - Ponto de captação da microbacia de atuação. 44

Tabela 7 - Ordem de priorização e pontuação dos imóveis rurais. 72

LISTA DE NOMENCLATURAS E SIGLAS

ANA	Agência Nacional de Águas
APP	Área de Preservação Permanente
CAR	Cadastro Ambiental Rural
CBH's	Comitês de Bacias Hidrográficas
COPASA	Companhia de Saneamento de Minas Gerais
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EMATER	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
EPA	*Environmental Protection Agency*
ETE	Estação de Tratamento de Esgoto
EUA	Estados Unidos da América
FEAM	Fundação Estadual do Meio Ambiente
GIS	*Geographic Information System*
Ha	Hectare
IBGE	Instituto de Geografia e Estatísticas
IEF	Instituto Estadual de Florestal
IBIO	Instituto BioAtlântica
IGAM	Instituto Gestão das Águas de Minas Gerais
KML	*Keyhole Markup Language*
MG	Minas Gerais
MMA	Ministério do Meio Ambiente
NBR	Norma Brasileira
PAP	Plano de Aplicação Plurianual
PMSB	Plano Municipal de Saneamento Básico
PIB	Produto Interno Bruto

PITE	Programa de Incremento de Tratamento de Esgoto
PIRH	Plano Integrado de Recurso Hídricos
SEBRAE-MG	Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Minas Gerais
SENAR-MG	Serviço Nacional de Aprendizagem Rural de Minas Gerais
SINIMA	Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente
SNIS	Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
SICAR	Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural
TdR	Termo de Referência
TEVAP	Tanque de Evapotranspiração
UGP	Unidades Gestoras de Projetos
UGRH	Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 16

2 OBJETIVOS 19

3 METODOLOGIA 20

3.1 Informações gerais sobre o município e nos âmbitos dos Programas P12, P42 e P52 20

3.2 Diagnóstico compilado para as microbacias 21

3.3 Seleção dos imóveis rurais por município 22

3.4 Hierarquização dos imóveis rurais 24

4 SÃO SEBASTIÃO DO RIO PRETO 28

4.1 Caracterização Socioeconômica 28

4.2 Informações de Programas de Recuperação Ambiental no município 31

4.2.1 Programas hidroambientais no âmbito do P12 31

4.2.2 Programas hidroambientais no âmbito do P42 31

4.2.3 Programas hidroambientais no âmbito do P52 35

4.3 HISTÓRICO DAS ATIVIDADES NAS MICROBACIAS DE ATUAÇÃO 36

5 DIAGNÓSTICO COMPILADO PARA As MICROBACIAs 42

5.1 Dados compilados do Diagnóstico Ambiental – Bloco de Informações referentes a Identificação dos Participantes 44

5.2 Dados compilados do Diagnóstico Ambiental – Bloco de Informações referentes a Regularização Ambiental dos Imóveis 45

5.3 Dados compilados do Diagnóstico Ambiental – Bloco de Informações referentes aos Diagnósticos Produtivos dos Imóveis 47

5.4 Dados compilados do Diagnóstico Ambiental – Bloco de Informações referentes ao Programa de Controle de Atividades Geradoras de Sedimentos (P12) 49

5.5 Dados compilados do Diagnóstico Ambiental – Bloco de Informações referentes ao Programa de Expansão do Saneamento Rural (P42) 56

5.6 Dados compilados do Diagnóstico Ambiental – Bloco de Informações referentes ao Programa de Recomposição de APP's e Nascentes (P52) 63
6 HIERARQUIZAÇÃO DOS IMÓVEIS RURAIS 70
7 EVENTOS 73
7.1 1º Encontro com os Representantes dos Imóveis Rurais das microbacias de atuação 73
7.2 3ª Reunião com UGP – São Sebastião do Rio Preto 76
7.3 Educação Ambiental nas Escolas 77
7.4 4ª Reunião com UGP – São Sebastião do Rio Preto 79
7.5 2º Encontro com os Representantes dos Imóveis Rurais 80
7.6 1ª Reunião Extraordinária com UGP 83
7.7 2ª Reunião Extraordinária com UGP 85
7.8 5ª Reunião com UGP – São Sebastião do Rio Preto 87
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS 89
9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 91

1 INTRODUÇÃO

O presente documento consiste no Produto 4.2 - Diagnósticos Ambientais Compilados e refere-se à compilação por microbacia dos diagnósticos ambientais dos imóveis rurais apresentados no Produto 4.1 - Diagnóstico Ambiental do Imóvel Rural do município de São Sebastião do Rio Preto - MG. Este município se encontra inserido na Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos - UGRH 3 – Santo Antônio, compondo o Lote 02 do Ato Convocatório 05/2017, referente ao Contrato de Prestação de Serviços n° 33/2017, celebrado entre o Instituto BioAtlântica - IBIO e a Consominas Engenharia, contratação essa amparada pelo Contrato de Gestão 072/ANA/2011.

O município, juntamente com outros seis, compõe o Lote 02 do Ato Convocatório 05/2017 que visa a contratação de empresa (s) especializada (s) para elaboração de diagnósticos e projetos em imóveis rurais na UGRH 3 – Santo Antônio (Figura 1).

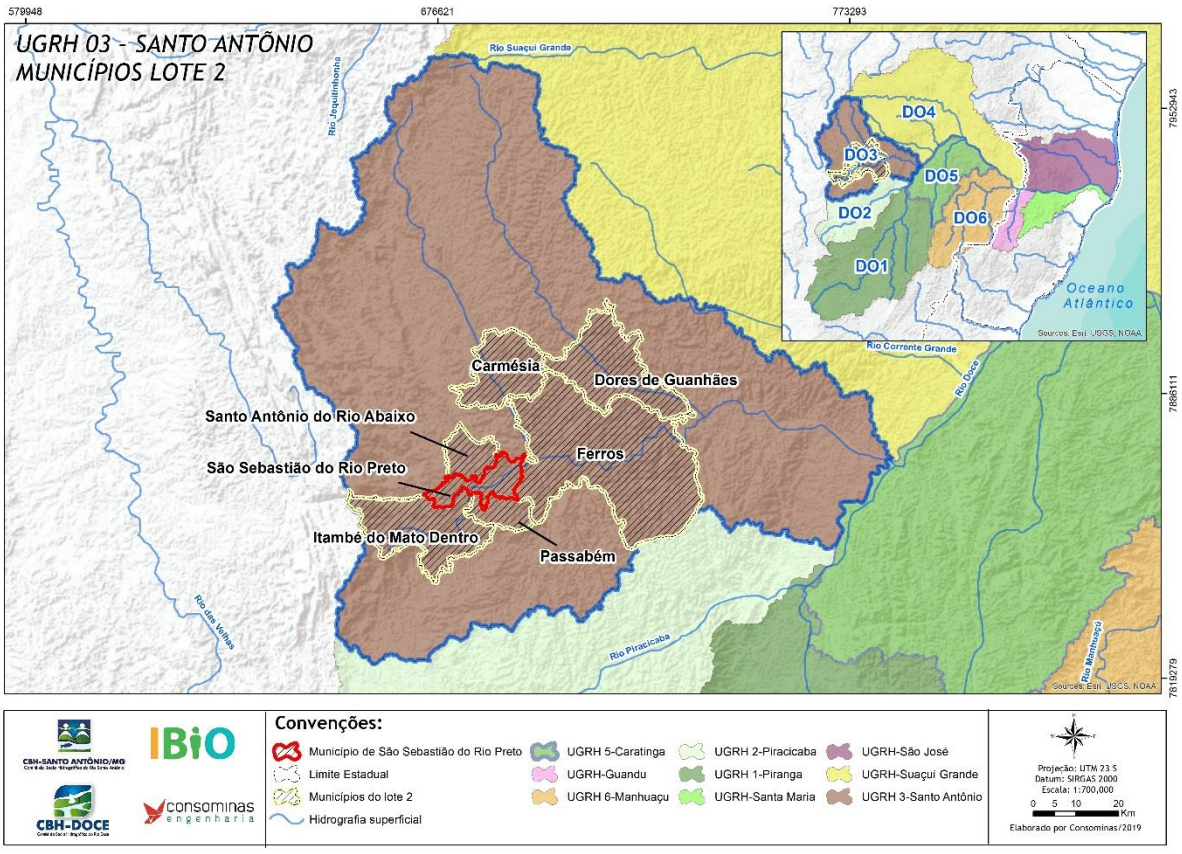


Figura 1 - Mapa de localização dos municípios do Lote 2 UGRH 3.
Fonte: Consominas, 2019.

O Produto 4.2 foi elaborado nos âmbitos dos Programas Hidroambientais: P12 - Programa de Controle das Atividades Geradoras de Sedimentos e P52 - Programa de Recomposição de áreas de preservação permanentes (APP's) e nascentes, e ao

Programa de Saneamento: P42 – Programa de Expansão do Saneamento Rural, programa previsto no PIRH e priorizados no Plano de Aplicação Plurianual - PAP (vigência 2016 a 2020). Este Produto é parte integrante de outros 10 (dez) a serem desenvolvidos, a saber:

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

Nesse contexto, o Produto 4.2 é integrante da etapa de implementação das ações do Rio Vivo, que trata da elaboração dos diagnósticos e projetos nos imóveis rurais e foi estruturado em três conteúdos principais de forma a contemplar todas as informações necessárias, sendo estes:

- Caracterização geral do Município de São Sebastião do Rio Preto e levantamento sobre a realização ou não de algum programa de recuperação ambiental, além de outras informações pertinentes, nos âmbitos dos Programas: P12, P42 e P52;
- Diagnóstico ambiental compilado para as microbacias;
- Hierarquização dos imóveis rurais nas microbacias de atuação;
- Histórico das atividades nas microbacias de atuação.

Para a caracterização geral do Município e levantamento de informações nos âmbitos do P12, P42 e P52, foram levantados dados secundários oriundos de fontes oficiais, apresentando o perfil da população residente, as atividades econômicas principais e a inserção regional. As informações pertinentes aos programas do Rio Vivo (como por exemplo: a existência de outros programas de recuperação ambiental), foram

levantadas junto à Prefeitura Municipal e órgãos e entidades ambientais do Município de São Sebastião do Rio Preto.

O Município de São Sebastião do Rio Preto apresenta duas microbacias contempladas com o Rio Vivo e o conteúdo referente ao diagnóstico compilado é apresentado para as microbacias e consiste em informações dos imóveis rurais localizados na área e o mapeamento das regiões com situações críticas e/ou prioritárias para a intervenção das ações do Rio Vivo. Apresentar-se-á quantificação em forma de gráficos, tabelas e mapas dos programas pertinentes às microbacias em tela, visando ilustrar o número de ações a serem adotadas na área em questão.

Por fim, foi proposta pela equipe da Consominas, metodologia para a hierarquização dos imóveis rurais localizados dentro da microbacia de atuação. Tal metodologia foi apresentada para a UGP e considerou principalmente a relevância da área na manutenção da quantidade e da qualidade da água, sendo priorizados os imóveis aderidos ao Rio Vivo e aptos à recepção dos programas e que estão inseridos nas microbacias de atuação.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

O objetivo do Produto 4.2 é apresentar os diagnósticos ambientais compilados para o município de São Sebastião do Rio Preto – MG tendo em vista as informações já obtidas *in loco* na etapa de elaboração dos Produtos 4.1, os quais se referem aos diagnósticos ambientais dos imóveis rurais contemplados para receber as ações do Rio Vivo.

2.2 Objetivos específicos

Mais especificamente, o produto 4.2 tem como objetivo:

- Apresentar informações gerais do município e informações sobre o desenvolvimento de algum programa de recuperação ambiental e outras pertinentes, considerando os âmbitos dos programas P12, P42, P52;
- Elaborar diagnóstico compilado das microbacias de atuação;
- Apresentar a hierarquização dos imóveis rurais das microbacias de atuação;
- Apresentar relato de todos os eventos realizados e resultados destes eventos durante as ações que ocorreram até a construção deste produto compilado.

3 METODOLOGIA

A realização dos trabalhos baseou-se em metodologias específicas, visando o atendimento de cada um dos objetivos do presente produto. Nos itens seguintes são apresentadas separadamente as metodologias adotadas para a realização da compilação dos diagnósticos ambientais para o município de São Sebastião do Rio Preto.

3.1 Informações gerais sobre o município e nos âmbitos dos Programas P12, P42 e P52

Para a caracterização geral do município, foi realizado levantamento de informações por meio de pesquisas bibliográficas e em banco de dados oficiais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS, Agência Nacional de Águas – ANA, Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM e Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Minas Gerais – SEBRAE.

As informações relativas aos programas de recuperação ambiental foram levantadas diretamente na Secretaria de Meio ambiente da Prefeitura municipal e na Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado Minas Gerais – EMATER.

Os dados de saneamento no município foram extraídos do SNIS (2015), do Censo Demográfico 2010 do IBGE, do plano municipal de saneamento básico elaborado no ano de 2016 além de informações obtidas junto à Prefeitura. O levantamento das informações em fontes distintas buscou a maior abrangência possível, visando uma caracterização situacional fidedigna do saneamento municipal.

O levantamento de informações relativas às unidades de conservação municipal e a existência de programas de recuperação de nascentes e APP's, basearam-se em informações dos setores ambientais do município e em dados secundários, principalmente o Zoneamento Ecológico Econômico realizado no estado de Minas Gerais no ano de 2009 e em bases de dados disponibilizada pelo Ministério do Meio Ambiente – MMA de abrangência nacional, sendo que essas informações foram validadas junto aos órgãos ambientais competentes.

3.2 Diagnóstico compilado para as microbacias

O diagnóstico compilado apresenta o panorama da situação dos imóveis rurais tendo como base a análise das microbacias na qual estes estão inseridos. Para a elaboração desse diagnóstico, foram consideradas as informações pertinentes a implementação das ações do Rio Vivo que foram levantadas *in loco* pela equipe técnica de campo das informações pertinentes a implementação das ações do Rio Vivo.

Os dados levantados em cada imóvel foram compilados de maneira sistêmica e integrada para as microbacias, com auxílio de aplicativo de campo desenvolvido pela Consominas visando coletar dados em campo através de APP de celular off-line e ao final do dia, descarregar estes dados em banco de dados hospedado virtualmente de forma a permitir acesso dos dados em escritório, dentro do menor prazo possível. Em escritório, os dados foram analisados e tabulados para a caracterização individual de cada imóvel rural, visando a proposição de anteprojetos direcionados à resolução pontual das demandas para cada um dos Programas ambientais em cada imóvel.

Para a coleta dos dados primários dos imóveis rurais, incorporou-se a ficha de diagnóstico ao aplicativo de campo, visando a caracterização das propriedades em relação às questões documentais de registro das propriedades, ambientais, econômicas e sanitárias. Para tal, levantou-se informações como: existência de CAR, de reserva legal, de outorga/cadastro de água para consumo próprio, dentre outras informações contidas na Ficha de Coleta de Dados Padrão, fornecida pelo contratante. Foram coletadas informações quanto à participação destes imóveis em outros tipos de programas hidroambientais e/ou de saneamento.

A ficha de diagnóstico propõe, também, a definição do perfil socioambiental das propriedades através dos dados produtivos do imóvel rural, mostrando as atividades econômicas predominantes e a infraestrutura estabelecida para o desenvolvimento da mesma. Foram levantadas ainda, as principais culturas desenvolvidas na propriedade, a proporção do terreno utilizado para o estabelecimento dessas culturas, dentre outros dados.

No que se refere a caracterização ambiental na esfera do P52, a ficha trouxe campos para a caracterização do imóvel quanto à tipologia da vegetação e do relevo, à presença de APP's, corpos d'água e nascentes e a situação de conservação e usos do solo estabelecidos nessas áreas. No âmbito do P12, foram pontuadas as

ocorrências de processos erosivos e de enxurradas, bem como mitigações destes pontos, a situação de conservação das estradas e caminhos de serviços, dentre outras informações pertinentes. Para o P42, foram levantadas informações relativas ao saneamento básico nos imóveis rurais, tais como: a origem da água utilizada para o abastecimento humano; existência de sistemas de tratamento de água e esgoto; destinação de resíduos sólidos e de logística reversa; distância do local de tratamento/lançamento do esgoto até a residência; existência de sistemas de captação de água de chuva, entre outros dados.

Os dados primários coletados em campo foram compilados em consonância com a ficha de Diagnóstico, o que permitiu vislumbrar um panorama ambiental dos imóveis rurais inseridos na microbacia.

3.3 Seleção dos imóveis rurais por município

Para cada município selecionado na etapa de manifestação de interesse referente ao Edital de Chamamento Público nº 01/2016 – UGRH 3 Santo Antônio, foi estabelecida uma cota de imóveis rurais a serem contemplados pelas ações do Rio Vivo.

A seleção obedeceu aos critérios estabelecidos no Termo de Referência, a saber:

1º - Terão prioridade os imóveis localizados nas cabeceiras das microbacias;

2º - As cotas serão preenchidas por ordem de adesão;

3º - Imóveis com mais de 4 (quatro) módulos fiscais e que não apresentam o Cadastro Ambiental Rural (CAR), entrarão nas cotas apenas quando estas não forem preenchidas em sua totalidade por aqueles imóveis com menos de 4 módulos fiscais (com ou sem CAR) e por aqueles imóveis com mais de 4 módulos fiscais que já possuem CAR, devendo seus representantes providenciarem o CAR e apresentarem o recibo até o momento da assinatura do Termo de Anuência, para que possam, cumprida essa condição, ser contemplados com os projetos.

Os três critérios supracitados, foram repassados para os técnicos de campo juntamente com os materiais de suporte aos trabalhos *in loco* nos imóveis rurais, tais como, mapeamento georreferenciado das bacias hidrográficas prioritárias e áreas de imóveis já cadastradas no CAR (SICAR, 2017 e 2018) no formato *Keyhole Markup Language* (KML) para visualização do software *Google Earth*. Esse passo proporcionou a organização de um pré-campo em áreas alvo nas regiões de

cabeceiras da microbacia prioritária no município. Os dados levantados *in loco* seguiram as informações da Ficha de Diagnóstico. A

Tabela 1 descreve estas informações.

Tabela 1 - Dados para a identificação dos imóveis rurais da microbacia priorizada do município de São Sebastião do Rio Preto.

Nº	Código de identificação do Imóvel definido pela Consominas para organização das informações e identificação do imóvel por município.
Nome da Propriedade	Nome da propriedade informada pelo participante e concordante com a documentação comprobatória.
Proprietário ou Posseiro	Nome do proprietário ou posseiro do imóvel a ser contemplado pelas ações do PIRH conforme documentação comprobatória.
Tipo de Documento do Imóvel	Documentação apresentada como comprovante de posse ou propriedade do imóvel rural.
Número do Registro	Número de Registro do Imóvel Rural de acordo com documentação comprobatória.
Área (ha)	Área total do imóvel em concordância com a documentação comprobatória.
Número de Módulos Fiscais	Número de módulos fiscais do imóvel e definido por município de acordo com a Lei n.º 6.746, de 10 de dezembro de 1979.
Existência de CAR (Sim/Não)	Levantamento da regularidade ambiental do imóvel no que tange à comprovação do registro público eletrônico de âmbito nacional, obrigatório para todos os imóveis rurais de acordo com a Lei nº 12.651/2012, no âmbito do Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente - SINIMA, e regulamentado pela Instrução Normativa MMA nº 2, de 5 de maio de 2014.
Número do CAR	Código gerado automaticamente pelo Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural – SICAR (Decreto n° 7.830/2012) para identificação do Imóvel rural possuidor do CAR.
Telefone	Dados telefônicos do proprietário do imóvel participante.
E-mail	Endereço eletrônico do proprietário do imóvel participante.
Localização (Latitude/Longitude)	Ponto médio para a localização do imóvel rural.
Outras Informações	Demais informações pertinentes que auxiliem na identificação do imóvel rural.

Fonte: Consominas, 2018.

Logo após, foi elaborada pela Consominas uma tabela que traz informações para a identificação do imóvel rural em relação à sua situação fundiária, dados de identificação do proprietário/posseiro e localização nas microbacias com o objetivo de

realizar o cadastro e ordenamento dos imóveis localizados nas microbacias de atuação.

3.4 Hierarquização dos imóveis rurais

A ordem de hierarquização dos imóveis rurais considerou, prioritariamente, a melhoria qualitativa e quantitativa da água para abastecimento humano nas microbacias, tendo como referência a valoração dos dados ambientais levantados na Ficha de Diagnóstico e os critérios de hierarquização apresentados no Artigo nº 14 do Plano de Aplicação Plurianual da Bacia do Rio Doce para o período de 2016 a 2020.

A seguir são descritos os critérios de hierarquização relacionados ao P52:

- Áreas onde há intensa erosão do solo;
- Áreas cujas nascentes se caracterizam como manancial de abastecimento público;
- Áreas de cabeceiras de cursos d'água, no sentido da nascente para a foz;
- Áreas no entorno de unidades de conservação;
- Regiões com ocorrência de eventos críticos de seca com desabastecimento humano e animal nas áreas rurais e redução da vazão de base em toda a bacia;
- Áreas com inserção ou proximidade de arranjos institucionais favoráveis a efetivar as parcerias para desenvolvimento do programa.

De acordo com o PAP, os programas P12 e P42 não possuem critérios de hierarquização próprios, no entanto, as ações destes programas serão preferencialmente implementadas concomitantemente com o P52 e nas mesmas áreas selecionadas para este programa.

Diante disso, os critérios supracitados também foram considerados na hierarquização dos imóveis rurais a serem atendidos pelas ações de programas P12 e P42. Vale ressaltar que, durante a fase de Adesões e Diagnósticos dos imóveis rurais em campo, realizada em cada imóvel rural coletou informações socioambientais primárias, fundamentais para o entendimento das peculiaridades locais de cada propriedade, bem como informações detalhadas referentes aos três programas do Rio Vivo.

Para ordenamento dos imóveis rurais foram considerados os critérios de hierarquização descritos bem como o protocolo, adaptado, proposto pela Agência de Proteção Ambiental de Ohio (EUA) (EPA, 1987) para a valorização rápida da

diversidade de Habitats existentes nos imóveis rurais selecionados na bacia hidrográfica prioritária.

Tendo em vista que, o presente estudo objetiva o diagnóstico dos imóveis rurais no que se refere às condições ambientais para a identificação de áreas passíveis de intervenção no âmbito das ações do Rio Vivo, os a pontuação dos critérios analisados considerou, prioritariamente, situações críticas identificadas em cada imóvel. Neste protocolo, os valores foram definidos individualmente para cada dado ambiental coletado em campo, sendo que quanto maior a pontuação do critério, maior a necessidade de ações de recuperação ou mitigação dos impactos identificados no imóvel em tela.

A partir da pontuação dos critérios de acordo com a situação da realidade local identificada em campo, a hierarquização pautou-se no somatório dos valores atribuídos a cada dado ambiental, sendo que a ordem de hierarquização obedeceu a ordem decrescente do somatório atribuído aos dados ambientais de cada imóvel rural. Ou seja, quanto maior o valor resultante do somatório dos critérios maior a prioridade para a implementação das ações previstas nos programas P12, 42 e 52.

A Tabela 2 apresenta os critérios ambientais que foram considerados, juntamente com os respectivos valores a serem pontuados, levando em consideração os dados ambientais coletados em campo de acordo com a pertinência das características para a intervenção das ações do Rio Vivo.

Vale ressaltar que nem todos os critérios do PAP e/ou da ficha de diagnósticos dos imóveis rurais foram considerados no processo de Hierarquização.

Tabela 2 - Critérios e pontuação para a hierarquização dos imóveis de São Sebastião do Rio Preto.

DEFINIÇÃO DE NOTAS PARA OS CRITÉRIOS AMBIENTAIS DE HIERARQUIZAÇÃO DOS IMÓVEIS RURAIS					
Programa	**Cód. Prog.**	**Critérios**	**Pontuação**		
			4 Pontos	**2 Pontos**	**0 Ponto**
P52	52.1	Localização do Imóvel na cabeceira da Microbacia	Sim		Não
	52.2	Existência de Nascentes na Propriedade	Mais de uma nascente	Uma nascente	Sem ocorrência
	52.3	Presença de vegetação no entorno das Nascentes	Ausente (presença de pastagens ou desnuda)	Parcial (Evidência de desflorestamento)	Acentuada (vegetação conservada)
	52.4	Presença de corpos hídricos na propriedade	Ocorrência		Sem ocorrência
	52.5	Vegetação ciliar	Ausente (desflorestada)		Acentuada (vegetação conservada)
	52.6	Presença de topo de morro na propriedade	Sim		Não
	52.7	Situação da cobertura vegetacional nas áreas de topo de morro	Ausente (desflorestada)	Parcial (Evidência de desflorestamento)	Acentuada (vegetação conservada)
	52.8	Situação da cobertura vegetacional nas áreas de recarga	Ausente (desnuda)	Parcial (Evidência de desflorestamento)	Acentuada (vegetação conservada)
	52.9	Uso do solo nas Áreas de Preservação Permanente	Solo desnudo ou pastagem	Silvicultura	Floresta (Vegetação nativa)
	52.10	Cobertura Vegetal Predominante no imóvel	Pastagem	Silvicultura e/ou Remanescente de Mata Atlântica	Floresta de baixo a alto estágio de recuperação
	52.11	Proximidade de Unidade de Conservação	1 a 3 km	4 a 6 km	> de 6 km
P42	42.1	Existência de captação de água no próprio imóvel	Sim		Não
	42.2	Origem da água utilizada para o abastecimento urbano	Superficial	Subterrânea	Outras fontes de captação
	42.3	Uso da água captada no imóvel	Abastecimento Humano	Dessedentação Animal e/ou Irrigação	Outros usos

	42.4	Número de morador fixo e/ou eventual	2 ou mais	1	0
	42.5	Situação de tratamento de esgoto gerado no imóvel	Sem tratamento (fossa negra, poço, buraco)		Com tratamento (fossa séptica, serviço de tratamento municipal)
P12	12.1	Ocorrências de processos erosivos	Sim		Não
	12.2	Tipologia do processo erosivo	Voçoroca/Ravina	Sulcos ou Laminar	Sem ocorrência
	12.3	Existência de soluções implementadas para controle de erosão e/ou carreamento de sedimentos	Não		Sim
	12.4	Presença de locais com a ocorrência de enxurradas	Sim		Não
	12.5	Ações mitigadoras de eventos de enxurrada	Inexistentes		Existentes (barraginhas, caixas-secas, cordões em nível)
	12.6	Estado de Conservação das Estradas Vicinais	Ruim	Médio	Bom
	12.7	Estado de Conservação dos Caminhos de serviços	Ruim	Médio	Bom

Fonte: Consominas (2018), SICAR-MG (2018), ZEE-MG (2014).

Como fatores de desempate para notas iguais, foram utilizados quatro critérios: 1º: Localização do Imóvel na cabeceira da Microbacia, 2º: Existência de Nascentes na Propriedade, 3º: Existência de captação de água no próprio imóvel e 4º: menor área do imóvel.

Para ausência de critérios, cuja pontuação apresenta valor zerado (coluna Pontuação referente a 2 pontos), deverão ser utilizamos somente os demais critérios que apresentam valores determinados para pontuação.

4 SÃO SEBASTIÃO DO RIO PRETO

Os itens na sequencia apresentam informações gerais do município de São Sebastião do Rio Preto e mais especificamente no que envolve ações de recuperações ambientais já existentes no município nos âmbitos dos Programas P12, P42 e P52.

4.1 Caracterização Socioeconômica

O município de São Sebastião do Rio Preto está localizado na microrregião de Conceição do Mato Dentro, Mesorregião da Metropolitana de Belo Horizonte. A sua área territorial é de 128,01 km² e os principais corpos hídricos que interceptam o município são: Rio de Peixe e Rio Preto (Figura 2).

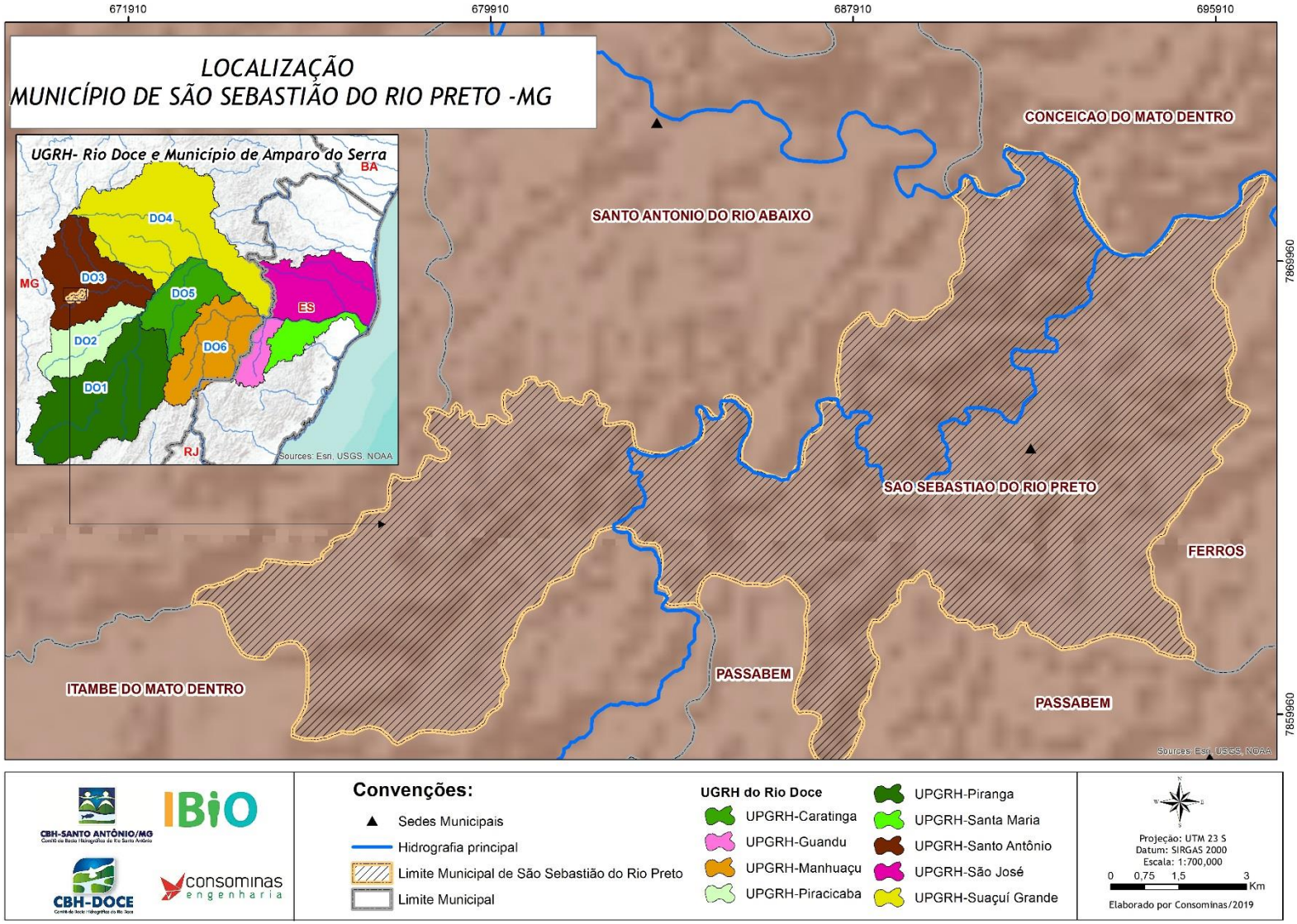


Figura 2 - Mapa de localização do município de São Sebastião do Rio Preto.
Fonte: Consominas, 2019.

De acordo com informações do IBGE, em 2018 a população estimada era de 1.520 pessoas e a densidade demográfica de 12,60 hab./km² (IBGE, 2010). Do total de habitações do município 54,71% são urbanas e 45,69% são rurais (Tabela 3).

Tabela 3 - Dados sociodemográficos do município de São Sebastião do Rio Preto.

População (2018)	Habitações (%)		Densidade (hab/km²)	Área do município (km²)	PIB (per capita R$)
	Urbana	Rural			
1.520 hab.	54,71	45,69	12,60	128,002	10.424,49

Fonte: IBGE, 2018.

O PIB municipal tem a maior contribuição oriunda de Administração e Serviços Públicos, que representam 54,25% do total, seguido do setor de serviços e da agropecuária, que representam, respectivamente, 23,59% e 10,64% (Figura 3).

