RIO VIVO

CBH-PIRANGA/MG
Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Piranga

CBH-DOCE
Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce

IBIO

"ELABORAÇÃO DE DIAGNÓSTICOS E PROJETOS EM IMÓVEIS RURAIS DOS MUNICÍPIOS DE RESSAQUINHA, DESTERRO DO MELO, MARIANA, BARRA LONGA, PONTE NOVA, ORATÓRIOS, AMPARO DO SERRA E PIRANGA".

DIAGNÓSTICOS AMBIENTAIS COMPILADOS
P4.2.CBH01.L01.M134.V00
ORATÓRIOS

ATO CONVOCATÓRIO Nº 04/2017
CONTRATO Nº 30/2017
MAIO/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 PIRANGA - Mandato 2017-2019

Presidente
Sônia Madali Boseja Carolino

Vice-presidente
Carlos Eduardo Silva

1º Secretário
Luiz Cláudio de Castro Figueiredo

2º Secretário
Wanderci dos Reis Gomes

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 1 UGRH 1 16

Figura 2 – Mapa de localização do município de Oratórios.....28

Figura 3 - Produto Interno Bruto municipal.....29

Figura 4 - Unidade de Conservação no município de Oratórios.....36

Figura 5 - Mapa da microbacia de atuação dos programas hidroambientais do município de Oratórios - MG. 38

Figura 6 – Mapa de Localização dos pontos de captação de água dentro das microbacias do município de Oratórios - MG. 39

Figura 7 - Mapa de localização da microbacia e ponto validados do município de Oratórios – MG.....41

Figura 8 - Mapa de imóveis aderidos na microbacia de atuação do município de Oratórios.....44

Figura 9 – Mapa de dados compilados dos diagnósticos para o Programa P12 – Processos erosivos por imóveis rurais. 55

Figura 10 - Mapa dos pontos de ocorrência de enxurradas e/ou erosões da área da microbacia.....56

Figura 11 - Mapa de declividade geral na área da microbacia. 57

Figura 12 - Mapa de dados compilados dos diagnósticos para o Programa P42 – Tipos de tratamento de esgoto. 64

Figura 13 - Mapa de localização dos pontos de lançamentos de esgoto e pontos de captação de água.....65

Figura 14 - Mapa de dados compilados dos diagnósticos para o Programa P52 – Uso de solo em áreas de APP's. 67

Figura 15 - Mapa de dados compilados dos diagnósticos para o Programa P52 - Número de nascentes por imóvel.....69

Figura 16 - Mapa de dados compilados dos diagnósticos para o Programa P52 – Tipos de vegetação em nascentes por imóvel. 70

Figura 17 - Mapa de dados compilados dos diagnósticos para o Programa P52 – Localização das nascentes, olhos d'água e pontos de captação de água por imóvel. 71

Figura 18 - Mapa de dados compilados dos diagnósticos para o Programa P52 – Tipo de vegetação em áreas de recarga hídrica 72

Figura 19 – Mapa de priorização dos imóveis rurais de Oratórios 74

Figura 20 - Registro 1º Encontro com os Representantes do Imóveis Rurais.....79

Figura 21 - Registro 3ª Reunião com a UGP.....81

Figura 22 - Registro 4ª Reunião com UGP.....82

Figura 23 - Registro das atividades do 2º Encontro com os Representantes dos Imóveis Rurais na Comunidade de Alfavaca.....85

Figura 24 - Registro do 2º Encontro com Representantes dos Imóveis Rurais na Comunidade de Jacú 87

Figura 25 - Registro 1ª Reunião Extraordinária com UGP 89

Figura 26 - Registro 2ª Reunião Extraordinária com UGP 91

Figura 27 - Registro 2ª Reunião Extraordinária com UGP 93

Figura 28 - Registro das Atividades de Educação Ambiental.....95

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Distribuição da origem da renda principal da família. 46

Gráfico 2 - Categorias dos imóveis rurais. 47

Gráfico 3 - Cadastro Ambiental Rural - CAR dos imóveis rurais 47

Gráfico 4 - Identificação de reserva legal nos imóveis rurais. 48

Gráfico 5 - Distribuição das principais atividades econômicas. 48

Gráfico 6 - Relação de imóveis rurais que realização captação de água. 49

Gráfico 7 - Situação da regularização do uso de água nos imóveis rurais. 50

Gráfico 8 - Identificação de erosões na microbacia de atuação. 51

Gráfico 9 - Relação de propriedades com ocorrência de enxurradas na microbacia. 52

Gráfico 10 - Relevo predominante na microbacia. 53

Gráfico 11 - Estado de conservação das estradas vicinais na microbacia. 53

Gráfico 12 - Estado de conservação dos caminhos de serviços na microbacia. 54

Gráfico 13 - Ocorrência de tratamento e disposição de esgoto na microbacia. 58

Gráfico 14 - Formas de descarte do esgoto nos imóveis rurais. 59

Gráfico 15 - Ocorrência de caixas de gordura nos imóveis rurais na microbacia de atuação. 60

Gráfico 16 - Abastecimento de água nos imóveis rurais na microbacia de atuação. 60

Gráfico 17 - Proximidade dos pontos de lançamentos de esgoto em relação aos pontos de captação de água. 61

Gráfico 18 - Destinação dos resíduos sólidos na microbacia de atuação. 62

Gráfico 19 - Destinação dos resíduos sólidos na microbacia de atuação. 62

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Dados para a identificação dos imóveis rurais da microbacia priorizada do município de Oratórios. 22

Tabela 2 - Critérios e pontuação para a hierarquização dos imóveis de Oratórios. ..25

Tabela 3 - Dados sociodemográficos do município de Oratórios. 29

Tabela 4 - Características da prestação dos serviços relativos ao saneamento básico do município. 31

Tabela 5 - Tipo de abastecimento de água, esgoto sanitário e destino dos resíduos sólidos. 32

Tabela 6 – Dados da microbacia de atuação no município de Oratórios. 40

Tabela 7 - Ponto de captação da microbacia de atuação. 45

Tabela 8 - Ordem de priorização e pontuação dos imóveis rurais. 75

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 18

3 METODOLOGIA 19

3.1 Informações gerais sobre o município e nos âmbitos dos Programas P12, P42 e P52 19

3.2 Diagnóstico compilado para a microbacia 19

3.3 Seleção dos imóveis rurais por município 21

3.4 Hierarquização dos imóveis rurais 23

4 ORATÓRIOS 27

4.1 Caracterização Socioeconômica 27

4.2 Informações de Programas de Recuperação Ambiental no município 30

4.2.1 Programas hidroambientais no âmbito do P12 30

4.2.2 Programas hidroambientais no âmbito do P42 30

4.2.3 Programas hidroambientais no âmbito do P52 34

4.3 HISTÓRICO DAS ATIVIDADES NA MICROBACIA DE ATUAÇÃO 37

5 DIAGNÓSTICO COMPILADO PARA A MICROBACIA 42

5.1 Dados compilados do Diagnóstico Ambiental – Bloco de Informações referentes a Identificação dos Participantes 45

5.2 Dados compilados do Diagnóstico Ambiental – Bloco de Informações referentes a Regularização Ambiental dos Imóveis 46

5.3 Dados compilados do Diagnóstico Ambiental – Bloco de Informações referentes aos Diagnósticos Produtivos dos Imóveis 48

5.4 Dados compilados do Diagnóstico Ambiental – Bloco de Informações referentes ao Programa de Controle de Atividades Geradoras de Sedimentos (P12) 50

5.5 Dados compilados do Diagnóstico Ambiental – Bloco de Informações referentes ao Programa de Expansão do Saneamento Rural (P42) 58

5.6 Dados compilados do Diagnóstico Ambiental – Bloco de Informações referentes ao Programa de Recomposição de APP's e Nascentes (P52) 66

6 HIERARQUIZAÇÃO DOS IMÓVEIS RURAIS 73

7 EVENTOS 77

7.1 1º Encontro com os Representantes dos Imóveis Rurais 77

7.2 3ª Reunião com UGP – Oratórios 79

7.3 4ª Reunião com UGP – Oratórios 81

7.4 2º Encontro com os Representantes dos Imóveis Rurais – Comunidade Alfavaca 83

7.4 2º Encontro com os Representantes dos Imóveis Rurais – Comunidade Jacú 85

7.5 1ª Reunião Extraordinária com UGP 87

7.6 2ª Reunião Extraordinária com UGP 89

7.7 3ª Reunião Extraordinária com UGP 91

7.8 Educação Ambiental nas Escolas 93

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS 96

9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 99

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 Oratórios - MG. Este município se encontra inserido na Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos - UGRH 1 - Piranga, compondo o Lote 01 do Ato Convocatório 04/2017, referente ao Contrato de Prestação de Serviços n° 30/2017, 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 sete, compõem o Lote 01 do Ato Convocatório 04/2017 que visa a contratação de empresa (s) especializada (s) para elaboração de diagnósticos e projetos em imóveis rurais na UGRH 1 – Piranga (Figura 1).

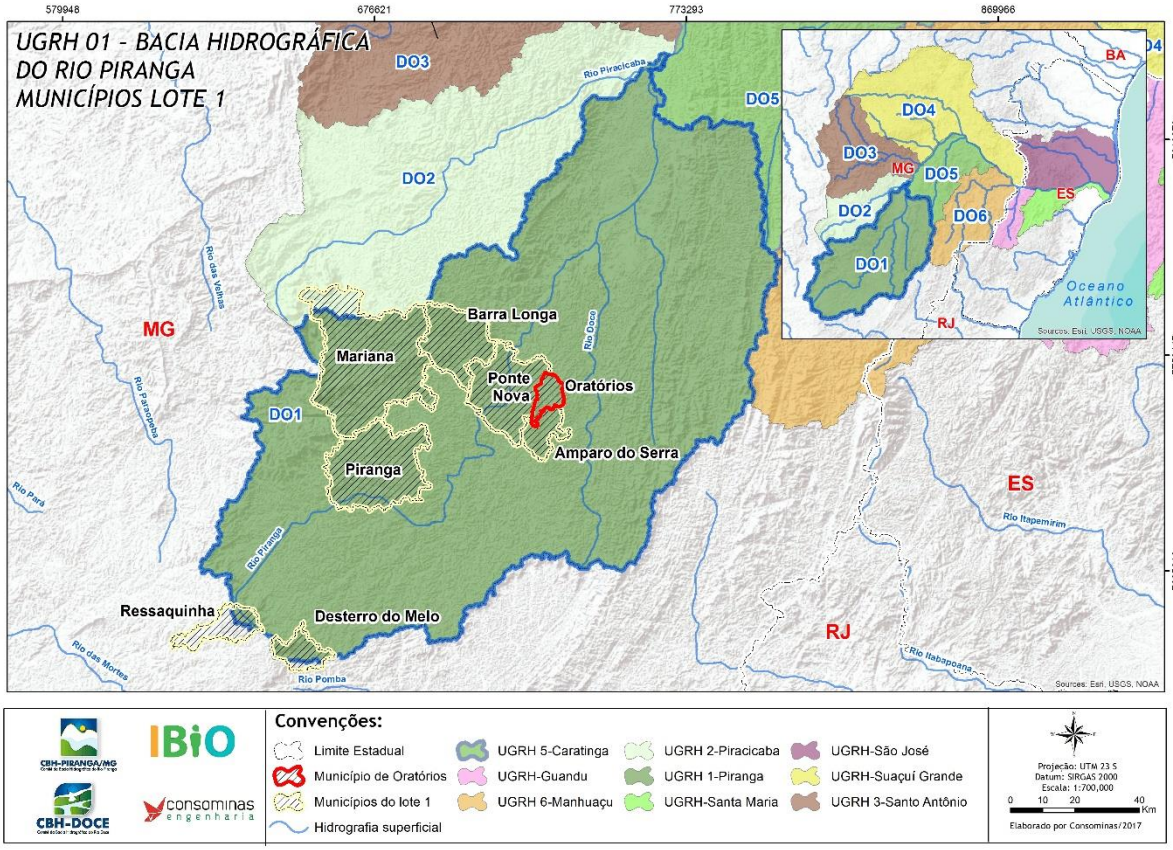


Figura 1 - Mapa de localização dos municípios do Lote 1 UGRH 1

Fonte: Consominas, 2018.

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 Oratórios 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 a microbacia;
- Hierarquização dos imóveis rurais na microbacia de atuação;
- Histórico das atividades na microbacia 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 Oratórios.

O Município de Oratórios apresenta uma microbacia contemplada com o Rio Vivo e o conteúdo referente ao diagnóstico compilado é apresentado para a microbacia 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 à microbacia 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 na microbacia de atuação.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

O objetivo do Produto 4.2 é apresentar os diagnósticos ambientais compilados para o município de Oratórios – 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 da microbacia de atuação;
- Apresentar a hierarquização dos imóveis rurais da microbacia 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 Oratórios.

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 a microbacia

O diagnóstico compilado apresenta o panorama da situação dos imóveis rurais tendo como base a análise da microbacia 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 a microbacia, 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 1 Piranga, 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 da microbacia;

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 Oratórios.

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 na microbacia com o objetivo de realizar o cadastro e ordenamento dos imóveis localizados na microbacia 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 na microbacia, 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 Oratórios.

DEFINIÇÃO DE NOTAS PARA OS CRITÉRIOS AMBIENTAIS DE HIERARQUIZAÇÃO DOS IMÓVEIS RURAIS					
Programa	**Cod. 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 ORATÓRIOS

Os itens na sequencia apresentam informações gerais do município de Oratórios 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 Oratórios está localizado na microrregião de Ponte Nova, Mesorregião da Zona da Mata e localiza-se na porção sul da Bacia do Rio Doce. A sua área territorial é de 89,22 km² e, de acordo com o IBGE, O nome do município se deve ao principal ribeirão da região, no qual desaguam vários córregos com nomes de santos, tal nome foi lhe dado em 1911 quando passou a ser distrito de Ponte Nova (Figura 2).

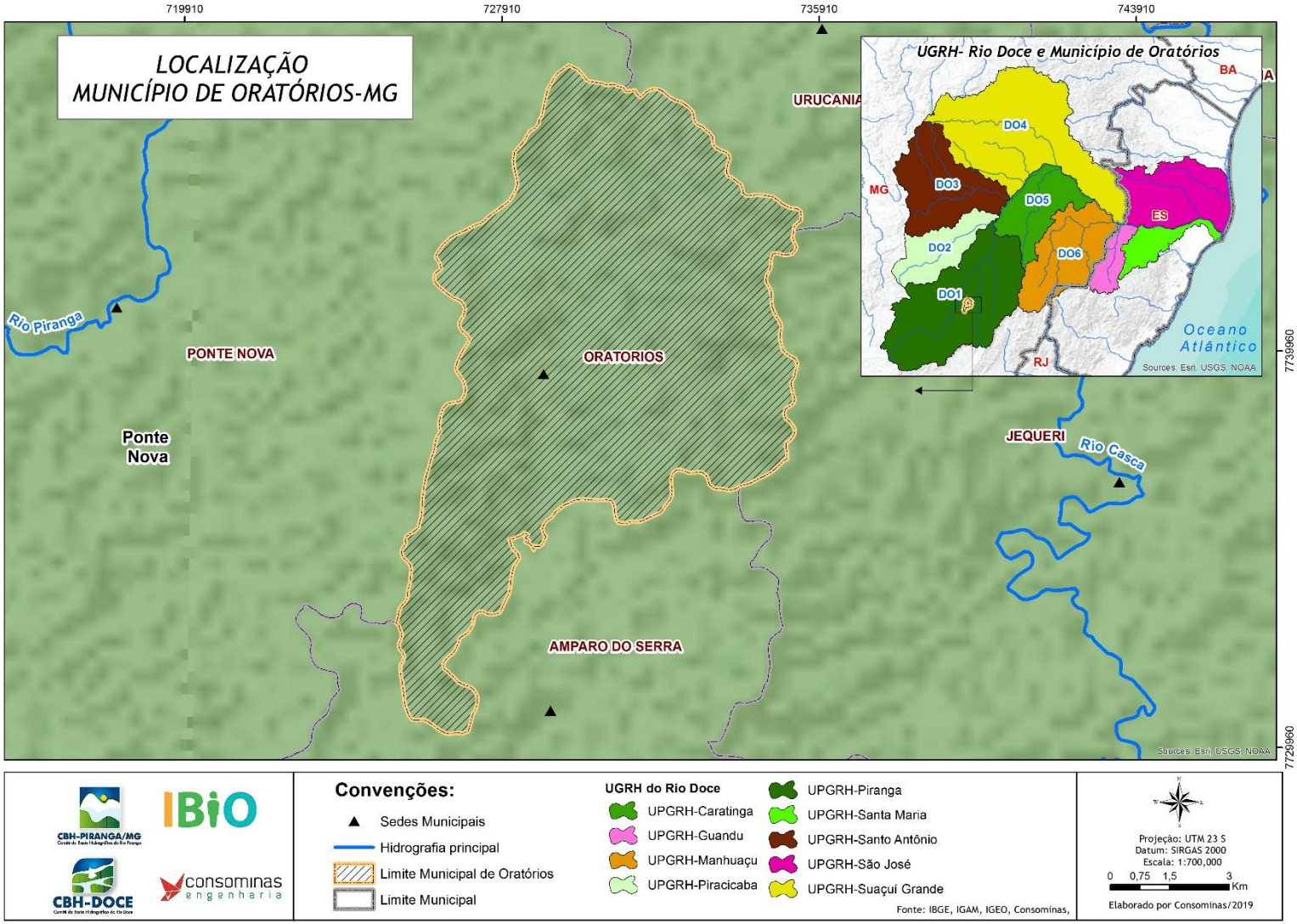


Figura 2 – Mapa de localização do município de Oratórios.
Fonte: Consominas, 2019.

De acordo com informações do IBGE, em 2010 a população estimada era de 4.493 pessoas e a densidade demográfica de 50,44 hab./km² (IBGE, 2010). Do total de habitações do município 52,29% são urbanas e 47,71% são rurais (Tabela 3).

Tabela 3 - Dados sociodemográficos do município de Oratórios.

População (2017)	Tipos de habitações (%)		Densidade (hab./km²)	Área do município (km²)	PIB (per capita R$)
	Urbana	Rural			
4.493 hab.	72,94	28,17	50,44	89,22	10 070,33

Fonte: IBGE, 2010.

O PIB municipal tem a maior participação do setor de Administração e Serviços Públicos que representam 47,97% do total, seguido de serviços com 30,85%, da agropecuária com 13,89% (Figura 3).

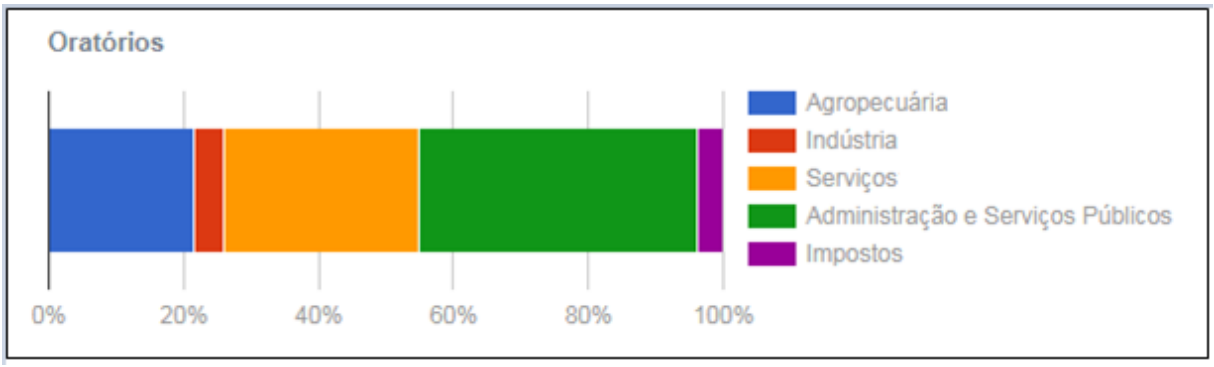


Figura 3 - Produto Interno Bruto municipal.

Fonte: IBGE, 2016.

Segundo o IBGE (2016), as principais atividades econômicas na zona rural é são respectivamente Pecuária, cana-de-açúcar e Grãos (Feijão e Milho).

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 a situação ambiental no município de Oratórios. 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).

Nesse contexto, de acordo com informações fornecidas pela Prefeitura Municipal de Oratórios (2018), o munícipio não possui nenhum curso ou treinamento de tratorista. Também foi informado que no momento a Prefeitura está reunindo representes do meio ambiente e agricultura a fim de discutirem sobre a viabilidade do 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 realizado pelo IBGE.