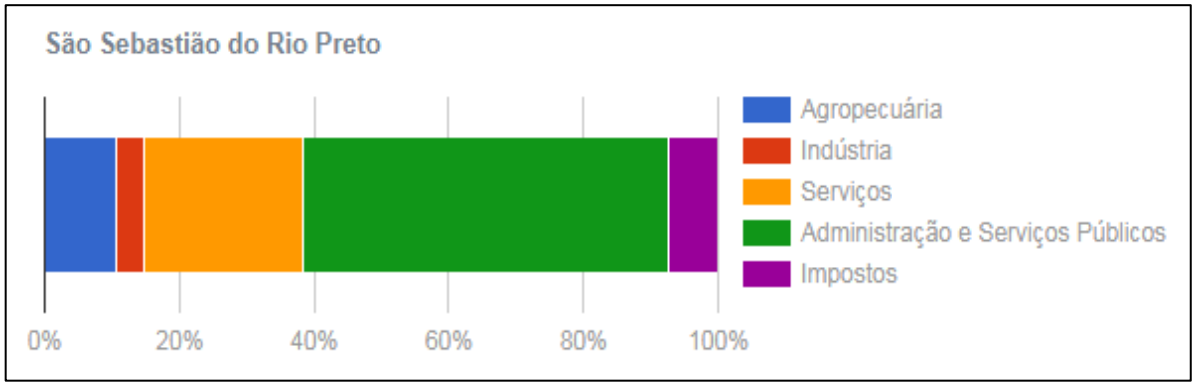


Figura 3 - Produto Interno Bruto municipal.
Fonte: IBGE, 2013.

As principais atividades econômicas do município são Administração e Serviços Públicos, além das culturas permanentes como agropecuária (IBGE, 2013). Na lavoura temporária, destaca-se a produção de cana-de-açúcar (3.500 toneladas rendidas e 50 hectares cultivados), milho (288 toneladas produzidas e 70 hectares cultivados), e feijão (38 toneladas produzidas e 75 hectares plantados).

De acordo com o IBGE, em 2013 existiam no município 22 empresas atuantes. Segundo o IBGE (2013), 74% das empresas atuantes são de serviços, 15% de agropecuária, 10,7% de indústria.

4.2 Informações de Programas de Recuperação Ambiental no município

Dados primários foram levantados, junto à Prefeitura Municipal e EMATER, como informações sobre a ocorrência de programas de recuperação ambiental nos âmbitos dos programas P12, P42 e P52 e demais informações relativas à situação ambiental no município de São Sebastião do Rio Preto. As informações relacionadas ao saneamento básico também foram obtidas através de dados secundários, conforme descrito na metodologia.

4.2.1 Programas hidroambientais no âmbito do P12

As ações do P12 compreendem o mapeamento, a identificação e a caracterização de processos erosivos e/ou de enxurradas em campo e a proposta de mitigação de áreas degradadas geradoras de sedimentos (ex.: caixa seca, barraginhas, entre outras). Tais ações pretendem minimizar a ocorrência de fenômenos de enxurradas, erosões e, consequentemente, o assoreamento dos corpos hídricos a jusante das áreas degradadas e/ou erodidas.

Destaca-se, ainda, que a adoção dessas práticas permite a maior capacidade de armazenamento de água no solo, através da infiltração e, por conseguinte, o abastecimento do lençol freático, favorecendo as nascentes e a vazão dos rios (ALBUQUERQUE *et al.*, 2008).

Foi informado pela EMATER-MG, que na cidade de São Sebastião do Rio Preto, foi ofertado um curso pelo SENAR-MG para manutenção e operação de retroescavadeira e de operação de motoniveladora em anos anteriores.

Nesse contexto, de acordo com informações fornecidas pela Prefeitura Municipal de São Sebastião do Rio Preto e por meio de pesquisas, no presente momento não há a iniciativa por parte dos órgãos responsável em palestrar cursos ou treinamento de tratorista no município.

4.2.2 Programas hidroambientais no âmbito do P42

As ações do Programa P42 visam a implantação de sistemas de coleta e tratamento de esgoto para população rural, bem como a disposição final adequada dos resíduos coletados. Dentre as medidas a serem tomadas para a promoção desses objetivos, são propostas a implementação de estruturas para tratamento de esgoto de baixo custo de instalação e de operação.

A execução dessas ações tende minimizar o descarte inadequado de esgotos domésticos nos corpos hídricos e em locais inadequados, como diretamente no solo, contribuindo para a promoção da qualidade ambiental das microbacias que receberão tais ações.

Nessa esfera, a seguir é apresentado o panorama da infraestrutura do esgotamento sanitário no município, segundo informações do Censo Demográfico realizado no ano de 2010 e do plano municipal de saneamento básico elaborado no ano de 2016.

De acordo com o Plano Municipal de Saneamento Básico de São Sebastião do Rio Preto, 2016, o município possui um Sistema de Abastecimento de Água (SAA), sob a responsabilidade da prefeitura municipal. A zona rural do município não possui infraestrutura de coleta de esgoto subsidiada. O índice de atendimento de água potável no munícipio é 54,81% da população urbana, sendo o sétimo pior município com cobertura de água na Bacia Hidrográfico do Rio Santo Antônio.

Em relação ao esgotamento sanitário, 40,78% do total de esgoto produzido é coletado não havendo nenhum tipo de tratamento antes de sua disposição final por não existir ETE na cidade. O município possui um índice de coleta urbana de resíduos sólidos de 65% (SNIS, 2010 e Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Doce - PIRH Doce).

Segundo dados obtidos através do IBGE (2010), 8% dos domicílios municipais rurais apresentam esgotamento sanitário adequado ao contrário dos 21% dos urbanos. Já em relação ao abastecimento de água, 40% dos domicílios rurais possuem enquanto os urbanos apresentam uma porcentagem de 96% (Gráfico 1).

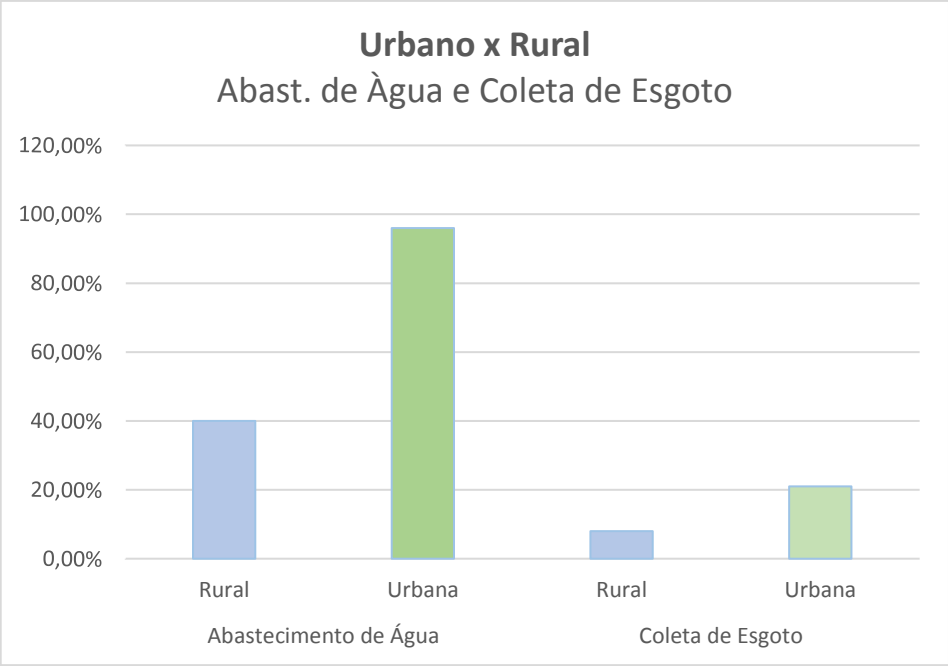


Gráfico 1 - Dados sanitários (Urbano x Rural).

Fonte: Adaptado, IBGE (2010).

Dos domicílios rurais, cerca de 64% empregam soluções alternativas para o tratamento de esgoto, a saber: 6% direcionam diretamente o esgoto doméstico para rios e lagos; 12% utilizam fossa rudimentar; 8% utilizam a vala; 8% utilizam a tecnologia de fossa séptica e; 1% utilizam outro escoadouro como alternativa particular para o tratamento do esgoto doméstico (IBGE, 2010). A Tabela 4 apresenta os dados referentes ao saneamento do município conforme dados coletados pelo IBGE (2010).

Tabela 4 - Tipo de abastecimento de água, esgoto sanitário e destino dos resíduos sólidos.

Abastecimento de água por domicílio	**Número de domicílios**
Rede geral	276
Poço ou nascente na propriedade	121
Poço ou nascente fora da propriedade	119
Água da chuva armazenada em cisterna	116
Outra	4
Total	636
Esgotamento sanitário	**Número de domicílios**
Rede geral de esgoto ou pluvial	338
Fossa séptica	57
Fossa rudimentar	49

Vala	31
Rio, lago ou mar	24
Outro	4
Total	503
Destino dos resíduos sólidos domiciliares	**Número de domicílios**
Coletado por serviço de limpeza	273
Coletado por caçamba de serviço de limpeza	205
Queimado na propriedade	20
Enterrado na propriedade	8
Jogado em terreno baldio ou logradouro	3
Jogado em rio, lago ou mar	3
Outro destino	3
Total	515

Fonte: Adaptado do IBGE (2010).

Verifica-se que, a maioria dos domicílios (276) é abastecida por rede geral de distribuição, por poço ou nascente (121) e, em relação ao esgotamento sanitário, nota-se que a maior parte dos domicílios (338) é conectada à rede geral de esgotos. Em relação a destinação dos resíduos sólidos domiciliares, há coleta em 515 domicílios, mas em poucos deles (6%) é realizada a queima dentro da propriedade rural (IBGE, 2010).

No caso do sistema de drenagem urbana e manejo de águas pluviais, apesar dos esforços da secretaria em investir em infraestrutura, a sede do município de São Sebastião do Rio Preto apresenta grande deficiência com relação à rede de drenagem. O município não possui plano de manutenção e ampliação das redes pluviais e, além disso, o sistema sofre com o subdimensionamento da rede e obstrução por arraste de particulados do solo e outros detritos para seu interior, além de pontos de lançamentos clandestinos de esgoto nesta rede.

Os índices de atendimento não refletem as reais condições de continuidade e de qualidade dos serviços relativos ao saneamento básico, além de não mostrarem a realidade das áreas das populações de baixa renda e, principalmente, das zonas rurais. Além disso, esses dados quantitativos não revelam a profundidade qualitativa da conjuntura, e, na verdade, reforçam o caráter sistêmico do problema.

4.2.3 Programas hidroambientais no âmbito do P52

As ações do Programa P52 buscam o levantamento de áreas críticas e prioritárias para recomposição ou adensamento de matas ciliares e de topos de morro, além de caracterização e recuperação de nascentes e áreas degradadas nas microbacias.

As ações citadas visam a proteção de mananciais e de nascentes, bem como a melhoria da qualidade ambiental e da quantidade de água nos corpos hídricos. Uma vez que a presença de vegetação nas áreas de recarga (topo de morro e margeando corpos hídricos) tem função primordial na estabilidade dos solos e regularização dos ciclos hidrológicos.

De acordo com censo do IBGE (2017), 59,5% das vias públicas apresentam arborização.

As ações do programa P52 buscam o levantamento de áreas críticas e prioritárias para recomposição ou adensamento de matas ciliares e de topos de morro, além de caracterização e recuperação de nascentes e áreas degradadas nas microbacias.

As ações citadas visam a proteção de mananciais e de nascentes, bem como a conservação da qualidade ambiental e da quantidade de água nos corpos hídricos. Uma vez que a presença de vegetação nas áreas de recarga (topo de morro e margeando corpos hídricos) tem função primordial na estabilidade dos solos e regularização dos ciclos hidrológicos.

No que tange as ações desse programa, de acordo com o Instituto do Espinhaço, 2017, o projeto Semeando Florestas – Colhendo Águas na Serra do Espinhaço visa ao plantio de 30 milhões de árvores, compreendendo a recuperação de 40 mil nascentes, 6.000 hectares de mata ciliar e 2.000 hectares de áreas degradadas até 2018. Tal programa irá incentivar a recuperação ambiental de áreas degradadas e contribuir para preservar a natureza. Vários municípios mineiros estão envolvidos no projeto em questão, dentre eles, São Sebastião do Rio Preto.

Através de levantamentos utilizando softwares SIG e de acordo com a Prefeitura Municipal de São Sebastião do Rio Preto, não existe nenhuma unidade de conservação presente no seu território (ZEE, 2014).

4.3 HISTÓRICO DAS ATIVIDADES NAS MICROBACIAS DE ATUAÇÃO

O município de São Sebastião do Rio Preto apresentou na etapa de manifestação de interesse em 2016, 02 pontos de captação para abastecimento público, sendo este a época denominada poço artesiano, sendo a sua microbacia de contribuição indicada a época como prioritária pelo município.

Após a validação das coordenadas dos pontos de captação de água do Poço P01 e P02 a microbacia para atuação das ações do Rio Vivo foi delimitada e validada pela UGP em suas 1ª e 2ª reuniões.

Nestas reuniões todos os critérios para a hierarquização e delimitação da microbacia foram discutidos e aprovados pela UGP, conforme apresentado no Produto 2. Cabe destacar que, não houve discussões acerca da ordenação de microbacias, uma vez que o município de São Sebastião do Rio Abaixo apresenta duas microbacias validadas. Os técnicos da Consominas apresentaram em imagem do *Google Earth* os limites da microbacia validada e os membros da UGP puderam localizar as comunidades rurais bem como a realidade local de cada uma delas.

Foi destacado pelos presentes, que as microbacias priorizadas apresentam imóveis localizados em área urbana, já na saída da cidade, quase limítrofe com a Zona Rural, sendo destacado a grande influência das mesmas sobre o abastecimento de água na Sede Municipal, uma vez que as residências existentes nesta área não possuem nenhum mecanismo para o tratamento do esgoto sanitário.

Desta forma, mesmo sabendo que essas propriedades estão inseridas na Zona Urbana do município e que as ações previstas no Rio Vivo são direcionadas para a Zona Rural, visando obter um resultado mais efetivo nas ações de intervenção, considerando que todo esgoto não tratado está sendo direcionada para a microbacia prioritária, foi solicitado pela UGP, a inclusão desses imóveis para o recebimento de ações do Rio Vivo, principalmente as que se referem ao programa P42, o que auxiliaria no preenchimento da cota.

Durante a 1° Reunião Extraordinária com a UGP foi informada a aprovação junto aos membros, de novas microbacias de atuação para alcançar o preenchimento de 100 cotas que foram estabelecidas para o município e, foi solicitado a indicação de novos pontos de captação, em decorrência ao não preenchimento das cotas. Foram indicados novos pontos de captações nas localidades de Banqueta, Córrego dos Casados, Barreiro e Espíndola.

Na 2° Reunião Extraordinária foi apresentada a lista descritiva das cotas cadastradas nos novos pontos de captação e a lista dos proprietários não encontrados para cadastro e os que se recusaram a participar do RIO VIVO, diante da inexistência de outros pontos de captação publica no município, os membros da UGP, concordaram que as 58 cotas restantes poderão ser remanejadas para outros municípios.

Diante disso e tendo como base os critérios técnicos definidos pela metodologia de priorização, definiu-se uma área prioritária que contemplou as seguintes localidades: Vila, Barra, Porto, Banqueta, Córrego dos Casados, Barreiro e Espíndola.

Tal definição está de acordo com a fundamentação técnica e com a predefinição apresentada na etapa de manifestação de interesse dos municípios. A Figura 4 apresenta as áreas prioritárias para intervenção e a Figura 5 a ordem de priorização das microbacias de atuação.

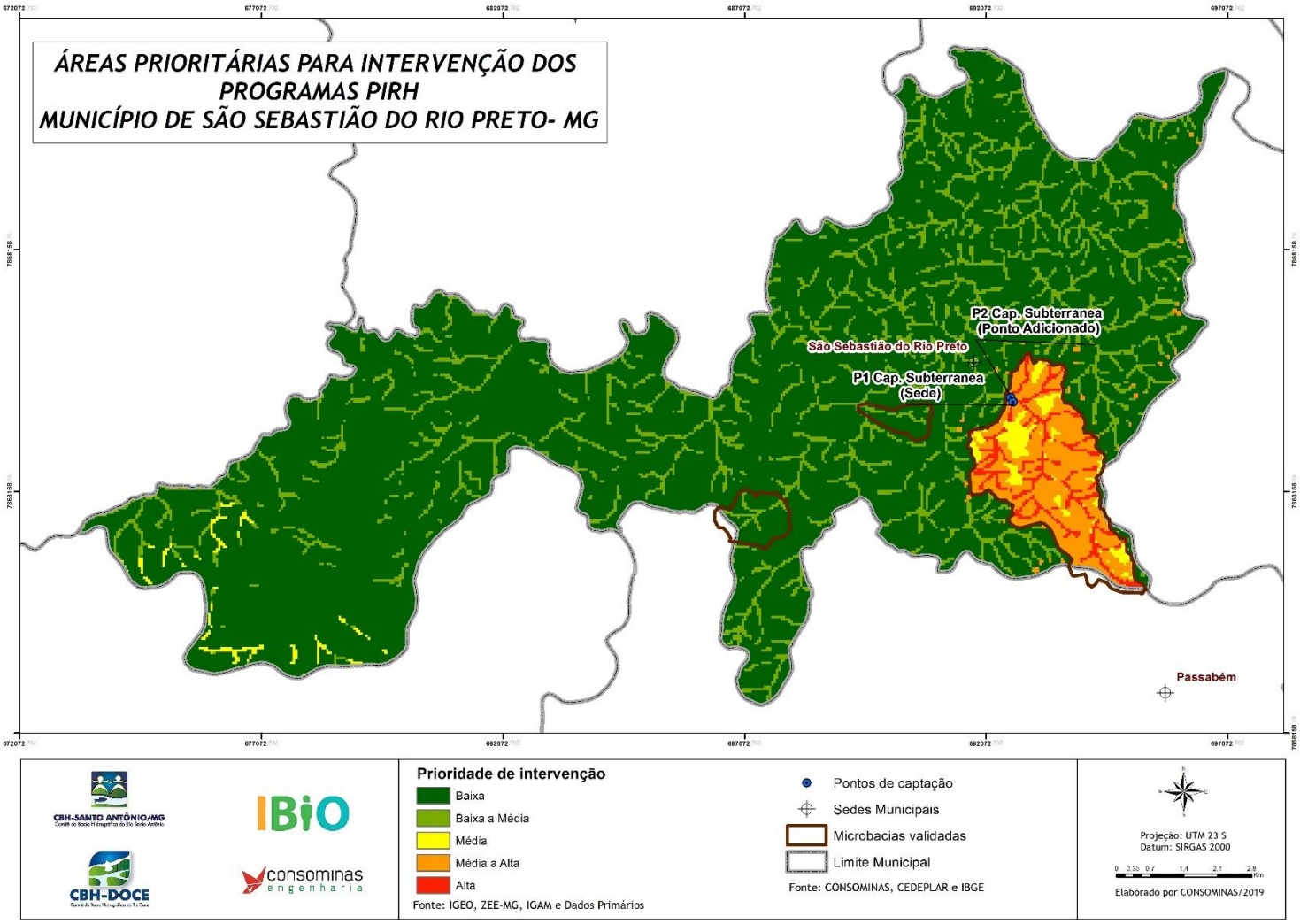


Figura 4 - Mapa da microbacia de atuação dos programas hidroambientais do município de São Sebastião do Rio Preto - MG.

Fonte: Consominas, 2019.

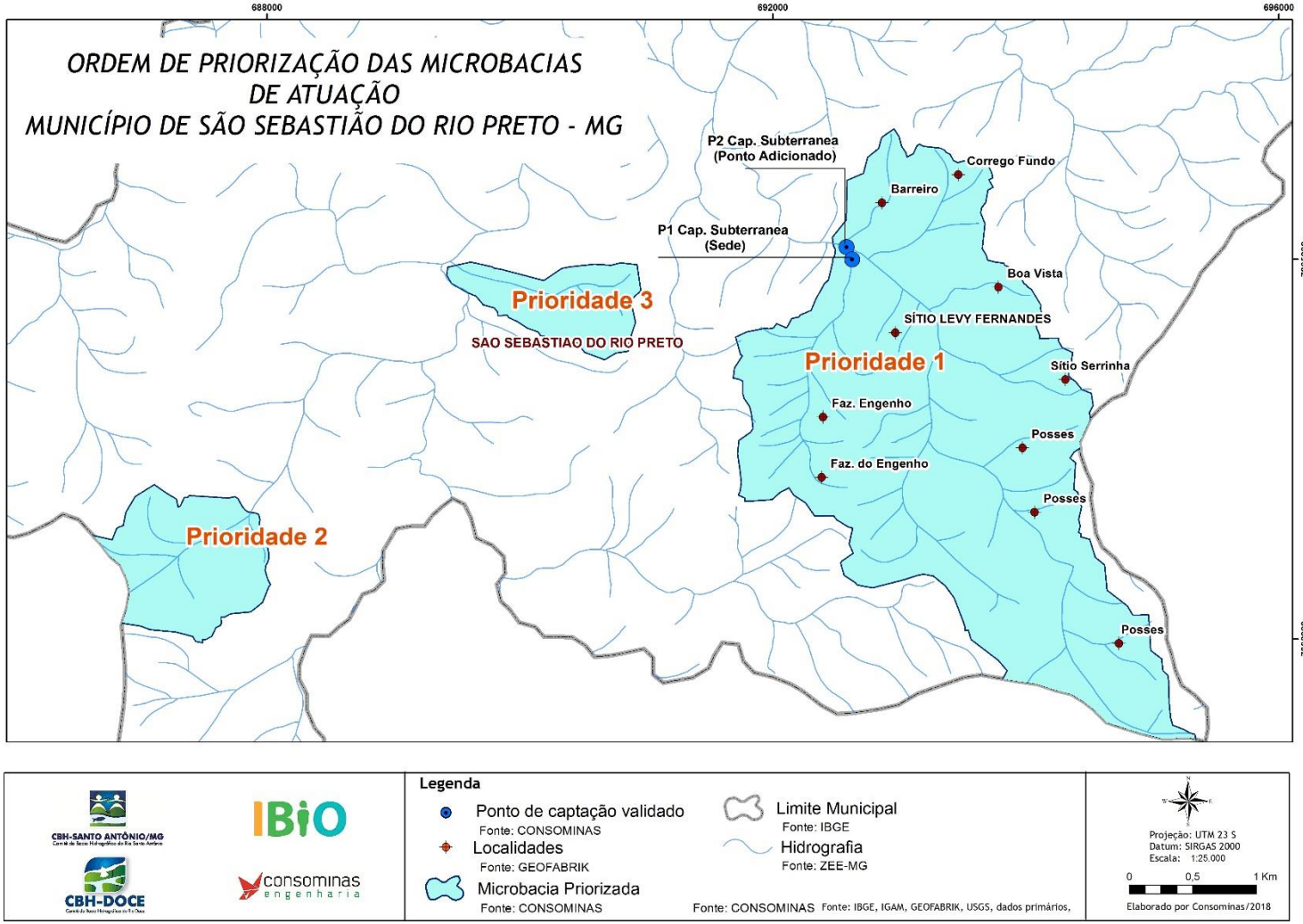


Figura 5 - Mapa da ordem de priorização das microbacias de atuação de São Sebastião do Rio Preto - MG.
Fonte: Consominas, 2019.

A microbacia de atuação compreende uma área de 837,84 ha e refere-se ao ponto de captação subterrânea em Poço Artesiano P01 e P02 de captação da Prefeitura Municipal, localizado nas coordenadas geográficas 19°17'55.62" S e 43°10'01.84" W, 19° 17' 58,72"S e 43° 10' 00,27"W que abastece a sede do Município de São Sebastião do Rio Preto. A Tabela 5, apresenta a descrição do ponto de captação.

Tabela 5 – Dados da microbacia de atuação no município de São Sebastião do Rio Preto.

Microbacia de atuação	Área da Microbacia (ha)	Localidade/descrição	Coordenadas geográficas	Tipo de Captação
Sede	837,84	Captação Subterrânea (Sede)	19°17'55.62" S 43°10'01.84" W	Subterrânea
Ponto		Captação Subterrânea (Ponto adicionado)	19°17'58.72" S 43°10'00.27" W	Subterrânea

Fonte: Consominas, 2018.

Destaca-se que, Carmésia, Itambé do Mato Dentro, Passabém, Santo Antônio do Rio Abaixo e São Sebastião do Rio Preto, não tiveram adesões suficientes para atingir o número estipulado das 100 cotas para cada um, necessitando assim, seu remanejamento para outros municípios. O número insuficiente de adesões ocorreu em função principalmente da falta de propriedades nas áreas mapeadas das microbacias.

Diante do exposto, os municípios de Dores de Guanhães e Ferros recebeu 15 e 21 cotas remanejadas de Carmésia, Itambé do Mato Dentro, Passabém, Santo Antônio do Rio Abaixo e São Sebastião do Rio Preto. Assim, o número de cotas para a atuação das ações do Rio Vivo em Dores de Guanhães e Ferros passaram de 155 para 170 e 156 para 177 imóveis rurais contemplados.

A Figura 6 apresenta a localização da microbacia de atuação.

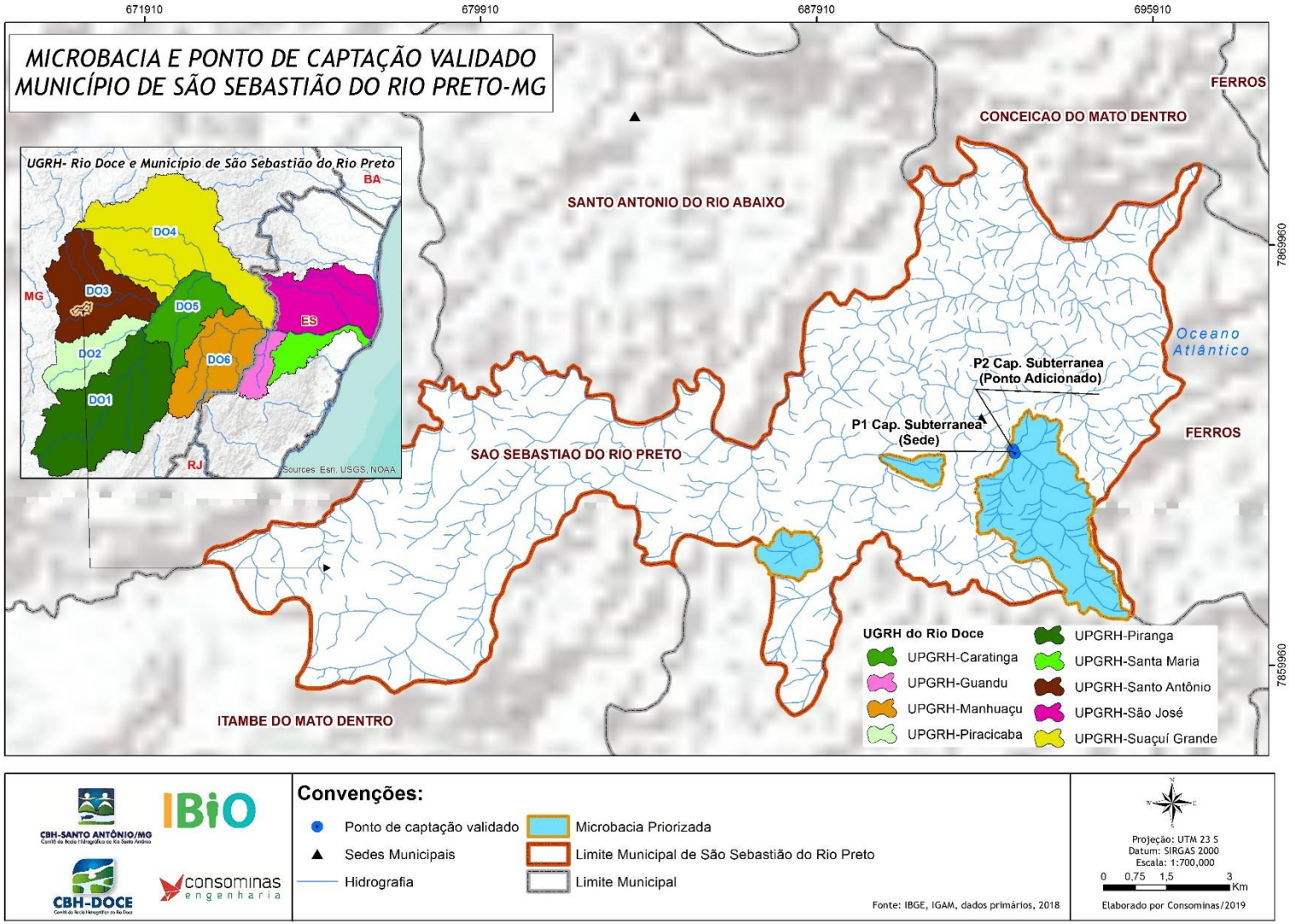


Figura 6 - Mapa de localização da microbacia e ponto validados do município de São Sebastião do Rio Preto.
Fonte: IBIO, 2016 e Consominas, 2019.

5 DIAGNÓSTICO COMPILADO PARA AS MICROBACIAS

A elaboração do diagnóstico compilado para as microbacias consistem na apresentação do panorama ambiental dos imóveis rurais inseridos nesta área de atuação do município. A adoção das microbacias como unidades de análise ocorreu em função da definição de microbacia como área de atuação das Ações do Rio Vivo, de forma a atuar em pontos estratégicos que contribuam para a melhoria dos pontos de captação mapeados e utilizados nos critérios de definição do mapeamento destas microbacias.

As microbacias em questão, foram definidas e delimitadas em função da conferência e validação em campo, das coordenadas do ponto de captação de água para abastecimento público pré-identificados no município de São Sebastião do Rio Preto na etapa de manifestação de interesse do Edital de Chamamento Público nº 01/2016 da UGRH 3. A verificação da consistência das informações obtidas na etapa de manifestação de interesse e aprovação da microbacia como área de estudo foram apresentados no Produto 2.

Os principais cursos d'água que drenam o município são: Rio de Peixe e Rio Preto (ANA; IBGE, 2010). Conforme dados apresentados pelo Plano Municipal de Meio Ambiente-PMSB (CBH-Santo Antônio, 2016), o município possui 472 nascentes catalogadas.

São Sebastião do Rio Preto é constituído do distrito sede. Tem como municípios limítrofes, ao norte o município de Santo Antônio do rio Abaixo, a leste Ferros, a oeste Morro do Pilar, e ao sul, Itambé do Mato Dentro e Passabém.

As microbacias são formadas pela área de drenagem de contribuição a montante do ponto de captação de água para abastecimento público realizada em poço subterrâneo pela prefeitura local. Possuem área de 837,84 ha com 43 imóveis rurais diagnosticados, todos com adesão aceita às ações do Rio Vivo. A Figura 7 apresenta a distribuição espacial de todos os imóveis rurais aderidos. A Tabela 6 apresenta as características referente aos pontos de captação.