O serviço de abastecimento de água e coleta de esgoto é realizado pela Prefeitura Municipal de Oratórios através da Secretaria Municipal de Serviço de Água e Esgoto (SAE). De acordo com o IBGE-2010, 98,38% dos domicílios localizados na zona urbana são atendidos pelo serviço, sendo esse mesmo percentual da cobertura da coleta de esgoto nesses domicílios. Nos domicílios rurais apenas 1,94% contam com esgotamento sanitário via fossa séptica, não sendo atendidos pela rede geral (Tabela 4).

Tabela 4 - Características da prestação dos serviços relativos ao saneamento básico do município.

Município	Ano de Referência	Prestador	Tipo de Serviço	Atendimento de água potável (urbano) (%)	Coleta de esgoto (%)	Coleta de esgoto (rural) (%)	Tratamento de esgoto (%)
Oratórios	2010	Prefeitura Municipal	Água e Esgoto	98,38	98,38	0	0

Fonte: IBGE, 2010.

De acordo com o CBH-Piranga o município de Oratórios não dispõe de sistema coletivo de tratamento dos esgotos coletados, dessa forma os efluentes domésticos produzidos *in natura* são lançados em pontos distintos do Ribeirão dos Oratórios. A gestão de todo o sistema de coleta pertence a Prefeitura, e a mesma atende a 100% da população.

De acordo com o PMSB (2014), o município é provido de rede de drenagem de águas pluviais urbanas, porém eventuais despejos e esgotos sanitários são conduzidos pela mesma rede em alguns trechos. O sistema é basicamente composto por tubulações em concreto e bocas de lobo que destinam as águas coletadas aos corpos hídricos mais próximos do município.

O serviço de coletas de resíduos domiciliares urbanos é realizado pela Prefeitura Municipal, que dispõe de caminhão basculante diariamente, sendo posteriormente encaminhadas à usina. Já na área rural, não há qualquer tipo de controle sobre a geração dos resíduos, sendo comumente queimados por conta de seus geradores ou enterrados em suas respectivas propriedades.

De acordo com os responsáveis pela gestão dos serviços, o município gera em torno de 1,5 a 2 toneladas por dia, considerando os resíduos domiciliares e os provenientes de varrição e limpeza urbana.

A Usina de triagem e compostagem de Resíduos – UTC do município é constituída por bancada de triagem, galpão de armazenamento dos resíduos recicláveis, pneus, pátio de compostagem e valas para aterramento dos rejeitos do processo.

Em Oratórios, os serviços de varrição são realizados pela própria prefeitura, e os serviço abrange as vias urbanas do município. Os resíduos gerados pela varrição, limpeza urbana, limpeza de boca de lobo e a podas de árvores depois de acondicionados são coletados e direcionados a UTC do município.

De acordo com a Prefeitura, o município não possui sistema de coleta seletiva, sendo assim todo o processo de triagem e separação dos materiais recicláveis e orgânicos é realizado somente na usina de triagem e compostagem.

Com relação aos resíduos de serviços de saúde, o descarte e acondicionamento são realizados nas Unidades Básicas de Saúde (UBS). Depois de acondicionados nas unidades de saúde, todo o volume de RSS gerado no município é coletado e direcionado a destinação final pela empresa Serquip, por meio de convênio firmado com o Consorcio Intermunicipal de Saúde da Microrregião do vale do Piranga (CISAMAPI), do qual faz parte o município de Oratórios.

Tabela 5 - Tipo de abastecimento de água, esgoto sanitário e destino dos resíduos sólidos.

Abastecimento de água por domicílio	Número de domicílios
Rede geral	909
Poço ou nascente na propriedade	313
Poço ou nascente fora da propriedade	54
Carro-pipa	0
Água da chuva armazenada em cisterna	4
Água da chuva armazenada de outra forma	4

Rio, açude, lago ou igarapé	0
Outra	4
Total	1288
Esgotamento sanitário	**Número de domicílios**
Rede geral de esgoto ou pluvial	895
Fossa séptica	21
Fossa rudimentar	84
Vala	5
Rio, lago ou mar	154
Outro	120
Total	1279
Destino dos resíduos sólidos domiciliares	**Número de domicílios**
Coletado por serviço de limpeza	907
Coletado em caçamba	2
Queimado na propriedade	298
Enterrado na propriedade	12
Descartado em terreno baldio ou logradouro	31
Descartado em rio, córrego ou mar	1
Outro destino	33
Total	1284

Fonte: Adaptado do IBGE (2010).

Verifica-se que, a maioria dos domicílios (909) é abastecida por rede geral de distribuição, por poço ou nascente (313) e, em relação ao esgotamento sanitário, nota-se que a maior parte dos domicílios (895) é conectada à rede geral de esgotos. Em relação a destinação dos resíduos sólidos domiciliares, há coleta em 909 domicílios, mas em muitos deles (30%) é realizada a queima dentro da propriedade rural (IBGE, 2010).

De acordo com dados do Programa de Incremento de Tratamento de Esgoto (PITE) para a Bacia Hidrográfica do Rio Piranga, realizado em 2013 pela FEAM, 100% da população residente no município de Oratórios contribui com o lançamento de esgoto para dentro da bacia. O Ribeirão Oratórios recebe esgoto sem tratamento adequado.

Ainda segundo o PITE, O município possui rede coletora de esgotos, que atende 100% da população, porém não é realizado nenhum tratamento. Foi informado que na zona rural, possivelmente, existem fossas negras.

Todo o esgoto coletado é direcionado a um único ponto, onde se pretende implantar a ETE, cujo projeto está sendo elaborado. Paralelamente à elaboração do projeto, foi enviado pleito para a Funasa, solicitando fundos para implantação de ETE e abastecimento de água pelo PAC 2, porém ainda não foi contemplado, conforme informado. Foi convocado na Portaria Funasa nº 784 de 7 de junho de 2013, a apresentar projeto de esgotamento sanitário, anteriormente selecionado através da Portaria Funasa nº 192, de 1 de fevereiro de 2013. município de Oratórios não possui PMSB, segundo informado a gestão municipal é nova, estando ainda se organizando. Foi também informado que o município está solicitando pleito através do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Piranga para elaboração do PMSB.

Segundo informações obtidas através dos membros da UGP, a Escola Municipal em parceria com a EMATER e Prefeitura elaboraram experimentos pilotos visando a implantação de fossa sépticas ecológica - TEVAP em comunidades rurais. Conforme informado, o município tem facilidade para adquirir materiais para possibilitar a execução desse tipo de tecnologia de tratamento de esgoto, principalmente com o fornecimento de pneus usados.

É importante considerar que, a utilização do tanque de evapotranspiração (TEVAP), além de possibilitar o tratamento eficiente da água negra, constituindo em solução individual para o esgotamento sanitário recomendada pela matriz tecnológica do PNSR, é uma alternativa sustentável ao reduzir o impacto no aterro sanitário e evitar que grande quantidade de pneus, que possuem tempo indeterminado de decomposição, sejam descartados de forma incorreta no meio ambiente.

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), 45,5% das vias públicas apresentam arborização.

No âmbito das ações desse programa, parte do território municipal de Oratórios está inserida na Área de Proteção Ambiental de Oratórios definida pelo Decreto 344 de 11/11/2002. A unidade é de Uso Sustentável e sua administração é de responsabilidade da esfera municipal (Figura 4).

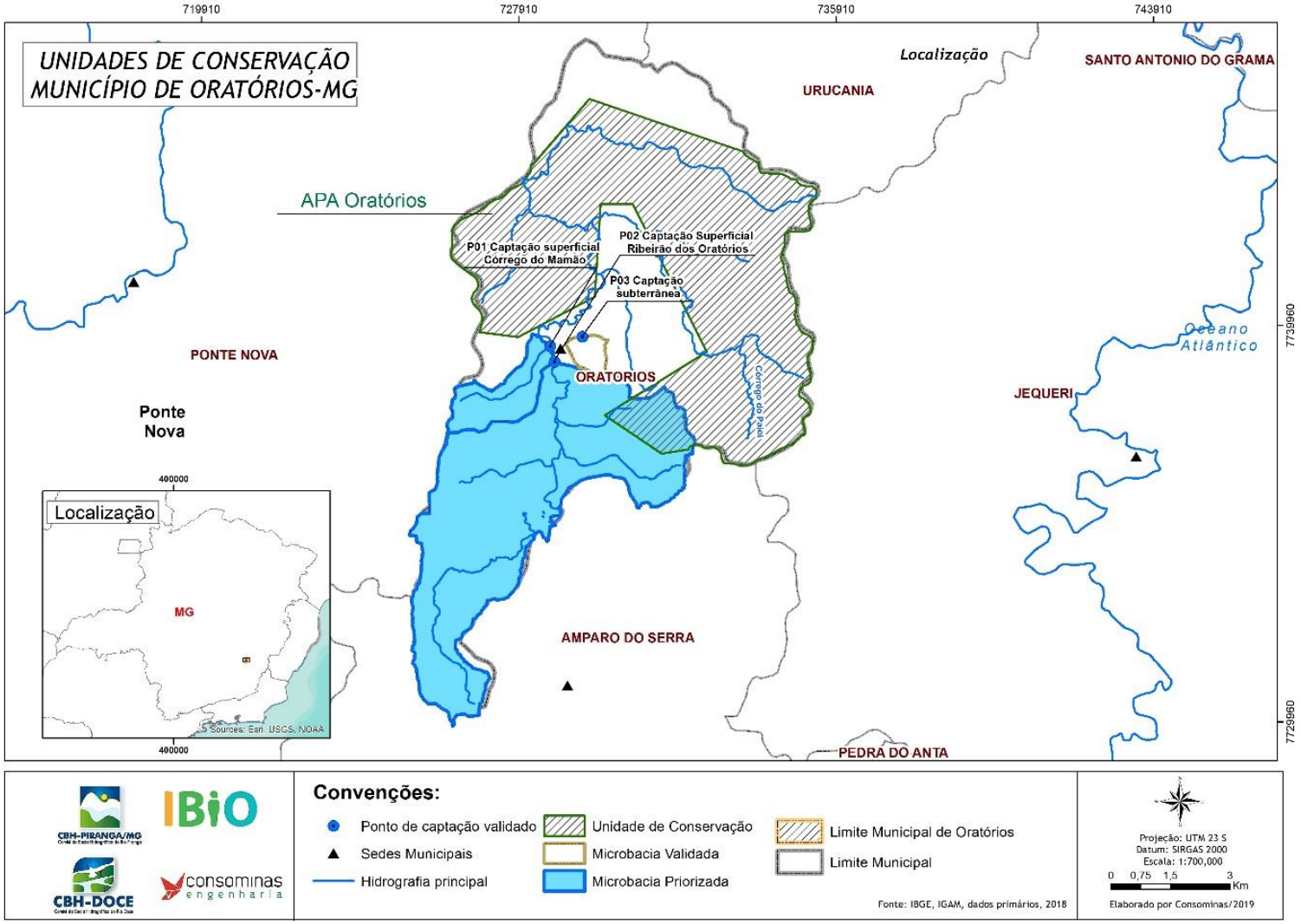


Figura 4 - Unidade de Conservação no município de Oratórios.
Fonte: Consominas, 2019.

4.3 HISTÓRICO DAS ATIVIDADES NA MICROBACIA DE ATUAÇÃO

A elaboração do diagnóstico compilado para a microbacia consiste na apresentação do panorama ambiental dos imóveis rurais inseridos na microbacia de atuação do município de Oratórios. A adoção da microbacia como unidade de análise permitiu uma avaliação mais abrangente da área, uma vez que a definição das ações em cada imóvel tem influência direta no contexto ambiental da microbacia em questão bem como proposição de adequações ambientais.

A microbacia em questão foi definida e delimitada tendo em vista análise e validação das coordenadas do ponto de captação de água para abastecimento público pré-identificados no município de Oratórios na etapa de manifestação de interesse do município de Oratórios do Edital de Chamamento Público nº01/2016 da UGRH 1. 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.

A microbacia validada em questão é formada pela área de drenagem a montante do ponto de captação de água para abastecimento humano realizada em poço subterrâneo pela COPASA do Município. A microbacia possui área de 291,78 ha no P01 e 1.646,23 ha no P02, com 74 imóveis rurais diagnosticados, todos com adesão aos Programas do Rio Vivo. A Figura 5 apresenta a distribuição espacial de todos os imóveis rurais aderidos.

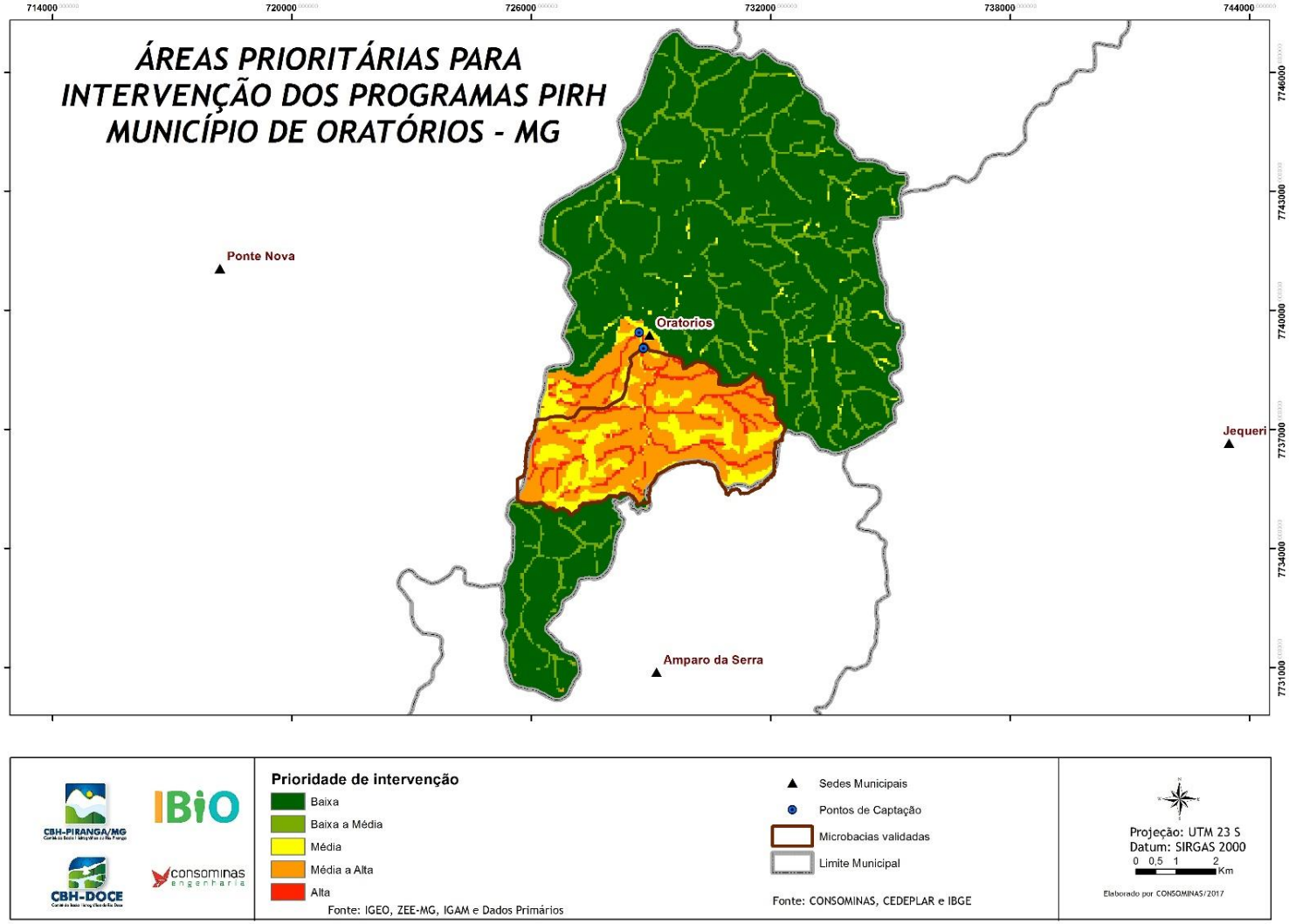


Figura 5 - Mapa da microbacia de atuação dos programas hidroambientais do município de Oratórios - MG.
Fonte: Consominas, 2017.

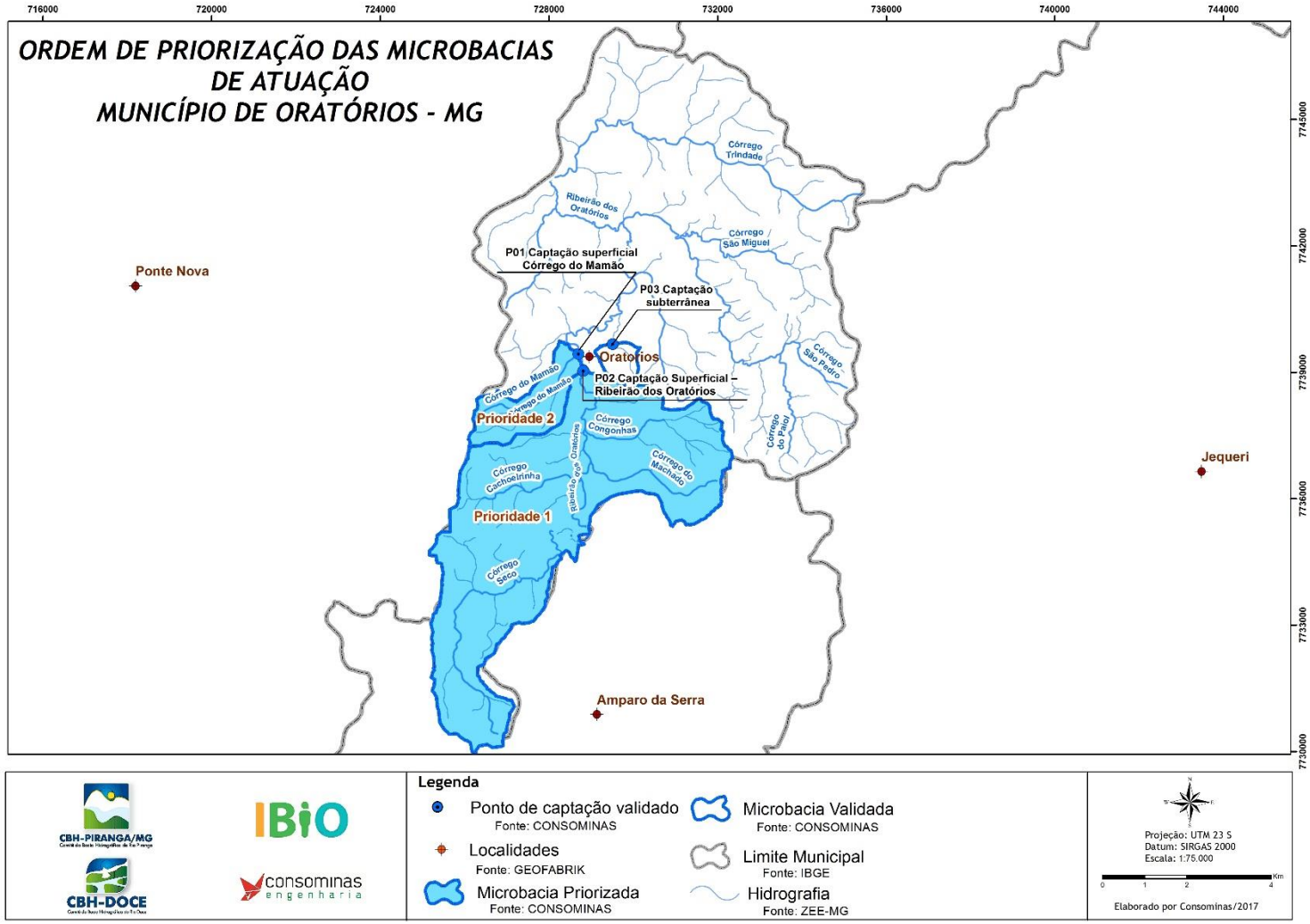


Figura 6 – Mapa de Localização dos pontos de captação de água dentro das microbacias do município de Oratórios - MG.
Fonte: Consominas, 2017.

A microbacia de atuação compreende uma área 4549,57 ha e refere-se aos pontos de captação superficial P01 e P02, localizado nas coordenadas geográficas 20°25'47" S/ 42°48'29" W e 20°26'00" S/ 42°48'25" W, que abastece a sede do Município de Oratórios. A Tabela 6, apresenta a descrição do ponto de captação.

Tabela 6 – Dados da microbacia de atuação no município de Oratórios.

Microbacia de atuação	Ponto SIG	Área da Microbacia (ha)	Localidade/descrição	Coordenadas geográficas	Tipo de Captação
Sede	P01 Córrego do mamão	4.257,79	Ponto de captação foi desativado temporariamente	20°25'47" S 42°48'29" W	Superficial
Sede	P02 Ribeirão dos Oratórios	291,78	Ponto de captação superficial	20°26'00" S 42°48'25" W	Superficial

Fonte: Consominas, 2018.

No Município de Oratórios não houve necessidade de ampliação da área da microbacia ou adição de novas para atendimento do total de cotas definidas de 120 imóveis rurais. No município o número de cotas para a atuação das ações do Rio Vivo passou de 120 para 74 imóveis rurais contemplados.

Destaca-se que, Mariana e Oratórios não tiveram adesões suficientes para atingir o número estipulado das 120 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, áreas utilizadas pela mineração, áreas em topo de morro com relevo acentuado sem existência de propriedades e regiões com vegetação de mata nativa.

A Figura 7 apresenta a localização da microbacia de atuação.

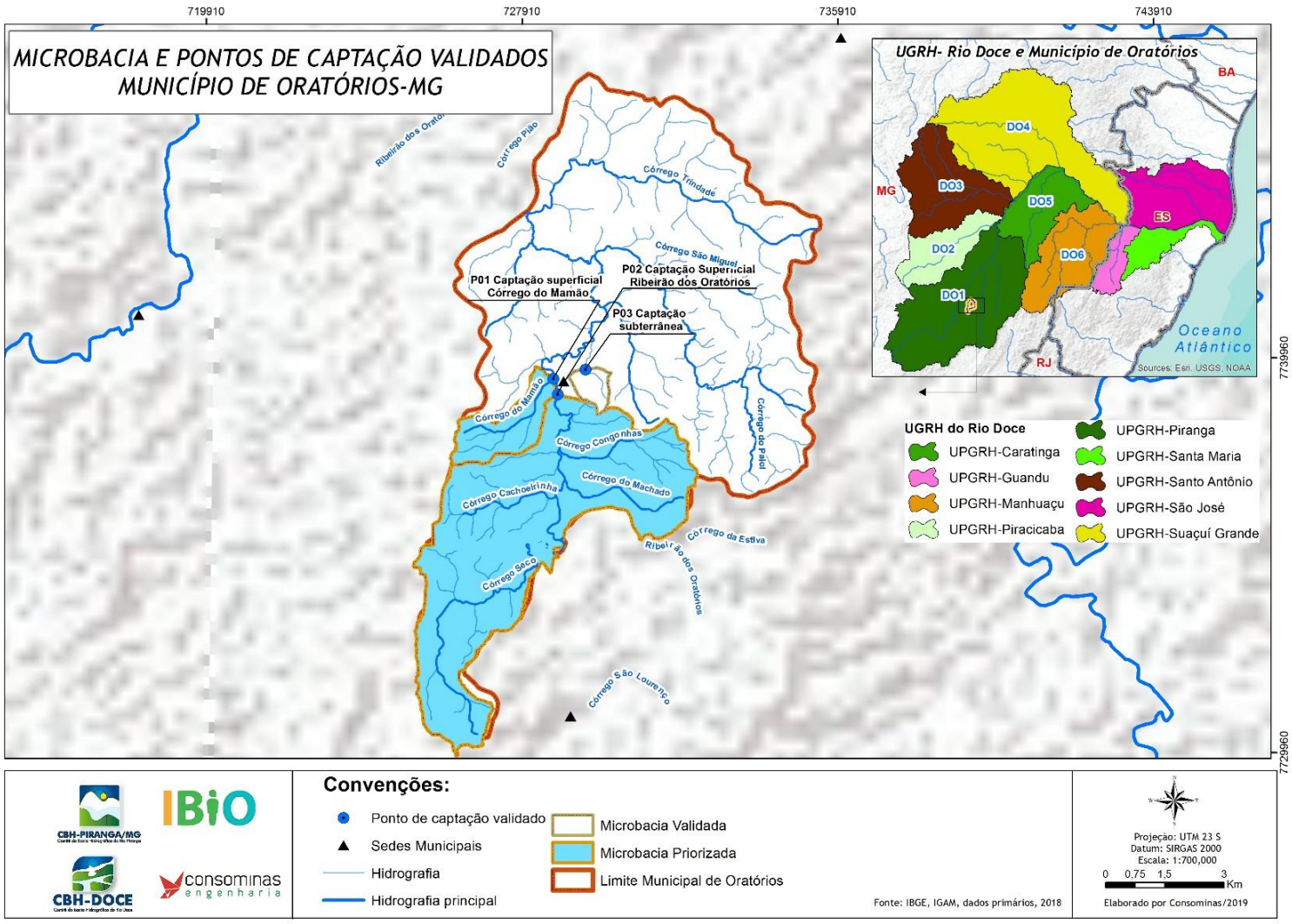


Figura 7 - Mapa de localização da microbacia e ponto validados do município de Oratórios – MG.
Fonte: IBIO, 2016 e Consominas, 2019.

5 DIAGNÓSTICO COMPILADO PARA A MICROBACIA

A elaboração do diagnóstico compilado para a microbacia consiste na apresentação do panorama ambiental dos imóveis rurais inseridos nesta área de atuação do município. A adoção da microbacia como unidade 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.

A microbacia em questão foi definida e delimitada em função da conferência e validação em campo, das coordenadas do ponto de captação de água para abastecimento público pré-identificados no município de Oratórios na etapa de manifestação de interesse do Edital de Chamamento Público nº 01/2016 da UGRH 1. 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.

De acordo com o Censo do IBGE, O município de Oratórios faz parte da Zona da Mata de Minas Gerais e integra as Microrregiões de Ponte Nova e Associação dos municípios do Vale do Piranga (AMAPI). Seu território corresponde a uma área de 89,22 Km² (Instituto de Geociências aplicadas, da Secretaria do Estado de Ciências e Tecnologias de Minas Gerais). Limita-se com município de Ponte Nova, Urucânia, Jequeri e Amparo do Serra.
Com o município de Ponte Nova: começa no entroncamento do divisor da margem esquerda do córrego Seco ou Mandinga que tem mais abaixo o nome de Alfavaca; com o divisor de águas entre o córrego do Amora ou ribeirão Canadá e seu afluente que passa na fazenda Canadá de Cima; segue pelo divisor de vertente da margem esquerda do ribeirão Oratórios até a foz do córrego Trindade, atravessa o ribeirão sobe o espigão fronteiro e continua pelo divisor da vertente da margem direita do córrego Trindade até atingir o divisor de águas entre os rios Casca e Piranga, no ponto fronteiro à cabeceira Lagoa Seca, afluente do rio Piranga e dos Barros, afluente do Rio Casca.
Com o município de Urucânia: começa no divisor de águas entre os rios Casca e Piranga, no ponto fronteiro às cabeceiras dos córregos dos Barros e Lagoa Seca, segue por esse divisor até defrontar a cabeceira do córrego Trindade.
Com o município de Jequeri: começa no divisor de águas entre os rios Casca e Piranga, no ponto fronteiro à cabeceira do córrego Trindade, segue por esse divisor, passando pelo morro do Bálsamo, até defrontar a cabeceira do córrego do Paiol.

Com o município de Amparo do Serra: começa no divisor entre os rios Casca e Piranga, no ponto fronteiro à cabeceira do córrego do Paiol, segue pelo divisor da vertente da margem direita do córrego Santana até a foz deste, no ribeirão Oratórios e ou Amparo, sobe por este ribeirão até a foz do córrego Seco ou Alfavaca, atravessa o ribeirão sobe o espigão fronteiro e continua contornando a região fronteira até o entroncamento do divisor da sua margem esquerda de águas entre o córrego amora ou ribeirão Canadá e seu afluente que passa na fazenda Canadá de Cima.

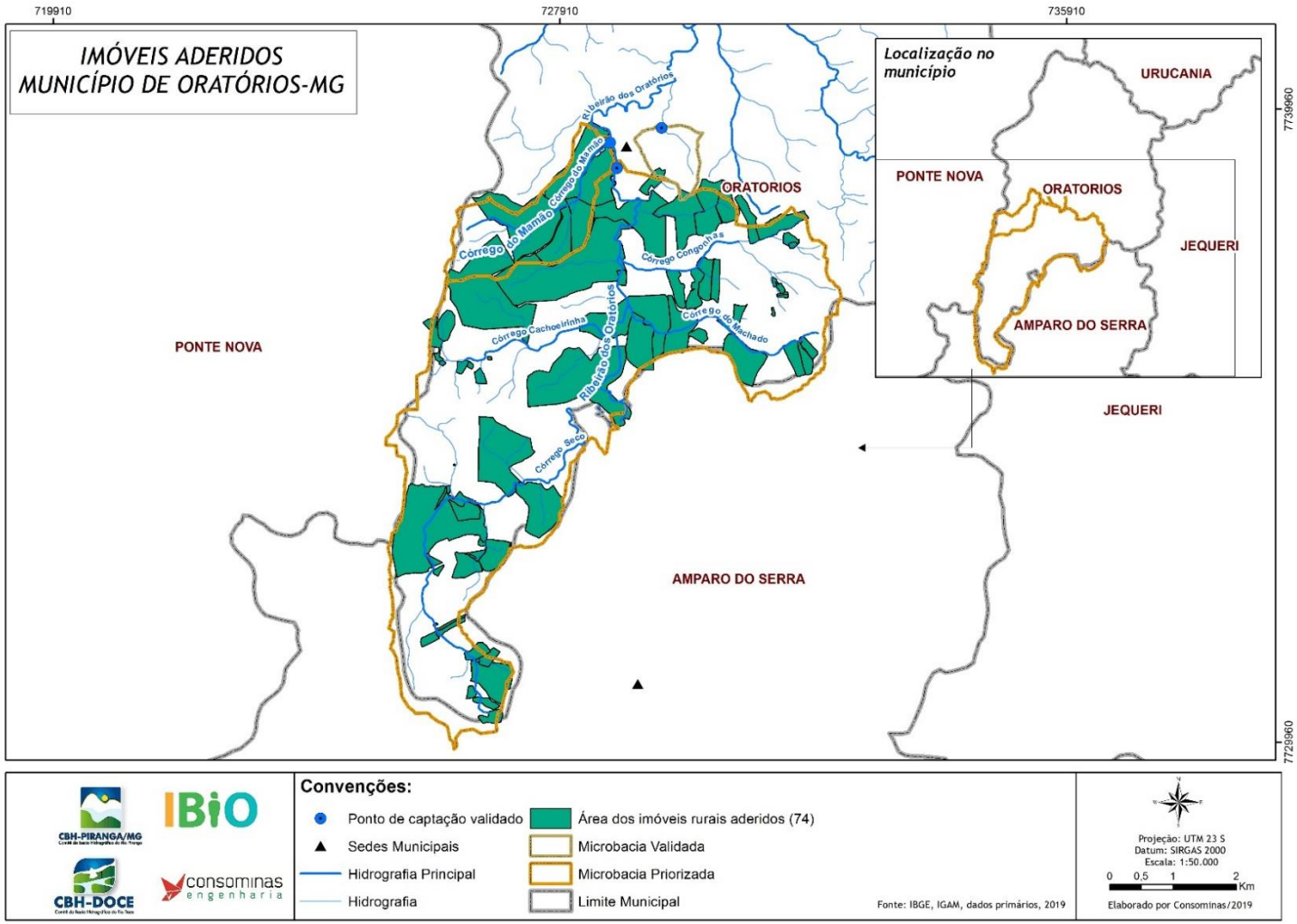


Figura 8 - Mapa de imóveis aderidos na microbacia de atuação do município de Oratórios.

Fonte: Consominas, 2019.

Tabela 7 - Ponto de captação da microbacia de atuação.

Ponto SIG	P01
Localidade	Sede
Descrição IBIO	Córrego do Mamão
Latitude IBIO	20º25'55" S
Longitude IBIO	42º48'38" W
Descrição Consominas	P01 - Córrego do Mamão
Latitude Consominas	20°25'47" S
Longitude Consominas	42°48'29" W
Área da Microbacia (ha)	291,78 ha
Nome do Rio	-
Tipo de Captação	Superficial
Situação da Outorga	Válida até 04/09/2050

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

Ponto SIG	P02
Localidade	Sede
Descrição IBIO	-
Latitude IBIO	-
Longitude IBIO	-
Descrição Consominas	-
Latitude Consominas	20°26'00" S
Longitude Consominas	42°48'25" W
Área da Microbacia (ha)	1646,23 ha
Nome do Rio	-
Tipo de Captação	Superficial
Situação da Outorga	Válida até 24/10/2037

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 da aposentadoria, produção rural, Funcionário Privado, Funcionário Público e autônomo, correspondendo a 35 (47%), 15 (20%), 12 (16%), 2 (3%) e 2 (3%). Em outras atividades 8 (11%) que engloba diversificada função como pedreiro,

comerciante, mecânico e entre outras. Respectivamente. O (Gráfico 1) apresenta a distribuição da origem da renda principal das famílias dos imóveis rurais.

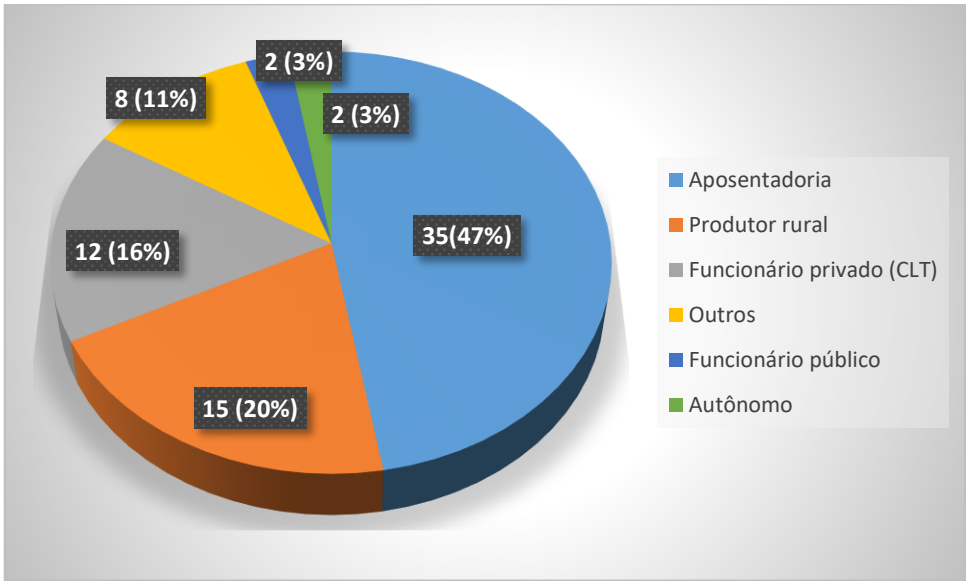


Gráfico 1 - Distribuição da origem da renda principal da família.

Fonte: Consominas, 2019.

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

Não foi verificado em nenhum imóvel rural a participação em programas hidroambientais, refletindo a necessidade de proposição de ações ambientais nestes locais.

No município de Oratórios a média dos módulos fiscais é 0,60 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 2) apresenta a relação referente a regularização do imóvel. Observou-se que, cerca de 43 (58%) imóveis rurais são categorizados como proprietário e 31 (42%) como posses rurais.

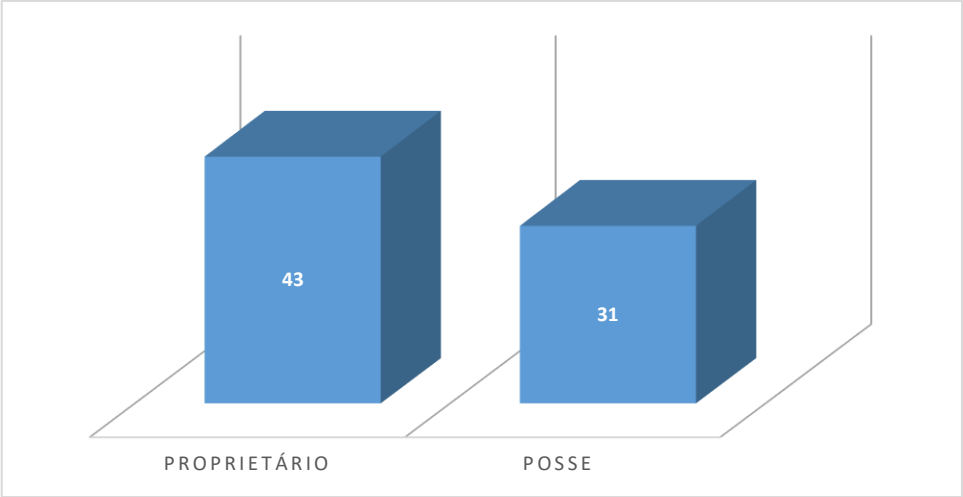


Gráfico 2 - Categorias dos imóveis rurais.

Fonte: Consominas, 2019.

Cerca de 38 (51%) dos imóveis diagnosticados não possuem CAR e em 36 (49%) foi verificado este registro (Gráfico 3). Estes dados permitem aferir sobre a necessidade de regularização ambiental dos imóveis na área de estudo.

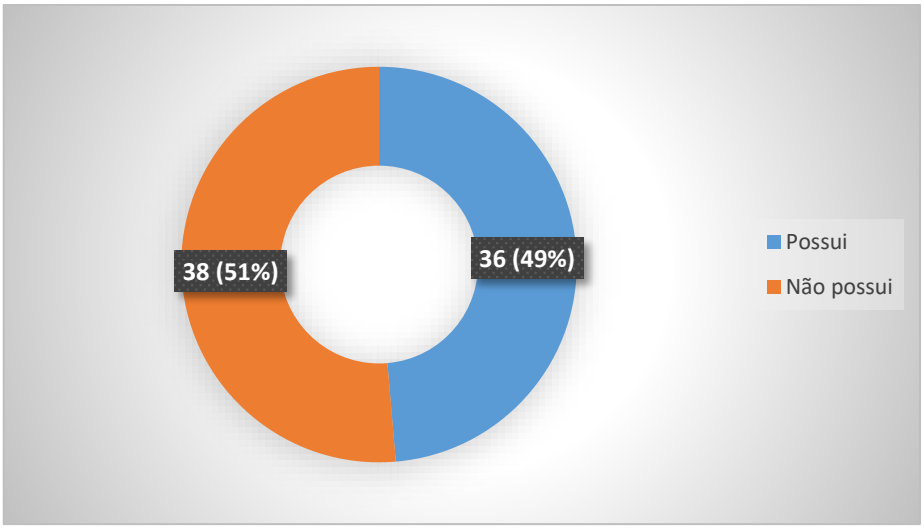


Gráfico 3 - Cadastro Ambiental Rural - CAR dos imóveis rurais

Fonte: Consominas, 2019.

O Gráfico 4 apresenta os percentuais verificados quanto a existência de áreas de reserva legal. Foi possível verificar que 59 (80%) não possuem reserva legal e 15 (20%). Foi verificada a averbação de uma reserva legal.

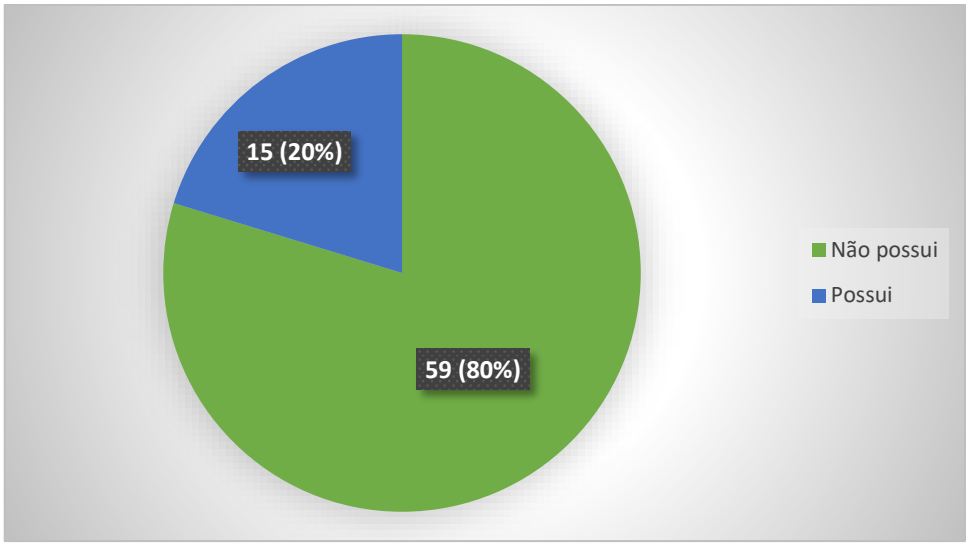


Gráfico 4 - Identificação de reserva legal nos imóveis rurais.

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 cafeicultura são as atividades econômicas nos imóveis rurais, correspondendo a 8 (11%) e 7 (9%), respectivamente, Pecuária de corte e Pecuária Leiteira. Verificou-se que, em 3 (4%) utilizam da horticultura e 1 (1%) Canavial/Silvicultura. Em outros 42 (57%) maior parte utilizam o imóvel como agricultura de subsistência e apenas 3(4%) não quis responder. O Gráfico 5 apresenta a distribuição das atividades econômicas para os imóveis rurais.