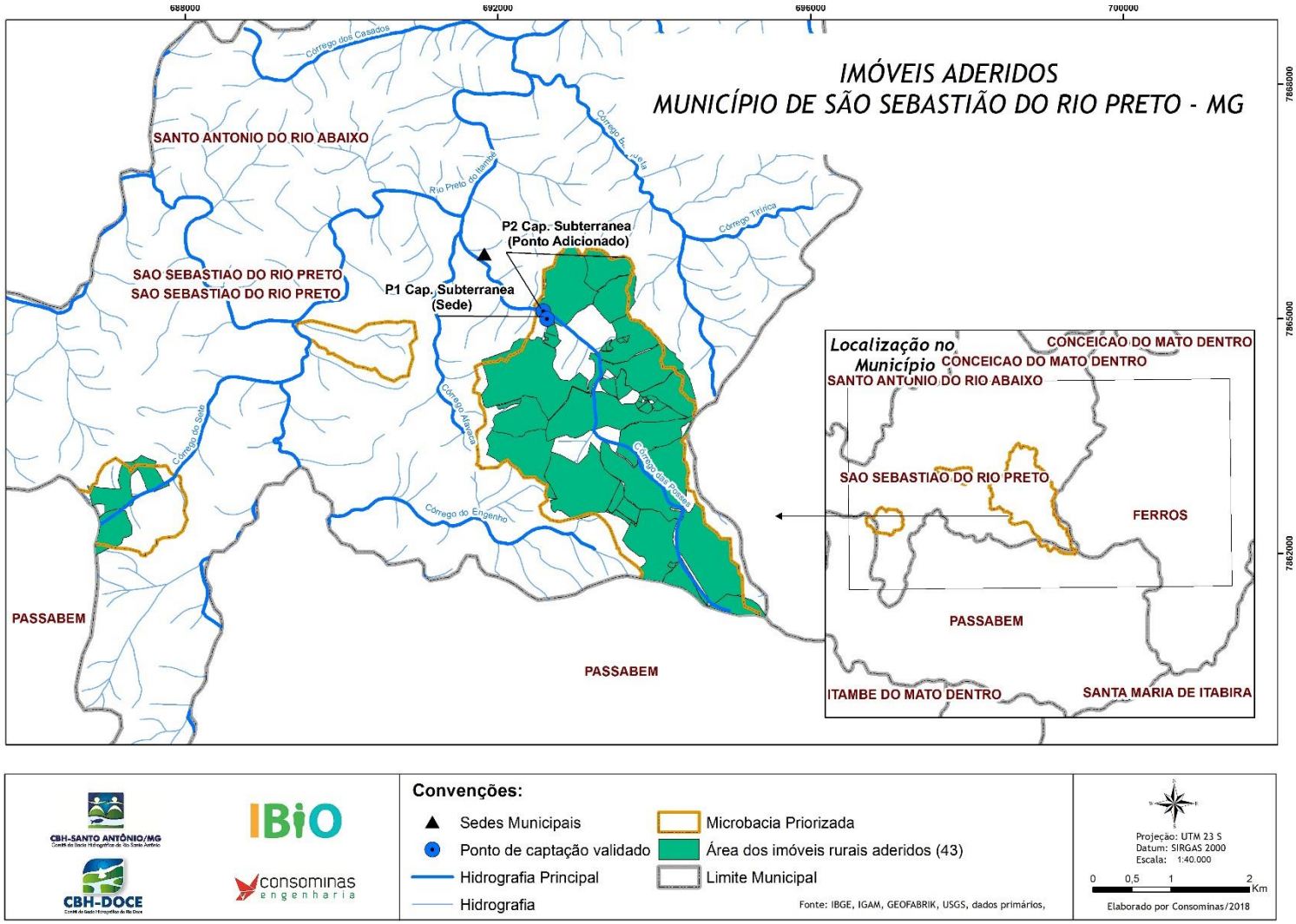


Figura 7 - Mapa de imóveis aderidos na microbacia de atuação do município de São Sebastião do Rio Preto.
Fonte: Consominas, 2019.

Tabela 6 - Ponto de captação da microbacia de atuação.

Ponto SIG	P01	P02
Localidade	Sede	Sede
Descrição IBIO	Poço Artesiano	-
Latitude IBIO	19º17'53.90" S	-
Longitude IBIO	43º10'0.379" W	-
Descrição Consominas	Captação Subterrânea (Sede)	Captação Subterrânea (Ponto adicionado)
Latitude Consominas	19° 17' 55,62"S	19° 17' 58,72"S
Longitude Consominas	43° 10' 01,84"W	43° 10' 00,27"W
Área da Microbacia (ha)	837,45	
Nome do Rio	-	-
Tipo de Captação	Subterrânea	Subterrânea
Situação da Outorga	Não possui	Não possui

Fonte: Dados referentes ao Produto 2 - Consominas, 2018.

Os itens a seguir apresentam a compilação dos dados referentes a cada bloco da ficha de diagnóstico, conforme apresentada nos produtos 4.1. Os dados estão apresentados em gráficos, mapas e tabelas.

5.1 Dados compilados do Diagnóstico Ambiental – Bloco de Informações referentes a Identificação dos Participantes

A compilação dos dados referentes a caracterização social dos proprietários dos imóveis rurais permite observar que as principais origens da renda das famílias advêm principalmente de outras atividades, aposentadoria, produção rural e funcionário público, correspondendo a 21 (49%), 15 (35%), 4 (9%), e 3 (7%) propriedades, respectivamente. O Gráfico 2 apresenta a distribuição da origem da renda principal das famílias dos imóveis rurais.

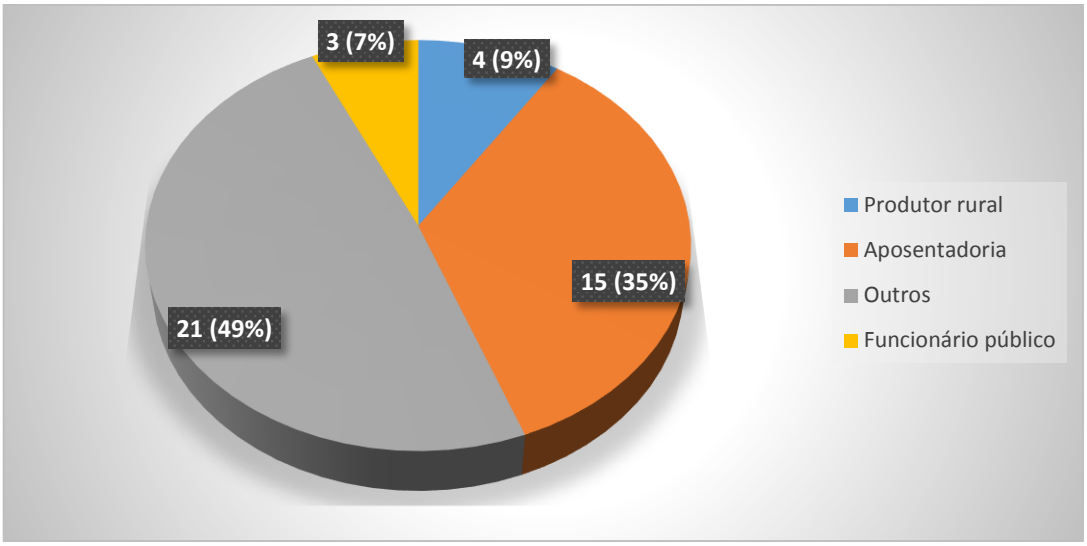


Gráfico 2 - Distribuição da origem da renda principal da família.
Fonte: Consominas, 2019.

5.2 Dados compilados do Diagnóstico Ambiental – Bloco de Informações referentes a Regularização Ambiental dos Imóveis

Em apenas 3 (7%) imóveis do total de imóveis aderidos foi verificada a participação em programas hidroambientais, refletindo a necessidade de proposição de ações ambientais nestes locais.

No município de São Sebastião do Rio Preto a média dos módulos fiscais é 0,69, sendo estes imóveis prioritários para serem atendidos pelas ações do Programa Rio Vivo se comparados aos imóveis que possuem mais de 4 módulos fiscais.

O Gráfico 3 apresenta a relação referente a regularização do imóvel. Observou-se que, cerca de 24 (56%) imóveis rurais são categorizados como posses rurais, outros 18 (42%) como propriedade e apenas 1 (2%) como título de venda de terra devolutas.

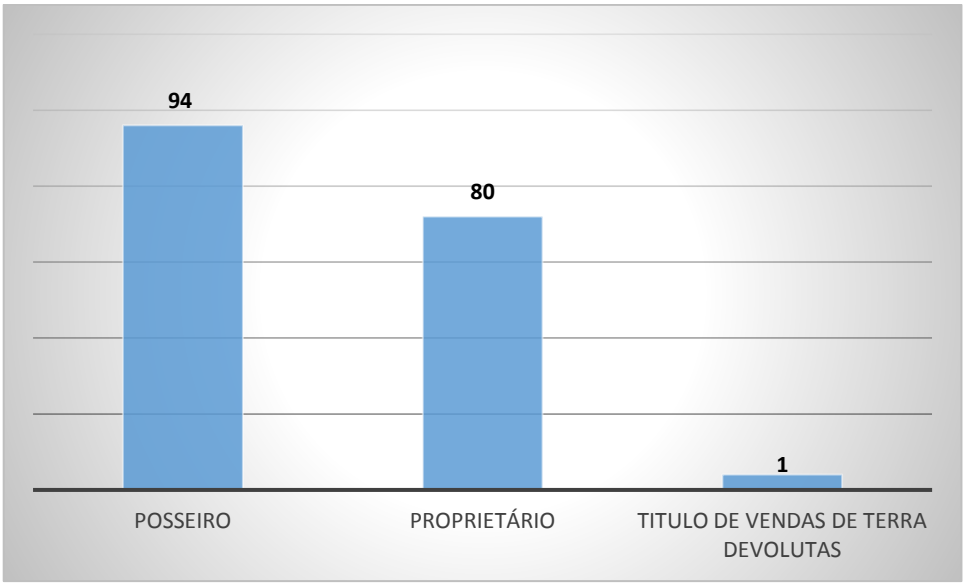


Gráfico 3 - Categorias dos imóveis rurais.
Fonte: Consominas, 2019.

Cerca de 27 (63%) dos imóveis diagnosticados não possuem CAR e em 16 (37%) foi verificado este registro (Gráfico 4). Estes dados permitem aferir sobre a necessidade de regularização ambiental dos imóveis na área de estudo.

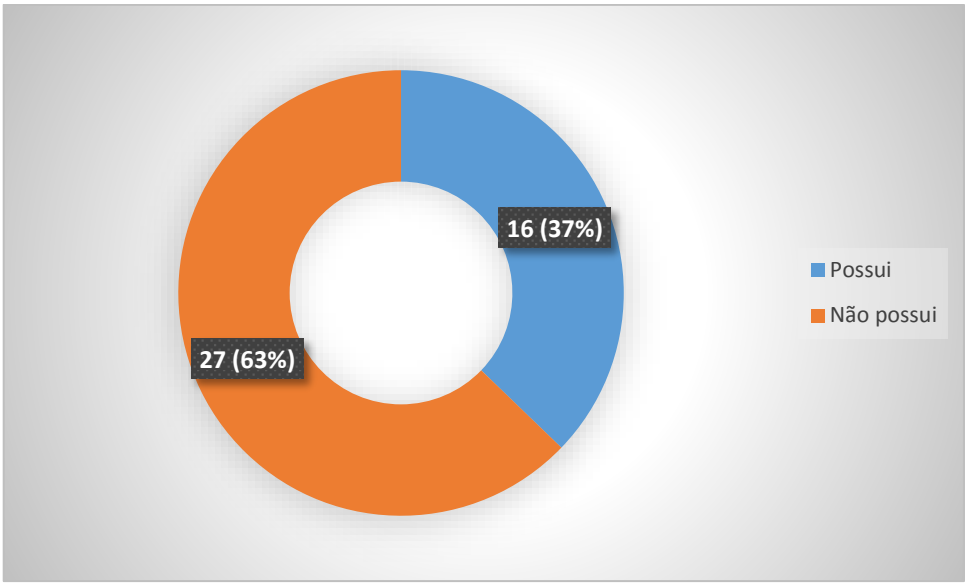


Gráfico 4 - Cadastro Ambiental Rural - CAR dos imóveis rurais.
Fonte: Consominas, 2019.

O Gráfico 5 apresenta os percentuais verificados quanto a existência de áreas de reserva legal. Foi possível verificar que 30 (70%) não possuem reserva legal e 13 (30%) possuem. Não foi verificada averbação de nenhuma reserva legal.

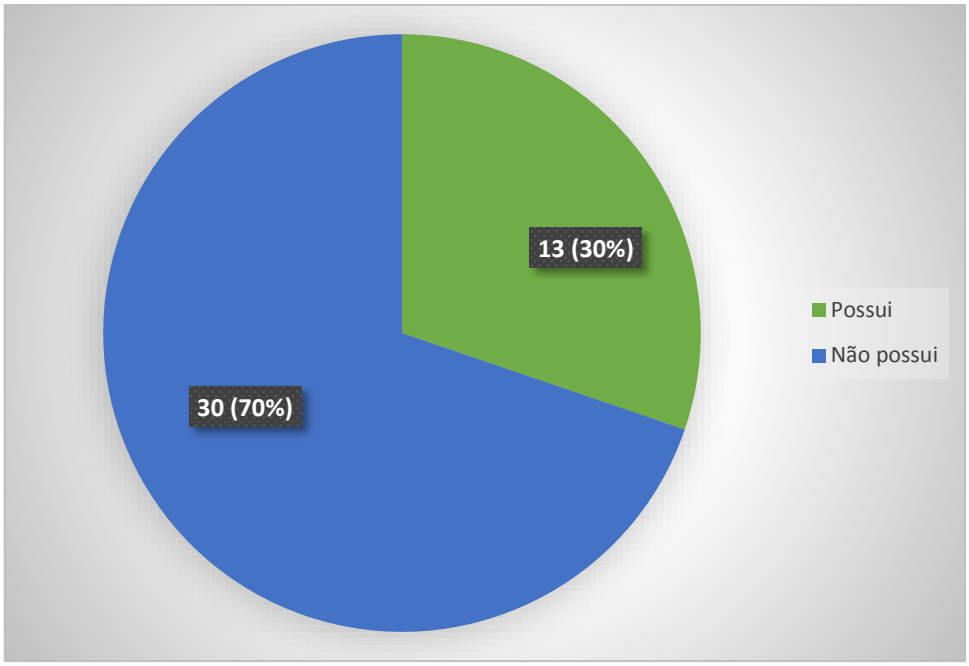


Gráfico 5 - Identificação de reserva legal nos imóveis rurais.
Fonte: Consominas, 2019.

5.3 Dados compilados do Diagnóstico Ambiental – Bloco de Informações referentes aos Diagnósticos Produtivos dos Imóveis

Observou-se que, a pecuária de corte e outras atividades econômicas são as atividades econômicas mais expressivas nos imóveis rurais, correspondendo a 20 (47%) e 15 (35%), respectivamente. Verificou-se que, em 4 (9%) dos imóveis possuem pecuária leiteira e lazer como principal atividade. O Gráfico 6 apresenta a distribuição das atividades econômicas para os imóveis rurais.

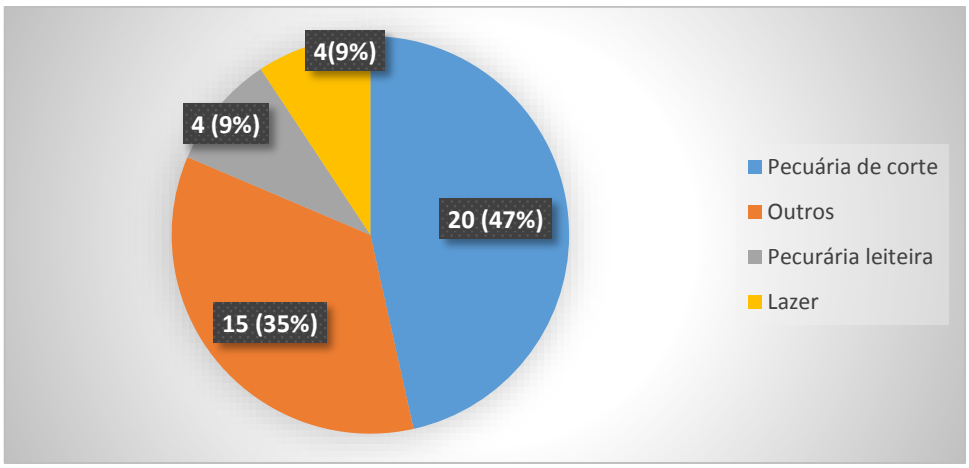


Gráfico 6 - Distribuição das principais atividades econômicas.
Fonte: Consominas, 2019.

Entre o total de propriedades participantes no município de São Sebastião do Rio Preto, 102 (76%) propriedades realizam captação de água dentro do próprio imóvel, sendo que uma delas possui dois pontos de captação, e, 33 (24%) não captam conforme consta no Gráfico 7.

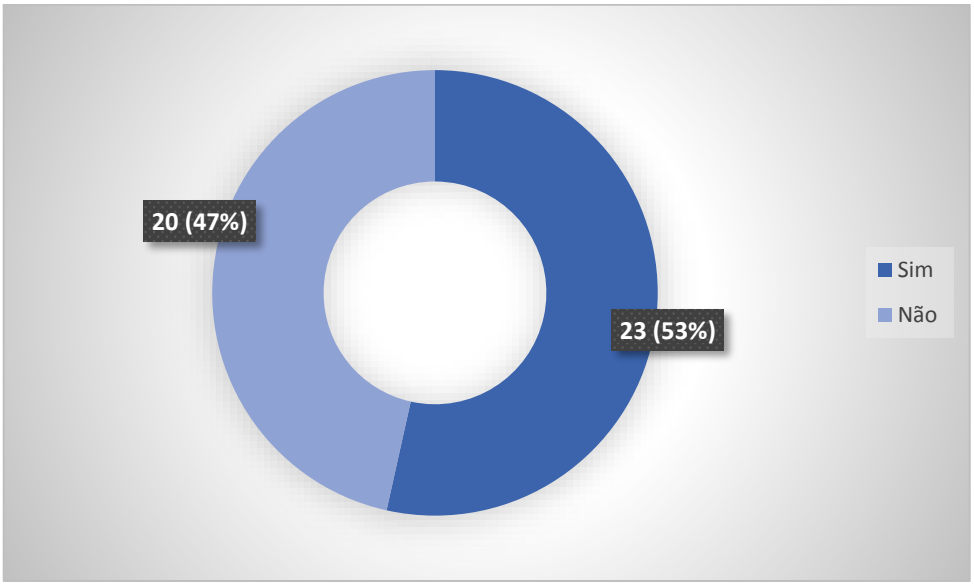


Gráfico 7 - Relação de imóveis rurais que realização captação de água.
Fonte: Consominas, 2019.

Todos os 23 imóveis que realizam a captação de água não possuem outorga ou cadastro de uso insignificante. Com base nisso, é importante destacar que, o elevado índice detectado de imóveis rurais sem outorgas pode contribuir para uma situação crítica de escassez de uso de água, causando maior consumo do que o normal, prejudicando o uso de demais pessoas que também tem direito.

Os itens que seguem apresentam os resultados obtidos mediante as análises das caracterizações ambientais relacionadas aos diagnósticos validados nos Produtos 4.1 através dos levantamentos em campo nos âmbitos dos Programas P12, P42 e P52.

Os dados obtidos pela ficha de diagnóstico referentes aos blocos 5, 6 e 7, respectivamente para os dados levantados nos âmbitos dos programas P12, P52 e P42, foram compilados em mapas, tabelas e gráficos de modo a permitir melhor interpretação dos resultados obtidos e visualização dos pontos críticos que abrangem a microbacia de estudo, possibilitando que as intervenções a serem propostas sejam pensadas em maior escala.

5.4 Dados compilados do Diagnóstico Ambiental – Bloco de Informações referentes ao Programa de Controle de Atividades Geradoras de Sedimentos (P12)

A análise dos dados levantados em campo na etapa de elaboração dos diagnósticos, referente aos itens do bloco 5 da ficha de diagnóstico, permitiu verificar que do total de 43 imóveis rurais aderidos no município de São Sebastião do Rio Preto, em 8 (19%) foram verificadas erosões e em 21 (49%) enxurradas.

Entre as 8 propriedades foram constatadas 14 erosões, 9 (64%) são do tipo em sulcos, 3 (21%) são do tipo laminar e 2 (14%) é do tipo voçoroca, conforme apresentado no Gráfico 8. Nenhuma propriedade apresentou medidas para controle, carreamento e retenção de sedimentos.

Importante considerar que, erosões do tipo voçoroca não podem ser tratadas com a implantação de barraginhas e diante disso, serão propostas outras tecnologias de recuperação desse tipo de degradação no produto 6.1.

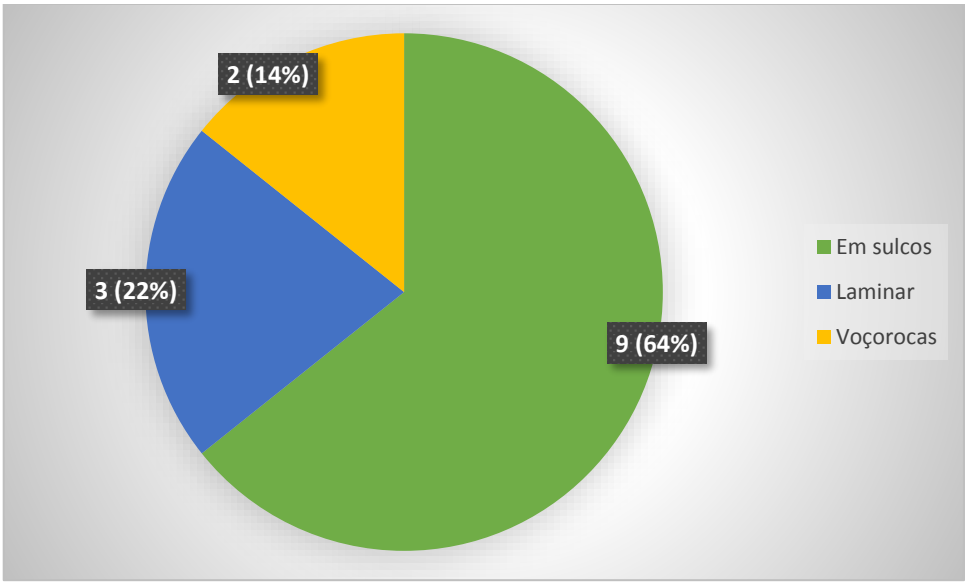


Gráfico 8 - Identificação de erosões na microbacia de atuação.
Fonte: Consominas, 2019.

Entre o total de imóveis aderidos, 21 (49%) possuem enxurradas diagnosticadas enquanto em 22 (51%) não foi verificada. Em apenas 2 (10%) dos imóveis que possuem pontos de enxurradas identificados foram identificadas ações para mitigação desses eventos foi a instalação de barraginhas. O Gráfico 9 ilustra os percentuais observados.

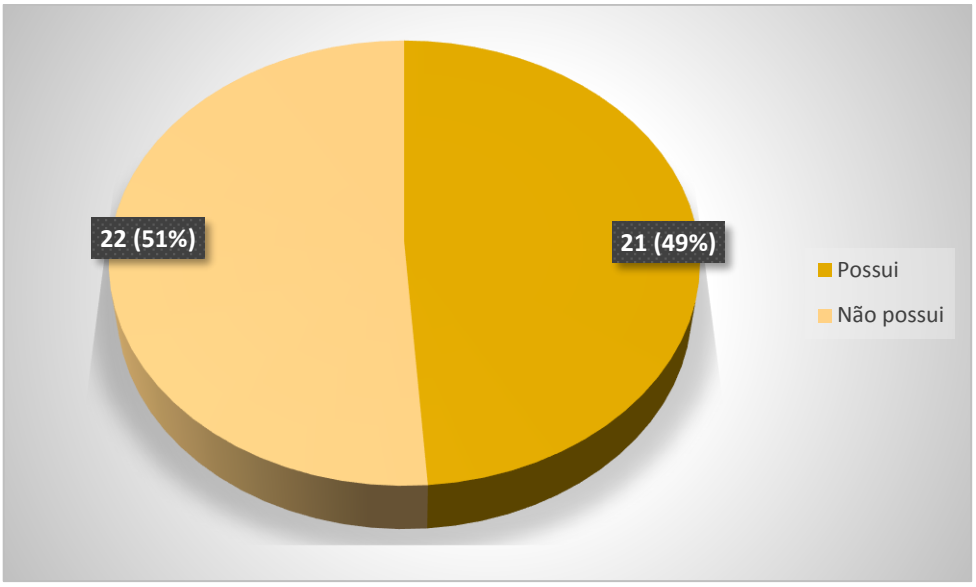


Gráfico 9 - Relação de propriedades com ocorrência de enxurradas na microbacia.

Fonte: Consominas, 2019.

O número expressivo de processos erosivos e enxurradas verificados nesta microbacia ocasionam o carreamento de sedimentos para os canais de drenagem, assoreando cursos d'água e acelerando a perda de fertilidade do solo da região. A declividade é outro fator importante a ser considerado no processo de degradação do solo. Regiões com declives superiores a 30% são suscetíveis a processos mais intensos de erosão, demandando a implantação de tecnologias de recuperação mais complexas, o que não é contemplado no escopo do Projeto Rio Vivo. Desse modo, para os imóveis rurais localizados na microbacia em questão serão propostas técnicas de barraginhas para propriedades com declividades inferiores a 30%.

Em relação aos tipos de relevo que ocorrem no município de São Sebastiao do Rio Preto, os que predominam são as vertente/encosta e vale aberto, presentes em 38 (88%) e 4 (9%) imóveis, respectivamente, conforme pode ser observado no Gráfico 10. Essas características associadas ao manejo inadequado do solo, retirando toda a cobertura natural e deixando o solo totalmente exposto, contribuem para que ocorra maior carreamento de material proveniente do solo em períodos chuvosos para as calhas dos cursos d'água.

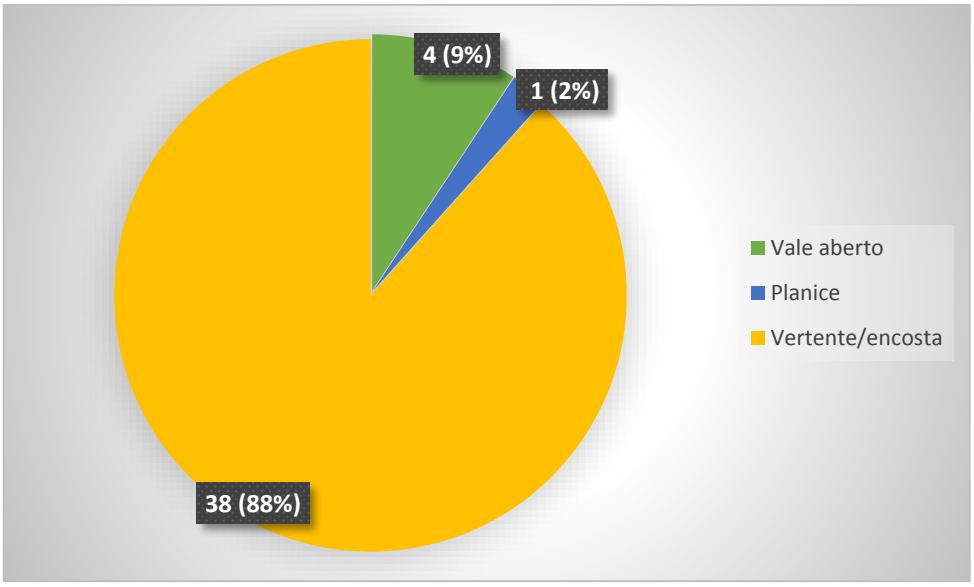


Gráfico 10 - Relevo predominante na microbacia.

Fonte: Consominas, 2019.

Dos imóveis rurais diagnosticados, foi verificado o estado de conservação das estradas vicinais e dos caminhos de serviços da microbacia. Observou-se que, 6 (14%) do total de propriedades possuem as estradas vicinais em bom estado de conservação, 34 (79%) médio e 3 (7%) ruim (Gráfico 11). Em relação aos caminhos de serviços, os percentuais obtidos foram 9 (21%) propriedades que apresentam eles em bom estado de conservação, 32 (74%) médio e 2 (5%) em estado ruim (Gráfico 12).

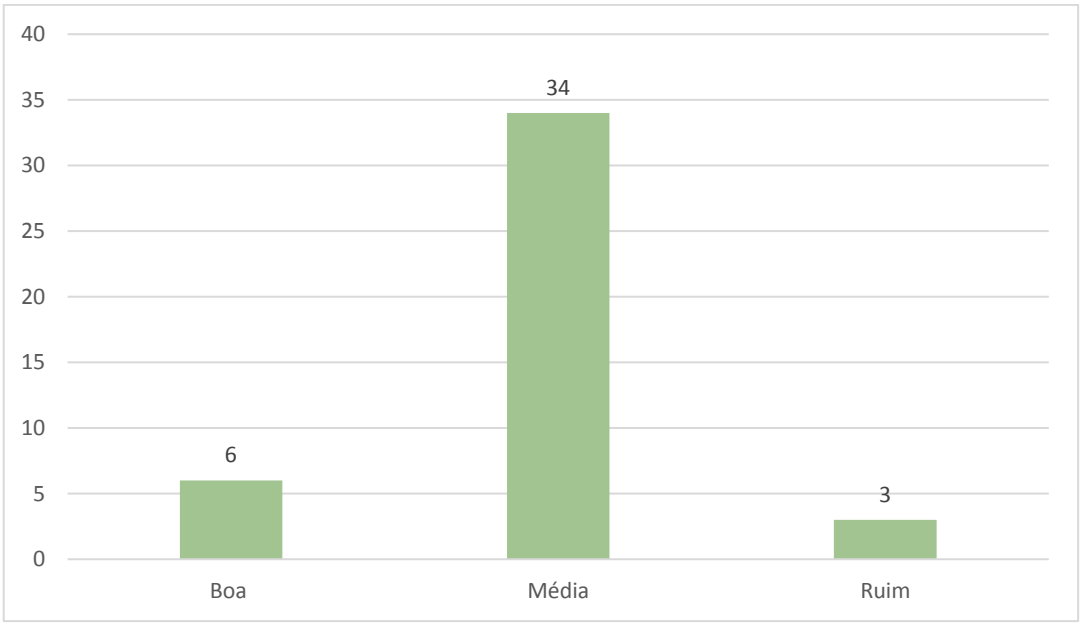


Gráfico 11 - Estado de conservação das estradas vicinais na microbacia.

Fonte: Consominas, 2019.

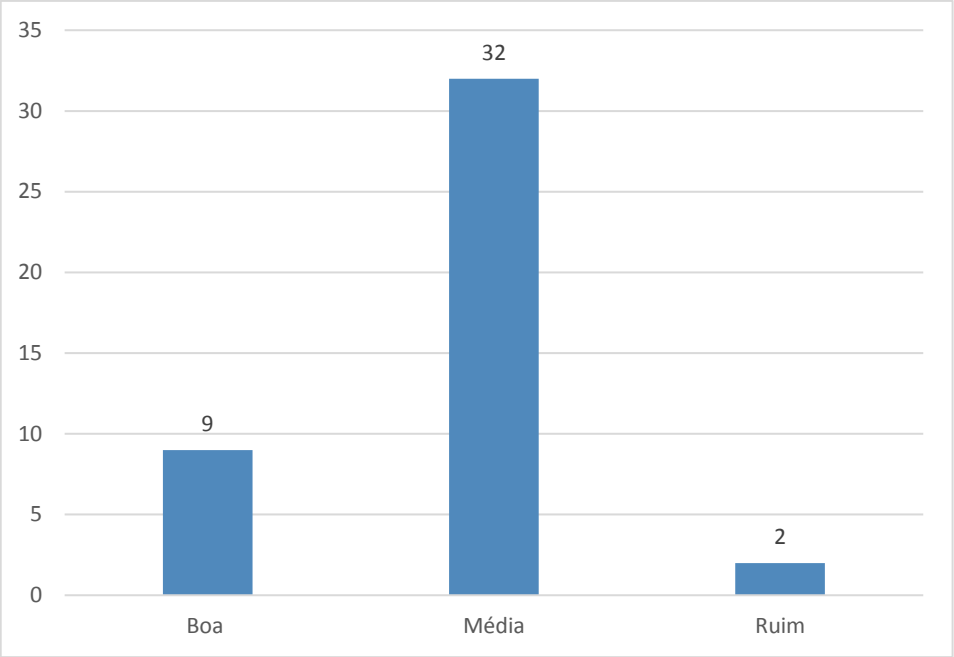


Gráfico 12 - Estado de conservação dos caminhos de serviços na microbacia.

Fonte: Consominas, 2019.

Apresenta-se nas Figura 8 e Figura 9 mais alguns dados compilados dos Produtos 4.1 - Diagnósticos Ambientais dos Imóveis Rurais para o Programa P12 - Programa de Controle de Atividades Geradoras de Sedimento. Já a Figura 10 apresenta dados referente a declividade no terreno no município de São Sebastião do Rio Preto.