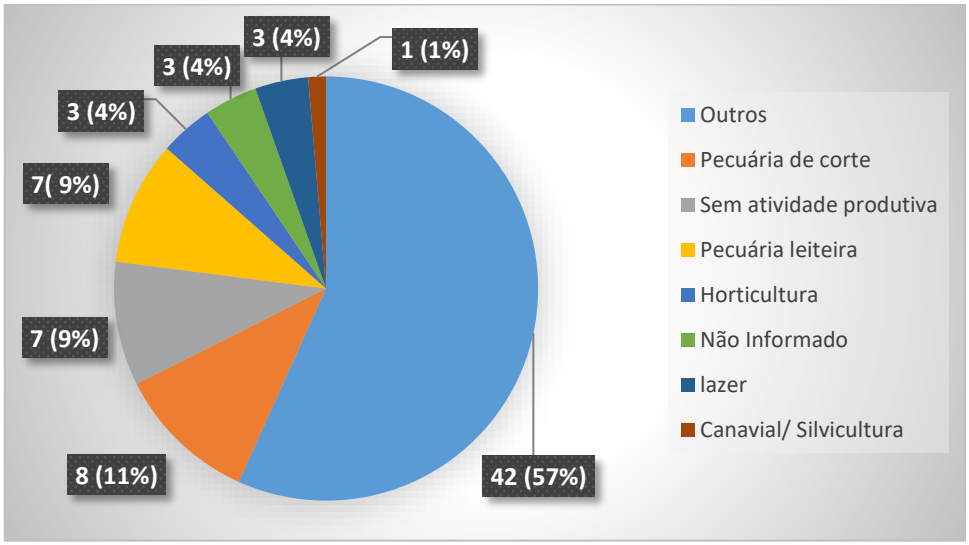


Gráfico 5 - Distribuição das principais atividades econômicas.

Fonte: Consominas, 2019.

Entre o total de propriedades participantes no município de Oratórios, 51 (69%) propriedades realizam captação de água dentro do próprio imóvel, sendo que uma delas possui dois pontos de captação, e, 23 (31%) não captam conforme consta no Gráfico 6.

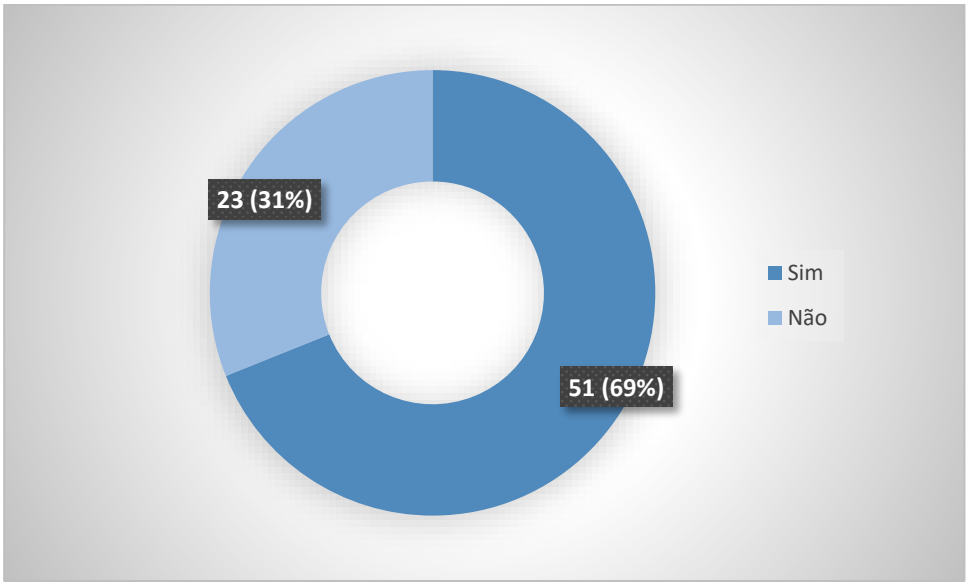


Gráfico 6 - Relação de imóveis rurais que realização captação de água.

Fonte: Consominas, 2019.

Do total de imóveis que realizam a captação de água, 48 (98%) não possuem outorga ou cadastro de uso insignificante, apenas 1 (2%) possuem outorga (Gráfico 7). 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.

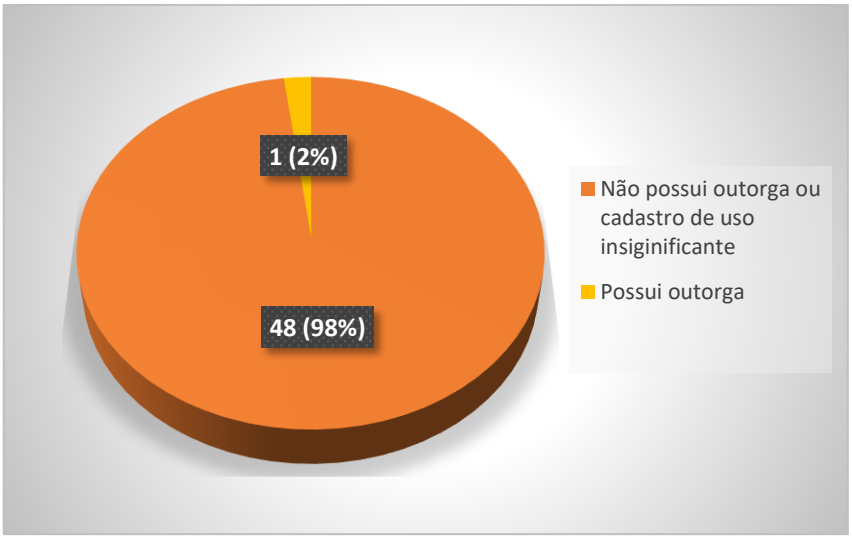


Gráfico 7 - Situação da regularização do uso de água nos imóveis rurais.

Fonte: Consominas, 2019.

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, P42 e P52, 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 74 imóveis rurais aderidos no município de Oratórios, em 53 (72%) foram verificadas erosões e em 51 (69%) enxurradas.

Entre as 74 propriedades foram constatadas 121 pontos de erosões, 75 (62%) são do tipo laminar, 34 (28%) são do tipo sulcos e 12 (10%) é do tipo voçoroca, conforme apresentado no Gráfico 8.

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.

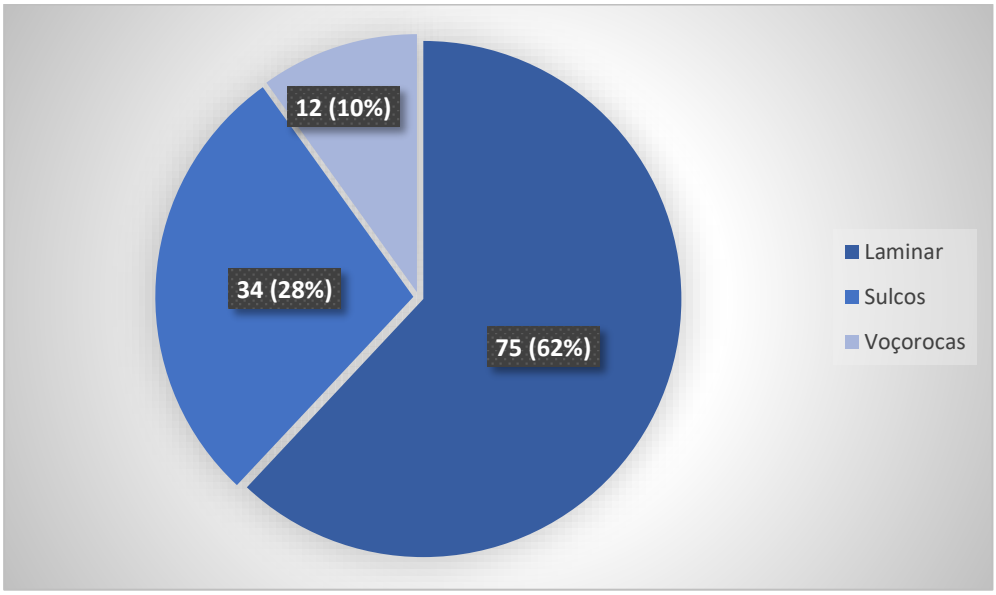


Gráfico 8 - Identificação de erosões na microbacia de atuação.

Fonte: Consominas, 2019.

Fo diagnosticadas enxurrada em 51 (69%) do total de imóveis e 23 (31%) não possui ponto de enxurrada. Dos imóveis com enxurrada, verificou-se que em apenas 9 (12 %) há ações para mitigação desses eventos e em 42 (82%) não possui. O Gráfico 9 ilustra os percentuais observados.

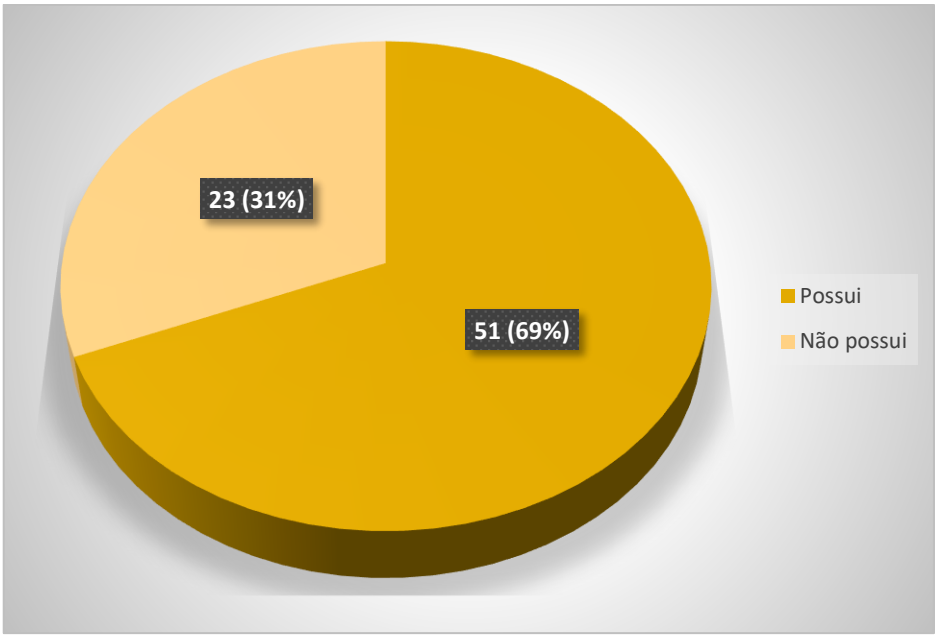


Gráfico 9 - Relação de propriedades com ocorrência de enxurradas na microbacia.

Fonte: Consominas, 2018.

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 Oratórios, os que predominam são os ondulados, moderadamente ondulados, suavemente ondulado, fortemente ondulado, montanhoso e plano, presentes em 32 (43%), 14 (19%), 12 (16%), 7 (9%), 5 (7%) e 4 (5%) 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.

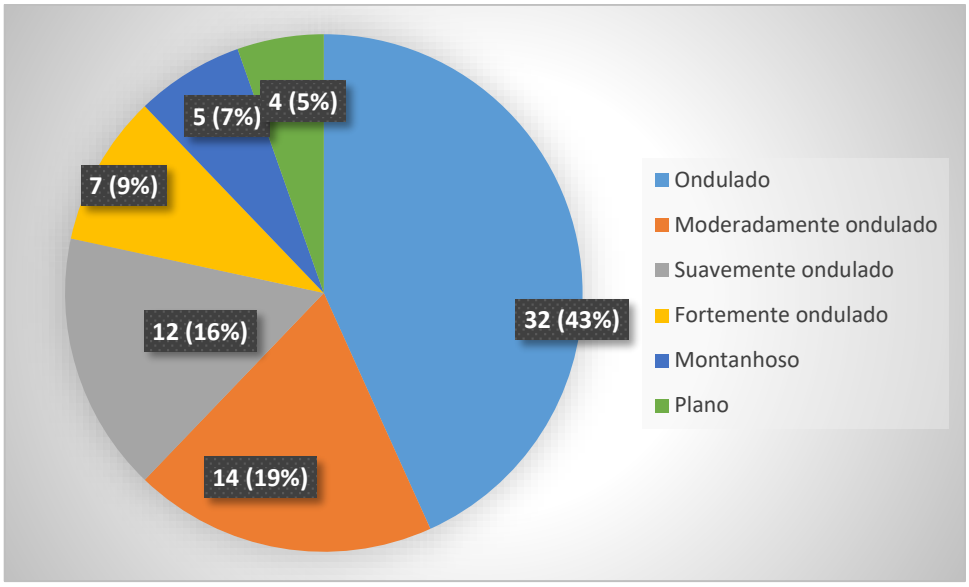


Gráfico 10 - Relevo predominante na microbacia.

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, 40 (54%) do total de propriedades possuem as estradas vicinais em bom estado de conservação, 30 (41%) médio e 4 (5%) ruim (Gráfico 11). Em relação aos caminhos de serviços, os percentuais obtidos foram 39 (58%) propriedades que apresentam eles em bom estado de conservação, 31 (27%) médio e 4 (15%) em estado ruim (Gráfico 12).

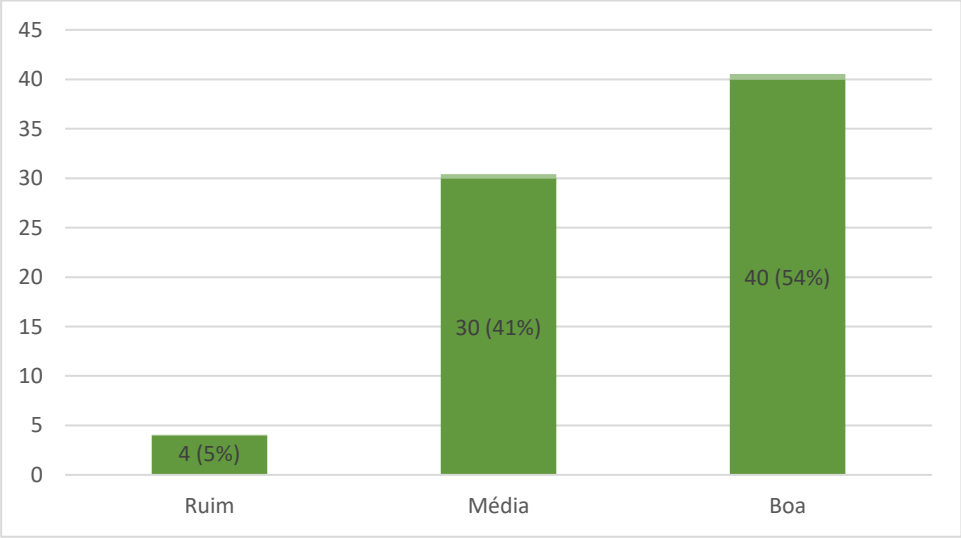


Gráfico 11 - Estado de conservação das estradas vicinais na microbacia.

Fonte: Consominas, 2019.

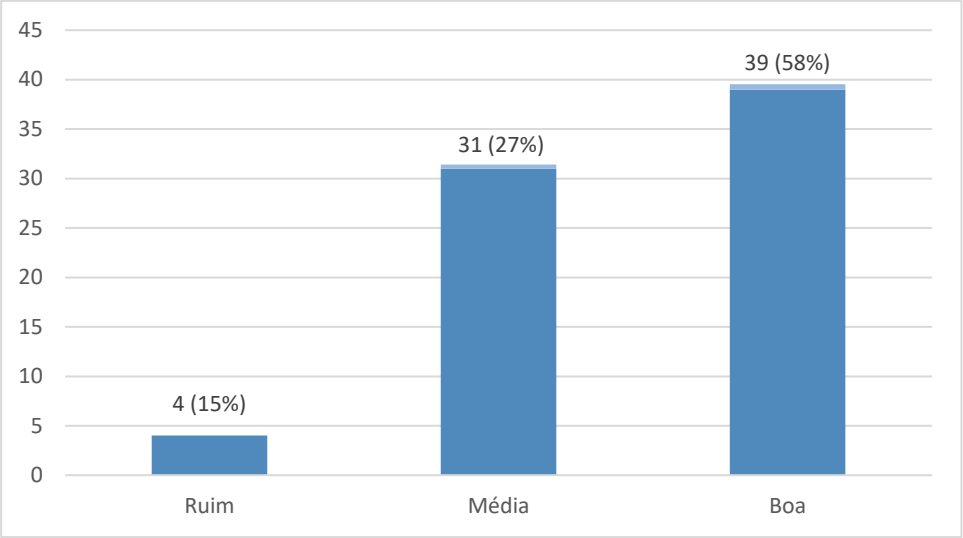


Gráfico 12 - Estado de conservação dos caminhos de serviços na microbacia.

Fonte: Consominas, 2019.

Apresenta-se nas Figura 9 e Figura 10 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 11 apresenta dados referente a declividade no terreno no município de Oratórios.

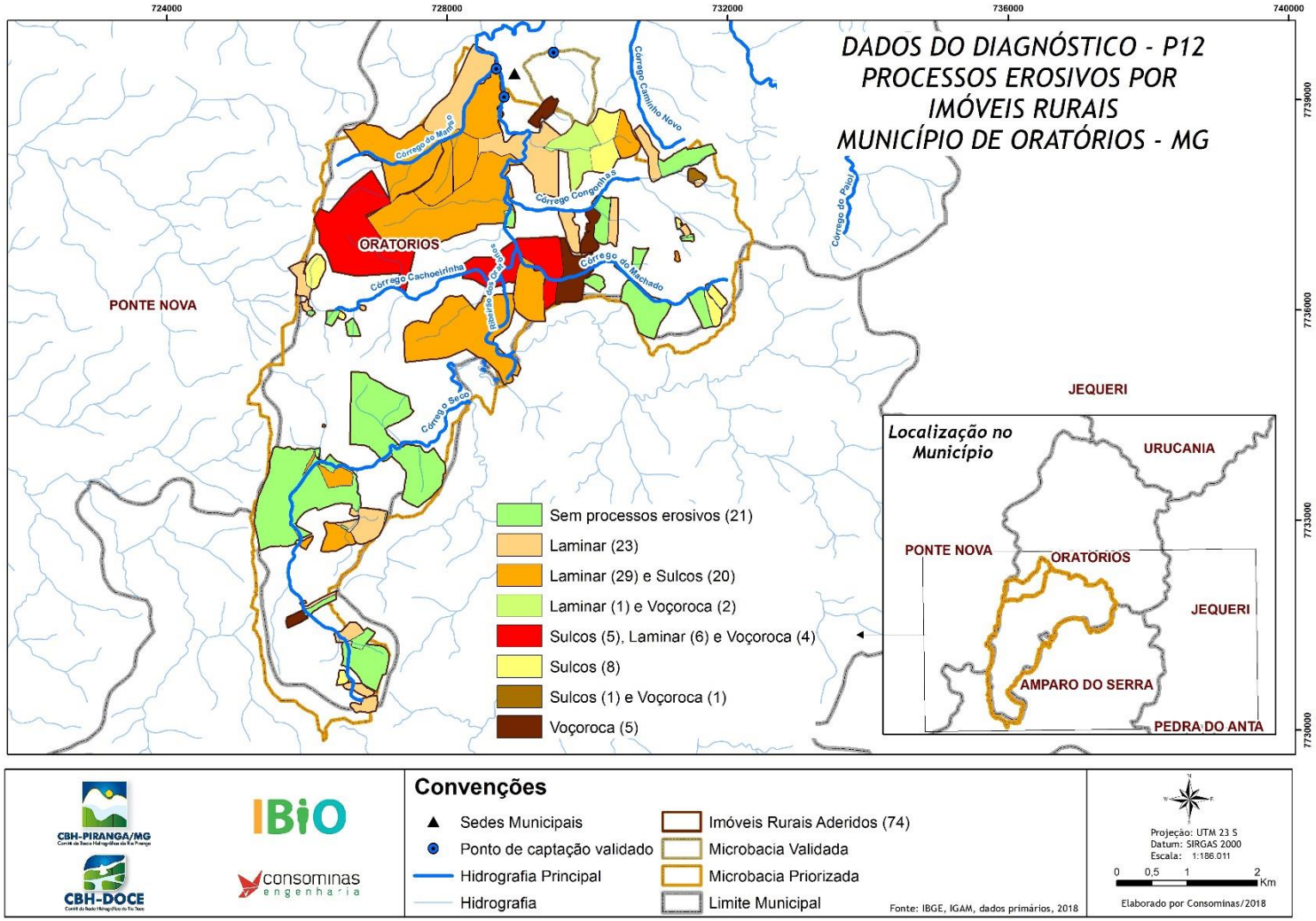


Figura 9 – Mapa de dados compilados dos diagnósticos para o Programa P12 – Processos erosivos por imóveis rurais.

Fonte: Consominas, 2018.

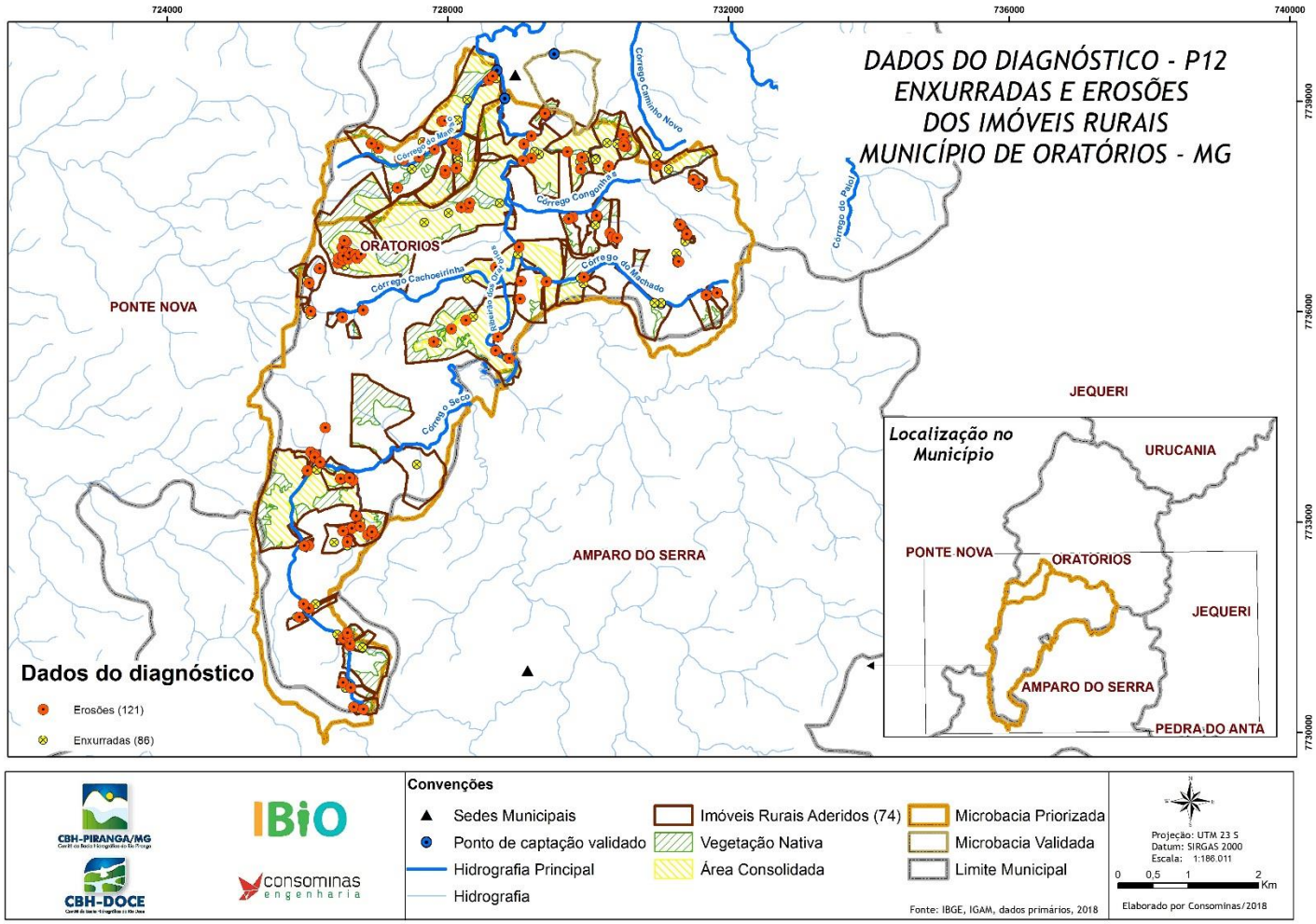


Figura 10 - Mapa dos pontos de ocorrência de enxurradas e/ou erosões da área da microbacia.

Fonte: Consominas, 2018.

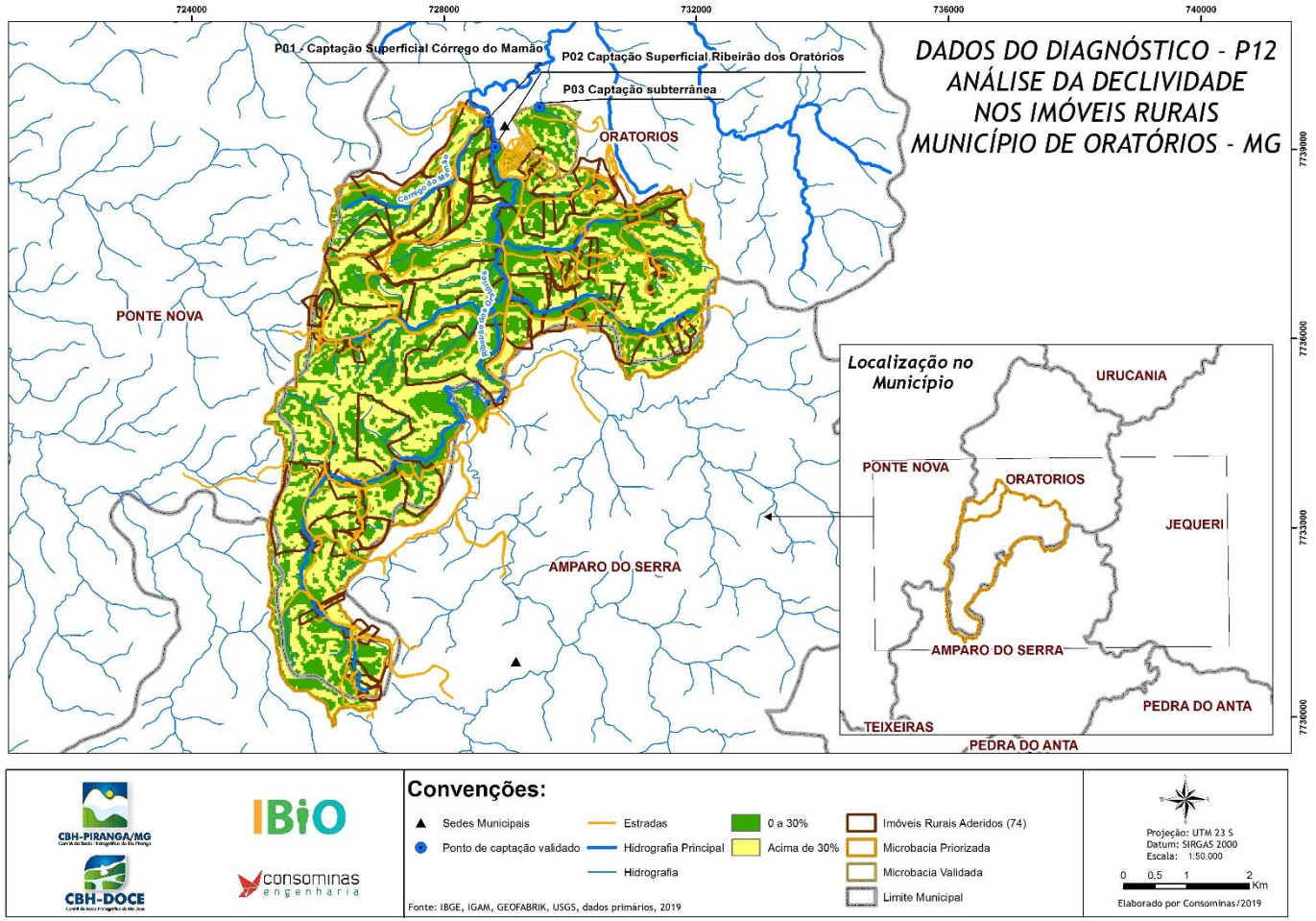


Figura 11 - Mapa de declividade geral na área da microbacia.

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 74 imóveis rurais aderidos 65 (88%) não possuem nenhum tipo de tratamento de esgoto domésticos, realizando seu lançando diretamente em fossas negras, no solo ou em cursos d´águas. Outros 7 (9%) não possuem residências, por isso, são imóveis nos quais não foram verificados geração de esgoto doméstico.

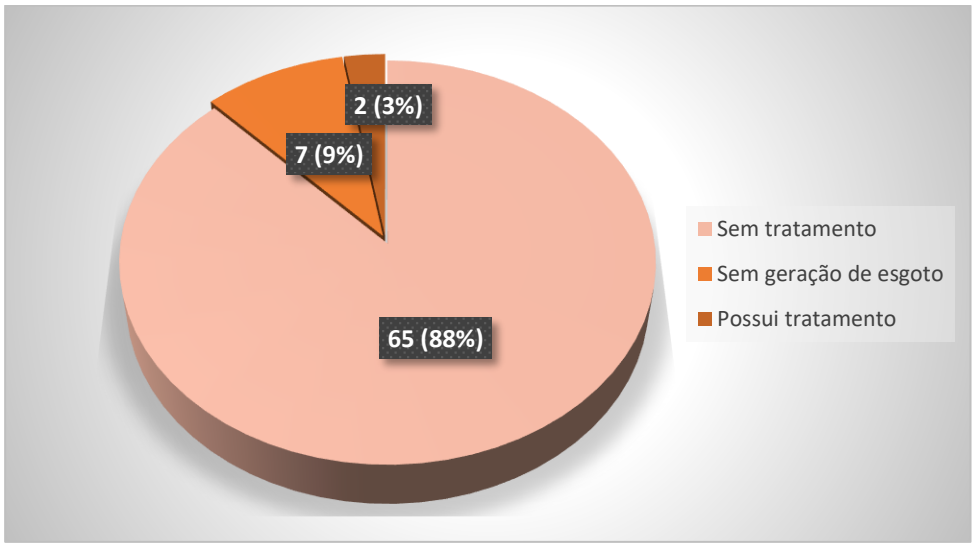


Gráfico 13 - Ocorrência de tratamento e disposição de esgoto na microbacia.

Fonte: Consominas, 2018.

Entre os 65 imóveis que não possuem nenhum tipo de tratamento, verificou-se que, são 84 lançamentos, devido possuir algumas propriedades que realizam 3 lançamentos. Entre esse total de lançamentos de esgoto, 32 (38%) é realizado diretamente no solo, 33 (39%) imóveis em fossas do tipo negras e outros 19 (23%) diretamente em curso d´água (Gráfico 14).

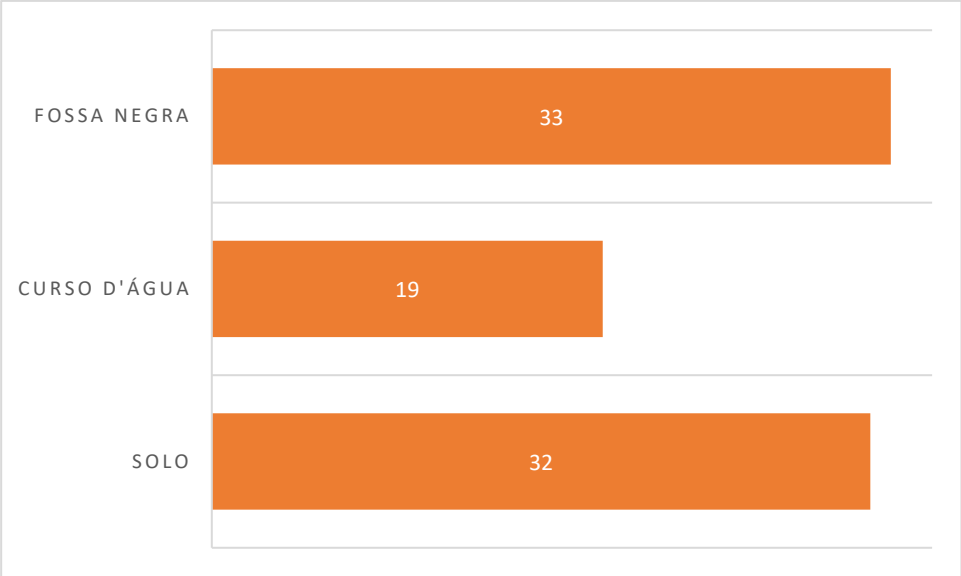


Gráfico 14 - Formas de descarte do esgoto nos imóveis rurais.

Fonte: Consominas, 2018.

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 10 (14%) dos imóveis diagnosticados há separação de águas cinzas, provenientes dos lavatórios, chuveiros, tanques e máquinas de lavar roupa e louça, sendo o total de 11 pontos de separação devido alguns imóveis possui mais de uma residência. Em outros 57 (77%) não possuem essa separação e 7(9%) não possui geração de efluente.

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 5 (7%) 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 um total 62 (84%) não possuem ocorrência de caixas de gorduras, e em outros 7(9%) não possui imovel dentro da propriedade, conforme pode ser observado no (Gráfico 15).

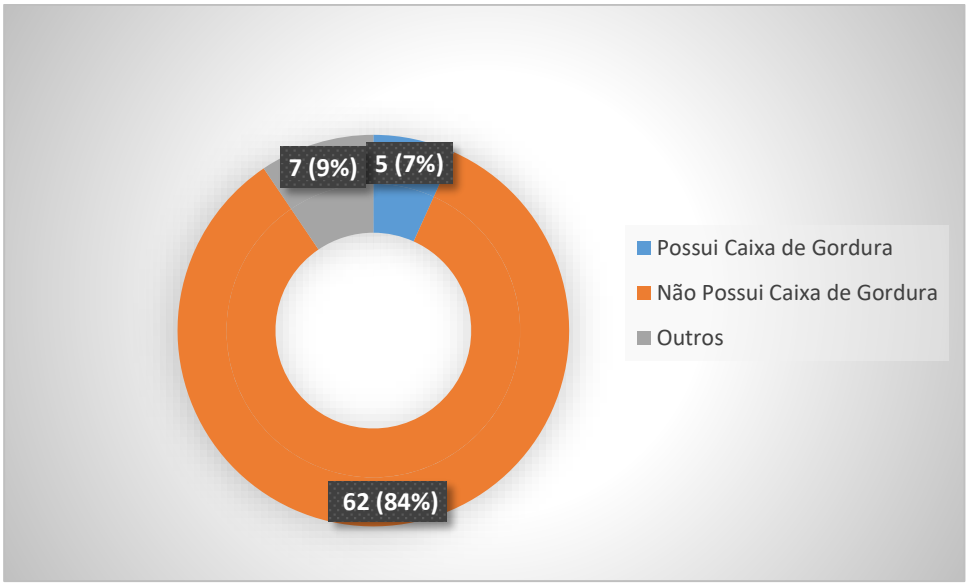


Gráfico 15 - Ocorrência de caixas de gordura nos imóveis rurais na microbacia de atuação.

Fonte: Consominas, 2018.

Em relação ao abastecimento de água para consumo humano, foi observado que 45 (61%) dos imóveis realizam captação através de poço subterrâneo e 17 (23%) através de nascente. Apenas 1 (1%) imóvel obtém água através do sistema coletivo/público e em outros 6 (8%) não há abastecimento humano, devido à ausência de propriedade ou de moradores no local da propriedade. O (Gráfico 16) apresenta os valores compilados.

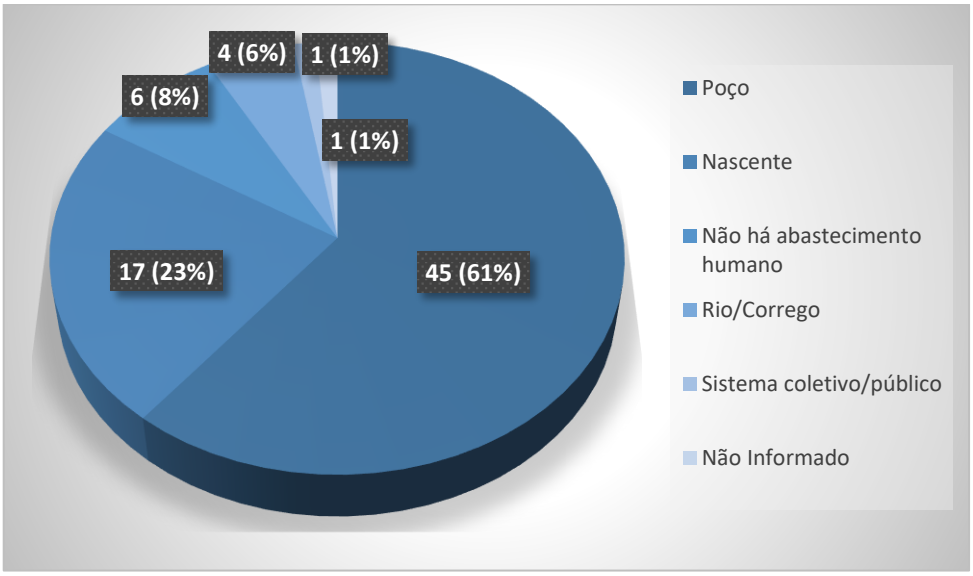


Gráfico 16 - Abastecimento de água nos imóveis rurais na microbacia de atuação.

Fonte: Consominas, 2018.

Os dados obtidos para o abastecimento de água na microbacia de estudo refletem os dados já observados pelo Censo IBGE (2010) no qual 83% 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 obtido refere-se à captação de água de chuva, na qual em nenhum imóvel é realizada essa atividade.

Verificou-se que, em 12 (16%) 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 55 (73%) o lançamento de esgoto já se encontra afastado da captação e em 7 (9%) não há geração de efluentes, conforme pode ser observado no Gráfico 17 que apresenta os valores compilados.

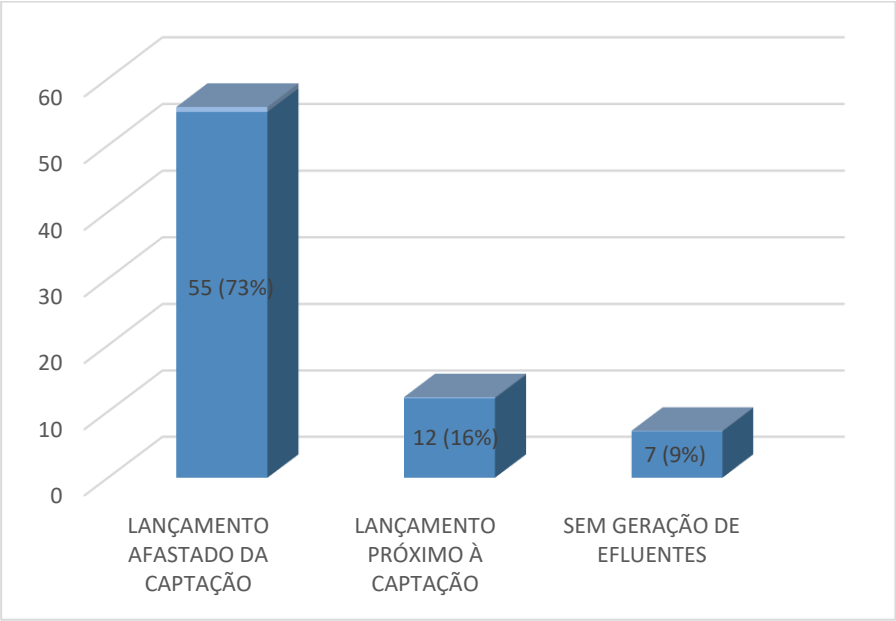


Gráfico 17 - Proximidade dos pontos de lançamentos de esgoto em relação aos pontos de captação de água.

Fonte: Consominas, 2018.

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 45 (61%) imóveis rurais realizam queima, em 18 (24%) os resíduos são coletados pela administração pública municipal e em apenas 2 (3%) é encaminhado para reciclagem. Em 8 (11%) imóveis não há geração de resíduos sólidos por não possuir residência no local (Gráfico 18). Já em relação aos resíduos de logística reversa, em 45 (61%) no imóvel é a queima, 18 (24%) o recolhimento é feito pela coleta de administração pública. Em apenas 8 (11%) não há a geração de resíduos sólido, 2 (3%) é feito a reciclagem e em outros 1(1%) devido o proprietário não ter informado. (Gráfico 19)

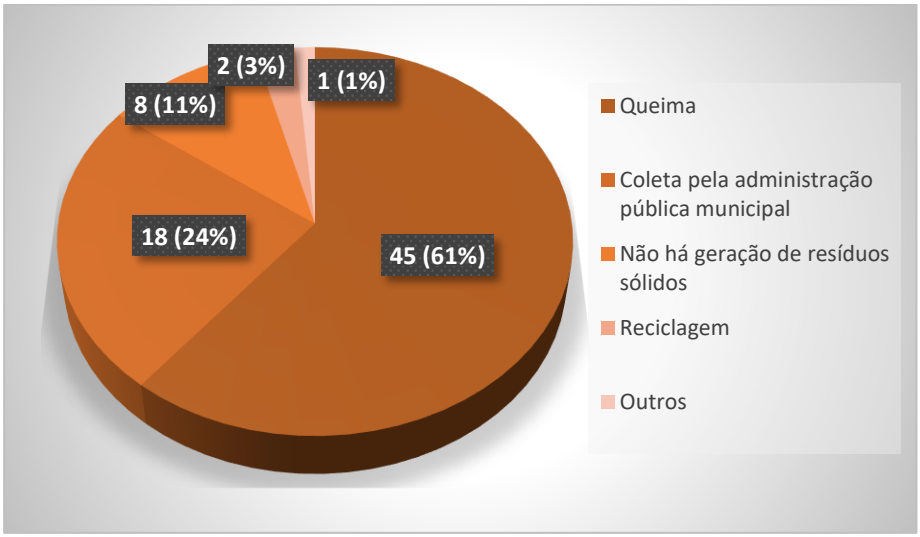


Gráfico 18 - Destinação dos resíduos sólidos na microbacia de atuação.