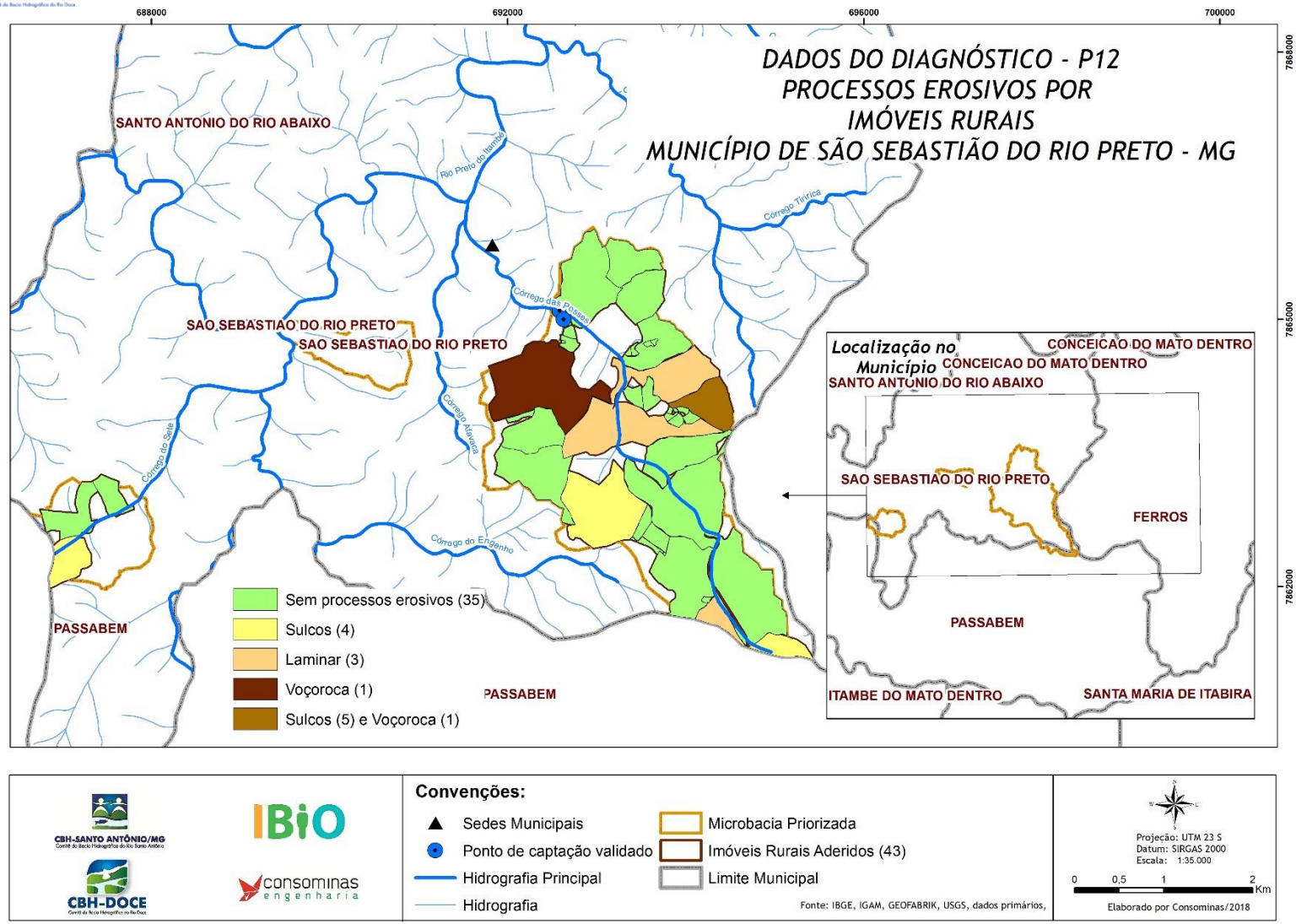


Figura 8 - Mapa de dados compilados dos diagnósticos para o Programa P12 – Processos erosivos por imóveis rurais.
Fonte: Consominas, 2019.

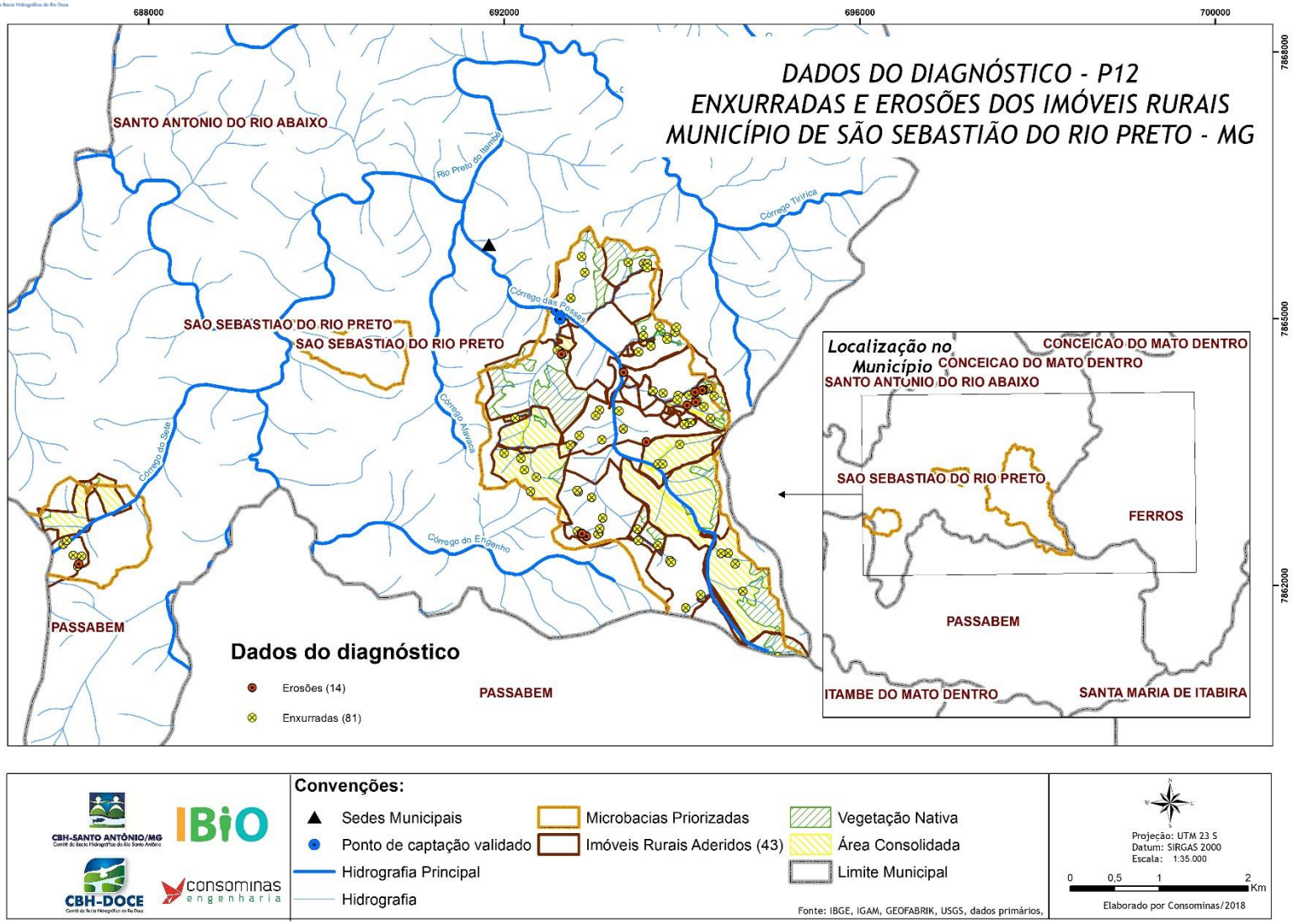


Figura 9 - Mapa dos pontos de ocorrência de enxurradas e/ou erosões da área da microbacia.
Fonte: Consominas, 2019.

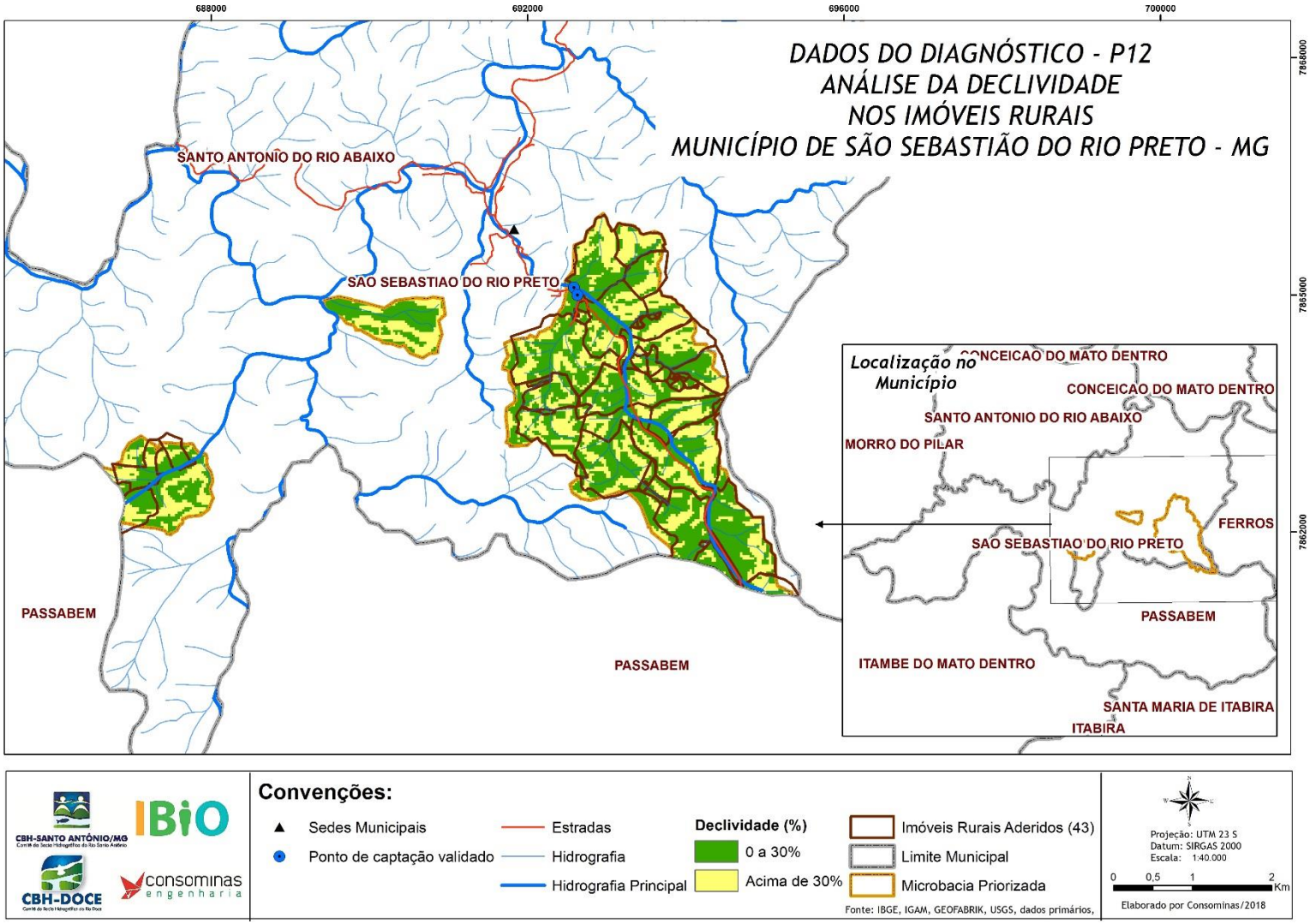


Figura 10 - Mapa de declividade geral na área da microbacia.
Fonte: Consominas, 2019.

5.5 Dados compilados do Diagnóstico Ambiental – Bloco de Informações referentes ao Programa de Expansão do Saneamento Rural (P42)

A análise dos dados levantados em campo na etapa de elaboração dos diagnósticos, referente aos itens do bloco 7 da ficha de diagnóstico, permitiu verificar que do total de 43 imóveis rurais aderidos, em 6 (11%) não há geração de esgoto enquanto nos imóveis restantes foram identificados 48 (89%) pontos sem tratamento que realizam seu lançamento diretamente em fossas negras, no solo ou em cursos d´águas (Gráfico 13).

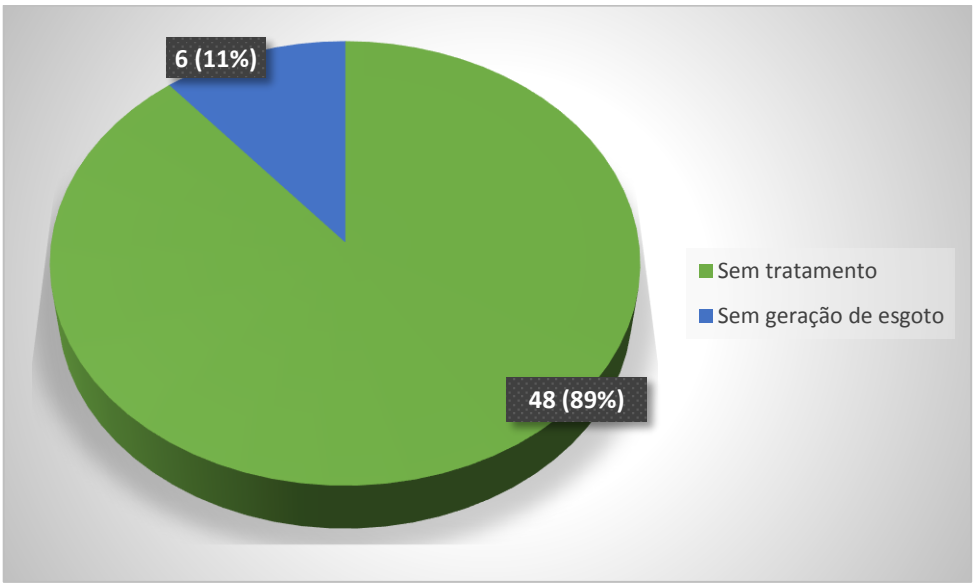


Gráfico 13 - Ocorrência de tratamento e disposição de esgoto na microbacia.
Fonte: Consominas, 2019.

Entre os 48 pontos de lançamento de esgoto, verificou-se que 24 (50%) é realizado diretamente no solo, 22 (46%) diretamente no curso d'água e 2 (4%) em fossas do tipo negras (Gráfico 14).

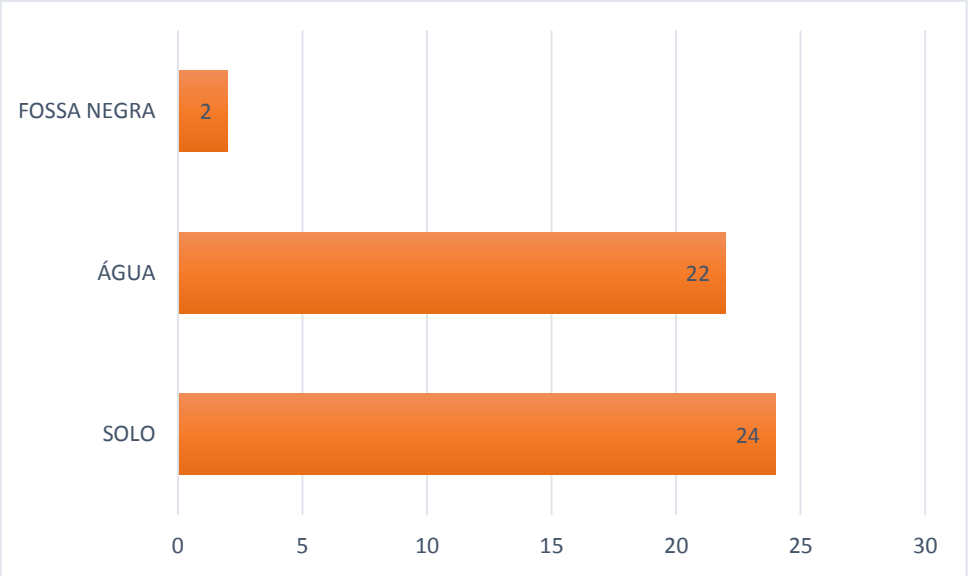


Gráfico 14 - Formas de descarte do esgoto nos imóveis rurais.
Fonte: Consominas, 2019.

Destaca-se que, a disposição inadequada do esgoto doméstico constitui em passivo ambiental acarretando contaminação do solo, lençol freático e de cursos d'águas por microrganismos patogênicos e consequentemente doenças de veiculação hídrica.

Observou-se que em 5 (12%) dos imóveis diagnosticados há separação de águas cinzas, provenientes dos lavatórios, chuveiros, tanques e máquinas de lavar roupa e louça. Em contrapartida 38 (88%) não possuem essa separação.

É importante considerar que, a separação dos efluentes é uma ação facilitadora no processo de tratamento do esgoto, visto que, os métodos de tratamento para as águas negras e cinzas podem ser diferenciados. As águas cinzas são as ideais para o reaproveitamento por sua baixa carga orgânica, sendo as preferidas para reuso em atividades com fins não potáveis, e as águas negras, segregadas, possuem baixo volume, possibilitando menores gastos com seu sistema de tratamento.

Verificou-se que, em apenas 1 (2%) do total de imóveis há presença de caixa de gordura, item importante para evitar a formação de resíduos sólidos capazes de entupir o sistema hidrossanitário. Em outros 42 (98%) não possuem esse dispositivo instalado conforme pode ser observado no Gráfico 15.

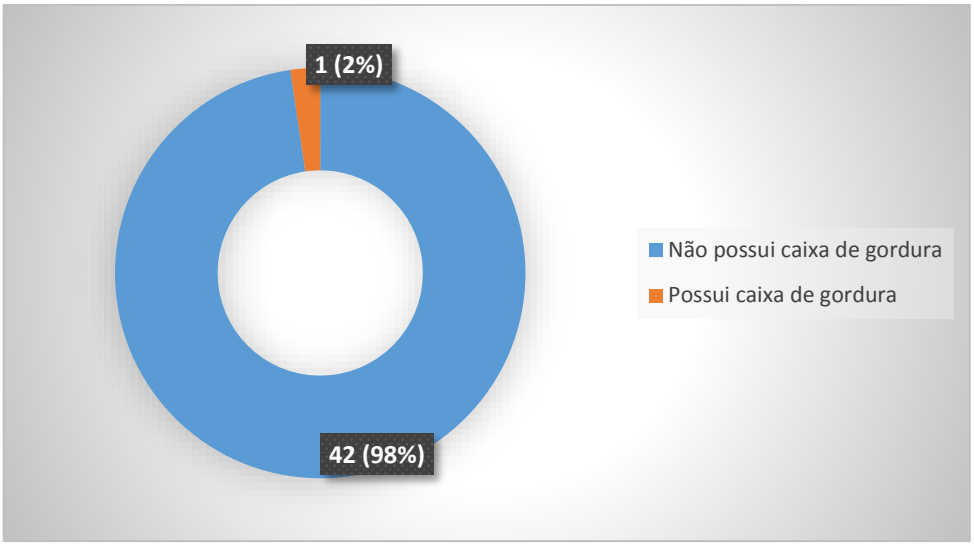


Gráfico 15 - Ocorrência de caixas de gordura nos imóveis rurais na microbacia de atuação.
Fonte: Consominas, 2019.

Em relação ao abastecimento de água para consumo humano, foi observado que 19 (44%) imóveis realizam captação através de nascente e 16 (37%) através de poço subterrâneo. Em 4 (9%) imóveis não há utilização de água, 3 (7%) obtém através de sistema coletivo/público e em apenas 1 (3%) o proprietário não quis informar a respeito. O Gráfico 16 apresenta os valores compilados.

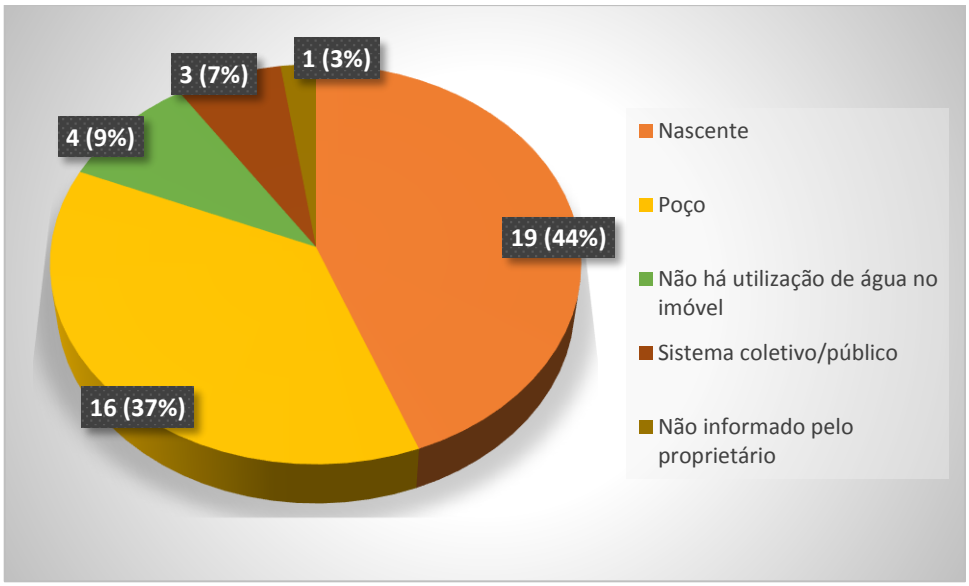


Gráfico 16 - Abastecimento de água nos imóveis rurais na microbacia de atuação.
Fonte: Consominas, 2019.

Os dados obtidos para o abastecimento de água na microbacia de estudo refletem os dados já observados pelo Censo IBGE (2010) no qual 30% dos domicílios localizados na zona rural utilizam água de poço e/ou nascente e o restante adota outras fontes para o abastecimento de água potável. Outro dado levantado refere-se à captação de água de chuva, na qual em nenhum imóvel foi identificada a realização dessa atividade.

Verificou-se que, em 7 (15%) imóveis rurais os pontos de lançamentos de esgoto estão próximos aos pontos de captação o que pode acarretar contaminação da água pelo esgoto não tratado lançado de forma inadequada. Em outros 41 (85%) o lançamento de esgoto já se encontra afastado da captação conforme pode ser observado no Gráfico 17 que apresenta os valores compilados.

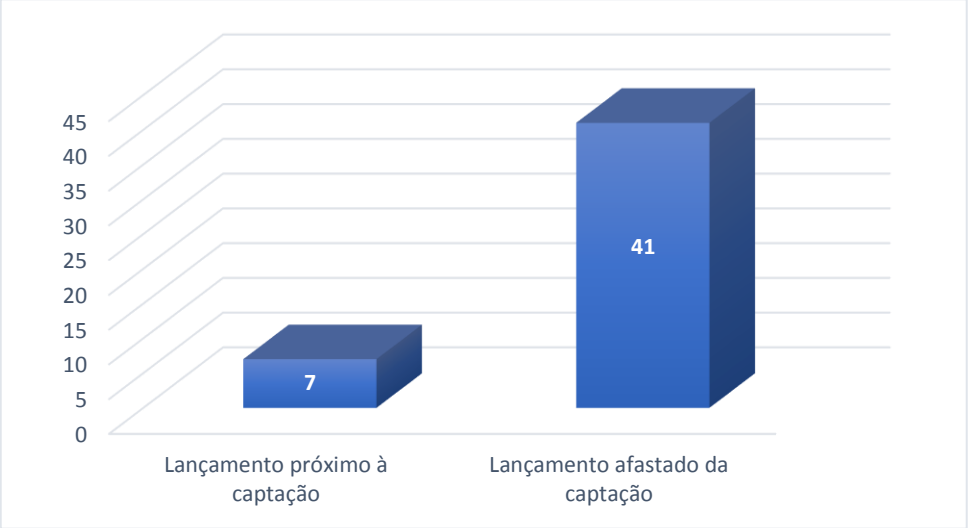


Gráfico 17 - Proximidade dos pontos de lançamentos de esgoto em relação aos pontos de captação de água.
Fonte: Consominas, 2019.

As análises referentes a proximidade entre os pontos mencionados foram realizadas conforme critérios definidos pela NBR 13969 - Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação e NBR 7229 - Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos que recomendam a distância mínima de 15 metros.

Em relação ao quesito de destinação dos resíduos sólidos, verificou-se que cerca de 36 (84%) imóveis rurais realizam queima, em 6 (14%) não há geração de resíduos e em apenas 1 (2%) a destinação é realizada jogando dentro de cisterna desativada (Gráfico 18). Já em relação aos resíduos de logística reversa, em 1 (2%) imóvel é

realizado o descarte jogando dentro de cisterna desativada, em 2 (5%) é realizada coleta pela administração pública municipal e em 8 (19%) não há geração de resíduos. A porcentagem maior foi para as 32 (74%) propriedades que realizam queima.

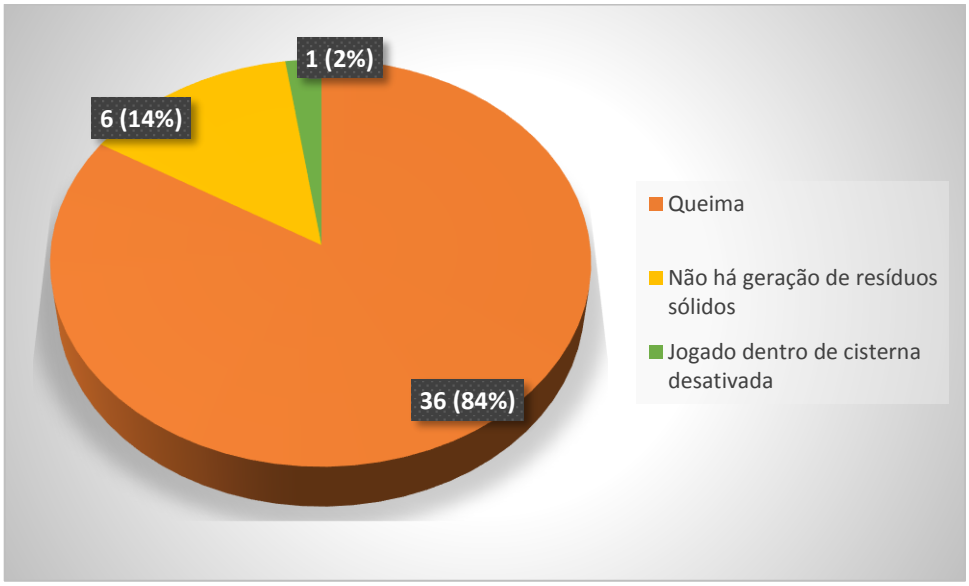


Gráfico 18 - Destinação dos resíduos sólidos na microbacia de atuação.
Fonte: Consominas, 2019.

Apresenta-se na Figura 11 mais alguns dados compilados dos Produtos 4.1 - Diagnósticos Ambientais dos Imóveis Rurais para o Programa P42 - Programa de Expansão do Saneamento Rural referente a forma de lançamento de esgoto nas propriedades. A Figura 12 apresenta dados para melhor visualização dos pontos de lançamento de esgoto que se encontram próximos a locais onde são realizadas captações de água.

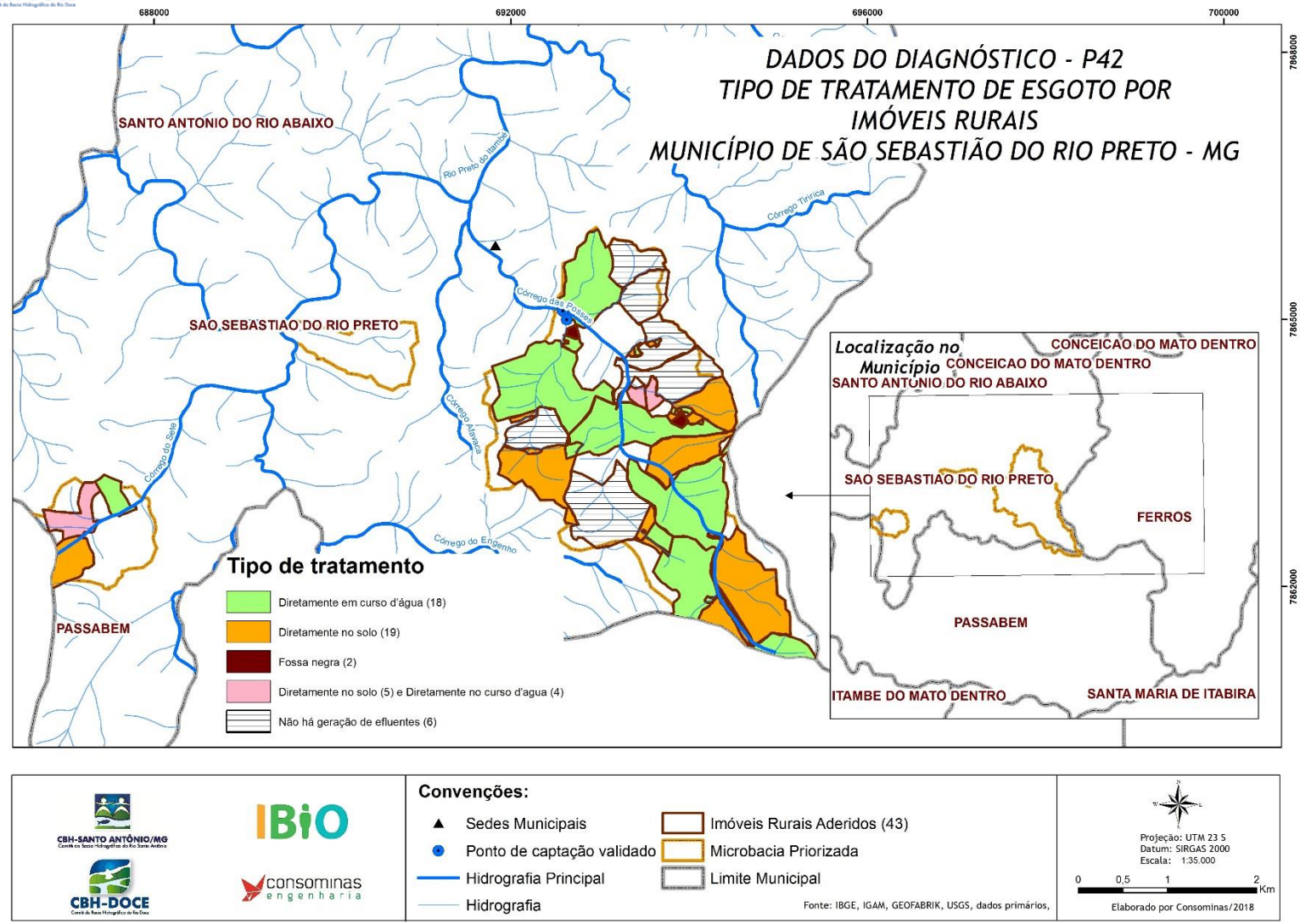


Figura 11 - Mapa de dados compilados dos diagnósticos para o Programa P42 – Tipos de tratamento de esgoto.
Fonte: Consominas, 2019.