Fonte: Consominas, 2018.

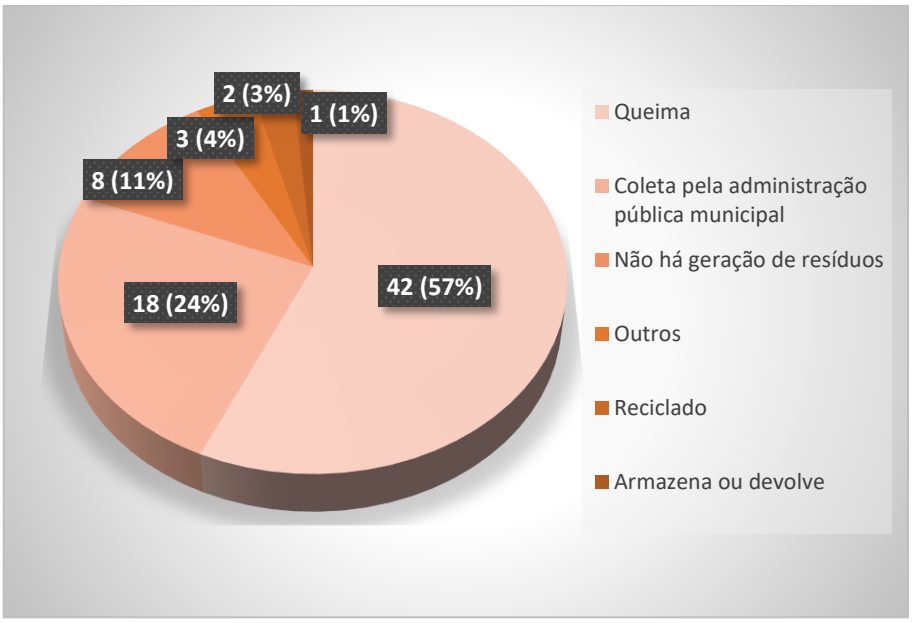


Gráfico 19 - Destinação dos resíduos sólidos na microbacia de atuação.

Fonte: Consominas, 2018.

Apresenta-se na Figura 12 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 13 apresenta dados para melhor visualização dos pontos de lançamento de esgoto que se encontram próximos a locais onde são realizadas captações de água.

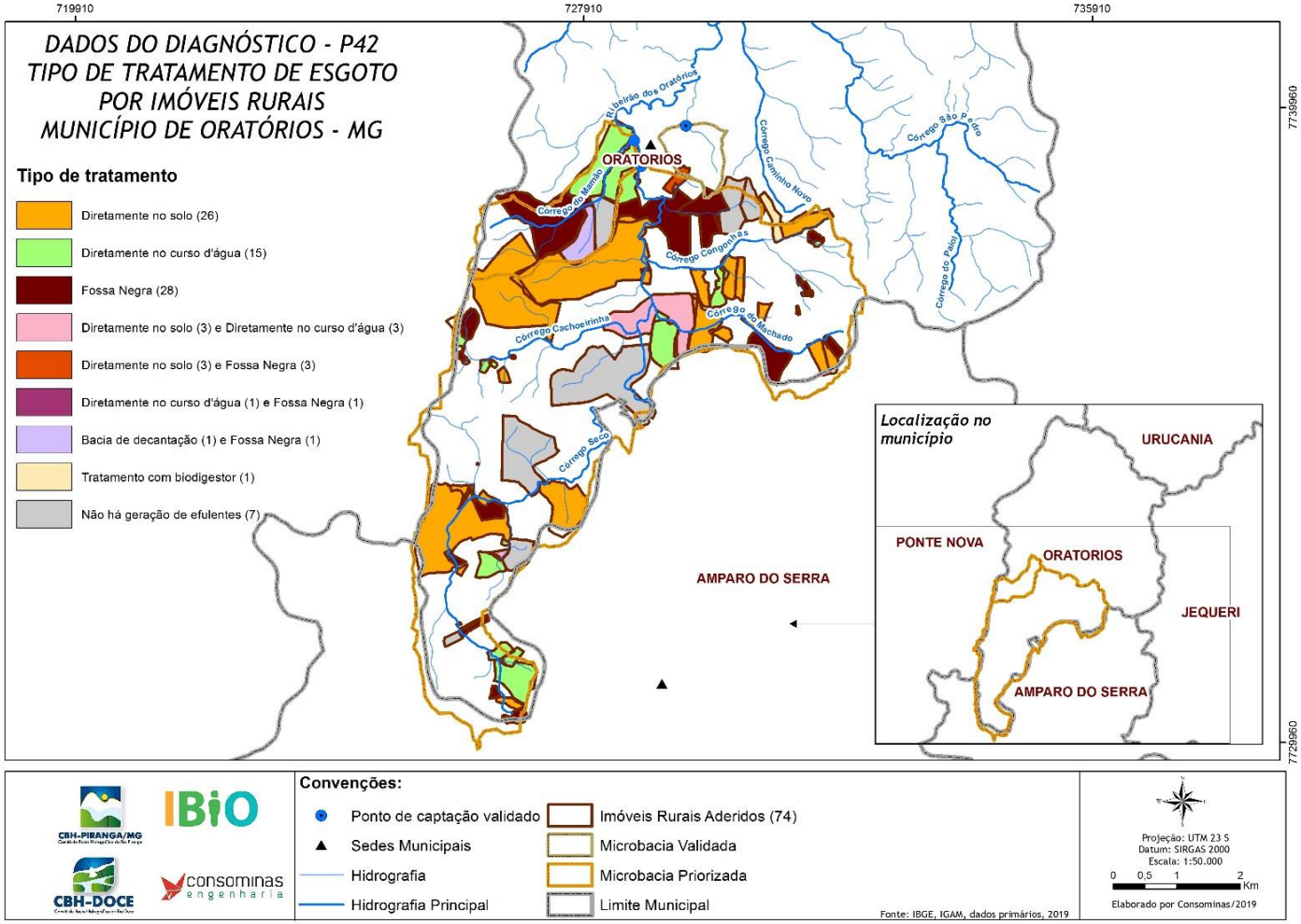


Figura 12 - Mapa de dados compilados dos diagnósticos para o Programa P42 – Tipos de tratamento de esgoto.

Fonte: Consominas, 2018.

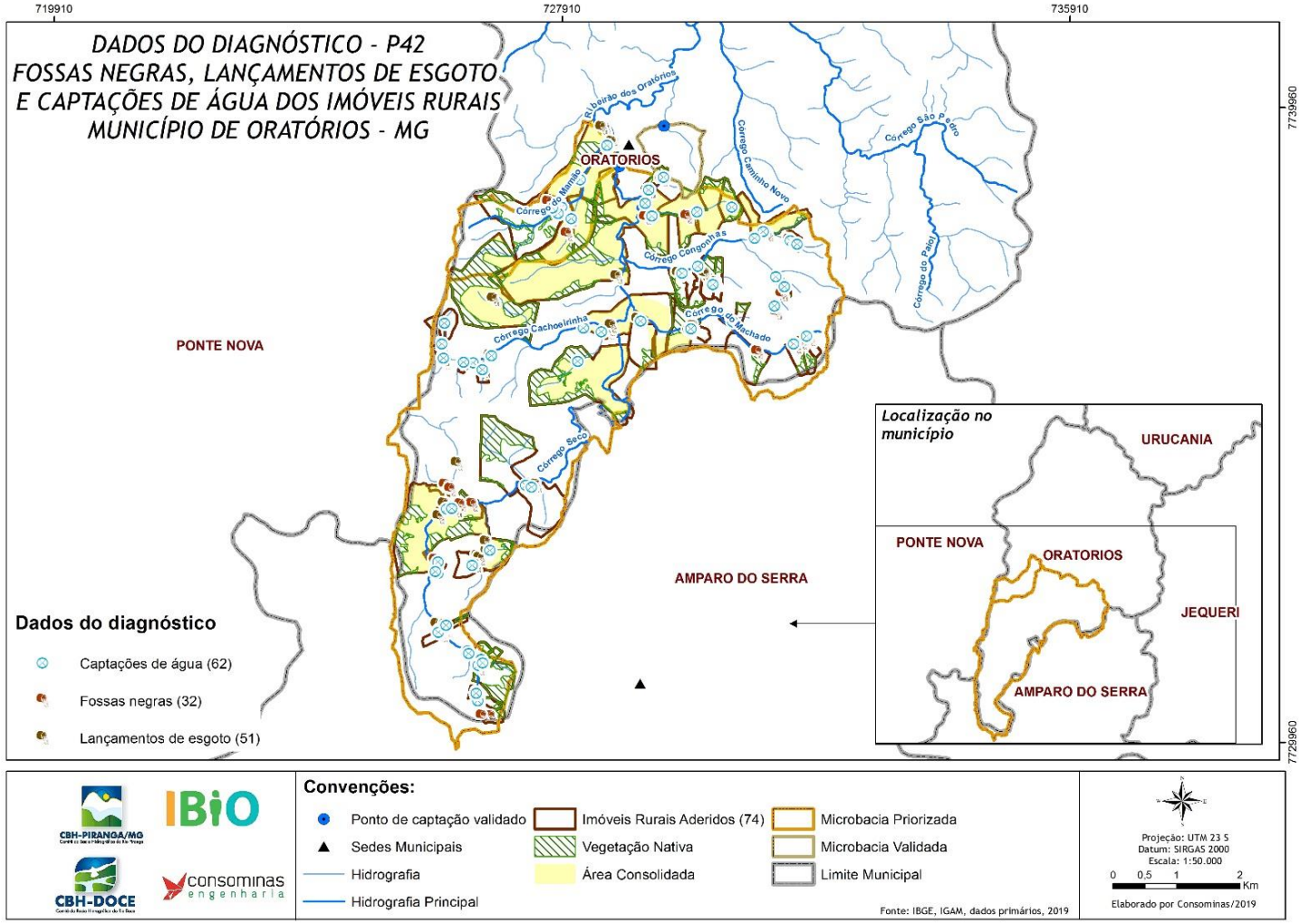


Figura 13 - Mapa de localização dos pontos de lançamentos de esgoto e pontos de captação de água.

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 30 das 74 propriedades que aderiram ao projeto Rio Vivo, no município de Oratórios, sendo que 11 destas propriedades apresentam mais de uma nascente, sendo um total de 37 nascentes e 7 olhos d'águas identificados.

O número total de nascentes consideradas perenes é de 23 unidades o que equivale a aproximadamente 62% 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 58 propriedades apresentaram cursos d´água no seu interior. Foi observado que alguns imóveis possuem mais de um corpo d'água, totalizando 83 cursos d'água, na qual o uso do solo nas Áreas de Preservação Permanente – APP's prevalece para pastagens, conforme Figura 14.

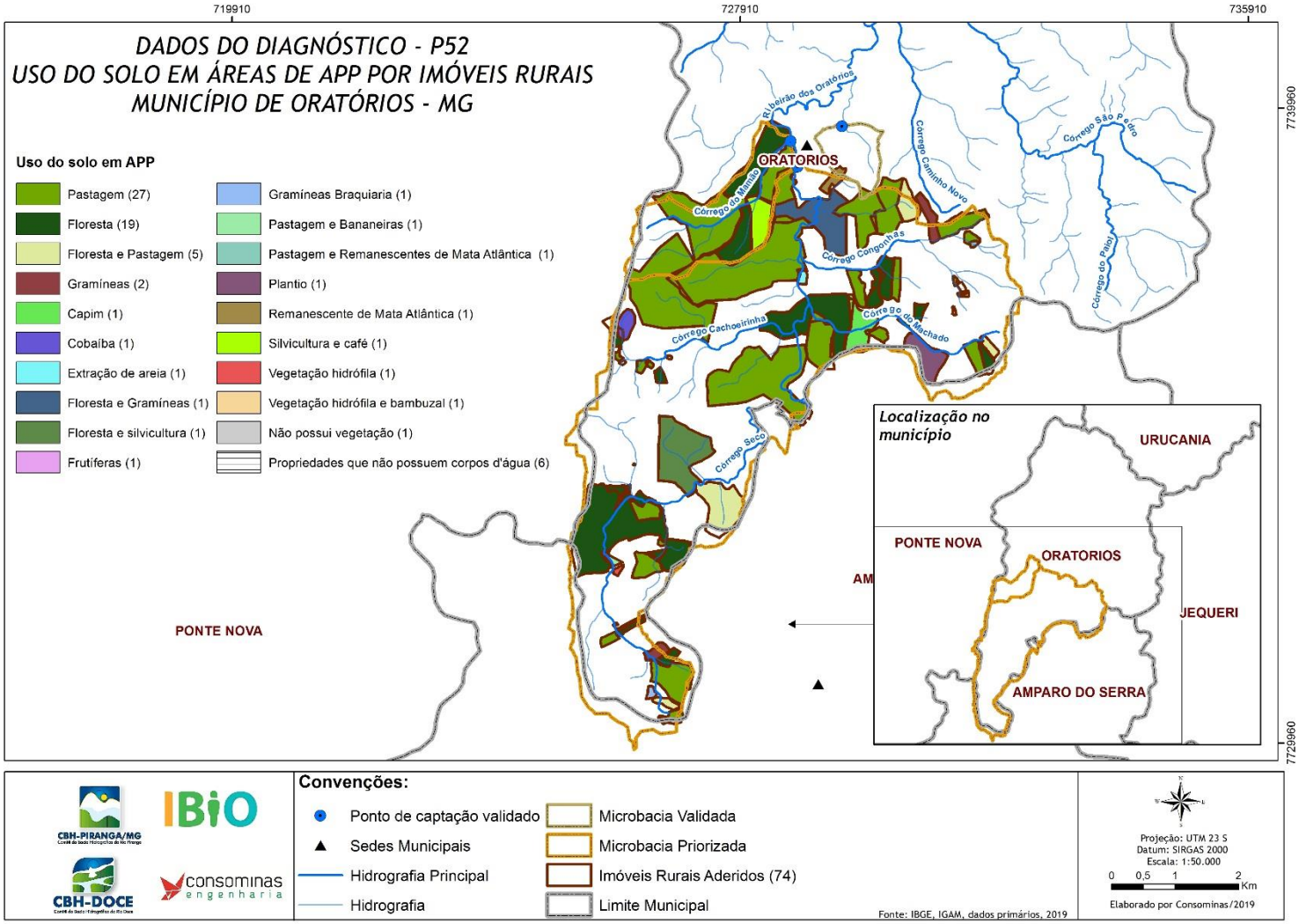


Figura 14 - Mapa de dados compilados dos diagnósticos para o Programa P52 – Uso de solo em áreas de APP's.

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 Oratórios, onde muitas áreas de recarga, carecem de vegetação arbórea. A Figura 15 é um compilado dos dados, na qual são 30 propriedades que possuem nascentes, e como mensurado anteriormente, algumas delas, possuem mais de uma, totalizando 37 nascentes e 7 olhos d'água verificados pelo Programa Rio Vivo e na Figura 16 é possível observar os tipos de vegetação presentes. Já na Figura 17 é possível identificar os pontos em que se encontram os olhos d'água e nascentes, como também os pontos onde são realizadas captações de água.

Vale ressaltar que no município de Oratórios, em nenhuma propriedade participante do programa foram identificadas ações referente à recuperação de nascentes e APPs.

Do total de imóveis participantes, 68 (92%) possuem área de recarga hídrica. Entre eles, 33 imóveis encontram-se em áreas de florestas e 17 em pastagem, esses e os demais dados podem ser observados na Figura 18.

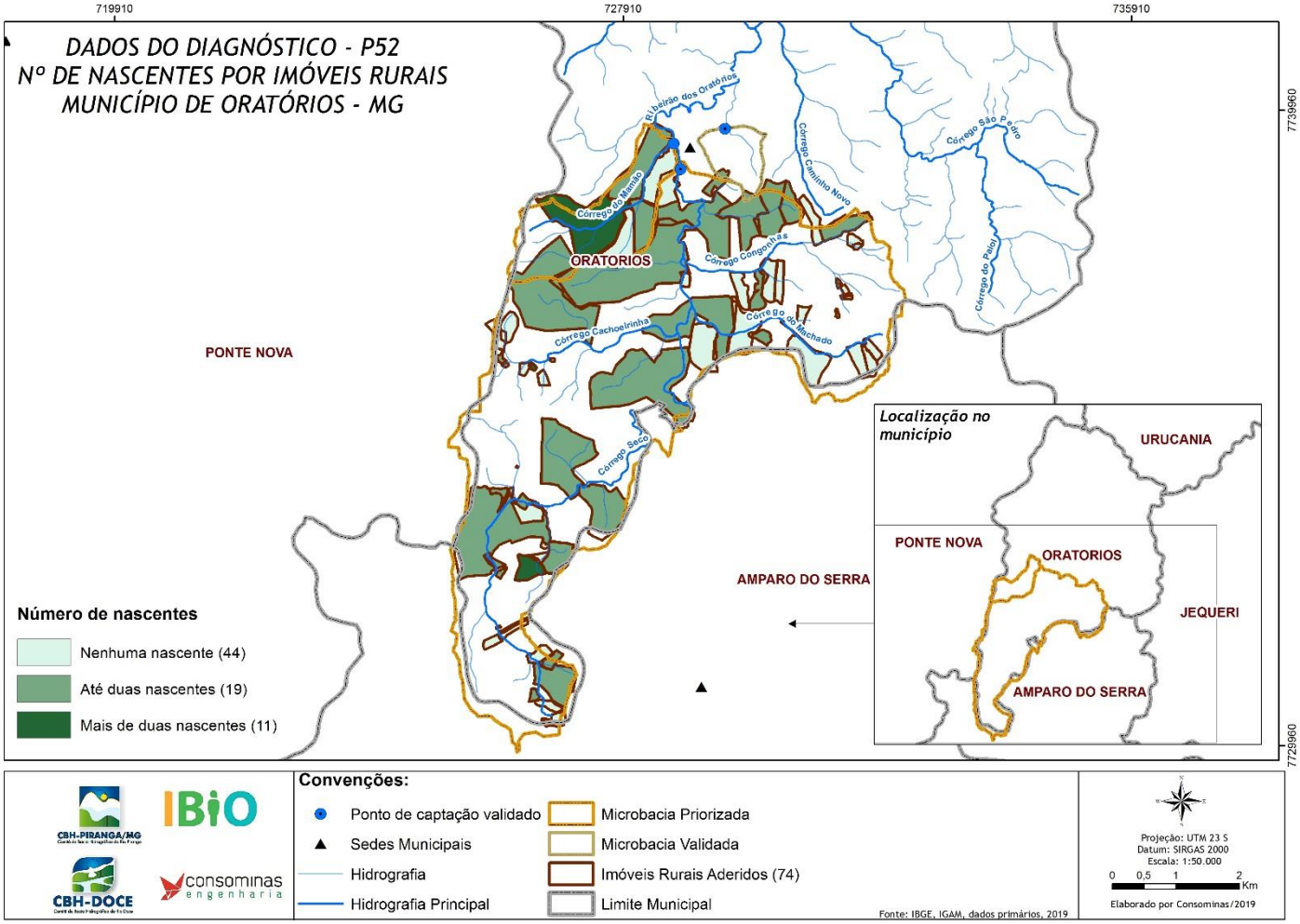


Figura 15 - Mapa de dados compilados dos diagnósticos para o Programa P52 - Número de nascentes por imóvel.

Fonte: Consominas, 2018.

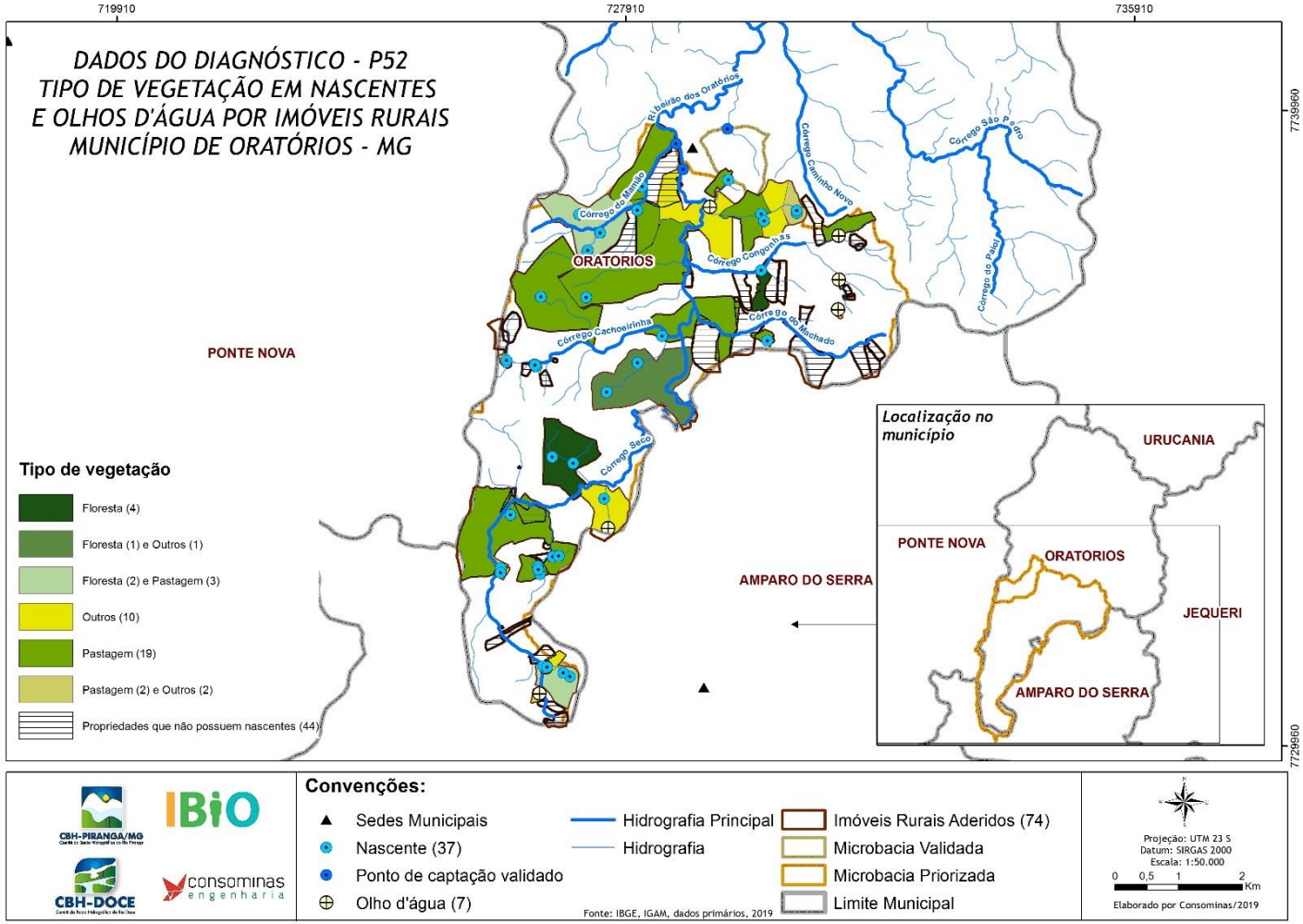


Figura 16 - Mapa de dados compilados dos diagnósticos para o Programa P52 – Tipos de vegetação em nascentes por imóvel.

Fonte: Consominas, 2018.

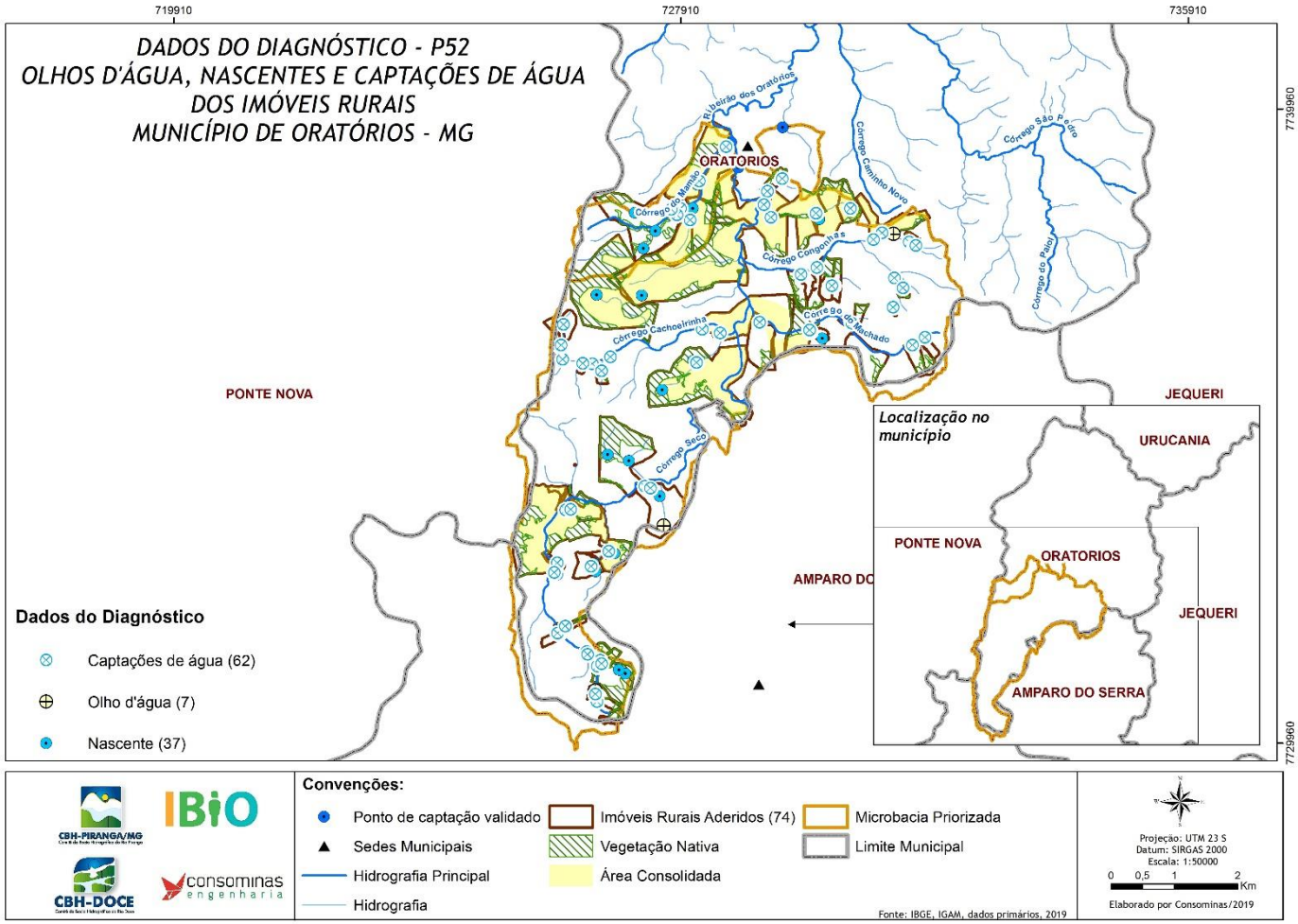


Figura 17 - Mapa de dados compilados dos diagnósticos para o Programa P52 – Localização das nascentes, olhos d'água e pontos de captação de água por imóvel.

Fonte: Consominas, 2018.

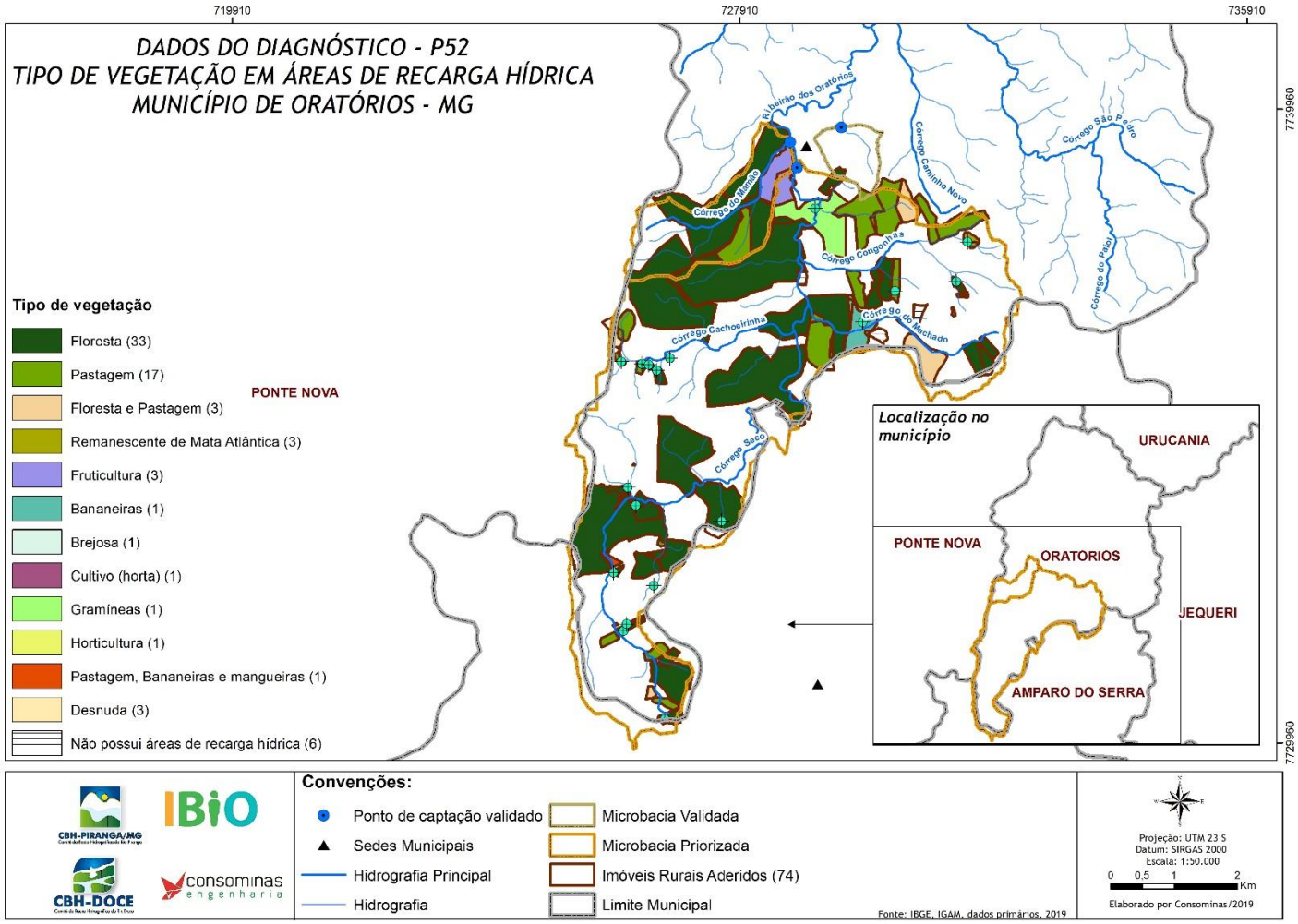


Figura 18 - Mapa de dados compilados dos diagnósticos para o Programa P52 – Tipo de vegetação em áreas de recarga hídrica

Fonte: Consominas, 2018.

6 HIERARQUIZAÇÃO DOS IMÓVEIS RURAIS

A hierarquização dos 74 imóveis rurais aderidos na microbacia de atuação do município de Oratórios 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 19 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 14 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 - imóveis 1 a 14 - e grupo 2 - imóveis 15 a 29) estão concentrados predominantemente ao norte da microbacia de atuação.

A última classe de hierarquização dos imóveis rurais dessa microbacia (60º ao 74º imóvel rural) está situada de forma predominante na porção sul da microbacia de atuação. Desta forma, considerando os critérios de hierarquização descritos no item 3.4 deste relatório, a porção norte da microbacia priorizada apresenta a maior demanda para implantação dos programas ambientais propostos.

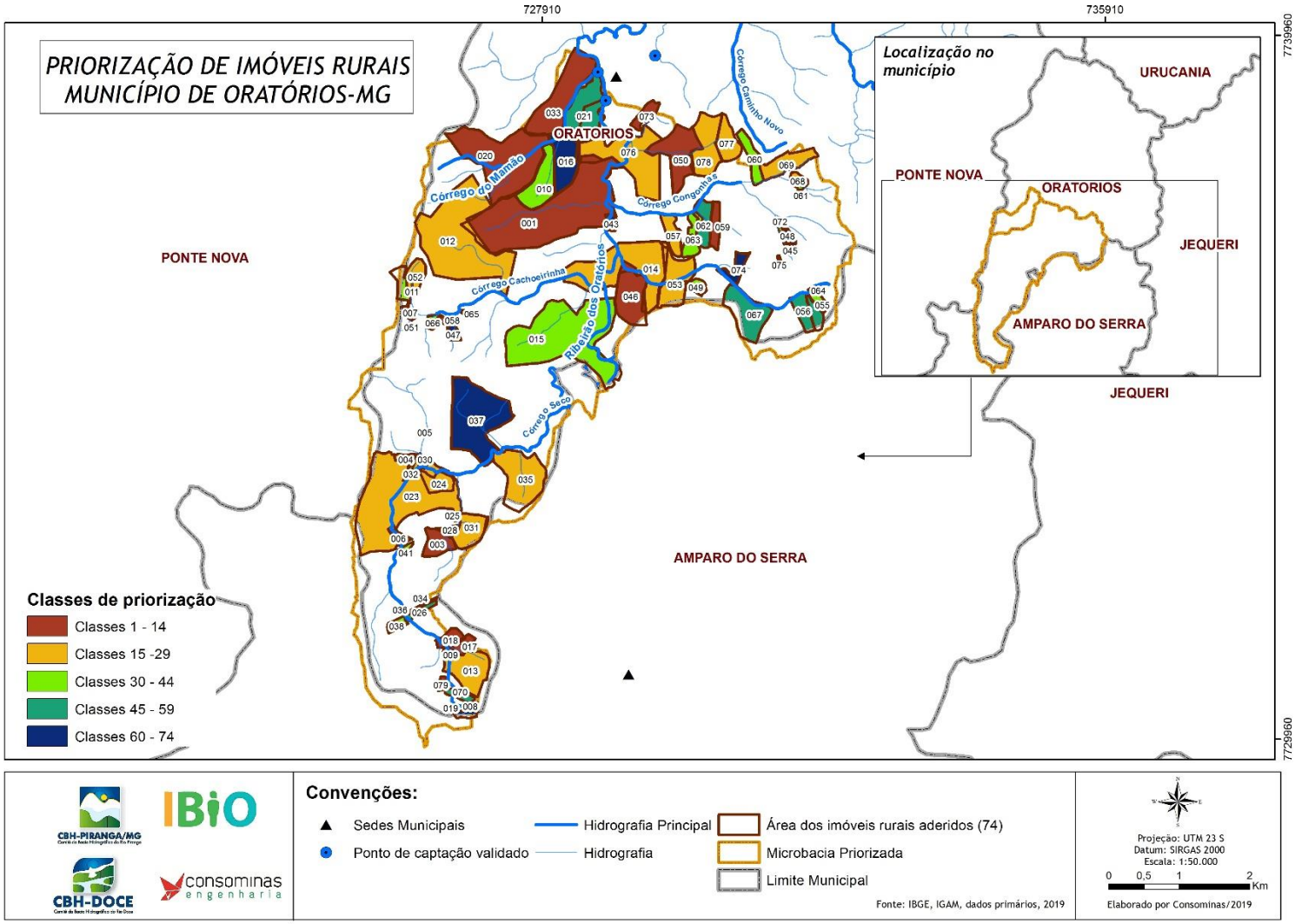


Figura 19 – Mapa de priorização dos imóveis rurais de Oratórios
Fonte: Consominas, 2019.

A Tabela 8 apresenta a ordem de priorização e pontuação obtidas para os imóveis rurais inseridos na microbacia priorizada.

Tabela 8 - Ordem de priorização e pontuação dos imóveis rurais.

Ordem de priorização	Cód. Imóvel	Nome do proprietário	Pontuação Total
1º	050	João Lucindo Gonçalves	76
2º	007	Gilmar de Paula Souza	74
3º	003	José Pereira Neto	72
4º	058	Ana Paula de Souza Fortunato	70
5º	018	Antônio de Brito da Silva	68
6º	033	Maria Jovelina de Castro	68
7º	059	Gilmar Cunha de Souza	68
8º	046	Arlindo de Jesus Souza	64
9º	079	Jorge Raimundo da Fonseca	62
10º	020	Luciano Guido de Macedo (80,52 há)	62
11º	001	Ana Ribeiro de Souza	62
12º	073	José Delzy Irias	62
13º	009	Maria Lourenço Generoso	60
14º	017	Maria das Graças Damasceno	60
15º	024	Adão Felisberto Martins	60
16º	052	Vera Lúcia Machado Conceição	60
17º	057	José Milton de Souza	60
18º	076	Marlene Ferraz Piovezani de Carvalho - Imóvel 01	60
19º	077	Marlene Ferraz Piovezani de Carvalho - Imóvel 02	60
20º	012	Sônia Maria de Souza Penna	58
21º	053	José Antônio de Souza	58
22º	078	Magno Piovezani de Carvalho	58
23º	069	Francisco Domingos da Silva	58
24º	031	Fagundes Gomes Bitencourt	56
25º	023	Eloisio Estanislau	56
26º	035	Diva Miranda Fuscaldi Romano	56
27º	068	Wilson Lucas Felício	56
28º	013	Virgínia Rosane Felício da Cruz	54
29º	014	Roberto Mauro Oliveira Ribeiro - IMÓVEL 01	54
30º	072	José Matilde Filho	54
31º	061	José do Carmo Servulo	54
32º	038	Alessandro de Jesus Mendes	52
33º	011	Adilson José da Costa	52
34º	049	Geraldo Mendes da Silva	52
35º	063	Jorge Luiz de Souza	52
36º	060	Claudionor Girundi de Souza	52
37º	034	Janice das Dores Dias Bitencourt	50
38º	025	Avair Felisberto Martins	50
39º	010	Ivonildo Bragione - Imóvel I	50
40º	041	Sérgio Reis Liberato	48
41º	032	Eleir Martins Felizberto	48
42º	066	Marizia Avelino dos Santos	48
43º	015	Roberto Mauro Oliveira Ribeiro - IMÓVEL 02	48
44º	064	José Gabriel Maia Bicalho	48

45º	026	Efigência Maria da Silva Mendes	46
46º	022	Adão Ireni Coelho da Silva	46
47º	029	José Aparecido da Silva	46
48º	067	João Bosco de Souza	46
49º	075	Juracy Teodoro Matildes	46
50º	021	Marcílio Silva	46
51º	070	João Botelho da Fonseca	44
52º	036	Helena Evangelista Lucas	44
53º	006	Andrew Antônio Lopes	44
54º	028	Sebastião Monteiro	44
55º	004	José Izabel Pereira	44
56º	065	Maria das Dores Florentino	44
57º	056	José Bicalho Salgado	44
58º	055	José Izidorio dos Santos	44
59º	062	Emerson de Souza	44
60º	016	Ivonildo Bragione - Imóvel II	44
61º	008	Walter Lazarino	42
62º	071	Rosângela Silva Matilde de Paula	40
63º	048	Domiciano de Jesus Silva	38
64º	051	Dervita Jovelina Faustino	36
65º	074	José Horta Olegário	36
66º	045	Antônia Arlinda da Silva de Oliveira	36
67º	005	Maria de Fátima Euzébio	32
68º	047	Bernardino da Silva	32
69º	019	Manoel Afonso Dionísio	28
70º	027	José Geraldo Monteiro	28
71º	030	Faustino Fiorini	28
72º	043	Avelino Cypriano de Oliveira	28
73º	040	Alexandre Francisco	28
74º	037	Patrícia Fuscaldi Romano	22

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.

- 1° Encontro com os representantes dos imóveis rurais das microbacias de atuação;
- 3ª Reunião com UGP;
- 4ª Reunião com UGP;
- 2º Encontro com os representantes dos imóveis rurais (Alfavaca e Jacu);
- 1° Reunião Extraordinária com a UGP;
- 2° Reunião Extraordinária com a UGP;
- 3° Reunião Extraordinária com a UGP.

7.1 1º Encontro com os Representantes dos Imóveis Rurais

O 1º Encontro com os Representantes dos Imóveis Rurais aconteceu às 17:00hs do dia 11 de dezembro/2017, na Quadra da Escola Padre Alípio – Oratórios/MG.