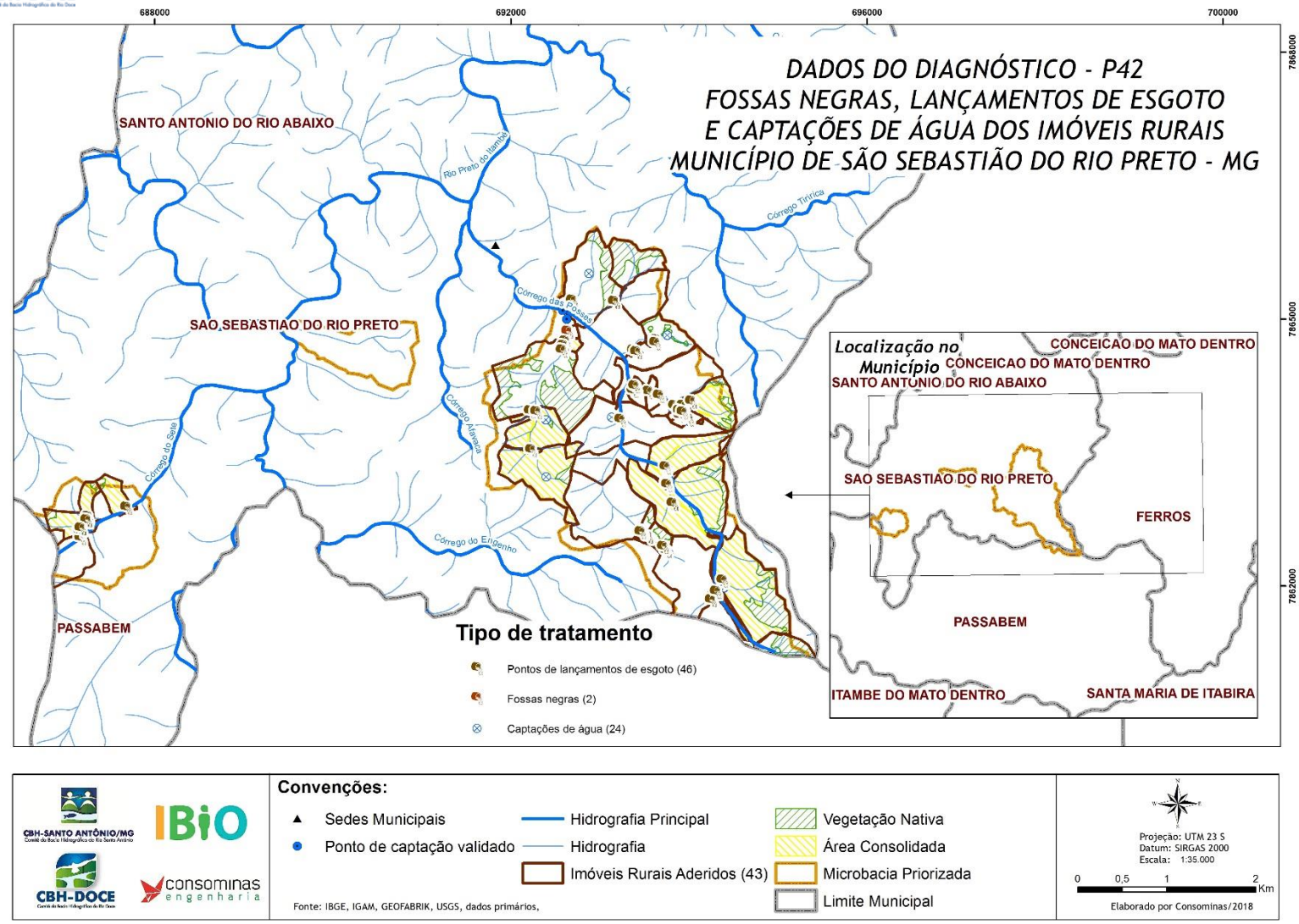


Figura 12 - Mapa de localização dos pontos de lançamentos de esgoto e pontos de captação de água.
Fonte: Consominas, 2019.

5.6 Dados compilados do Diagnóstico Ambiental – Bloco de Informações referentes ao Programa de Recomposição de APP's e Nascentes (P52)

Segundo os dados analisados, foram encontradas nascentes em 24 das 43 propriedades que aderiram ao projeto Rio Vivo, no município de São Sebastião do Rio Preto, sendo que 14 destas propriedades apresentam mais de uma nascente, sendo um total de 50 nascentes identificadas.

O número total de nascentes consideradas perenes é de 41 unidades o que equivale a aproximadamente 82% das nascentes apontadas pelos proprietários. O aproveitamento de água dessas nascentes é de 100% nas propriedades visitadas, sendo direcionadas em geral para abastecimento humano, irrigação e dessedentação de animais, de acordo com o uso fim da propriedade.

O relevo da região vai de plano à montanhoso, sendo que cerca de 90% encontra-se na faixa de ondulado à fortemente ondulado. Isso é corroborado pela classificação do Sistema Brasileiro proposta pela EMBRAPA (1999), onde há o predomínio de duas classes de solo sendo a primeira Latossolo Vermelho-Amarelo distrófico e/ou álicos, ocorrendo principalmente nos planaltos dissecados desde o plano e suave ondulado.

A segunda classe é o Argissolo Vermelho-Amarelo, (classificação antiga Podzólico Vermelho Amarelo) que são solos encontrados desde o relevo plano e o suave ondulado até o fortemente ondulado e montanhoso, com predominância do último. O que limita esse tipo de solo é o relevo, tendo em vista que, em quase toda a área ocupada por ele, predomina o relevo forte ondulado e/ou montanhoso, sendo pode ocorrer também a limitação devido ao problema da grande susceptibilidade à erosão que esses tipos de solos apresentam. Por outro lado, esse relevo, aliado ao fato de mais de 50% das propriedades possuírem florestas nos topos de morro, possibilitam uma boa distribuição de água das chuvas ao longo da região. Parte dessas propriedades possuem florestas juntamente com áreas de pastagens ou plantios de café.

Além disso, foi verificado que 31 propriedades apresentaram cursos d´água no seu interior, na qual o uso do solo nas Áreas de Preservação Permanente – APP's prevalece para pastagens, conforme Figura 13.

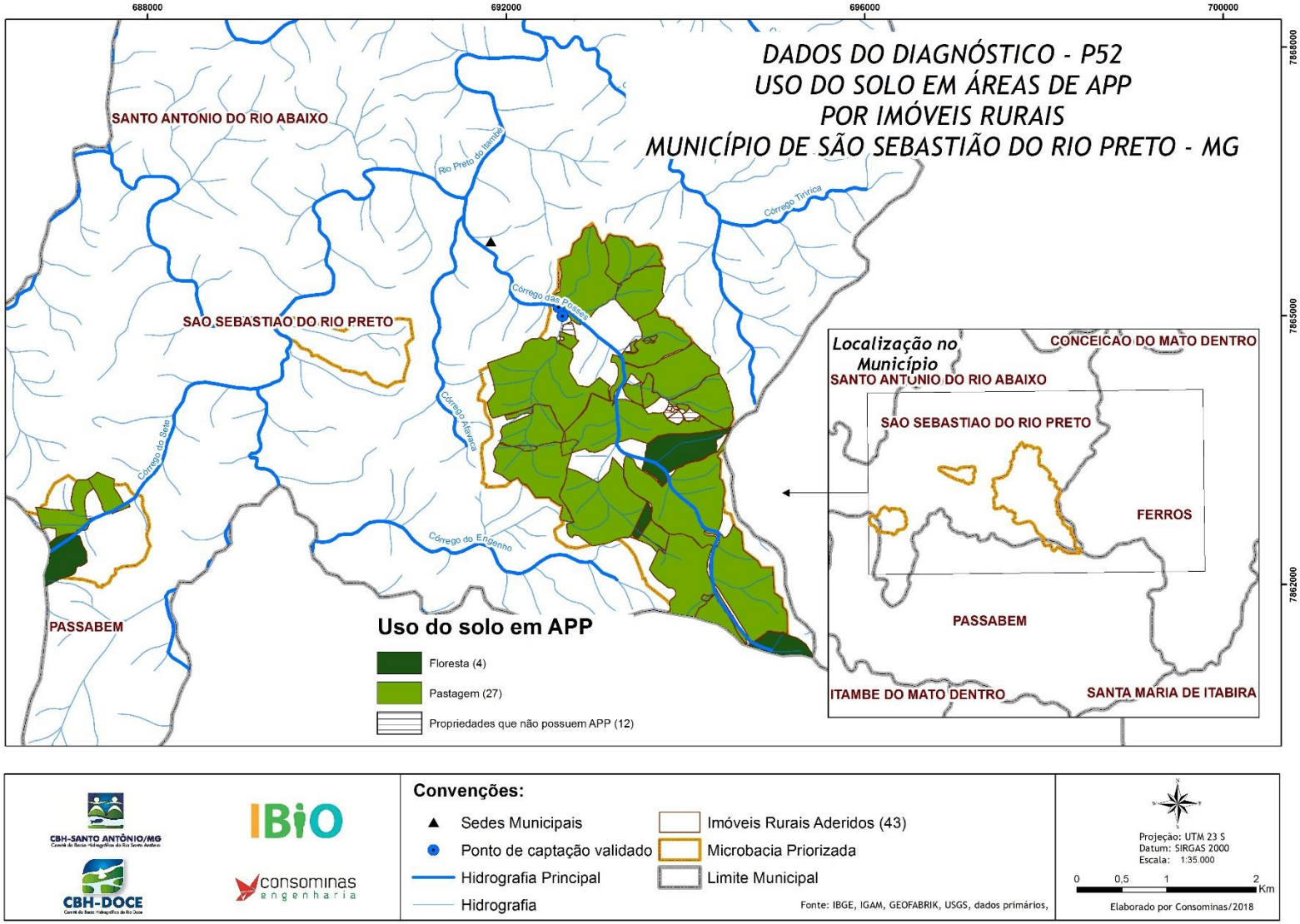


Figura 13 - Mapa de dados compilados dos diagnósticos para o Programa P52 – Uso de solo em áreas de APP's.
Fonte: Consominas, 2019.

As medidas de recuperação de nascentes propostas para estas áreas foram, cercamento, plantio total de mudas, enriquecimento ou condução da regeneração natural. As técnicas serão utilizadas em conjunto ou separadamente de acordo com as peculiaridades de cada propriedade. Algumas nascentes não receberão nenhuma tecnologia, pois sua existência não foi informada pelo proprietário quando do diagnóstico da propriedade na qual foram observadas posteriormente através do geoprocessamento de imagens e estudo da hidrografia e drenagem.

A relação floresta-água, onde as florestas protegem os solos contra a erosão, favorecem a infiltração e garantem a recarga dos mananciais e aquíferos, serve de subsídio para incentivar a recomposição de nascentes nas propriedades rurais de São Sebastião do Rio Preto, onde muitas áreas de recarga, carecem de vegetação arbórea. A Figura 14 é um compilado dos dados, na qual são 24 propriedades que possuem nascentes, e como mensurado anteriormente, algumas delas, possuem mais de uma, totalizando 50 nascentes verificados pelo Programa Rio Vivo e na Figura 15 é possível observar os tipos de vegetação presentes. Já na Figura 16 é possível identificar os pontos em que se encontram as nascentes, como também os pontos onde são realizadas captações de água.

Vale ressaltar que no município de São Sebastião do Rio Preto, em nenhuma propriedade participante do programa foram identificadas ações referentes à recuperação de nascentes e APPs.

Do total de imóveis participantes, 42 (84%) possuem área de recarga hídrica. Entre eles, 3 imóveis encontram-se em áreas de florestas e 28 em pastagem, esses e os demais dados podem ser observados na Figura 17.

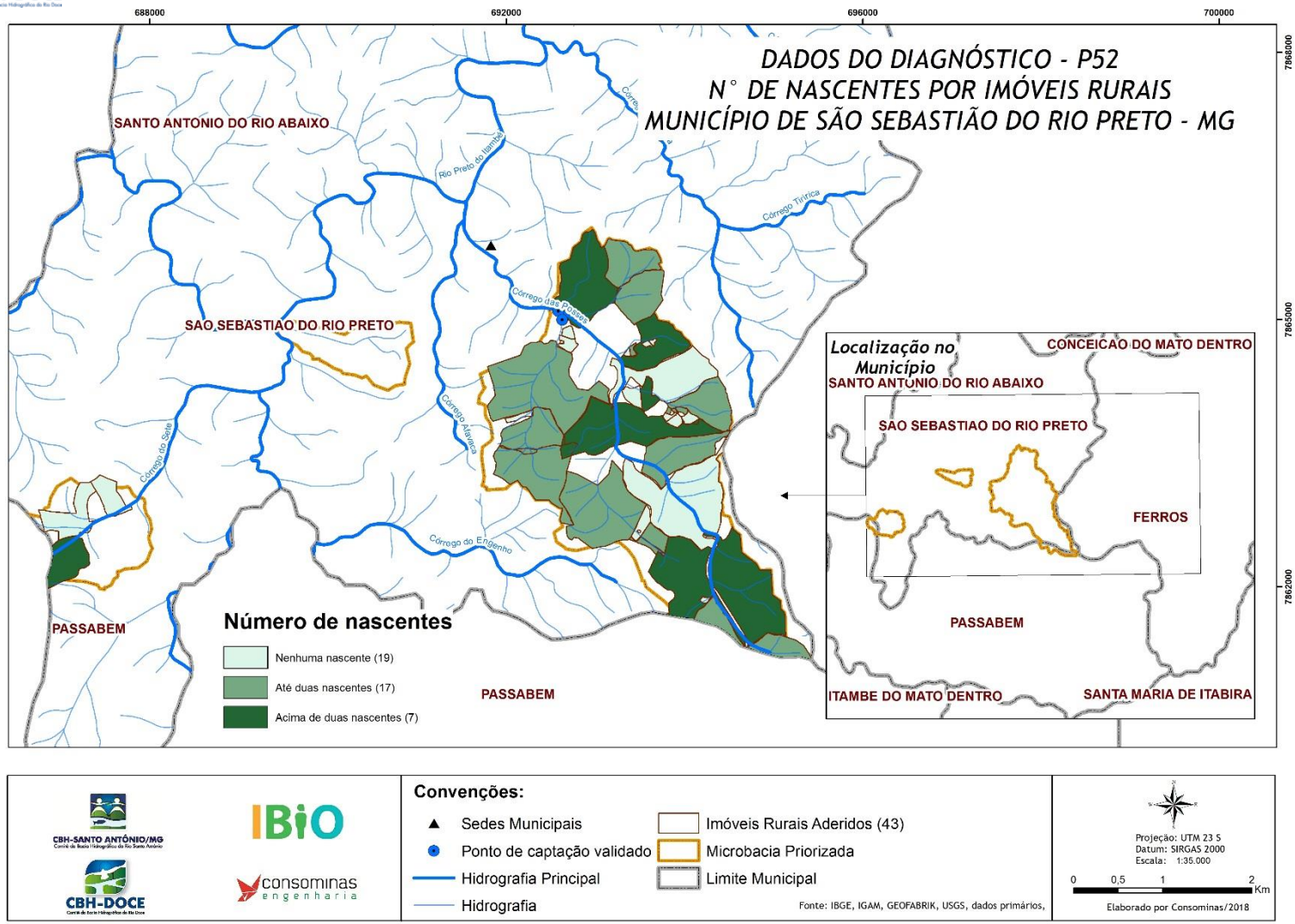


Figura 14 - Mapa de dados compilados dos diagnósticos para o Programa P52 - Número de nascentes por imóvel.
Fonte: Consominas, 2019.

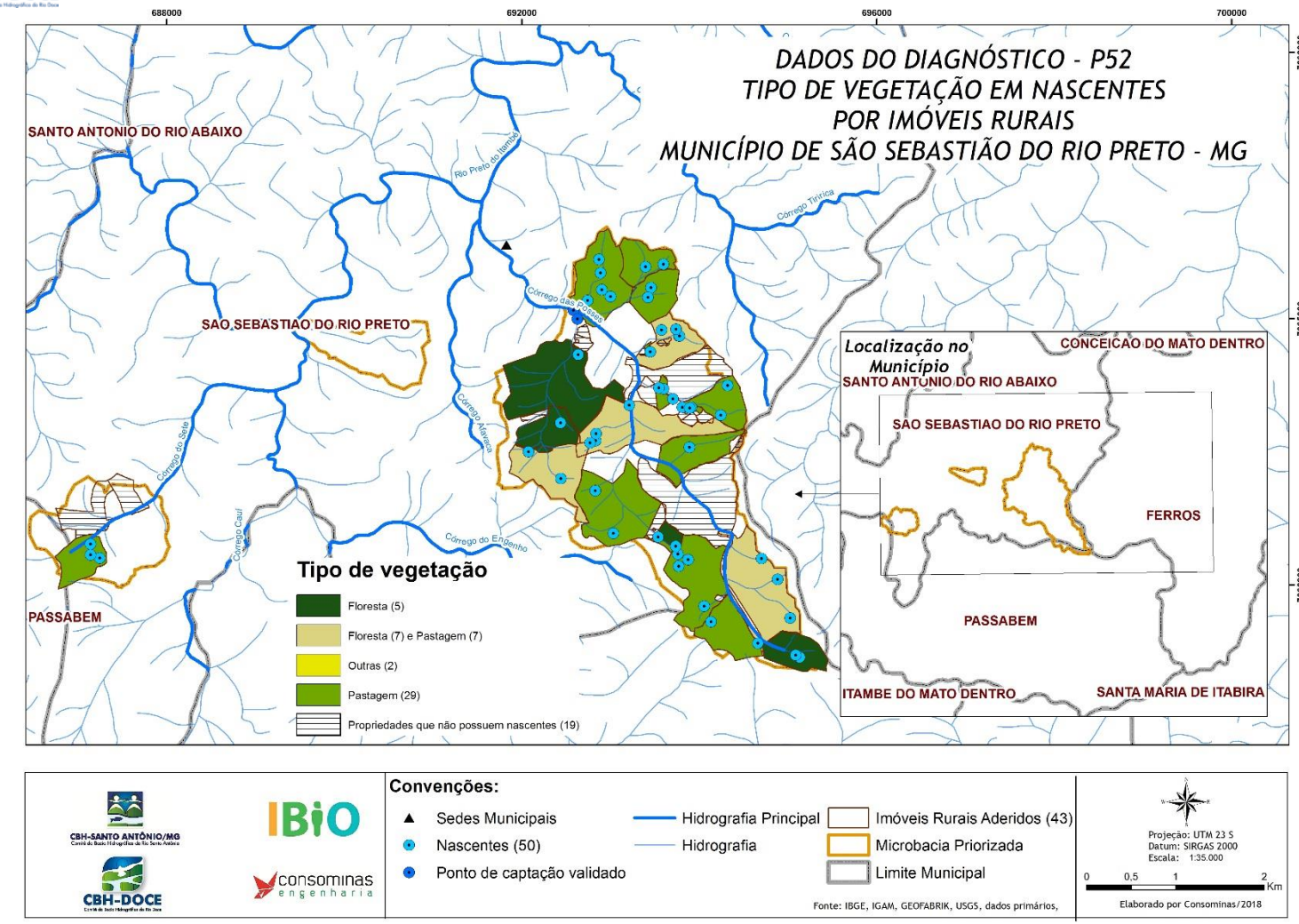


Figura 15 - Mapa de dados compilados dos diagnósticos para o Programa P52 – Tipos de vegetação em nascentes por imóvel.

Fonte: Consominas, 2019.

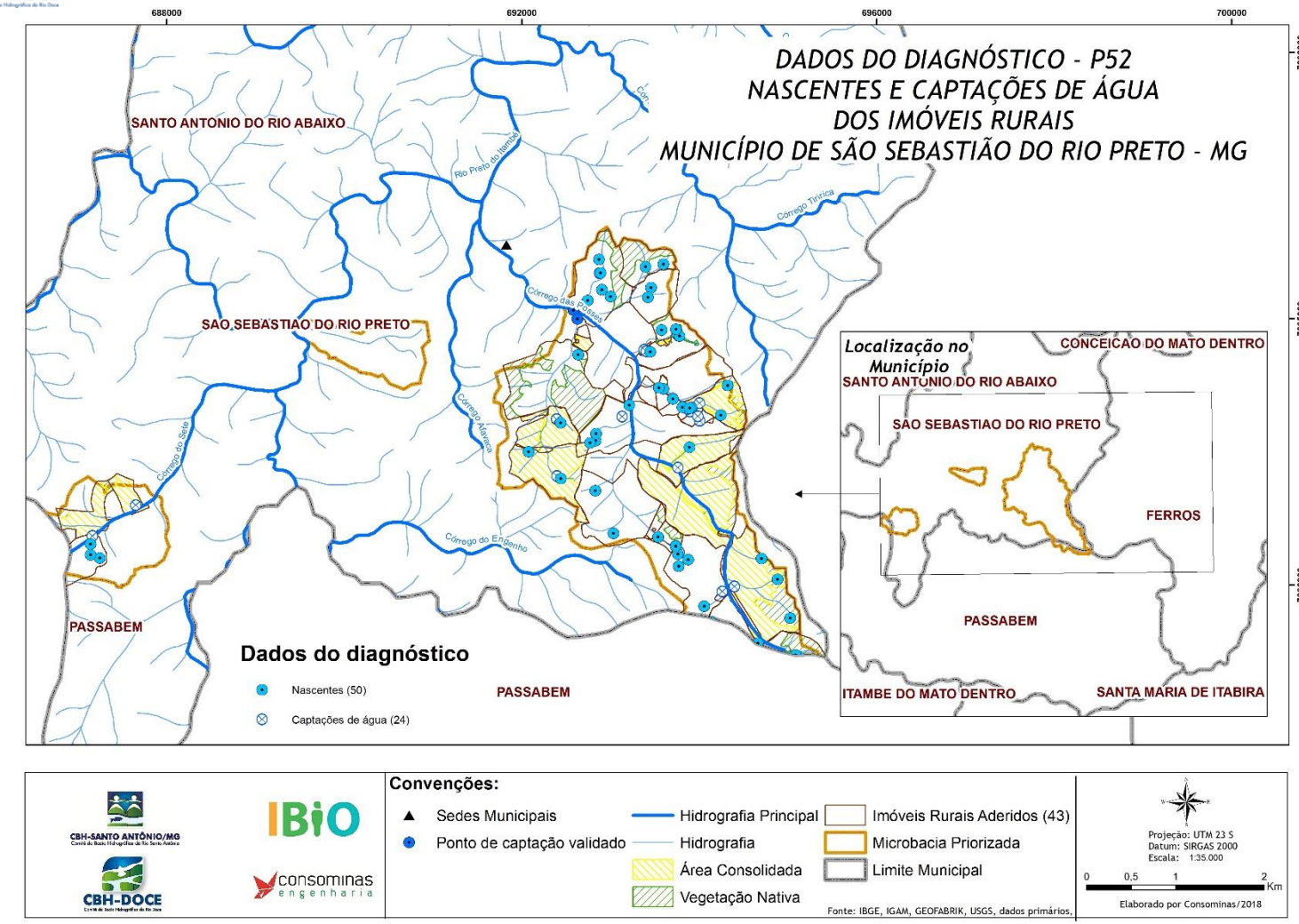


Figura 16 - Mapa de dados compilados dos diagnósticos para o Programa P52 – Localização das nascentes e pontos de captação de água por imóvel.
Fonte: Consominas, 2019.

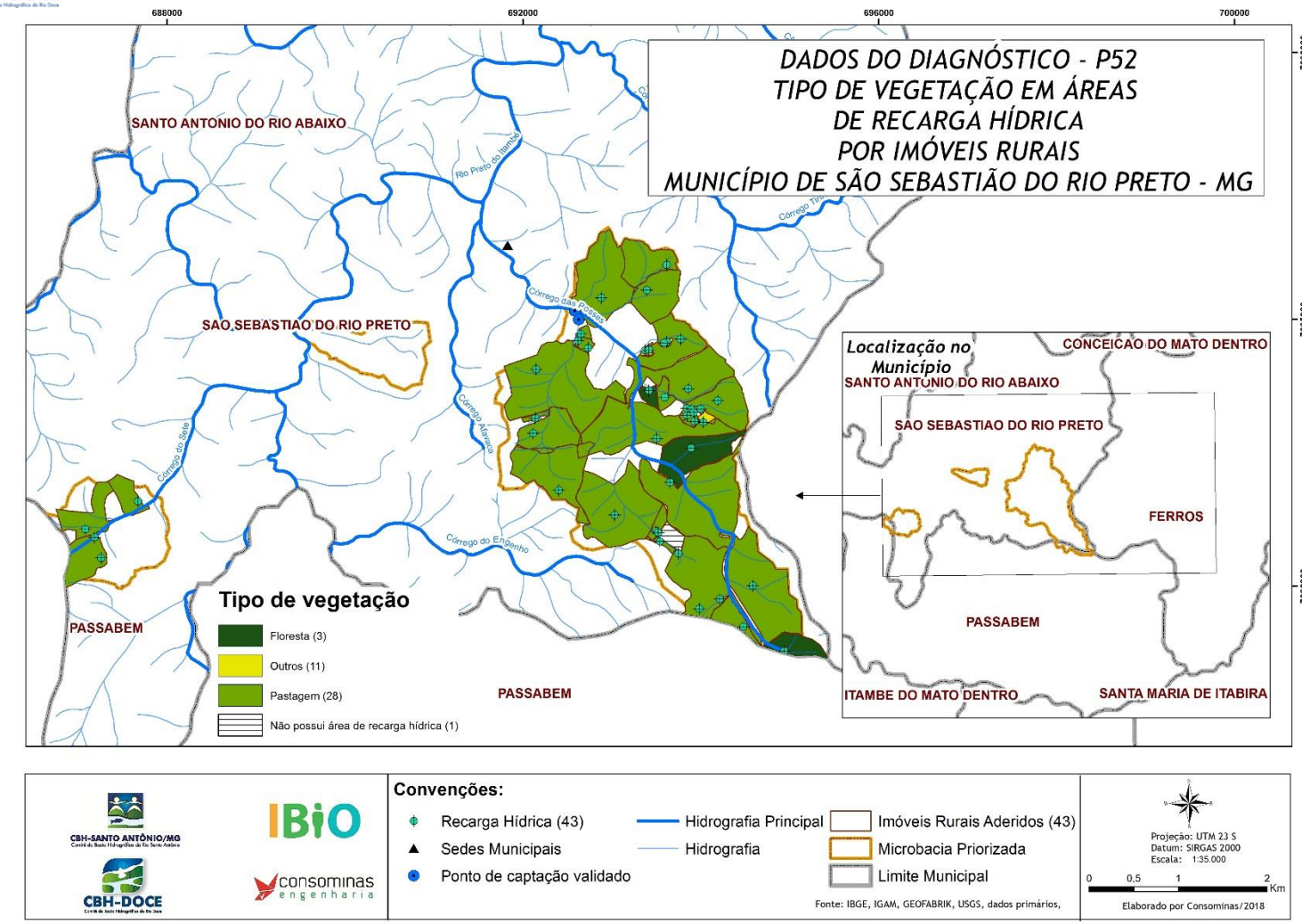


Figura 17 - Mapa de dados compilados dos diagnósticos para o Programa P52 – Tipo de vegetação em áreas de recarga hídrica.

Fonte: Consominas, 2019.

6 HIERARQUIZAÇÃO DOS IMÓVEIS RURAIS

A hierarquização dos 43 imóveis rurais aderidos na microbacia de atuação do município de São Sebastião do Rio Preto considerou o objetivo de melhoria da qualidade e quantidade de água da bacia, considerando todos os critérios definidos no Plano de Aplicação Plurianual da Bacia do Rio Doce além dos critérios como: Localização do Imóvel na cabeceira da Microbacia; Existência de Nascentes na Propriedade; Presença de vegetação no entorno das Nascentes; Presença de corpos hídricos na propriedade; Vegetação ciliar; Presença de topo de morro na propriedade; Situação da cobertura vegetacional nas áreas de topo de morro; Situação da cobertura vegetacional nas áreas de recarga; Uso do solo nas Áreas de Preservação Permanente; Cobertura Vegetal Predominante no imóvel; Proximidade de Unidade de Conservação; Existência de captação de água no próprio imóvel; Origem da água utilizada para o abastecimento urbano; Uso da água captada no imóvel; Número de morador fixo e/ou eventual; Situação de tratamento de esgoto gerado no imóvel; Ocorrências de processos erosivos; Tipologia do processo erosivo; Existência de soluções implementadas para controle de erosão e/ou carreamento de sedimentos; Presença de locais com a ocorrência de enxurradas; Ações mitigadoras de eventos de enxurrada; Estado de Conservação das Estradas Vicinais e Estado de Conservação dos Caminhos de serviços, descritos no tópico da metodologia.

Neste sentido, na Figura 18 são apresentados os imóveis rurais aderidos em toda microbacia e seus respectivos códigos de hierarquização. Para facilitar a visualização espacial desses imóveis, a classificação hierárquica foi distribuída em cinco classes contendo 7 a 8 imóveis cada uma, com ordem crescente de prioridade dos imóveis considerando a hierarquização. Nota-se que os imóveis mais prioritários para receberem as ações do Rio Vivo (grupo 1 – classes de 1 a 8 e grupo 2 - classes 9 a 17) estão concentrados predominantemente ao centro e sul das microbacias de atuação.

A última classe de hierarquização dos imóveis rurais dessas microbacias (35º ao 43º imóvel rural) está situada de forma predominante na porção norte da microbacia de atuação. Desta forma, considerando os critérios de hierarquização descritos no item 3.4 deste relatório, as porções centro e sul das microbacias priorizadas apresentam a maior demanda para implantação dos programas ambientais propostos.

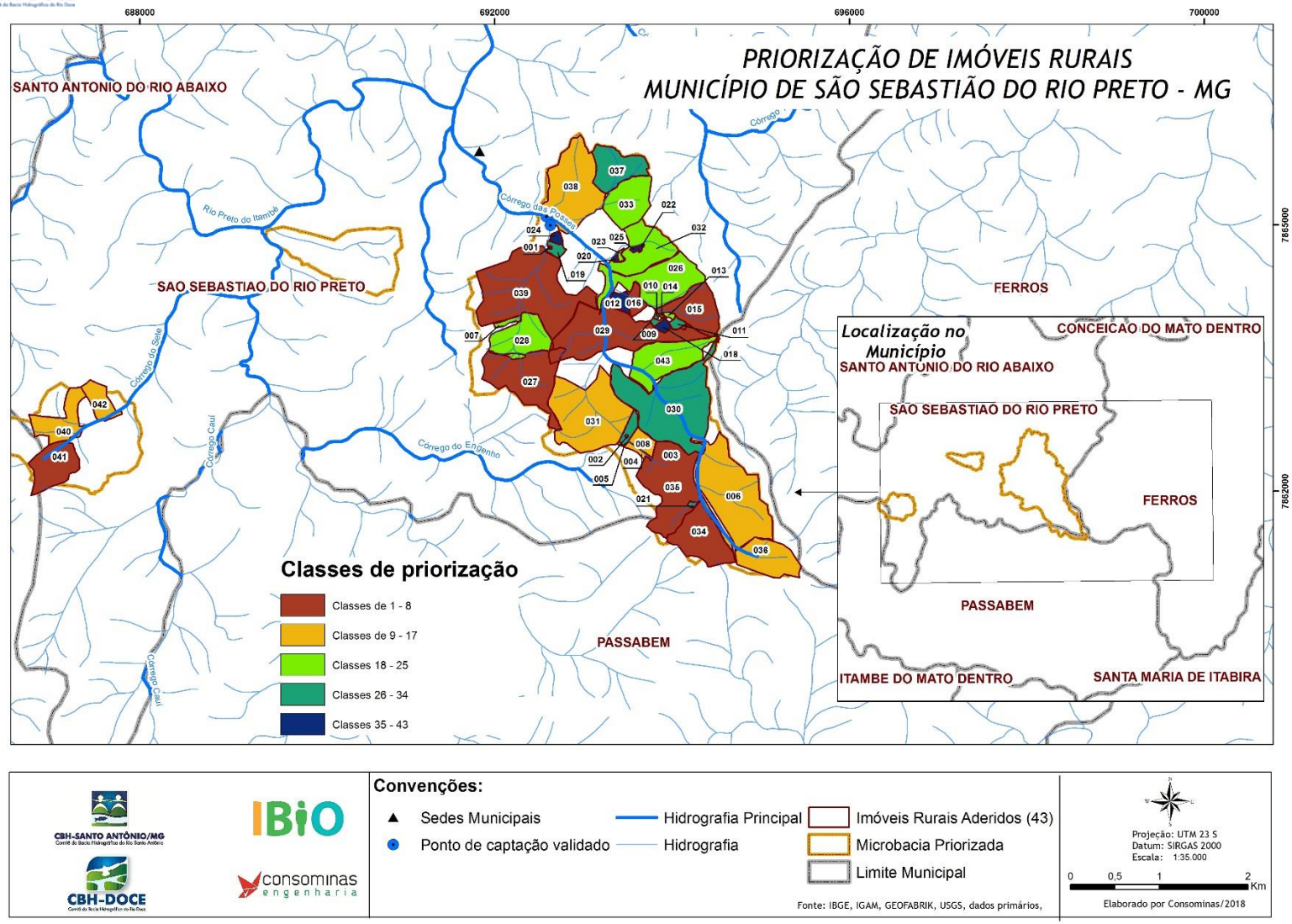


Figura 18 - Mapa de priorização dos imóveis rurais de São Sebastião do Rio Preto.
Fonte: Consominas, 2019.

A Tabela 7 apresenta a ordem de priorização e pontuação obtidas para os imóveis rurais inseridos na microbacia priorizada.

Tabela 7 - Ordem de priorização e pontuação dos imóveis rurais.

Ordem de priorização	Cód. Imóvel	Nome do proprietário	Pontuação Total
1º	041	João Dias de Andrade - Imóvel 02	76
2º	029	Francisco Souza Fernandes - Imóvel 02	76
3º	034	Maria Aparecida	74
4º	015	Ismael Souza Mesquita	74
5º	035	Jose Eguinaldo Reis - Imóvel 02	72
6º	027	Afranio Leite Madureira - Imóvel 01	72
7º	039	Alair Morais Fernandes	72
8º	016	Conceicao Oliveira da Silva	68
9º	006	Valdete Maria de Almeida	62
10º	042	José Eustáquio Ferreira	62
11º	038	Paulo Euzebio de Oliveira Lacerda - Imóvel 02	62
12º	003	Carina Dias de Almeida Fernandes	60
13º	008	Sebastião Damaceno Ribeiro	58
14º	004	Lucia Generino Monteiro	58
15º	036	Mario Luis Oliveira Alves	56
16º	040	Geraldo Ferreira de Araújo	56
17º	031	Jose Eguinaldo Reis - Imóvel 01	56
18º	032	Paulo Euzebio Oliveira Lacerda - Imóvel 01	56
19º	007	Geraldo Oliveira Coelho	56
20º	043	Maria De Lourdes Almeida Lage	54
21º	013	Raimundo Ferreira Merces	54
22º	026	Francisco Souza Fernandes - Imóvel 01	54
23º	028	Afranio Leite Madureira - Imóvel 02	54
24º	023	Creusa Maria Duarte Vieira	52
25º	033	Valter de Oliveira Lacerda - Imóvel 02	48
26º	037	Valter de Oliveira Lacerda - Imóvel 01	48
27º	019	Antonio Maria Claret	46
28º	030	Ronei Bitencourt Sa	44
29º	005	José Geraldo Almeida	44
30º	021	Edilaine Cassia Santos	40
31º	010	Rosineia Dias Oliveira	40
32º	011	José Eustáquio Oliveira	38
33º	009	Sebastião Mota Silva	38
34º	014	Irene Costa Mesquita	36
35º	012	Belarmino Machado	36
36º	002	Elaine Monteiro de Almeida Henrique	34
37º	020	João Dias de Andrade - Imóvel 01	34
38º	025	Maria Geralda Morais Silva	32
39º	024	Raimundo Joao Rodrigues Monteiro	32
40º	018	Helio Mota da Silva	30
41º	022	Maria Batista Ramos	28
42º	001	Maria Rodrigues Madureira de Almeida	28
43º	017	Maria Aparecida Mota Silva	26

Fonte: Consominas, 2018.

7 EVENTOS

Os itens a seguir apresentam os eventos e reuniões realizados para elaboração deste Produto, conforme os objetivos exigidos pelo TdR.

- 1º Encontro com os representantes dos imóveis rurais das microbacias de atuação;
- 3ª Reunião com UGP – São Sebastião do Rio Preto;
- Educação Ambiental nas escolas;
- 4ª Reunião com UGP – São Sebastião do Rio Preto;
- 2º Encontro com os representantes dos imóveis;
- 1ª Reunião Extraordinária com UGP;
- 2ª Reunião Extraordinária com UGP;
- 5ª Reunião com UGP.

7.1 1º Encontro com os Representantes dos Imóveis Rurais das microbacias de atuação

O 1º Encontro com os Representantes dos Imóveis Rurais do município de São Sebastião do Rio Preto, foi realizado na Igreja da Comunidade Católica da Vila às 14h00 do dia 14 de dezembro de 2017.

O evento contou com a presença dos representantes da Consominas os Técnicos Sr. Frederico Barros, Sr. Augusto Franciely; as Mobilizadoras Sr.ª Adriana Soriano, Sr.ª Simone Pasko e cerca de 38 produtores rurais das microbacias priorizadas no município de São Sebastião do Rio Preto.

Os técnicos da Consominas explicaram sobre o funcionamento dos comitês citando seus membros e suas funções, do IBIO, contextualizando o RIO VIVO e seus agentes, além de elucidar a origem dos recursos da cobrança pelo uso água para o investimento de programas e projetos com o objetivo de recuperação ambiental da bacia hidrográfica.

Respondendo questionamentos, o técnico explicou o porquê da indicação de apenas uma microbacia, critérios para participar dos programas, ressaltou as prioridades das localidades das microbacias nas cabeceiras e que as cotas serão preenchidas por ordem de adesão.

Grande parte dos proprietários não possui documento que comprove a posse do imóvel, a mobilizadora informou que será discutido junto ao IBIO sobre a questão desse documento e que o técnico de campo irá informa-los sobre quais documentos serão aceitos.

Os técnicos apresentaram também, sobre os programas P12-Programa de Controle de Atividades Geradoras de Sedimento, P52-Programa de Recomposição de APPs e Nascentes e o P42-Programa de Expansão do Saneamento Rural, esclarecendo os critérios/obrigatoriedades para que o imóvel seja selecionado para as cotas de imóveis a serem contemplados com os programas. Foi informado que o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Santo Antônio (CBH Santo Antônio) foi instituído através do Decreto Estadual N° 42.595, de 23/05/2002 que o mesmo tem caráter normativo e deliberativo.

Os representantes dos imóveis participaram das atividades de Educação Ambiental, viram vídeos educativos sobre o funcionamento e a Importância dos Comitês de Bacias Hidrográficas e sobre o Ciclo da Àgua, recebendo assim conhecimentos sobre a importância dos programas do Rio Vivo. Foi aplicado o Diagnóstico Rápido Participativo (DRP); onde os participantes receberam um mapa da microbacia para identificarem os problemas percebidos pelo grupo. Os questionamentos sobre a realidade do local onde vivem e a disponibilidade em realizar as manutenções nas estruturas que vierem a ser implantadas em seus imóveis, trouxe para os técnicos da Consominas o perfil do público no intuito de facilitar e viabilizar os trabalhos de campo nas propriedades rurais.

Ao término das apresentações foram coletadas assinaturas nos termos de Adesões de proprietários de imóveis rurais presentes neste evento, bem como coleta de cópias de documentos necessários à adesão ao Rio Vivo.

Após este evento os técnicos da Consominas iniciaram a coleta de novas adesões em campo visitando uma a uma das propriedades rurais compreendidas na microbacia mapeada visando cumprir a cota de adesões estipulada para este município, bem como realizando o preenchimento da Ficha Diagnóstico e registro fotográfico destes imóveis rurais.

A Figura 19 apresenta os registros fotográficos do 1º Encontro com os Representantes dos Imóveis Rurais da microbacia e os Anexos A e B, apresentam respectivamente a lista de presença e a ata do evento.

Figura 19 – 1º Encontro com os Representantes dos Imóveis Rurais.
Fonte: Consominas, 2017.

7.2 3ª Reunião com UGP – São Sebastião do Rio Preto

A 3ª reunião com os membros da Unidade Gestora de Projetos (UGP) do município de São Sebastião do Rio Preto, foi realizada às 14h00 do dia 19 de dezembro de 2017, na sede da Prefeitura.

Estiveram presentes nesta reunião os representantes da Consominas, o técnico de campo Augusto Franciely, a Mobilizadora Social Sr.ª Adriana Soriano e a Mobilizadora Local Sr.ª Simone Pasko, além dos membros da UGP a Sr.ª Mara Quintão – Representante da Prefeitura, Sr. Humberto Bruzadélli – Representante da Prefeitura, Andrea Otore – Representante da Secretaria Municipal de Assistência Social, Júnia da Cruz Aguiar – Representante da Vila.

O técnico da Consominas relembrou o primeiro encontro com os proprietários rurais, que aconteceu em 14 de dezembro, na igreja católica da cidade, informou os objetivos alcançados sobre o projeto Rio Vivo e seus benefícios.

Conforme previsto na pauta da reunião, foram selecionados junto aos membros da UGP os imóveis a preencherem as cotas, conforme critérios de seleção apresentado. Foi solicitado a Consominas, pela UGP, que verificasse a possibilidade de inserção das propriedades que estão localizadas dentro da bacia prioritária, porém situadas em área urbana. Na oportunidade os técnicos da Consominas solicitaram aos membros da UGP apoio na mobilização e levantamento de campo dos proprietários que estão sem documentação para aderirem ao projeto. Foi esclarecido que 41 propriedades existentes dentro da bacia priorizada foram contemplados e estabelecido a duração e o local de início do projeto.

A Figura 20 apresenta o registro fotográfico da 3ª Reunião UGP, e o Anexo C e D apresentam respectivamente a lista de presença e a ata do evento.

Figura 20 – Registro 3ª Reunião com UGP.
Fonte: Consominas, 2017.

7.3 Educação Ambiental nas Escolas

As atividades de ações de Educação Ambiental foram realizadas na Escola Estadual Odilon Behrens, localizada a Rua Godofredo Candido de Almeida, 641. Centro - São Sebastião do Rio Preto no dia 26 de janeiro de 2018, às 08h00min. A atividade foi desenvolvida de forma lúdica com as turmas do ensino Fundamental II e Ensino Médio.

As mobilizadoras organizaram uma apresentação com vídeos, slides ilustrativos, dinâmica de grupo, músicas, brindes e folders do RIO VIVO, completando os conteúdos abordados e amparando na reflexão sobre comportamentos, hábitos, pensamentos sobre o meio ambiente para a busca de possíveis soluções e construções de novas atitudes diante das problemáticas ambientais da atualidade.

Iniciou as atividades com apresentação de uma palestra educativa com exibição de vídeo denominado “Água?” (Programa Água Brasil, 2017), uma animação que explica sobre a relação do ciclo da água com os outros elementos da natureza e as ações

humanas, ilustrando com uma série de fotos de rios e cachoeiras da região e de atividades humanas no meio ambiente, estimulando os alunos a pensar sobre o ciclo hidrológico, a disponibilidade de água doce, recurso escasso e as intervenções humanas prejudiciais e sustentáveis.

Realizaram uma atividade de grupo adaptada da dinâmica “Indigestão de um Curso D’água” (WWF-Brasil, 2006), que teve como objetivo gerar uma reflexão sobre a disponibilidade de recursos naturais no planeta e o papel de cada indivíduo na manutenção e preservação do meio ambiente. Os alunos compreenderam grandeza e a abundância da natureza, bem como sua fragilidade, ao esgotamento dos recursos naturais e suas consequências para o planeta.

Foi disponibilizado pelas mobilizadoras materiais de papeis reutilizados e colagens de EVAs, nas cores de representação da natureza. Organizaram em um galão resíduos de embalagens pet, produtos de limpeza e sucatas. Na sequência foram selecionadas músicas correlacionadas ao meio ambiente

Foi realizada uma dinâmica que possibilitou o estímulo das reflexões sobre a poluição dos rios, as queimadas e qual é o papel de cada um para preservar os recursos naturais para as futuras gerações. Levantaram soluções para a utilização dos recursos naturais como e exibido o vídeo “Resíduos Sólidos” (Programa Água Brasil, 2015). Finalizou a atividade com explicação da importância da implementação das ações do RIO VIVO para sanar os problemas do município.

A Figura 21 apresenta os registros fotográficos das atividades de Educação Ambiental na escola.

Figura 21 – Registro das atividades de Educação Ambiental.
Fonte: Consominas, 2018.

7.4 4ª Reunião com UGP – São Sebastião do Rio Preto

A 4ª reunião com os membros da Unidade Gestora do Município de São Sebastião do Rio Preto, foi realizada às 09h00 do dia 31 de janeiro de 2018, na sede da Prefeitura Municipal.

Estiveram presentes nesta reunião os representantes da Consominas a mobilizadora local Srª Simone Pasko, o técnico de campo Sr. Augusto Franciely, além dos membros da UGP Sr.ª Mara Quintão, Sr. Fábio Dias Pinheiro – Representante da EMATER, Sr.ª Andrea A. Otone de Souza – Secretaria de Assistência Social, Sr. Geraldo Quintão – Secretário de Cultura e o Representante do CBH Santo Antônio Sr. Lucas Hajime de Oliveira Miyahara.

Inicialmente, os técnicos da Consominas fizeram uma apresentação para informar sobre o andamento das ações de campo e apontar as dificuldades encontradas durante os trabalhos, citou um exemplo onde os proprietários não se interessaram pelo projeto. Foi sugerido pela Sra. Simone que a prefeitura e a câmara estabelecessem uma Legislação que possibilitasse que as intervenções fossem mantidas e as novas casas construídas também seguissem este padrão ambiental. Sr. Fábio relatou uma Lei do mesmo caráter adotada pelo munícipio de Santo Antônio do Rio Abaixo comprometeu-se a enviar uma cópia da mesma.

A representante da prefeitura, Sra. Andrea, questionou sobre o problema de despejo de esgoto da Vila e o representante do Comitê Sr. Lucas, se comprometeu a levar a questão a CTTP e ao Seminário que será realizado pelo IBIO no fim do mês.

A mobilizadora, Srª Simone informou os objetivos e benefícios do 2º encontro com os Proprietários Rurais e ficou definido pelos participantes que o mesmo aconteceria no dia 26 de fevereiro, as 14:30h, na Igreja Matriz no centro do município. Ela também pontuou sobre as importâncias de enfatizar as previsões de datas de início das obras e de ministrar sobre a educação ambiental nas escolas e os objetivos do ensino. Os representantes da UGP indicaram Sr.ª Mara para realizar o Porta a Porta no município e definiram que a atividade seria realizada no dia 26 de fevereiro, na Escola Estadual Odilon Behrens, para os alunos que estão nos finais do ensino fundamental e ou do ensino médio e que fosse utilizado linguagem simples para melhor compreensão do assunto. A representante da prefeitura sugeriu mudas de árvores nativas da Escola como brinde nas atividades.

A Figura 22 apresenta o registro fotográfico da 4ª UGP, e o Anexo E e F apresentam respectivamente a lista de presença e a ata do evento.

Figura 22 – Registro 4ª Reunião com UGP.
Fonte: Consominas 2018.

7.5 2º Encontro com os Representantes dos Imóveis Rurais

O 2º Encontro com os Representantes dos Imóveis Rurais do município de São Sebastião do Rio Preto, foi realizado às 14h30 do dia 26 de fevereiro de 2018, no Salão da Igreja Matriz de São Sebastião do Rio Preto.

Estiveram presentes no Encontro representando a Consominas, o Técnico da Consominas Sr. Frederico Barros, a Mobilizadora Social Srª Adriana Soriano, a mobilizadora local Srª Simone Pasko e o Técnico de Campo Sr. Augusto Franciely.

Os eventos iniciaram com uma apresentação dos técnicos da Consominas sobre o funcionamento dos comitês, do IBIO e contextualizou o RIO VIVO e seus agentes, além de explicar a origem dos recursos da cobrança pelo uso água para o

investimento de programas e projetos com o objetivo de recuperação ambiental da bacia hidrográfica.

Elucidaram sobre os programas P12-Programa de Controle de Atividades Geradoras de Sedimento, P52-Programa de Recomposição de APPs e Nascentes e o P42-Programa de Expansão do Saneamento Rural. Apresentou a importância da implementação das ações do RIO VIVO para revitalização dos corpos hídricos, visando a melhoria da quantidade e qualidade da água para a bacia.

Foram realizadas ações de Educação Ambiental buscando promover a conscientização ambiental junto aos representantes dos imóveis rurais:

A primeira etapa da dinâmica, “Árvore dos Sonhos”, teve como objetivo imaginar a propriedade, a comunidade ideal, a comunidade dos sonhos, visando melhorar as condições ambientais do local em que residem. Os participantes escreveram em um papel no formato de uma folha de árvore seu sonho em relação a sua propriedade e à sua comunidade. Os proprietários presentes foram divididos em dois grupos para discutirem o assunto entre si, ficou claro a dificuldade em colocar estes sonhos em palavras e conseguirem se expressar de forma simples.

O técnico da Consominas fez a leitura de todos os sonhos, que em sua maioria consistiram em referências a água limpa, construção de fossas sépticas, cercamento das nascentes, união entre as pessoas da comunidade. Especificamente em São Sebastião do Rio Preto, havia um grupo de mulheres da mesma comunidade da Vila e entre elas uma moradora antiga da microbacia que expressou seu sonho em um desenho da seguinte forma: “Meu sonho é que as aguas de todos os córregos que eu vi quando era criança na fazenda voltem a brotar e a correr em direção ao Rio Preto, trazendo a vida de volta. ”

Depois de algumas pequenas discussões acerca da situação atual do referido Rio que passava atrás do salão onde estava ocorrendo a reunião, que estava completamente assoreado, recebendo a carga de esgotos da zona urbana, o técnico da consominas passou então para a segunda etapa da atividade. O grupo foi convidado a se dividir em dois novamente e fazer a construção do “Caminho das Pedras”, ou seja, o que impede de conseguir o sonho que está na árvore dos sonhos. Foi entregue a cada participante o desenho de uma pedra, que após preenchidas e desenhadas foram

colocadas próximas ao tronco da árvore. As pedras foram em sua maioria: falta de dinheiro, falta de apoio do poder público, falta de conhecimento técnico, e outros.

A equipe da mobilização analisou os sonhos e as pedras que impedem a realização desses sonhos e relacionou entre os sonhos e as ações propostas pelo RIO VIVO. Enfatizou que os resultados só poderão ser obtidos se cada um fizer a sua parte e assumir o compromisso da manutenção das tecnologias propostas. Ao término da dinâmica, foi apresentado aos participantes um vídeo cuja o tema é a Água que demonstra a importância das ações individuais para recuperação e preservação do meio ambiente em geral.

Foi esclarecido também, que as tecnologias selecionadas foram indicadas com base em metodologias já consolidadas pela EMBRAPA, EMATER e IEF, voltadas para áreas rurais, sendo as mesmas de simples operação, manutenção e de baixo custo.

A Figura 23 apresenta os registros fotográficos do 2º Encontro com os Representantes dos Imóveis Rurais e os Anexos G e H apresentam, respectivamente a lista de presença e a ata do evento.

Figura 23 – 2º Encontro com os Representantes dos Imóveis Rurais.
Fonte: Consominas 2018.

7.6 1ª Reunião Extraordinária com UGP

A 1ª reunião extraordinária com os membros da Unidade Gestora do município de São Sebastião do Rio Preto, foi realizada às 10h00 do dia 20 de julho de 2018, na sede da Prefeitura Municipal.

Estiveram presentes nesta reunião a representante da Consominas, a Srª Lucinéia Fidelis, a Mobilizadora Local – Srª Simone Pasko, o técnico de campo Sr. Augusto Franciely, além dos membros da UGP Sr. Sebastião Quintão de Almeida – Prefeito Municipal, Srª Andrea Otone – Secretária de Assistência Social, Sr. Fábio Dias Pinheiro Representante da Emater, Srª Geralda das Graças Vieira Siqueira – Representante da Escola Estadual Odilon Behrens, Srª Débora Alves Calixto – Agente de Saúde, Srª Maria Aparecida Mota – Líder Comunitária da Localidade de Serrinha, Sr. Marcelo José de Araújo - Líder Comunitário da Localidade da Vila.

A reunião com a UGP objetivou à aprovação juntos aos membros, de novas microbacias de atuação para alcançar o preenchimento de 100 cotas estabelecidas para o município e, solicitar a indicação de novos pontos de captação, caso as cotas do município não sejam atingidas.

Inicialmente a equipe da Consominas apresentou o histórico do Rio Vivo no município, descrevendo as ações realizadas e esclarecendo que os critérios definidos pelo IBIO para a seleção das microbacias, são baseados nas áreas de recarga hídrica da bacia, visando a melhoria da qualidade e quantidade de água do município.

Apresentou ainda, através de slides a proposta de inclusão de novas microbacias de atuação nas regiões da Barra e do Porto, que foram aprovadas juntos aos membros da UGP e validadas a ordem de priorização das mesmas.

Os membros da UGP indicaram novos pontos de captações nas localidades de Banqueta, Córrego dos Casados, Barreiro e Espíndola, caso as cotas do município não sejam atingidas.

A Figura 24 apresenta o registro fotográfico da 1ª Reunião Extraordinária com a UGP, e os Anexos I e J apresentam, respectivamente, a lista de presença e a ata desta reunião.

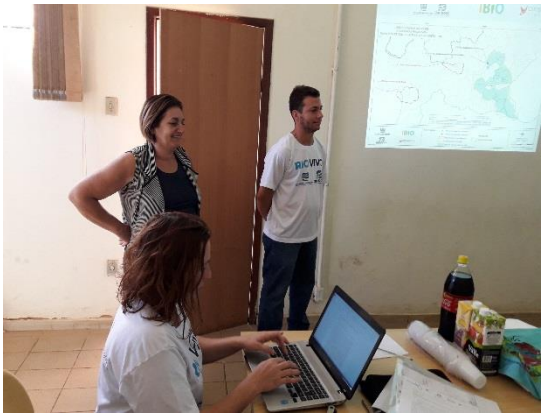


Figura 24 – Registro 1ª Reunião Extraordinária com UGP.
Fonte: Consominas 2018.

7.7 2ª Reunião Extraordinária com UGP

A 2ª reunião extraordinária com os membros da Unidade Gestora do município de São Sebastião do Rio Preto, foi realizada às 09h00 do dia 02 de outubro de 2018, na sede da Prefeitura Municipal.

Estiveram presentes nesta reunião a representante da Consominas, a Srª Adriana Soriano, a Mobilizadora Local – Srª Simone Pasko, o técnico de campo Sr. Augusto Francielly, além dos membros da UGP Sr. Geraldo Quintão – Secretário de Cultura e Turismo, Sr. Fábio Dias Pinheiro Representante da Emater, Srª Lucimara Ferreira da Silva - Líder Comunitário da Localidade da Vila e o Sr. Reinato Lúcio Martins – Secretário de Agricultura.

A reunião consistiu na apresentação junto aos membros da UGP da lista descritiva das cotas cadastradas no município, da lista dos proprietários não encontrados para cadastro e os que se recusaram a participar do RIO VIVO, assim como esclarecimentos sobre a inexistência de novos pontos de captações públicas e a aprovação da UGP de redistribuição das cotas remanescentes para outros municípios.

A equipe técnica da Consominas apresentou aos membros da UGP o histórico das ações do RIO VIVO no município. Salientou que de acordo com orientações do IBIO, apenas as captações públicas podem ser contempladas no RIO VIVO e exibiu um mapa com as propriedades visitadas, esclarecendo que foram cadastradas 42 propriedades no município, sendo que a principal microbacia de abastecimento foi quase 100% contempladas.

Ressaltou que todos os esforços foram feitos para a realização do escopo do trabalho, porém não conseguiram alcançar as 100 cotas contempladas para o município, devido ausência de moradores em algumas propriedades visitadas das microbacias priorizadas.

Diante da inexistência de outros pontos de captação publica no município, os membros da UGP, concordaram que as 58 cotas restantes poderão ser remanejadas para outros municípios.

A Figura 25 apresenta o registro fotográfico da 2ª Reunião Extraordinária com a UGP, e o Anexo K e L apresentam respectivamente a lista de presença e a ata do evento.

Figura 25 – Registro 2ª Reunião Extraordinária com UGP.
Fonte: Consominas 2018.

7.8 5ª Reunião com UGP – São Sebastião do Rio Preto

A 5ª reunião com os membros da Unidade Gestora de Projetos do Município de São Sebastião do Rio Preto, foi realizada às 14h00 do dia 03 de dezembro de 2018, na sede da Prefeitura Municipal.

Estiveram presentes nesta reunião os representantes da Consominas a mobilizadora local Srª Simone Pasko, Marcelo Gomes da Silva – Engenheiro da Consominas Engenharia o técnico de campo Sr. Augusto Franciely, além dos membros da UGP Sr. Fábio Dias Pinheiro – Representante da EMATER, Srª Andrea A. Otone de Souza – Secretaria de Assistência Social, Sr. Geraldo Quintão – Secretário de Cultura, Reinato Lúcio Martins – Secretaria de Agricultura e a Srª Maria Aparecida Mota – Líder Comunitário de Serrinha.

A mobilizadora explicou o andamento das ações do Rio Vivo no município bem como sua importância para os passos seguintes e apresentou o engenheiro da Consominas Sr. Marcelo.

O Engenheiro respondeu perguntas e deu detalhes técnicos sobre o programa das intervenções que serão realizadas no município, inclusive sobre os plantios, tempo de monitoramento, tipos de cercamento, etc. O Técnico da EMATER, Sr. Fábio deu detalhes sobre a eficiência e vantagens do sistema.

Os membros do comitê esclareceram que na Câmara Técnica do CBH – Santo Antônio foi sugerido alterações de espaçamentos das estacas para que obedecessem ao padrão de uma estaca a cada 1,5m e balizadas a cada 15 metros para que as cercas fossem reforçadas. Sr. Marcelo apresentou termos de Anuência para os presentes assinarem.

A Figura 26 apresenta o registro fotográfico da 2ª Reunião Extraordinária com a UGP, e o Anexo M e N apresentam respectivamente a lista de presença e a ata do evento.

Figura 26 – Registro 5ª Reunião com UGP.
Fonte: Consominas 2018.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A implantação dos programas P12, P42 e P52 são fundamentais para preservação e conservação da qualidade e quantidade das águas, elemento básico para todas as atividades humanas e a manutenção da vida.

No meio rural, área com grande possibilidade de recarga hídrica, um dos fatores de grande importância é a conservação, preservação e recuperação de nascentes, inserida no âmbito de processos amplos de revitalização de bacias hidrográficas, onde também são prioritárias ações de controle de processos erosivos e saneamento básico.

A análise dos critérios de hierarquização dos imóveis rurais localizados dentro das microbacias de atuação permitiu definir a relação de prioridade entre eles e assim distribuição mais efetiva das cotas a serem distribuídas. Esta análise também se torna uma ferramenta importante ao permitir a tomada de ações e estratégias quanto aos projetos a serem executados em cada imóvel rural.

As informações aqui apresentadas para o município de São Sebastião do Rio Preto, demonstram a necessidade de intervenções, como as apresentadas nos programas P12, P42 e P52, para que haja uma melhoria ambiental da microbacia de atuação, propiciando assim, maior qualidade e disponibilidade hídrica.

Dentro do programa de recomposição de APP’s e Nascentes, é importante observar que praticamente metade das propriedades cadastradas possuem nascentes em atividade e destas 41 (82%) são consideradas perenes.

Todos os proprietários visitados e que possuem nascentes em suas propriedades, informaram que utilizam as nascentes para abastecimento humano, irrigação e/ou dessedentação de animais. Para que haja um fornecimento constante, que garante esse abastecimento para as propriedades e para os cursos d`água, a importância das ações de conservação destas nascentes.

Os tipos de solo da região apresentam susceptibilidade à erosão, onde quase a totalidade da área visitada está em relevo do tipo vertente/encosta. Apenas metade das propriedades apresentam florestas nos topos de morro, o que aumenta ainda mais a fragilidade destas áreas no que diz respeito à incidência de erosões e por consequência o aumento de sedimentos ao longo dos cursos d`água.

As informações apresentadas em relação ao saneamento mostraram a necessidade de implantação de sistemas de tratamento em todos os imóveis diagnosticados que possuem seu lançamento de esgoto diretamente no solo, em fossas negras ou no curso d´água. Verificou-se que, 7 (15%) do total de pontos de lançamentos de esgotos domésticos identificados nos imóveis rurais lançam próximos aos pontos de captação de água para consumo humano.

A disposição inadequada do esgoto doméstico constitui em passivo ambiental e pode acarretar contaminação do solo, lençol freático e de cursos d'águas por microrganismos patogênicos e consequentemente doenças de veiculação hídrica.

Desse modo, é de fundamental importância a promoção de ações de saneamento básico nos imóveis rurais com vistas à universalização do acesso a água de qualidade suficiente e garantia de equidade, integralidade e sustentabilidade dos serviços implantados.

9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ATO CONVOCATÓRIO Nº 05/2017. **Contrato de Gestão Ana Nº 072/2011 Contrato de Gestão IGAM Nº 001/2017,** Governador Valadares, maio 2017.

AGB DOCE. **Edital de Chamamento Público nº 01/2016** – UGRH 3 Santo Antônio**,** Governador Valadares, agosto 2017.

ANA, Agência Nacional de Águas –; IGAM, Instituto Mineiro de Gestão das Águas –; IEMA, Instituto Estadual de Meio Ambiente do Espírito Santo – **Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do rio Doce e dos Planos de Ações de Recursos Hídricos para as Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos no Âmbito da Bacia do rio Doce.** Belo Horizonte: Consórcio Ecoplan-Lume, 2008. 478 p.

Agência Nacional das Águas – ANA, 2016. **Encarte especial sobre a Bacia do rio Doce.** Disponível em http://www.sigrh.sp.gov.br/public/uploads/ckfinder/files/EncarteRioDoce_2016.pdf>. Acesso em: 27 nov. 2015.

ALBURQUERQUE, P. E. P.; DURÃES, F. O. M. **Uso e manejo de irrigação.** Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. 508p

BRASIL, **Código Florestal de 2012**. Brasília, DF, 2012. Acesso em: 02 janeiro 2018.

BRASIL, **Decreto nº 7.830.** Brasília, DF, 2012. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2012/Decreto/D7830.htm> Acesso em: 02 janeiro 2018.

CALLISTO, M; FERREIRA, W; MORENO, P. GOULART, M. D.D C.; PETRUCIO, M. **Aplicação de um protocolo de avaliação rápida da diversidade de habitats em atividades de ensino e pesquisa (MG-RJ).** Acta Limonológica Brasiliensia. v. 14, n. 1, p. 91-98, 2002.

BRASIL, Decreto Nº 13199/1999. **Regulamenta a Lei nº 13.199, de 29 de janeiro de 1999, que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos.** Disponível em: < http://www.cbhdoce.org.br/wp-content/uploads/2015/09/D41578.pdf>. Acesso em: 28 set. 2017.

DOCE, CBH. **A Bacia.** Disponível em: <http://www.cbhdoce.org.br/institucional/a-bacia,>. Acesso em: 02 jun. 2017.

EMBRAPA - **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos.** Brasília, 1999.

EPA (ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY) **Biological criteria for the protection of aquatic life. Division of Water Quality Monitoring Assessment**. Columbus, Ohio, 1987. v. 1-III, 120 p.

FEAM, Fundação Estadual de Meio Ambiente. **Situação de Tratamento e/ou disposição final dos Resíduos Sólidos Urbanos – MG, 2013.** Disponível em: <http://www.feam.br/images/2016/RSU_2013_200dpi.pdf>. Acesso em: Dezembro, 2017.

Follmann, Fernanda Maria; Foleto, Eliane Maria **IMPORTÂNCIA DAS ÁREAS COM VEGETAÇÃO NA ÁREA DE CONSERVAÇÃO NATURAL DO AQUÍFERO ARENITO BASAL SANTA MARIA, SANTA MARIA**, RS Boletim Goiano de Geografia, vol. 33, núm. 1, enero-abril, 2013, pp. 47-61 Universidade Federal de Goiás Goiás, Brasil.

FUNDAÇÃO RENOVA. **Fundação Renova e Emater – MG firmam parceria.** Disponível em: <http://www.fundacaorenova.org/noticia/fundacao-renova-e-emater-mg-firmam-parceria/>. Acesso em: Dezembro, 2017

IBIO – Instituto Bioatlântica. **Quem somos.** Disponível em: <http://ibio.org.br/pb/quem-somos>. Acesso em: 19 set. 2017.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Brasileiro de 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

INSTITUTO ESPINHAÇO. **Biodiversidade Cultura e Desenvolvimento Socioambiental**. Disponível em: < http://www.institutoespinhaco.org.br/o-que-fazemos/plantando-o-futuro/>. Acesso em: Dezembro, 2017

SEBRAE MG – SERVIÇO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DE MINAS GERAIS. **Identidade Demográfica dos Municípios Mineiros-São Sebastião do Rio Preto.** Belo Horizonte, 2014.

SNIS - SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÃO SOBRE SANEAMENTO. **Portal Eletrônico.** Brasília: Disponível em <http://www.snis.gov.br>, acessado em novembro de 2017.

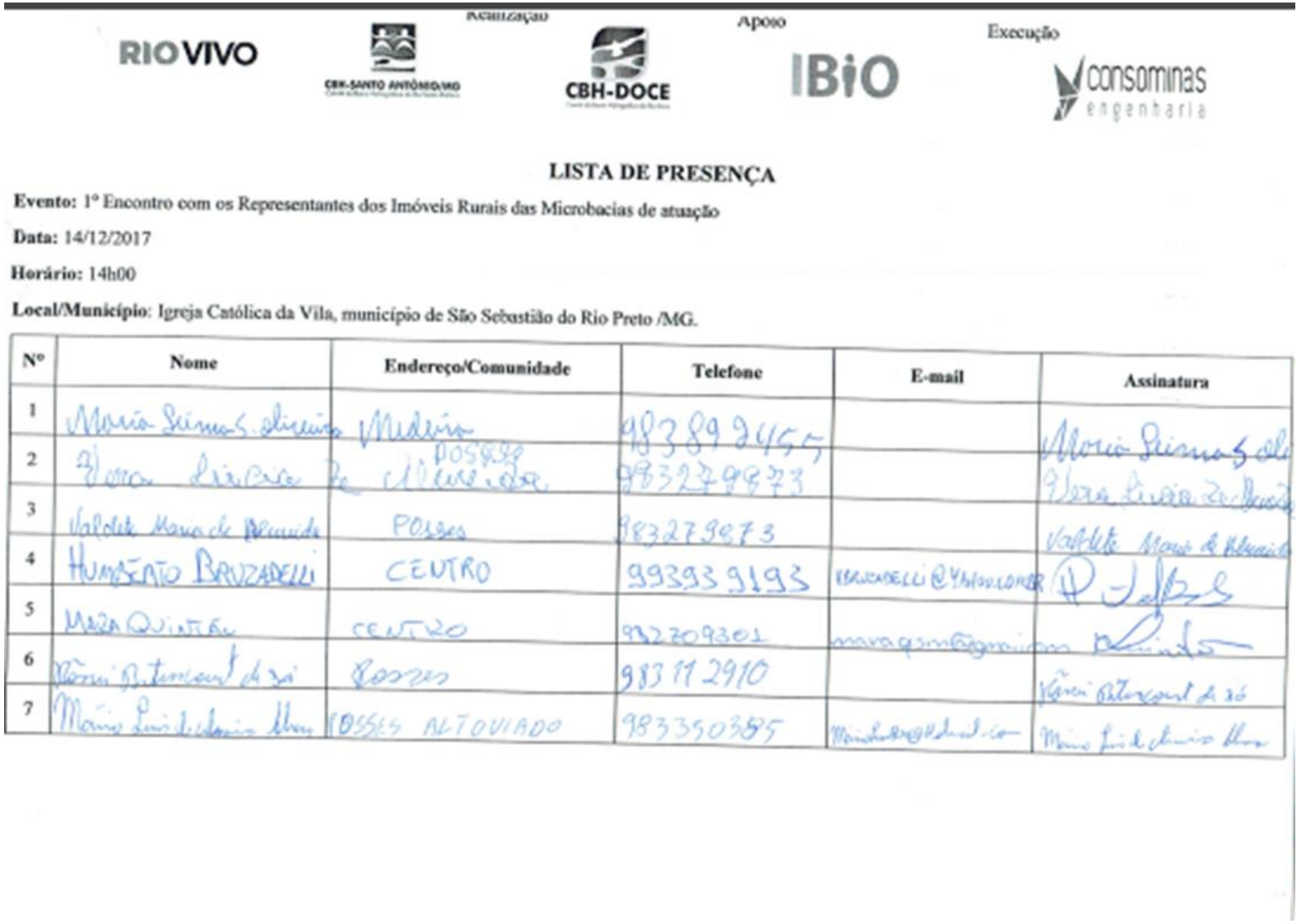
PRADO, T. B. G. **Evolução do uso dos temas e produção de sedimentos na bacia hidrográfica ao rio Jundiaí-Mirim**. Dissertação (Mestrado em Agricultura) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.

QUINTAS, D. A. C.; STOLF, R.; CASAGRANDE, J. C. **Recuperação de matas ciliares na microbacia do Ribeirão das Furnas no Município de Araras**, SP. In: IV CONGRESSO DE PÓS-GRADUAÇÃO, São Carlos, SP. Anais de Eventos da UFSCar, São Paulo, 2007.

TUNDISI, J. G. **Água no século XXI: enfrentando a escassez.** São Carlos: RiMa, 2005.

ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO - ZEE, 2008. **Síntese das Camadas do ZEE**. Disponível em: <http://www.zee.mg.gov.br/>. Acesso em setembro de 2017.

ANEXO A - LISTA DE PRESENÇA DO 1º ENCONTRO COM OS REPRESENTANTES DOS IMÓVEIS RURAIS



Realização

Apoio

Execução

LISTA DE PRESENÇA

Evento: 1º Encontro com os Representantes dos Imóveis Rurais das Microbacias de atuação

Data: 14/12/2017

Horário: 14h00

Local/Município: Igreja Católica da Vila, município de São Sebastião do Rio Preto /MG.

Nº	Nome	Endereço/Comunidade	Telefone	E-mail	Assinatura
1	Maria Selma S. Oliveira	Medeiros	983892455		Maria Selma S. Oli
2	Vera Lucia Ze Almeida	POSSES	983279873		Vera Lucia Ze Almeida
3	Valdete Maria de Almeida	POSSES	983279873		Valdete Maria de Almeida
4	HUMBERTO BRUZADELLI	CENTRO	993939193	BRUZADELLI@YAHOO.COM.BR	[illegible]
5	MARA QUINTÃO	CENTRO	982709301	maraqsm@gmail.com	[illegible]
6	Rômi Bittencourt de Sá	Posses	983112910		Rômi Bittencourt de Sá
7	Mário Luis de Oliveira Alves	POSSES ALTOVIADO	983350385	[illegible]	Mário Luis de Oliveira Alves

Realização Apoio Execução

Nº	Nome	Endereço/Comunidade	Telefone	E-mail	Assinatura
8	Maria Aparecida Mota da Silva	Serrinha São Sebastião	982516230		mosba
9	Maria Célia de Moura Simões	Vila Bom Jesus	983094131	mcmourasimoes@gmail.com	MCSimões
10	Vitor Hugo de Moura Simões	Vila Bom Jesus	983175367		Vitor Simões
11	Fernando [illegible]	CENTRO	984791315	[illegible]	[illegible]
12	Alair Moraes Fernandes	Cedro	982495539		[illegible]
13	Alair Vieira	VILA	0		Alair Vieira
14	Rosinay Dias de Oliveira	Serrinha	982534902		Rosinay
15	Carina Dias de Moraes Fernandes	Medeiros	981015016		Carina
16	Sonia Jesuino	Medeiros	982180889		Sonia
17	Maria Auxiliadora [illegible]	Medeiros	982181163		Mª Auxiliadora
18	[illegible]	J.S.P	84816348		[illegible]
19	Helio Mota Dito	Serrinha	982014980		Helio Mota Dito

Realização Apoio Execução

Nº	Nome	Endereço/Comunidade	Telefone	E-mail	Assinatura
20	Paulo Batista da Silva	Boa Vista	98343389		Paulo Batista da Silva
21	VALTER DE O. LACERDA	CÓRREGO FUNDO	986575160	andativo@bol.com.br	[illegible]
22	Raimundo João [illegible]	João da Silva Maia	31999645826		Raimundo João [illegible]
23	[illegible]	Volzinho	983090851		[illegible]
24	Esmael de Souza [illegible]	Serrinha			[illegible]
25	[illegible]	Vila.	984608984	[illegible]	[illegible]
26	José [illegible]	Vila	983080348	[illegible]	[illegible]
27	Sebastião [illegible]	Vila	82516212		Sebastião [illegible]
28	[illegible]	S.S. Rio Preto	99[illegible]59671	[illegible]	[illegible]
29	[illegible]	Centro	983545762	[illegible]	[illegible]
30	[illegible]	Centro	984865823		[illegible]
31	[illegible]	[illegible]			[illegible]

RIO VIVO

CBH-SANTO ANTÔNIO/MG

CBH-DOCE

IBIO

consominas engenharia

Realização

RIO VIVO

CBH-SANTO ANTÔNIO/MG

CBH-DOCE

Apoio

IBIO

Execução

consominas engenharia

Nº	Nome	Endereço/Comunidade	Telefone	E-mail	Assinatura
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38	FABIO DIAS PINHEIRO	EMATER	983284950		
39					
40					
41					
42					
43					

ANEXO B - ATA DO 1º ENCONTRO COM OS REPRESENTANTES DOS IMÓVEIS RURAIS

Realização Apoio Execução

ATA DE REUNIÃO

Evento: 1° Encontro com os Representantes dos Imóveis Rurais das Microbacias de atuação

Data: 14/12/2017

Horário: 14h00

Local: Igreja da Comunidade Católica da Vila no município de São Sebastião do Rio Preto/MG

Pauta:

- Elucidar sobre o funcionamento dos comitês, do IBIO, sobre os recursos da cobrança pelo uso da água e sobre os programas, considerando a postura a ser adotada pela empresa;
- Elucidar sobre cada um dos programas P12, P52 e P42;
- Apresentar os critérios/obrigatoriedades para que o imóvel que seja selecionado para as cotas de imóveis a serem contemplados com os programas;
- Entender dos representantes dos imóveis quais os problemas enfrentados e a disponibilidade dos mesmos em realizar as devidas manutenções nas estruturas que vierem a ser implantadas em seus imóveis;
- Conhecer o perfil da população para nortear os próximos eventos de mobilização social e educação ambiental;
- Promover conscientização ambiental inicial básica dos representantes dos imóveis.

Aos quatorze dias do mês de dezembro do ano de dois mil e dezessete, às quatorze horas, na Igreja Católica da comunidade da Vila em São Sebastião do rio preto/MG reuniram-se para o 1° Encontro com os representantes dos imóveis Rurais das Microbacias de atuação, as seguintes pessoas: Sr. Frederico Barros, Técnico da Consominas, Sr.ª Adriana Soriano, Mobilizadora Social da Consominas Engenharia,, o Técnico de Campo da Consominas, Sr.Augusto Franciely, a mobilizadora local Sr.ª Simone Pasko e cerca de 38 produtores rurais da microbacias priorizadas no município de São Sebastião do Rio Preto. O técnico da Consominas Sr. Frederico Barros, abriu o 1° Encontro com os Proprietários dos Imóveis Rurais do Município de São Sebastião do Rio Preto, dando boas vindas aos presentes e agradecendo a presença de todos, enquanto o espaço disponibilizado pela comunidade era organizado os produtores presentes tiveram a oportunidade se apresentar e indicar qual comunidade estavam representando. Após o técnico apresentar a equipe da Consominas, foi esclarecido que a empresa Consominas Engenharia foi vencedora do processo licitatório junto ao IBIO para execução das atividades do Rio Vivo, na etapa de elaboração de diagnósticos e projetos em imóveis rurais em sete municípios da bacia do rio Santo Antônio, dentre eles o município de São Sebastião do Rio Preto. Alguns produtores presentes questionaram como o trabalho de escolha dos municípios foi realizado já que a bacia do santo Antônio possui muitos outros municípios. O técnico da Consominas Sr. Frederico Barros esclareceu que o processo de escolha foi realizado através de um edital de chamamento no qual o município foi contemplado e indagou aos presentes se eles conheciam o trabalho desenvolvido pelo Comitê. Neste momento foi introduzido um vídeo da Agência Nacional de Águas sobre

o funcionamento e importância dos Comitês de Bacias Hidrográficas, explicando sobre o sistema organizacional por meio de colegiados que fazem parte do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. No vídeo foi apresentado que a composição diversificada e democrática dos Comitês contribui para que todos os setores da sociedade com interesse sobre a água na bacia tenham representação e poder de decisão sobre sua gestão. O vídeo apresentou como são escolhidos os membros que compõem o colegiado, sendo eles dos diversos setores, tais como, usuários de água, das organizações da sociedade civil e poder público. O vídeo apresenta também as principais competências do Comitê, sendo elas: promover o debate sobre as questões hídricas; arbitrar, em primeira instância administrativa os conflitos relacionados com o uso da água; aprovar e acompanhar a execução do plano de recursos hídricos da bacia, bem como estabelecer mecanismos de cobrança pelo uso da água, sugerindo valores a serem cobrados e aprovando planos de aplicação de recursos oriundos da cobrança. Após a apresentação do vídeo o técnico da Consominas convidou o representante da EMATER que inclusive é representante em outros dois municípios para falar aos produtores sobre o trabalho desenvolvido pelo comitê. O representante da EMATER Sr. Fábio falou sobre a importância deste projeto para os produtores, sobre a continuidade das ações do comitê no município e principalmente sobre a manutenção da representatividade do município no comitê como fator principal para ter acesso aos investimentos provenientes da aplicação dos recursos da cobrança pelo Uso da água. O Sr. Fabio também comentou sobre as intervenções que serão realizadas em São Sebastião e algumas características das propriedades incluídas na bacia prioritária. Falou sobre a possibilidade de ampliação do acesso a saneamento rural dando exemplos de iniciativas que já ocorrem no município, como a construção de TEVAPS. O técnico da Consominas agradeceu a participação do representante e iniciou uma apresentação onde foi esclarecido que o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Santo Antônio (CBH Santo Antônio) foi instituído através do Decreto Estadual N° 42.595, de 23/05/2002 que o mesmo tem caráter normativo e deliberativo. Sua finalidade é atuar na gestão dos recursos hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Santo Antônio, com vistas a viabilizar a promoção de programas e políticas de preservação e recuperação da bacia, assim como para o desenvolvimento sustentável da área que abrange. Foi apresentado que o Comitê é composto por 36 membros efetivos e 36 suplentes, sendo 18 representantes do Poder Público, distribuídos de forma paritária entre o Estado e os Municípios inseridos na bacia e 18 representantes de usuários e de entidades da sociedade civil ligadas aos recursos hídricos com atuação na bacia. Elucidou novamente que o Comitê utiliza os recursos arrecadados com a cobrança pelo uso da água, como fonte de financiamento do Rio Vivo na etapa de elaboração dos Diagnósticos e Projetos em Imóveis Rurais. Foi esclarecido que a Cobrança pelo uso da água visa reconhecer a água como bem econômico e dar ao usuário uma indicação de seu real valor, bem como estimular o uso racional da água e contribuir com recursos financeiros para a execução de ações de recuperação da bacia previstas no Plano Integrado de Recursos Hídricos – PIRH. Salientou que estão sujeitos à cobrança pelo uso da água todos os prestadores de serviços de saneamento urbano, as indústrias, as mineradoras, os irrigantes, os aquicultores e demais usos em que há captação da água ou lançamento de efluentes nos rios, reservatórios e lagos da Bacia Hidrográfica. Foi informado aos presentes que somente são cobrados os usos sujeitos a outorga, ou seja, aqueles considerados significantes, bem como os aproveitamentos de potenciais hidrelétricos. Informou que os usos considerados insignificantes não pagam pela cobrança do uso da água. Em seguida apresentou que o IBIO é uma organização sem fins lucrativos que atua como entidade delegatária e equiparada às funções de Agência de Águas, auxiliando em

questões administrativas, jurídicas e técnicas, cabendo ao IBIO a responsabilidade pela condução dos processos licitatórios que utilizaram recursos oriundos de cobrança de acordo com a definição do Comitê em consonância com Plano Integrado de Recursos Hídricos (PIRH) que tem a função de orientar sobre os estudos, planos, projetos e ações a serem executados com recursos da cobrança pelo uso da água em toda a Bacia Hidrográfica do Rio Doce, a partir de programas priorizados do PIRH Doce. O representante da Consominas informou que dentre os vários Programas previstos no Plano de Aplicação Plurianual (PAP) 2016 - 2020, grande parte dos recursos da cobrança pelo uso da água foram alocados para aplicação nos seguintes Programas Hidroambientais: P12 – Programa de Controle das Atividades Geradoras de Sedimentos; P52 – Programa de Recomposição de Áreas de Proteção Permanente - APPs e Nascentes; e P42 – Programa de Expansão do Saneamento Rural. Neste momento o técnico da Consominas deu diversos exemplos da aplicação dos programas nas propriedades e ressaltou a importância de um trabalho conjunto que leve em consideração que as ações sejam desenvolvidas não pensando somente na própria propriedade, mas também na bacia como um todo. O representante da câmara Vereador Fernando Duarte comunicou ao público que a Prefeitura realizou barraginhas em alguns trechos de estradas vicinais e que estas intervenções ajudaram na drenagem. Houve uma discussão com a intervenção do técnico da Consominas sobre os valores e custos de construção de barraginhas e o quanto em benefícios serão repassados aos produtores que participarem do projeto. Houve também por parte do membro da UGP do município Sr. Valter uma dúvida quanto as espécies utilizadas no reflorestamento e ainda por parte do Sr. Mauro Lucio a questão da quantidade de poços artesianos e sua influência na disponibilidade de água do lençol freático. Respondendo alguns dos questionamentos que surgiram, o técnico da Consominas abordou o assunto da importância ambiental destas ações para a melhoria da quantidade e qualidade da água e iniciou a apresentação de um vídeo da Agência Nacional de Águas sobre o Ciclo da Água. Esclareceu que a função do vídeo é conscientiza-los da importância da água para as diversas atividades na bacia e do valor das ações individuais para manutenção das águas em quantidade e qualidade e que água não acabará no planeta e sim suas fontes de armazenamento e condições de utilização, fazendo um *link* com os programas propostos. Após a apresentação do vídeo, os técnicos da Consominas juntamente com o técnico de campo local explicaram aos presentes que no caso de São Sebastião do Rio Preto existe apenas uma microbacia validada e, portanto, as ações do Rio Vivo serão focadas na microbacia da cabeceira da vila. Indagado pelos presentes sobre o porquê da indicação de apenas uma microbacia o técnico da Consominas explicou os critérios para participar dos programas, ressaltando que as propriedades têm que estar inseridas na microbacia validada pelo IBIO, tendo prioridade os imóveis localizados nas cabeceiras, e as cotas serão preenchidas por ordem de adesão. Esclareceu que a microbacia validadas são de grande importância para manutenção do abastecimento público do município. Foi explicado que o CBH definiu uma cota de 100 propriedades no município a serem contempladas com as ações do Rio Vivo, e que foram selecionadas aquelas propriedades que estão acima do ponto de captação para o abastecimento público, visando não só a melhoria ambiental da propriedade, mas também a quantidade e qualidade de água do município, onde as ações do Rio Vivo têm como objetivo segurar água nas microbacias, onde estão localizadas as comunidades beneficiadas. Apresentou o Programa de Controle das Atividades Geradoras de Sedimentos - P12, Programa de Recomposição de APP - P52 e Nascentes e o Programa de Expansão do Saneamento Rural - P42, apresentou algumas fotos para exemplificar aos presentes o que é cada um dos programas. Apresentou os benefícios para o imóvel rural, tais como: Identificação de

ações necessárias para recuperação ambiental; Projetos de recuperação de nascentes, sistema de tratamento de esgoto, barraginhas e caixas secas; Imóveis rurais atendendo ao código florestal (Lei federal nº 12.651/2012) quando inscritos no CAR e Produtores rurais envolvidos em atividades de Educação Ambiental. Esclareceu em hectare quanto representa cada módulo fiscal. O técnico de campo esclareceu ainda que segundo um levantamento prévio, todas as propriedades poderão ser comtempladas pela cota. Explicou ainda que no caso do município por haver apenas uma microbacia validada as cotas que não forem preenchidas serão repassadas a outro município vizinho. Foi ainda colocado pelo representante da EMATER Sr. Fábio Pinheiro, que no caso da microbacia validada existem propriedades que estão inseridas na zona urbana mas despejam o esgoto no córrego inserido na zona rural e que o IBIO tem que avaliar esta questão e desenvolver uma solução conjunta para o tratamento dos dejetos da comunidade da vila que está nos limites da microbacia que abastece a zona urbana. O técnico da Consominas Sr. Frederico se comprometeu a colocar esta questão para o IBIO. Aproveitando a oportunidade da participação do membro da UGP explicou aos presentes sobre o funcionamento da UGP – Unidade Gestora de Projetos do Município é de suma importância para o andamento das ações, inclusive dos questionamentos colocados durante o encontro e convidou a todos os interessados a participar como representantes a procurarem informações ao término da reunião. Deu sequência à reunião apresentando um mapa dos pontos de captação para abastecimento público para o município ampliando a visão dos presentes sobre a priorização e novamente informando os critérios para participação dos programas, sendo eles: estar inserido na microbacia validada pelo IBIO, tendo prioridade os imóveis localizados nas cabeceiras da microbacia. O técnico relembrou que as cotas serão preenchidas por ordem de adesão e que os imóveis com mais de 4 (quatro) módulos fiscais e que não apresentem o CAR, entrarão nas cotas apenas quando estas não forem preenchidas em sua totalidade por aqueles imóveis com menos de 4 módulos fiscais (com ou sem CAR) e por aqueles imóveis com mais de 4 módulos fiscais que já possuem CAR, devendo seus representantes providenciarem o CAR e apresentarem o recibo até o momento da assinatura do Termo de Anuência, para que possam ser contemplados com os projetos. Foi esclarecido que para participarem do Rio Vivo deverá ser assinado o Termo de Adesão e o representante do imóvel rural, apresentar cópia dos documentos pessoais, cópia do comprovante de endereço e cópia dos documentos comprobatórios da propriedade ou posse rural. Após apresentação foi aberto espaço para o esclarecimento de dúvidas, para que os presentes pudessem falar sobre os problemas ambientais existentes na região. Houve questionamentos quanto ao documento comprobatório da propriedade ou posse rural, que será aceito para adesão ao programa, pois grande parte dos proprietários não possui documento que comprove a posse do imóvel. A Mobilizadora informou que será discutido junto ao IBIO sobre a questão desse documento e que o técnico de campo irá informa-los sobre quais documentos serão aceitos. Disse ainda, que o técnico de campo irá realizar visitas as propriedades rurais, visando disseminar as atividades do projeto e convidar aos proprietários que não puderam estar presentes no Encontro para participar do Rio Vivo, bem como assinar o Termo de Adesão, receber a documentação e realizar o diagnóstico. Em seguida a mobilizadora convidou os presentes a participarem de uma dinâmica de grupo denominada Diagnóstico Rápido Participativo (DRP), visando conhecer o perfil da população e a identificação dos principais problemas ambientas que afetam os proprietários rurais. Para o desenvolvimento da dinâmica os participantes foram separados por grupos. Cada membro localizou sua propriedade no mapa e identificou-se na microbacia priorizada. Durante a elaboração da dinâmica foram levantadas pelos participantes, vários questionamentos

sobre os sistemas de saneamento a ser implantado no Rio Vivo. A equipe de Mobilização Social estimulou a construção do mapa e o debate dos temas. Orientou os proprietários rurais na identificação dos imóveis nos mapas e quais as propriedades estão localizadas próximos à área de cabeceira. Logo em seguida os proprietários dos imóveis foram direcionados ao balcão para preenchimento do Termo de Adesão e convidados para um coffee break. Não havendo mais nada a tratar foi encerrado o 1° Encontro do município de São Sebastião do Rio Preto e lavrada a presente ata.

ANEXO C - LISTA DE PRESENÇA 3ª REUNIÃO COM UGP

Realização Apoio Execução

LISTA DE PRESENÇA

Evento: 3° Reunião da Unidade Gestora de Projetos -UGP

Data: 19/12/2017

Horário: 14h00

Local/Município: Prefeitura Municipal de São Sebastião do Rio Preto /MG.

Nº	Nome	Endereço/Comunidade	Telefone	E-mail	Assinatura
1	Adriana Soriano	consominas	(31) 3324-0880	adriana.soriano@consominas.com.br	
2	Maria Quintão	S.S.D.P	(31) 98270-9301	mariaqsm@gmail.com	
3	Humberto Brizadelli	S.S.R.P	(31) 99393 9193	HBRIZADELLI@yahoo.com.br	
4	Andreia Otone	S.S.R.P	31. 98354576	socialsotone.yahoo.com.br	
5	Maria Aparecida mota	Serrinha	31982516230		
6	Gina da Cruz Aguiar	Vila S.S.R.P	982201222	ginadacruzaguiar@Hotmail.com	
7	Augusto E. M. Brasil	Consominas	(31) 98352 1599		

Realização

Apoio

Execução

Nº	Nome	Endereço/Comunidade	Telefone	E-mail	Assinatura
8	Frederico M. [illegible]	Consominas	(31) 996525589	[illegible]	[illegible]
9	SIMONE I. PASKO	CONSOMINAS	(31) 980134884		[illegible]
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					

ANEXO D - ATA 3ª REUNIÃO COM UGP

ATA DE REUNIÃO

Evento: 3ª Reunião da Unidade Gestora de Projetos - UGP

Data: 19/12/2017

Horário: 14h:00

Local: Prefeitura Municipal de São Sebastião do Rio Preto

Pauta:

- Selecionar junto com a UGP os imóveis a preencherem as cotas, conforme critérios de seleção apresentados no TDR;
- Solicitar apoio à UGP para mobilização dos representantes dos imóveis selecionados;
- Apresentar calendário da etapa de campo aos membros da UGP para que apoiem na comunicação aos representantes dos imóveis selecionados sobre as datas de campo (os agendamentos também poderão ocorrer por telefone).

O Técnico da Consominas Sr. Frederico Barros abriu a 3ª Reunião da UGP dando boas-vindas a todos os presentes. Em seguida fez uma breve explanação sobre o Primeiro Encontro com os Proprietários Rurais, realizado no dia 14 de dezembro, na Igreja Católica da Vila, no município de São Sebastião do Rio Preto /MG. Agradeceu a presença de todos e salientou que o evento foi muito proveitoso e que teve cerca de 35 proprietários presentes, alcançando os objetivos propostos que foi de divulgar e informar os proprietários rurais sobre o Rio Vivo e os benefícios do projeto para o imóvel rural, que é a recuperação das nascentes, implantação do sistema de tratamento de esgotos, barraginhas e caixas secas. Seguindo a UGP solicitou que a Consominas reiterasse junto ao IBIO a possibilidade de inserir as propriedades que estão localizadas dentro da bacia prioritária, porém situadas em área urbana. Tal pleito se justifica devido à ausência de tratamento de esgoto, sendo os efluentes domésticos das residências existentes despejados no córrego das Posses que pertencem a microbacia priorizada. Na sequência da reunião o Técnico da Consominas solicitou um apoio da UGP para continuidade das ações de mobilização junto aos representantes dos imóveis selecionados e ficou estabelecido que será disponibilizado pela Prefeitura e a EMATER um ponto de referência para atendimentos pontuais, afim de sanar eventuais dúvidas, entrega de material de divulgação e dar acesso a assinatura dos termos de adesão. A UGP se comprometeu em dar apoio a empresa para levantamento de campo, referente aos proprietários que não possuem a documentação para aderir ao projeto. Seguindo o técnico da Consominas solicitou aos membros da UGP que selecionassem junto com a equipe técnica os imóveis a preencherem as cotas, conforme critérios de seleção: Terão prioridades os imóveis localizados nas cabeceiras da microbacia validadas pelo IBIO, as cotas serão preenchidas por ordem de adesão e os imóveis com mais de 4 módulos fiscais que apresentarem o CAR. O técnico da Consominas esclareceu que conforme levantamento prévio realizado pela empresa e de acordo com a informação coletada

junto à comunidade no Encontro realizado no município de São Sebastião estão sendo contemplados 41 propriedades existentes na bacia priorizada. Os membros da UGP fizeram uma identificação das propriedades e fizeram um plano de realização dos trabalhos de campo. Ficou estabelecido que o campo será iniciado pela bacia prioritária. Por fim o técnico da Consominas, comunicou que o trabalho de campo terá duração de 40 dias, com início no dia 20 de dezembro. A reunião foi encerrada lavrando-se a presente ata que foi lida e assinada por todos os presentes.

Assinaturas:

Mara Quintão – Representante da Prefeitura

Humberto Bruzadelli - Representante da Prefeitura

Andrea Otore – Representante da Secretaria Municipal de Assistência Social

Fábio Dias Pinheiro – Representante da EMATER

Maria Aparecida Mota – Representante da Comunidade Serinha

Júnia da Cruz Aguiar – Representante da Vila

Augusto Franciely – Técnico de Campo da Consominas

Frederico Barros –Técnico da Consominas

Simone Pasko – Mobilizadora Local Consominas

Adriana Soriano – Mobilizadora Consominas

ANEXO E - LISTA DE PRESENÇA 4º REUNIÃO COM UGP

Realização Apoio Execução

LISTA DE PRESENÇA

Evento: 4º Reunião da Unidade Gestora de Projetos -UGP

Data: 31/01/2018

Horário: 09h00

Local/Município: Prefeitura Municipal de São Sebastião do Rio Preto, localizada na Praça São Sebastião, s/nº, Centro, São Sebastião do Rio Preto - MG.

Nº	Nome	Instituição/Cargo	Telefone	E-mail	Assinatura
1	MARA QUINTÃO	PREFEITURA S.S.R.P	98270-9301	maragsm@gmail.com	[illegible]
2	FABIO DIAS PINHEIRO	EMATER	98328-4950	passabem@emater.mg.gov.br	[illegible]
3	Lucas H. de O. Miyahara	CBH. Santo Antônio	98605 0004	miyaharalucas360@gmail.com	[illegible]
4	Andréa A. Oliveira de Souza	Prefeitura Municipal	98354 5762	socialsaba@yahoo.com.br	[illegible]
5	Geraldo Quintão	Prefeitura municipal	99645 9671	TIMBOCAALMEIDA@HOTMAIL.COM	[illegible]
6	Augusto F. M. Jesus	consominas	993527595	augustoffm2@gmail.com	[illegible]
7					
8					
9					
10					
11					

ANEXO F - ATA DA 4ª REUNIÃO COM UGP

Realização Apoio Execução

ATA DE REUNIÃO

Evento: 4ª Reunião da Unidade Gestora de Projetos – UGP São Sebastião do Rio Preto

Data: 31/01/2018

Horário: 09h00

Local: Prefeitura Municipal de São Sebastião do Rio Preto, localizado na Praça São Sebastião, Nº 35- Centro - São Sebastião do Rio Preto

Pauta:

- Informar sobre andamento das ações em campo;
- Apontar dificuldades encontradas durante os trabalhos;
- Solicitar apoio, se necessário;
- Educação Ambiental nas Escolas

A Mobilizadora Local da Consominas Engenharia Sra. Simone Pasko abriu a 4ª Reunião da UGP dando boas vindas a todos os presentes. Explicou sobre a importância da Participação dos representantes da comunidade da vila na UGP e solicitou que novos nomes de representantes da comunidade fossem sugeridos. Em seguida, passou a palavra para o Sr. Augusto Franciely, técnico de campo da Consominas, para apresentar o andamento do trabalho de campo. O técnico informou que o trabalho de campo iniciou- se efetivamente no dia 08 de janeiro, por conta de problemas técnicos com o aplicativo, e está previsto para término no dia 03 de março. Ele relatou já está com quase 18 propriedades cadastradas, apresentando uma lista com o nome dos proprietários e as bacias visitadas. O trabalho já foi realizado nas comunidades dos Porcos, Posses, Tirante, Serrinha e Cedro. O Sr. Augusto informou que as dificuldades apresentadas em campo foram: ausência de moradores, documentação da terra e a presença de muitos herdeiros em uma mesma propriedade. Quanto à documentação da terra, a maioria das pessoas não possui um documento comprobatório e, por isso, os proprietários estão redigindo suas auto declarações de posse. O técnico de campo relatou que em uma das propriedades que esta arrendada, não demostrou interesse em participar, mas ressaltou a importância de procurar os proprietários. Neste momento a mobilizadora da Consominas Sr. Simone sugeriu que a Prefeitura através da Câmara Municipal buscasse meios de aprovar uma Legislação que possibilitasse que as intervenções fossem sendo mantidas e as novas casas construídas também seguissem este padrão ambiental. O representante da EMATER Sr, Fábio relatou que uma Lei deste caráter foi aprovada no município vizinho de Santo Antônio do Rio Abaixo e se comprômeteu a encaminhar uma cópia para a Prefeitura Municipal. A representante da Prefeitura Sr. Andrea perguntou sobre qual solução seria aplicada na Vila, onde existem aproximadamente cinquenta casas que despejam esgoto no mesmo córrego da microbacia prioritária. O representante do Comitê Sr. Lucas se comprometeu a levar esta questão a CTTP e ao Seminário que será realizado pelo IBIO no fim do Mês. Após este momento, a palavra foi retomada para a mobilizadora, que informou os objetivos

do 2º Encontro com os Proprietários Rurais: Continuar atividades de educação ambiental com os representantes dos imóveis rurais selecionados para conscientização ambiental; Apresentar a importância da manutenção das estruturas a serem implantadas nos imóveis. Ato contínuo, a Sra. Simone consultou aos participantes a melhor data para a realização do 2º Encontro com os Proprietários Rurais e os integrantes da UGP concordaram com data sugerida do dia 26 de fevereiro, segunda-feira, mas foi solicitado que o horário fosse alterado para as 14:30 h, e que o local de realização fosse alterado para o salão da Igreja Matriz no centro que acomoda mais pessoas. Quanto às atividades a serem realizadas no Encontro, a mobilizadora pontuou a importância em se realizar a educação ambiental voltada na manutenção das estruturas que serão implementadas nos imóveis e em enfatizar as previsões de datas para início das obras, a fim de não criar falsas expectativas nos proprietários. A UGP sugeriu que a mobilização ocorresse da mesma maneira que no primeiro encontro com o porta a porta e divulgação por moto-som. Os integrantes indicaram a Senhora Mara Quintão para realizar o Porta a Porta no Município. Após estas definições, a Sra. Simone explicou sobre o trabalho de Educação Ambiental nas Escolas, que tem como objetivo : Promover mudanças que levem à melhoria da qualidade de vida dos proprietários; Apresentar conceitos de meio ambiente e a relação entre os todos os elementos que o compõe; Criar a percepção dos impactos da ação humana no meio ambiente; Despertar o público das responsabilidades individuais e coletivas; Propor ações que promovam mudanças na qualidade de vida dos proprietários. Logo após, a mobilizadora pediu a indicação de uma escola e data para a realização desta atividade. A UGP, informou que é possível fazer a atividade no dia 26 de fevereiro, na Escola Estadual Odilon Behrens, com horário a definir com o diretor Sr. Dario Marques. Foi definido que a faixa etária para realização desta atividade de Educação Ambiental serão melhores desenvolvidas com um público jovem, do anos finais do ensino fundamental e ou do ensino médio. Os membros da UGP ressaltaram a importância de realizar as atividades com uma linguagem simples que permita aos produtores compreender os conceitos e participar das atividades. A representante da Prefeitura sugeriu que entre os brindes fossem sorteados mudas de árvores nativas na Escola e solicitou ainda que fossem enviados modelo de convite para serem impressos ainda esta semana. A reunião foi encerrada lavrando-se a presente ata que foi lida e assinada por todos os presentes.

Assinaturas:

Mara Quintão- Representante do Prefeito Municipal

Fábio Dias Pinheiro- Representante da EMATER

Andrea A. Otone de Souza – Secretaria de Assistência Social

Geraldo Quintão – Secretário de Cultura

Realização Apoio Execução

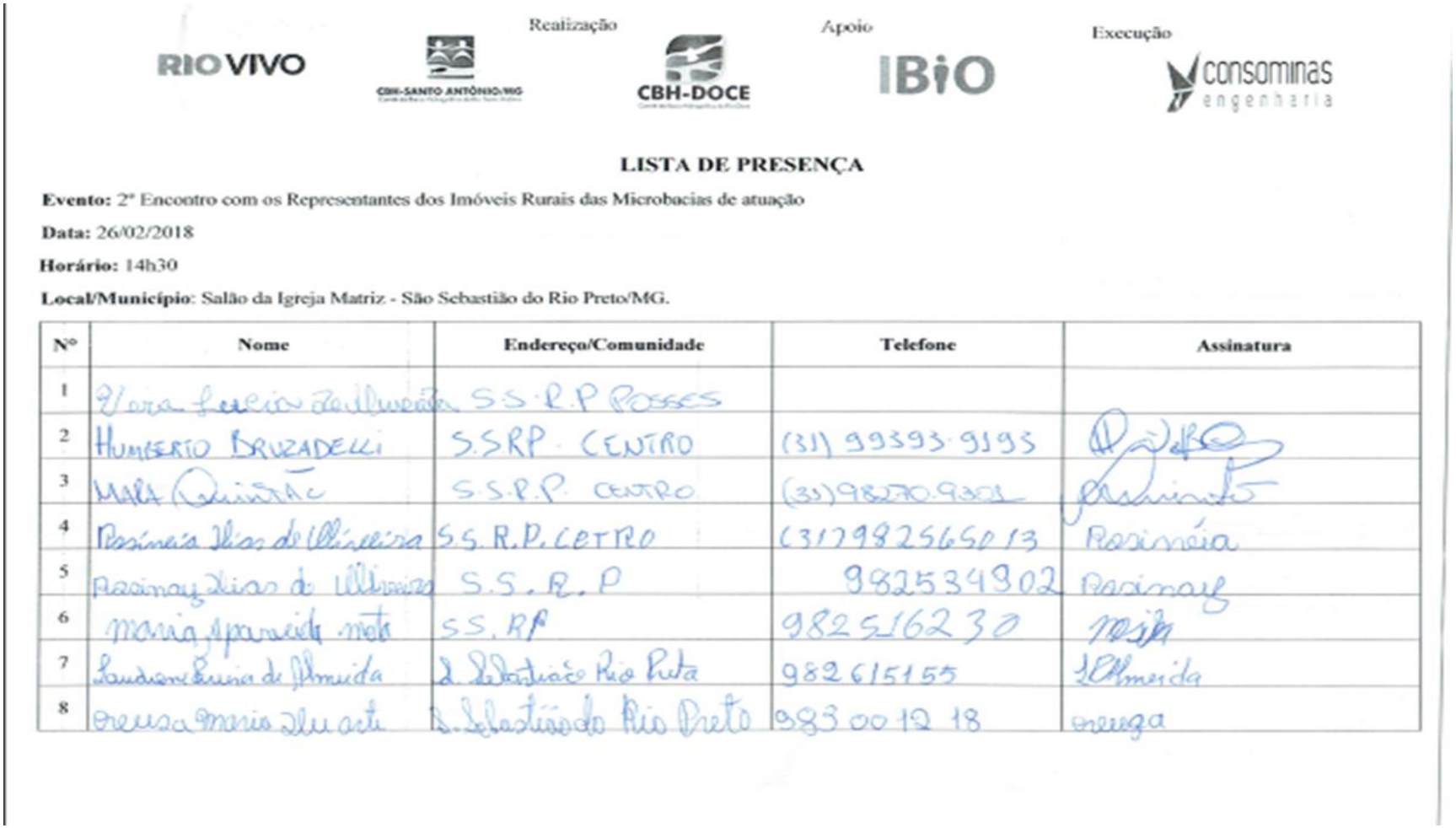
RIO VIVO
CBH-SANTO ANTÔNIO/MG
CBH-DOCE
IBIO
consominas engenharia

Lucas Hajime de Oliveira Miyahara- Representante do Comitê do Santo Antônio

Simone Fontes Pasko – Consominas Engenharia

Augusto Franciely- Consominas Engenharia

ANEXO G - LISTA DE PRESENÇA 2º ENCONTRO COM REPRESENTANTES DOS IMÓVEIS RURAIS



Realização Apoio Execução

LISTA DE PRESENÇA

Evento: 2º Encontro com os Representantes dos Imóveis Rurais das Microbacias de atuação

Data: 26/02/2018

Horário: 14h30

Local/Município: Salão da Igreja Matriz - São Sebastião do Rio Preto/MG.

Nº	Nome	Endereço/Comunidade	Telefone	Assinatura
1	Vera Lucia de Oliveira	S.S.R.P Posses		
2	Humberto Bruzadelli	S.S.R.P. Centro	(31) 99393-9193	[illegible]
3	Mara Quintão	S.S.R.P. Centro	(31) 98270-9301	[illegible]
4	Rosinéia Dias de Oliveira	S.S.R.P. Cetro	(31) 982565013	Rosinéia
5	Rosinay Dias de Oliveira	S.S.R.P	982534902	Rosinay
6	Maria Aparecida Mota	S.S.R.P	982516230	[illegible]
7	Laudiane Pereira de Almeida	S. Sebastião Rio Preto	982615155	L Almeida
8	Creusa Maria Duarte	S. Sebastião do Rio Preto	983001218	creuza

Realização Apoio Execução

Nº	Nome	Endereço/Comunidade	Telefone	Assinatura
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Realização Apoio Execução

ATA DE REUNIÃO

Data: 26/02/2018

Horário: 14h30min

Local: Salão da Igreja Matriz de São Sebastião do Rio Preto

Pauta:

- Continuar atividades de educação ambiental com os representantes dos imóveis rurais selecionados para conscientização ambiental, conforme perfil avaliado no evento anterior;
- Apresentar a importância da manutenção das estruturas a serem implantadas nos imóveis.

A mobilizadora social da Consominas Engenharia Sr.ª Adriana Soriano, abriu o 2º Encontro com os Representantes dos Imóveis Rurais do município de São Sebastião do Rio Preto, dando boas-vindas a todos os presentes, apresentou a equipe da Consominas, o técnico Sr.º Frederico Barros,a mobilizadora local Sr.ª Simone Pasko e o técnico de campo Augusto Franciely. Em seguida, informou que o objetivo do 2º Encontro é a continuidade das atividades de educação ambiental e apresentar a importância da manutenção das estruturas a serem implantadas nos imóveis. A mobilizadora Local agradeceu a presença dos proprietários, principalmente devido ao mal tempo e a chuva torrencial que estava ocorrendo no horário da reunião. Alguns proprietários presentes relataram as dificuldades de transito em algumas estradas da microbacia priorizada fato que justificou a ausência da maioria dos beneficiados. A mobilizadora da consominas Sra. Adriana Soriano iniciou a apresentação informando o que é o Programa RIO VIVO que é constituído por Atividades Geradoras de Sedimentos, Programa de Recomposição de APP e Nascentes e o Programa de Expansão do Saneamento Rural. Ato contínuo apresentou o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Santo Antônio esclarecendo que o comitê é formado por 36 membros titulares e 36 membros suplentes, e que é composto por representantes dos segmentos da sociedade civil, usuários de recursos hídricos e poder público. Ressaltou que o CBH Santo Antônio é quem está investindo os recursos da cobrança pelo uso da água no município de São Sebastião do Rio Preto, esclareceu ainda que o recurso da cobrança é um recurso público e quem paga são aqueles usuários que possuem outorga, ou seja, aqueles considerados usos significantes e que o recurso arrecadado deve ser investido em ações de recuperação ambiental na bacia. Apresentou o IBIO – Instituto BioAtlântica que exerce as funções de Agência de Bacia do CBH Santo Antônio, auxiliando-o em questões administrativas, jurídicas e técnicas, sendo o IBIO o responsável por executar as demandas definidas como prioritárias pelo comitê, acrescentou que a empresa Consominas foi contratada pelo IBIO por um prazo de sete meses para realizar as atividades do RIO VIVO na etapa de elaboração de diagnósticos e projetos em imóveis rurais em oito municípios da bacia do rio Santo Antônio. Falou ainda, que o objetivo do RIO VIVO é a melhoria ambiental da propriedade, mas também a manutenção da quantidade e qualidade de água para abastecimento no município e que as ações do RIO VIVO têm como objetivo segurar água nas microbacias priorizadas. Falou da importância da implementação das ações do RIO VIVO para revitalização dos corpos hídricos, aumento da quantidade de água e melhoria da qualidade da água para as comunidades beneficiadas e para a população do município e que entre seus principais objetivos, está a promoção de programas e políticas voltados à preservação, recuperação e desenvolvimento sustentável da bacia. Após apresentações e esclarecimentos, passou a

palavra ao senhor Frederico Barros que introduziu uma atividade participativa denominada Árvore dos Sonhos com objetivo de que todos os presentes fizessem uma reflexão sobre suas expectativas e desafios para o desenvolvimento do projeto. A primeira etapa da dinâmica teve como objetivo imaginar a propriedade, a comunidade ideal, a comunidade dos sonhos. As pessoas tinham que pensar o que gostaria que sua propriedade ou sua comunidade tivesse, visando melhorar as condições ambientais do local em que residem. Dessa forma, foram colocadas ao público duas perguntas: "Como é a propriedade dos sonhos" e "Como é a comunidade dos sonhos", em seguida foi entregue aos participantes um papel no formato de uma folha de árvore para que cada um escrevesse seu sonho em relação a sua propriedade e à sua comunidade. Os proprietários presentes foram reunidos em dois grupos e passaram a discutir entre si as questões colocadas. Percebeu-se claramente a dificuldade em colocar estes sonhos em palavras e conseguirem se expressar de forma simples. Após este momento, dois representantes de foram convidados a ir a frente apresentar os sonhos de cada grupo e as folhas foram colocadas em um ramo da árvore. O técnico da Consominas fez a leitura de todos os sonhos, que em sua maioria consistiram em referências a água limpa, construção de fossas sépticas, cercamento das nascentes, união entre as pessoas da comunidade. Especificamente em São Sebastião, havia um grupo de mulheres da mesma comunidade da Vila e entre elas uma moradora antiga da microbacia que expressou seu sonho em um desenho da seguinte forma: "Meu sonho é que as aguas de todos os córregos que eu vi quando era criança na fazenda voltem a brotar e a correr em direção ao Rio Preto, trazendo a vida de volta. Depois de algumas pequenas discussões acerca da situação atual do referido Rio que passava atrás do salão onde estava ocorrendo a reunião, que estava completamente assoreado, recebendo a carga de esgotos da zona urbana, o técnico da consominas passou então para a segunda etapa da atividade. Os proprietários foram convidados a se reunir novamente em dois grupos e fazer a construção do "Caminho das Pedras", ou seja, o que impede de conseguir o sonho que está na árvore dos sonhos. Foi entregue a cada participante o desenho de uma pedra, que após preenchidas e desenhadas foram colocadas próximas ao tronco da árvore. As pedras foram em sua maioria: falta de dinheiro, falta de apoio do poder público, falta de conhecimento técnico, e outros. Em seguida, foi feita uma análise pela equipe de mobilização entre os sonhos e as pedras que impedem a realização desses sonhos. Foi feita também uma relação entre os sonhos e as ações propostas pelo RIO VIVO, enfatizando que os resultados esperados com essas ações, somente serão alcançados se cada um assumir o compromisso da manutenção das tecnologias propostas e que cada um tem que fazer sua parte para que o coletivo alcance os resultados esperados. Após o encerramento da atividade foi passado um vídeo, cujo tema é a "Água" o objetivo da apresentação do vídeo foi demonstrar a importância das ações individuais para a recuperação e preservação do meio ambiente, o vídeo demonstrou ainda, a relação do ciclo da água com os outros elementos da natureza, fazendo uma correlação com o que foi apresentado pela equipe de mobilização Após apresentação do vídeo, passou então para a segunda etapa do Encontro que é a apresentação da importância da manutenção das estruturas a serem implantadas nos imóveis. O Srº Frederico Barros conduziu uma apresentação ilustrando através de imagens possíveis interversões que poderão ser propostas para as propriedades: P12 – Programa de Controle das Atividades Geradoras de Sedimentos, explicou que tratam-se de dispositivos para controle e retenção de sedimentos, como por exemplo: Caixas Secas; Bacias de Detenção de Águas Pluviais – Barraginhas; Paliçadas; Curvas em nível ou Terraceamento. Sobre a manutenção dessas estruturas explicou que é necessário: retirada do excesso de material sedimentado; disposição desse material em local livre de

enxurradas; fim do período chuvoso ou conforme demanda e pode ser realizada manualmente ou por maquinário e que essa manutenção será responsabilidade do proprietário. P42 – Programa de Expansão do Saneamento Rural, informou que são tecnologias de saneamento para tratamento de esgoto sanitário, como por exemplo: Fossa séptica ecológica - TEVAP; Fossa séptica biodigestora; Fossa séptica econômica; Sumidouro; Vala de infiltração; Jardim filtrante. Explicou como se faz a manutenção da fossa séptica ecológica – TEVAP: limpeza periódica da vala ao redor da fossa e do tubo ladrão; poda e manutenção das espécies vegetais plantadas; manutenção ao fim do período chuvoso ou conforme demanda e a responsabilidade do proprietário. Sobre a fossa séptica biodigestora, explicou que as manutenções necessárias são: adicionar todo mês mistura de água e esterco bovino fresco (5 litros de cada) para aumentar a eficiência no processo de biodigestão; inspeção do sistema de saída de gases e no registro de saída do efluente; verificar as tampas para garantia da vedação; manutenção ao fim do período chuvoso; manutenção da cerca ao entorno da fossa e será responsabilidade do proprietário essa manutenção. Sobre o modelo de Fossa Séptica Econômica explicou que as manutenções necessárias são: manutenção ao fim do período chuvoso; retirada periódica do excesso de lodo (realizada manualmente ou por maquinário); inspeção na saída de gases e ficará sob responsabilidade do proprietário. Explicou como funciona a manutenção para o Sumidouro: deve ser realizada conforme quantidade de matéria orgânica que chega na unidade; ao fim do período chuvoso ou conforme demanda e a responsabilidade da manutenção também será do proprietário. Falou sobre a Vala de Infiltração que as manutenções necessárias são basicamente: inspeção do meio filtrante (evitar a colmatação); manutenção ao fim do período chuvoso ou conforme demanda e a responsabilidade dessa manutenção deverá ocorrer por conta do proprietário. Sobre o programa P52 – Programa de Recomposição de APPs e Nascentes, falou sobre Revegetação, podendo ser: Regeneração Natural sem Manejo; Regeneração Natural com Manejo (Enriquecimento Florestal) e Plantio em Área Total, falou ainda sobre Cercamento. Da manutenção informou: responsabilidade: empresa contratada para o plantio; fiscalização: empresa contratada para fiscalizar e por um período de seis meses, a cada dois meses: adubação de cobertura, continuação do controle de pragas e formigas, irrigação suplementar, coroamento periódico e replantio das espécies que não se estabelecerem caso a taxa de mortalidade ultrapasse 10% do total de mudas plantadas. Informou que as tecnologias selecionadas foram escolhidas com base em metodologias já consolidadas pela EMBRAPA, EMATER e IEF. São tecnologias voltadas para área rural, são tecnologias de simples operação e manutenção e de baixo custo. Falou ainda da importância da operação adequada. Após este momento a Mobilizadora Local da Consominas ressaltou que o técnico de campo Srº Augusto Franciely presente no encontro ainda estava realizando os diagnósticos e lembrou aos presentes da necessidade de completar as adesões e da importância das ações serem realizadas em todas as propriedades da bacia para a efetiva melhoria ambiental. O técnico de campo se colocou à disposição dos proprietários para realizar novas visitas. Não havendo mais nada a tratar foi encerrado o 2º Encontro do município de São Sebastião do Rio Preto e lavrada a presente ata.

ANEXO I - LISTA DE PRESENÇA DA 1ª REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA COM UGP

Realização Apoio Execução

LISTA DE PRESENÇA

Evento: 1ª Reunião Extraordinária da Unidade Gestora de Projetos -UGP

Data: 20/07/2018

Horário: 10h00

Local/Município: Prefeitura Municipal de São Sebastião do Rio Preto, localizada na Praça São Sebastião, s/nº, Centro, São Sebastião do Rio Preto - MG.

Nº	Nome	Instituição/Cargo	Telefone	E-mail	Assinatura
1	[illegible]	Sec. Assistência Social	983545762	social.seba@yahoo.com.br	[illegible]
2	Geralda dos Graças Pereira	E. E. Oct. Bulhões / Prof.	982698544	gg.s.pereira@bol.com.br	[illegible]
3	Débora Alves Calixto	ACS - Agente de Saúde	984785944		Débora Calixto
4	Mª Aparecida Motta Silva	Serrinha	982516230		[illegible]
5	[illegible]	Vila B. Jesus	984244751		[illegible]
6	[illegible]	Prefeitura	984865823	gabinete@saosebastiaodoRio.pro.br	[illegible]
7	[illegible]	Consominas	983527599	[illegible]	[illegible]
8	SIMONE FONTES PASSO	CONSOMINAS	980134884	simoneeliso@hotmail.com	[illegible]
9	[illegible]	Consominas	975572731		[illegible]
10	FABIO DIAS PINHEIRO	EMATER-MG	31 983284950	PASSABAM@EMATER.MG.GOV.BR	[illegible]
11					

ANEXO J - ATA DA 1ª REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA COM UGP

Realização Apoio Execução

ATA DE REUNIÃO

Evento: 1ª Reunião Extraordinária da Unidade Gestora de Projetos - UGP

Data: 20/07/2018

Horário: 10h00

Local: Prefeitura Municipal de São Sebastião do Rio Preto, localizada na Praça São Sebastião, s/nº, Centro, São Sebastião do Rio Preto/MG.

Pauta:

- Aprovação de novas microbacias de atuação
- Indicação de novos pontos de captação, caso as cotas do município não sejam atingidas

A representante da Consominas Srª. Lucinéia Fidelis abriu a 2ª Reunião Extraordinária da Unidade Gestora de Projetos – UGP, dando boas-vindas a todos os presentes. Ato continuo se apresentou e esclareceu que o objetivo da reunião é aprovar junto aos membros da Unidade Gestora de Projetos – UGP as novas microbacias de atuação, devido não ter alcançado o preenchimento das 100 cotas estabelecida para o município e, caso as cotas do município não sejam atingidas a indicação de novos pontos de captação. Na sequência, passou a palavra para a mobilizadora local da Consominas Sra. Simone Pasko que agradeceu novamente aos presentes e aproveitou para dar um pequeno histórico das atividades do Projeto Rio Vivo no Município. A representante da Prefeitura Sra. Andrea solicitou ao técnico de campo Sr. Augusto Franciely as informações referentes às propriedades que já foram incluídas e perguntou sobre as dificuldades de adesão dos proprietários. Após este momento o Técnico de Campo da Consominas iniciou a apresentação das novas microbacias sugeridas e relatou que serão incluídas a microbacia da Barra e do Porto. Todos os presentes aprovaram a inclusão destas novas microbacias. O prefeito Municipal Sr. Sebastião questionou sobre as microbacias incluídas e sobre as propriedades que ficaram de fora do mapa. O técnico de campo explicou os critérios de escolha do Ibio foram baseados nas áreas de recarga hídrica e que esta escolha pretende ser o mais exata possível atingindo os seus objetivos de melhoria da qualidade e quantidade de água com a adesão de 100% das propriedades. O técnico de campo apresentou um novo mapa para demonstrar as novas microbacias e anotou as possíveis novas áreas que podem ser incluídas posteriormente. Segundo os presentes nas duas novas microbacias foram contabilizadas apenas quinze casas na microbacia do Porto, sendo que a maioria das áreas possuem pequenos aglomerados. Na microbacia da Barra segundo os presentes serão aproximadamente sete propriedades. Diante do exposto os membros da UGP e os representantes da Prefeitura solicitaram que fossem incluídas novas microbacias que tem captação de água para abastecimento humano nas áreas da Banqueta, do Córrego dos Casados, o Barreiro e a Espindola. Neste momento o Prefeito Municipal fez uma pequena contagem das propriedades juntamente com a UGP e os moradores presentes. Segundo eles somando-se a estas novas microbacias seriam beneficiadas mais de 50 propriedades. Foi salientada a

importância da inclusão destas novas áreas para melhorar a qualidade da água de Abastecimento do Município. A reunião foi encerrada lavrando-se a presente ata que foi lida e assinada por todos os presentes.

Assinaturas:

Sebastião Quintão de Almeida - Prefeito Municipal

Andrea Otoni - Secretária de Assistência Social

Fábio Dias Pinheiro - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural de Minas Gerais – EMATER-MG

Geralda das Graças Vieira Siqueira – Escola Estadual Odilon Behrens

Débora Alves Calixto-Agente de Saúde Da banqueta e do Córrego dos casados

Maria Aparecida Mota- Líder Comunitário de Serrinha

Marcelo José de Araújo - Líder Comunitário da Vila

Simone Pasko – Consominas Engenharia

Luciberta Fidelis –Representante da Consominas

Augusto Franciely – Técnico de campo da Consominas

ANEXO K - LISTA DE PRESENÇA DA 2ª REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA COM UGP

Realização Apoio Execução

LISTA DE PRESENÇA

Evento: 2ª Reunião Extraordináriada Unidade Gestora de Projetos -UGP

Data: 02/10/2018

Horário:09h00

Local/Município: Prefeitura Municipal de São Sebastião do Rio Preto, localizada na Praça São Sebastião, s/nº, Centro, São Sebastião do Rio Preto - MG.

Nº	Nome	Instituição/Cargo	Telefone	E-mail	Assinatura
1	[illegible]	Comunidade	98305-5903		
2	FABIO DIAS PINHEIRO	EMATER	98328-4950	[illegible]	
3	[illegible]	Prefeitura	99645967	[illegible]	
4	[illegible]	CONSOMINAS	(31) 3324-0880	[illegible]	
5	[illegible]	[illegible]	983090869		
6	[illegible]	CONSOMINAS	983521599	[illegible]	
7	SIMONE PASKO	CONSOMINAS	980134884	[illegible]	
8					
9					
10					
11					

ANEXO L - ATA DA 2ª REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA COM UGP

Realização Apoio Execução

ATA DE REUNIÃO

Evento: 2ª Reunião Extraordinária da Unidade Gestora de Projetos - UGP

Data: 02/10/2018

Horário: 09h00

Local: Prefeitura Municipal de São Sebastião do Rio Preto, localizada na Praça São Sebastião, s/nº, Centro, São Sebastião do Rio Preto/MG.

Pauta:

- Apresentação das cotas cadastradas no município;
- Apresentação da lista de proprietários não encontrados para cadastro e os que se recusaram a participar do RIO VIVO;
- Esclarecimentos sobre a inexistência de novos pontos de captação pública;
- Redistribuição de cotas remanescentes para outros municípios.

A representante da Consominas Srª Simone Pasko abriu a 2ª Reunião Extraordinária da Unidade Gestora de Projetos – UGP,dando boas-vindas e agradecendo a presença todos. Ato continuo esclareceu que o objetivo da reunião é apresentação das cotas cadastradas no município, a lista de proprietários não encontrados para cadastro e os que se recusaram a participar do RIO VIVO, além de apresentarem os esclarecimentos sobre a inexistência de novos pontos de captação pública e a redistribuição de cotas remanescentes para outros municípios. Na sequência, passou a palavra para o técnico de campo Sr. Augusto Francielly que apresentou o mapa com as propriedades visitadas.

O representante da Prefeitura Geraldo Quintão questionou os motivos do não preenchimento das cotas e foi esclarecido que as novas microbacias visitadas possuíam muitas casa sem moradores. A representante da Consominas esclareceu que segundo orientações do IBIO apenas as captações de uso público que são mantidas pela Prefeitura ou pelo Poder Público podem ser contempladas.

No total foram cadastradas 42 propriedades no município sendo que a principal microbacia de abastecimento foi quase 100% contemplada. Diante da inexistência de outros pontos de captação publica no Município, um total de 58 propriedades serão relocadas para outro município.

A reunião foi encerrada lavrando-se a presente ata que foi lida e assinada por todos os presentes.

Assinaturas:

Geraldo Quintão - Secretaria de Cultura e Turismo

Fábio Dias Pinheiro - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural de Minas Gerais – EMATER-MG

Lucimara Ferreira da Silva- Representante da Comunidade

Simone Pasko – Consominas Engenharia

Augusto Francielly- Técnico de Campo Consominas

Adriana Soriano –Representante da Consominas

ANEXO M - LISTA DE PRESENÇA DA 5ª REUNIÃO COM UGP

Realização Apoio Execução

LISTA DE PRESENÇA

Evento: 5º Reunião da Unidade Gestora de Projetos -UGP

Data: 03/12/2018

Horário: 14h00

Local/Município: Prefeitura Municipal de São Sebastião do Rio Preto, localizada na Praça São Sebastião, s/nº, Centro, São Sebastião do Rio Preto - MG.

Nº	Nome	Instituição/Cargo	Telefone	E-mail	Assinatura
1	Maria Aparecida [illegible]		982516230		
2	[illegible]	Secretária Assistência Social	988545762	[illegible]	
3	[illegible]	Secretário cultura	99645967 1	[illegible]	
4	[illegible]	Secretaria Agricultura	982090869		
5	FABIO DIAS PINHEIRO	EMATER	983284950	PASSABEM@EMATER.MG.GOV.BR	
6	[illegible]	Consominas	989527797	[illegible]	
7	Lucas Miyahara	CBH - Santo Antônio	986050004	[illegible]	
8	Marcelo Silva	CONSOMINAS	(21)96133-6182	[illegible]	
9	SIMONE PASKO	CONSOMINAS	(31)980134884	[illegible]	
10					
11					

ANEXO N - ATA DA 5ª REUNIÃO COM UGP

Realização Apoio Execução

RIO VIVO CBH-SANTO ANTÔNIO/MG CBH-DOCE IBIO consominas engenharia

ATA DE REUNIÃO

Evento: 5ª Reunião da Unidade Gestora de Projetos - UGP

Data: 03/12/2018

Horário: 14h00

Local: Prefeitura Municipal de São Sebastião do Rio Preto, localizada na Praça São Sebastião, s/nº, Centro, São Sebastião do Rio Preto/MG.

Pauta:

- Apresentar as metodologias/tecnologias a serem adotadas para o desenvolvimento dos projetos para análise e aprovação.

A mobilizadora social da Consominas Engenharia Srª Simone Pasko abriu a 5ª Reunião da UGP dando boas vindas a todos os presentes. A mobilizadora apresentou o Engenheiro da Consominas Sr. Marcelo Silva do Técnico de Campo Sr. Augusto Franciely. A mobilizadora explicou o andamento das ações do Rio Vivo no Município, ressaltando a importância desta reunião para os próximos passos do programa. Em seguida, o Engenheiro da Consominas iniciou a apresentação dando detalhes técnicos das intervenções que serão realizadas no município. A secretaria de Assistência Social Sr. Andrea Otone indagou sobre como serão realizadas a manutenção das intervenções nas propriedades. O engenheiro da Consominas explicou que serão realizados acordos com Públicos Privados com as Prefeituras Municipais para que as manutenções possam ser realizadas. Os membros da UGP perguntaram sobre como será tratada a separação das águas cinzas e negras nas propriedades beneficiadas no caso da execução de TEVAPs. Foi explicado pelo Sr. Marcelo que cada caso será analisado separadamente. Segundo a Secretaria de Assistência Social Sr. Andrea Otoni, a maioria das residências rurais já separa estes dois sistemas. Ainda sobre a TEVAP o Técnico da EMATER Sr. Fábio Pinheiro informou que existem vários sistemas destes funcionando no município e deu detalhes sobre a eficiência do sistema. Segundo ele o grande diferencial deste sistema é a ausência de manutenção desde que as aguas sejam separadas adequadamente. Além das várias vantagens explicitadas pelos presentes, o Secretário de Agricultura Sr. Reinato Martins ressaltou ainda a vantagem da reutilização dos pneus na TEVAP que seriam descartados de forma irregular no ambiente. Nas demais propostas apresentadas pelo Sr. Marcelo os membros da UGP alegaram as dificuldades de manutenção por parte dos proprietários, além do alto custo de execução e principalmente da dificuldade de acesso para instalação das estruturas. Sobre o Programa de recomposição de nascentes o Sr. Marcelo explicitou as dificuldades de execução das intervenções conforme a legislação principalmente no que se refere a perda de áreas de produção nas propriedades. Foram dados detalhes sobre o programa e as intervenções que serão realizadas, inclusive sobre os plantios, tempo de monitoramento, tipos de cercamento etc. Foi esclarecido pelos membros do comitê

presentes que na Câmara Técnica do CBH- Santo Antônio foi sugerido alterações no espaçamento das estacas para que obedecessem ao padrão de uma estaca a cada 1,5 m e balizas a cada 15 metros para que as cercas fossem reforçadas. Sobre as intervenções do programa de contenção de sedimentos o Sr. Marcelo comunicou que serão realizadas apenas barraginhas e que as caixas secas e paliçadas nas erosões não serão contempladas. Sobre a execução das barraginhas foi esclarecido que elas serão realizadas mesmo quando as propriedades não tiverem acesso para as máquinas. A Sr. Andrea perguntou sobre os próximos passos do programa e o Sr. Marcelo apresentou um exemplo dos termos de Anuência que serão assinados para os presentes. Após o esclarecimento das dúvidas a reunião foi encerrada lavrando-se a presente ata que foi lida e assinada por todos os presentes.

Assinaturas:

Andrea Otone - Secretaria de Assistência Social

Geraldo Quintão - Secretaria de Cultura e Turismo

Reinato Lúcio Martins - Secretaria de Agricultura

Fábio Dias Pinheiro - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural de Minas Gerais – EMATER-MG

Maria Aparecida Mota- Líder Comunitário de Serrinha

Simone Pasko – Mobilizadora Local Consominas Engenharia

Marcelo Gomes da Silva - Engenheiro da Consominas Engenharia

Augusto Franciely – Técnico de campo da Consominas