Estiveram presentes nesta reunião representando a Consominas, o Engenheiro Felipe Almeida Lorenzo, as mobilizadoras Débora Oliveira Queiroz, Maria Célia de Sena Gonçalves.

Inicialmente, os técnicos da Consominas fizeram uma apresentação Figura 20 elucidando sobre o funcionamento dos comitês, do IBIO, contextualizando 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.

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. Os técnicos da Consominas informaram os critérios/obrigatoriedades para que o imóvel seja selecionado para as cotas de imóveis a serem contemplados com os programas.

Durante o 1º Encontro foram realizadas atividades de Educação Ambiental para desenvolver nas pessoas a consciência dos problemas ambientais e estimulá-las a

procurar soluções para estes problemas por meio de um processo educativo na busca de novos valores, sensações e percepções, para o ambiente e sociedade.

Visando conhecer o perfil da população para realização dos próximos eventos foi realizado Diagnóstico Rápido Participativo que é uma técnica baseada na coleta de informações baseadas na percepção e conhecimento que os indivíduos, e grupos, têm do espaço em que vivem. Durante a elaboração do mapa pelos participantes, foram realizados diversos questionamentos sobre as áreas beneficiadas e o público teve a oportunidade de falar sobre a realidade do local onde vivem. Durante o mapeamento dos problemas ambientais das microbacias, foi oportuno para identificação pelos técnicos do perfil do público no intuito de facilitar e viabilizar os trabalhos de campo nas propriedades rurais.

Durante o evento foi passado um vídeo educativo sobre o Ciclo da Água, o objetivo foi conhecer a origem e principais tratamentos aplicados à água, dando especial destaque ao ciclo hidrológico da água na medida em que a sua compreensão é essencial para a alteração de comportamentos.

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 20 apresenta o registro fotográfico do 1º Encontro e o ANEXO 1

apresenta a lista de presença e o ANEXO 2 a ata desta reunião.

Figura 20 - Registro 1º Encontro com os Representantes do Imóveis Rurais
Fonte: Consominas, 2017

7.2 3ª Reunião com UGP – Oratórios

A terceira reunião com a UGP de Oratórios, aconteceu às 14:00hs do dia 12 de dezembro/2017, na Rua Tabajara, nº 297, Centro - Oratórios /MG.

Estiveram presentes nesta reunião representando a Consominas, o engenheiro Lucas Guida e os técnicos de campo Rodrigo dos Santos Dias e José Eduardo J. Eugênio.

Representando a UGP estiveram presentes Lucilene Pereira da Silva – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER); Sadaaki Sobsu – Empresa de

Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG); Luciana Neves da Silva Gregório – Secretaria Municipal de Saúde e Saneamento Básico; Luciano Luiz Jacoob – Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG); Nivaldo Vieira da Silva Júnior – Secretaria Municipal de Administração e Fazenda; Elias Nilton Teixeira – Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente; Hamilton Lazarini – Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura; Sebastião Carlos Gomes Gonçalves – Câmara Municipal de Oratórios.

Conforme previsto na pauta da reunião, foi discutida a seleção dos imóveis a preencherem as cotas, conforme os critérios de seleção, os técnicos da Consominas na oportunidade solicitaram aos membros da UGP apoio na mobilização, além de apresentarem o calendário da etapa de campo aos membros da UGP para que apoiassem na comunicação aos representantes dos imóveis selecionados sobre as datas de campo. Durante a reunião foi discutido com a UGP que não há proprietários para preenchimento da cota na microbacia validada, dessa forma foi proposto a expansão da área validada.

A Figura 21 apresenta o registro fotográfico da 3ª Reunião UGP, e o ANEXO 3 e o ANEXO 4 apresentam, respectivamente, a lista de presença e a ata desta reunião.

Figura 21 - Registro 3ª Reunião com a UGP

Fonte: Consominas 2017

7.3 4ª Reunião com UGP – Oratórios

A 4ª reunião com a UGP de Oratórios, aconteceu às 14:00hs do dia 05 de fevereiro/2018, na Sede da Prefeitura, localizada a Rua Tabajara, nº 297, Centro - Oratórios /MG.

Estiveram presentes nesta reunião representando a Consominas, a mobilizadora social Maria Célia de Sena Gonçalves e os técnicos de campo Rodrigo dos Santos Dias, José Eduardo J. Eugênio, Cintia Maria Pinto e Cainã Dias Moura Barnabé.

Representando a UGP estiveram presentes Lucilene Pereira da Silva – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER); Luciano Luiz Jacoob – Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG); Hamilton Lazarini – Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura e Gilvando Arlindo de Souza – Serviço de Água e Esgoto (SAE).

Inicialmente, os técnicos da Consominas fizeram uma apresentação para informar sobre o andamento das ações de campo, apontar as dificuldades encontradas durante os trabalhos.

Foi solicitado pelos técnicos de campo o apoio na mobilização social para o 2º Encontro com os representantes dos imóveis rurais e apresentadas as estratégias de sensibilização, bem como a metodologia para a realização do evento. Foi apresentada a pauta proposta pelo IBIO para o 2º Encontro: continuar atividades de educação ambiental com os representantes dos imóveis rurais selecionados para

conscientização ambiental e apresentar a importância da manutenção das estruturas a serem implantadas nos imóveis.

Como proposta de sensibilização através de um mobilizador local realizar visitas as propriedades rurais para convidar os proprietários selecionados para participar do 2º Encontro, durante a mobilização serão entregues convites e calendários Rio Vivo e a divulgação do Rio Vivo nas escolas das microbacias de atuação visando difundir as informações no âmbito escolar e desenvolver a consciência ambiental junto aos alunos.

A Figura 22 apresenta o registro fotográfico da 4ª UGP, e o ANEXO 5 e ANEXO 6 apresentam, respectivamente, a lista de presença e a ata desta reunião.

Figura 22 - Registro 4ª Reunião com UGP

Fonte: Consominas 2017

7.4 2º Encontro com os Representantes dos Imóveis Rurais – Comunidade Alfavaca

O 2º Encontro com os Representantes dos Imóveis Rurais aconteceu às 18:00hs do dia 02 de março/2018, no Salão Comunitário do Alfavaca – Oratórios/MG.

Estiveram presentes nesta reunião representando a Consominas, o Engenheiro Felipe Almeida Lorenzo, as mobilizadoras Débora Oliveira Queiroz, Maria Célia de Sena Gonçalves e o técnico de campo Cainã Dias Moura Barnabé.

Inicialmente, os técnicos da Consominas fizeram uma apresentação (Anexo 8) elucidando sobre o funcionamento dos comitês, do IBIO, contextualizando 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.

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. 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.

Durante o 2º Encontro foram realizadas atividades para a continuidade das ações de Educação Ambiental para desenvolver nas pessoas a consciência dos problemas ambientais, sendo então realizada a dinâmica da Árvore dos Sonhos com objetivo de que todos os presentes fizessem uma reflexão sobre suas expectativas e desafios para o desenvolvimento do projeto. Ao final da atividade foi feita uma relação entre os sonhos e as ações propostas pelo Rio Vivo.

Após o encerramento da atividade foi apresentado um vídeo, cujo tema é a “Água” o objetivo 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.

Em atendimento a pauta foi apresentado pelo técnico da Consominas a importância da manutenção das estruturas e serem implantadas nos imóveis. Durante a apresentação foi informado que as tecnologias selecionadas foram escolhidas com base em metodologias já consolidadas pela EMBRAPA, EMATER e IEF, que são tecnologias voltadas para áreas rurais de simples operação, manutenção e de baixo custo. Foi apresentado ainda sobre a importância da operação adequada para ter boa eficiência, pois apenas implantar as tecnologias para melhoria ambiental das propriedades e não cuidar não trará os benefícios esperados.

A Figura 23 apresenta o registro fotográfico do 2º Encontro com os Representantes dos Imóveis Rurais, o ANEXO 7 e o ANEXO 8 apresentam, respectivamente, a lista de presença e a ata desta reunião.

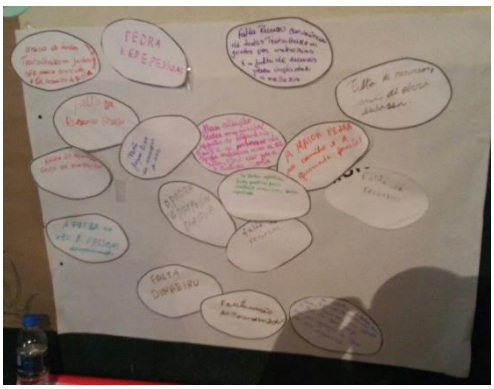


Figura 23 - Registro das atividades do 2º Encontro com os Representantes dos Imóveis Rurais na Comunidade de Alfavaca

Fonte: Consominas, 2018

7.4 2º Encontro com os Representantes dos Imóveis Rurais – Comunidade Jacú

O 2º Encontro com os Representantes dos Imóveis Rurais aconteceu às 18:00hs do dia 28 de fevereiro/2018, no Salão Comunitário do Jacú - Oratórios/MG.

Estiveram presentes nesta reunião representando a Consominas, o Engenheiro Felipe Almeida Lorenzo, as mobilizadoras Débora Oliveira Queiroz, Maria Célia de Sena Gonçalves e o técnico de campo Cainã Dias Moura Barnabé.

Inicialmente, os técnicos da Consominas fizeram uma apresentação (Figura 24) elucidando sobre o funcionamento dos comitês, do IBIO, contextualizando 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.

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. 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.

Durante o 2º Encontro foram realizadas atividades para a continuidade das ações de Educação Ambiental para desenvolver nas pessoas a consciência dos problemas ambientais, sendo então realizada a dinâmica da Árvore dos Sonhos com objetivo de que todos os presentes fizessem uma reflexão sobre suas expectativas e desafios para o desenvolvimento do projeto. Ao final da atividade foi feita uma relação entre os sonhos e as ações propostas pelo Rio Vivo.

Após o encerramento da atividade foi apresentado um vídeo, cujo tema é a “Água” o objetivo 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.

Em atendimento a pauta foi apresentado pelo técnico da Consominas a importância da manutenção das estruturas e serem implantadas nos imóveis. Durante a apresentação foi informado que as tecnologias selecionadas foram escolhidas com base em metodologias já consolidadas pela EMBRAPA, EMATER e IEF, que são tecnologias voltadas para áreas rurais de simples operação, manutenção e de baixo custo. Foi apresentado ainda sobre a importância da operação adequada para ter boa eficiência, pois apenas implantar as tecnologias para melhoria ambiental das propriedades e não cuidar não trará os benefícios esperados.

A Figura 24 apresenta o registro fotográfico do 2º Encontro com os Representantes dos Imóveis Rurais, o AENXO 9 E ANEXO 10 apresentam, respectivamente, a lista de presença e a ata desta reunião.

Figura 24 - Registro do 2º Encontro com Representantes dos Imóveis Rurais na Comunidade de Jacú
Fonte: Consominas, 2018

7.5 1ª Reunião Extraordinária com UGP

A 1ª reunião extraordinária com os membros da Unidade Gestora do município de Oratórios, foi realizada às 14h00 do dia 04 de julho de 2018, na sede da Prefeitura Municipal.

Estiveram presentes nesta reunião o representante da Consominas, o Técnico de Campo Sr. Frederico Barros, o Técnico de Campo Sr. Rodrigo dos Santos Dias, a Mobilizadora Local – Sr.ª Maria Célia Gonçalves, além dos membros da UGP Sr. Luciano Luiz Jaccob – Representante da EPAMIG, Sr.ª Luciana Neves da Silva – Representante da EMATER, Sr. Nivaldo Vieira da Silva – Representante Secretaria Municipal de Administração e Fazenda, Sr. Flávio Geraldo da Cunha - Representante da EMATER, Sr. Gilvando Arlindo de Souza – Representante do SAAE

A reunião com a UGP objetivou à apresentação do Relatório de trabalho de Campo da Consominas, sugestões para sanar as pendências, aprovação juntos aos membros de ampliação de novas microbacias de atuação, para alcançar o preenchimento das

cotas estabelecidas para o município, bem como o apoio da UGP na mobilização junto com os proprietários rurais.

Inicialmente a equipe da Consominas apresentou o histórico do Rio Vivo no município, descrevendo as ações realizadas pela empresa e esclareceu 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.

Conforme previsto na pauta da reunião, foi discutido a necessidade de ampliação da microbacia de atuação, devido a área validada ter poucas propriedades, buscando alcançar mais propriedades para o preenchimento das cotas previstas para o município.

Os membros da UGP solicitaram a inclusão de novas microbacias de atuação das Comunidades de Alvorada, Córrego Seco e Águas Férreas e, caso as cotas do município não seja atingida, que transfira as cotas remanescentes para o município de Amparo do Serra, no mesmo curso d'água que abastece o município de Oratórios.

A Figura 25 apresenta o registro fotográfico da 1ª Reunião Extraordinária com a UGP, e ANEXO 11 e ANEXO 12 apresentam, respectivamente, a lista de presença e a ata desta reunião.

Figura 25 - Registro 1ª Reunião Extraordinária com UGP
Fonte: Consominas 2017

7.6 2ª Reunião Extraordinária com UGP

A 2ª reunião extraordinária com os membros da Unidade Gestora do município de Oratórios, foi realizada às 14h00 do dia 06 de agosto de 2018, na sede da Prefeitura Municipal.

Estiveram presentes nesta reunião o representante da Consominas, o Técnico de Campo Sr. Lucas Rocha, a Mobilizadora Local – Sr.ª Maria Célia Gonçalves, além dos membros da UGP Sr. Hamilton Lazarini – Representante da Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura, Sr. Gilvando Arlindo de Souza – Representante do SAAE, Sr. Nivaldo Vieira da Silva – Representante Secretaria Municipal de Administração e Fazenda e a Sr.ª Sonia Madali –Representante dos Serviços de Água Municipal.

A reunião com a UGP objetivou a necessidade de apresentar a correção da microbacia validada para o município de prioridade1 (P1), denominada Ribeirão Oratórios e a

ampliação de novas microbacias de atuação sugeridas pela UGP na reunião realizada no dia 04 de julho de 2018.

A equipe técnica da Consominas esclareceu que após análise referente a solicitação da UGP de expansão da microbacia priorizada em Oratórios e/ou migração de cotas para Amparo do Serra, que os pontos enviados não estão inseridos na mesma bacia e desta forma, as águas vertentes dos mesmos não desaguam no ponto de captação que originou a Microbacia que estamos atuando com o RIO VIVO.

Esclareceu ainda, que os postos não possuem aguas vertentes contribuintes para o ponto de captação supracitado, para que seja possível, pleitear uma nova área é necessário que nas localidades sugeridas exista algum ponto de captação para abastecimento coletivo do município de Oratórios.

Informou que de acordo com as diretrizes do IBio, todo o trabalho do Rio Vivo, desde as discussões nos CBHs, tem sido em microbacias de captação de água e não em áreas com alguma relevância ambiental apenas. Por isso, é importante que a realocação de cotas continue sendo em microbacias de captação.

Dessa forma, apresentou através de slides a nova microbacia de atuação e esclareceu que foram feitas visitas aos pontos de captação, com a finalidade de mapear algum ponto que estivesse fora da microbacia validada, sendo cadastrado o Poço de Campo (P3), que permitirá a adesão de mais sete propriedades.

Os membros da UGP aprovaram as correções apresentadas e validaram as ampliações das novas microbacias.

A Figura 26 apresenta o registro fotográfico da 2ª Reunião Extraordinária com a UGP, o ANEXO 13 e o ANEXO 14 apresentam, respectivamente, a lista de presença e a ata desta reunião.

Figura 26 - Registro 2ª Reunião Extraordinária com UGP
Fonte: Consominas 2017

7.7 3ª Reunião Extraordinária com UGP

A 3ª reunião extraordinária com os membros da Unidade Gestora do município de Oratórios, foi realizada às 09h00 do dia 22 de novembro de 2018, na sede da Prefeitura Municipal.

Estiveram presentes nesta reunião o representante da Consominas, a Mobilizadora Local – Sr.ª Maria Célia Gonçalves, o engenheiro Civil, Paulo Henrique Braga Silva, engenheira ambiental Fernanda Rivelli, Chefe de obras, Gilberto Gonçalves Mol, Representantes da Prefeitura, Hamilton Lazarini, Secretaria de obras, Danilo Arthur Jorge e Lucilene Pereira da Silva, representante da EMATER – MG, Representante do SAAE Sr. Gilvando Arlindo de Souza e Sr. Nivaldo Vieira da Silva – Representante Secretaria Municipal de Administração.

O objetivo da reunião era apresentação de todas as 57 cotas redistribuídas a outros municípios por inconsistências de documentações.

Inicialmente os técnicos da Consominas, esclareceram que da cota de 120 proprietários houveram adesão de 63 proprietários; visitados sem documentação foram 49 proprietários que foram visitados várias vezes, orientados e mesmo assim não providenciaram a documentação; recusas definitivas foram 8 proprietários.

Concluíram após analisarem as situações que levaram o município de Oratórios a não usar sua cota total de 120, repassando assim esta cota a outros municípios, procurando relocar as cotas que sobraram de modo a contribuir com os cursos d'água do município de Oratórios, mantendo os benefícios do RIO VIVO.

Desconfiança e temor de gerar custos e mais trabalho para o proprietário foram o os motivos que levaram alguns proprietários a não se interessarem em aderir ao projeto. Membros da UGP aprovaram a redistribuição de cotas remanescentes para outros municípios.

A Figura 27 apresenta o registro fotográfico da 2ª Reunião Extraordinária com a UGP, e o ANEXO 15 e o ANEXO 16 apresentam, respectivamente, a lista de presença e a ata desta reunião.

Figura 27 - Registro 2ª Reunião Extraordinária com UGP
Fonte: Consominas 2018

7.8 Educação Ambiental nas Escolas

No dia 28 de fevereiro de 2018 foi realizado na Escola Padre Alípio de Melo atividades de Educação Ambiental com os alunos (Figura 28). As ações do Rio Vivo foram apresentadas de forma lúdica, considerando que as crianças tinham entre 06 a 10 anos de idade. Todos os programas foram apresentados considerando a realidade das crianças, uma vez que a grande maioria mora em áreas rurais. A atividade teve como objetivo divulgar e fortalecer na divulgação do trabalho do comitê, tornando esses alunos multiplicadores de conhecimento e interlocutores junto as suas famílias.

Neste sentido, foi realizada uma palestra educativa de conscientização ambiental e apresentou aos alunos a importância da manutenção das águas e a recuperação ambiental das propriedades e para toda a população. Após a realização da palestra foi realizada uma dança da música “Desengonçado”, onde os alunos tiveram a oportunidade de relaxar, sendo também um momento de descontração e interação entre alunos, professores e equipe da Consominas.

Em seguida foi proposta uma outra atividade, onde os alunos fizeram um círculo para a realização da dinâmica de “Completar Frases”, foi entregue a um aluno uma caixa contendo várias frases deverá sobre o tema meio ambiente que foi sendo passada de mão em mão ao som de uma música. Quando a música parava, o aluno que estava com a caixa na mão abre-a, retirava uma frase e a completava. O mobilizador novamente colocava a música e a caixa continuava circulando de mão em mão. Sempre que a música parava, o aluno que está com a caixa retirava uma frase e completava conforme suas próprias ideias e sentimentos. Ao final da atividade foi entregue aos alunos um folder do Rio Vivo e sorteados bonés do Rio Vivo. Foi proposto para equipe de mobilização que os professores realizassem com os alunos uma atividade, visando montar um mural de recados para o Rio Vivo.

Figura 28 - Registro das Atividades de Educação Ambiental
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 da microbacia 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.

No município de Oratórios os critérios para a formação da UGP pautaram-se na maior representação possível da sociedade local, a fim de democratizar e promover uma análise fidedigna na realidade das microbacias de atuação. Assim sendo, o grupo formado conta com representantes do sindicato rural, poder legislativo municipal, técnicos da prefeitura e dos órgãos ambientais atuantes no município.

Concomitante com a formação do grupo de trabalho foi realizada a validação do limite da microbacia do município pelo IBIO e a verificação *in loco* dos pontos de captação, que originou em um relatório fotográfico descritivo. Para o município de Oratórios foi identificado, e consequentemente acrescentado, um ponto de captação além daquele indicado pelo município durante a Manifestação de Interesse. O levantamento permitiu o conhecimento das características socioambientais do entorno e o diagnóstico das condições estruturais do ponto de captação.

Na primeira reunião da UGP foi apresentada os critérios para a priorização das bacias de atuação a partir da Fundamentação Técnica elaborada pela Consominas, que

utilizou a metodologia de multicritérios. Tal estudo serviu para o embasamento na tomada de decisão, sendo legitimado pelo conhecimento da realidade local, que considerou a situação atual de conservação e as condições de abastecimento levantadas pelos participantes. Foi definido a microbacia do ponto de captação do Ribeirão dos Oratórios como prioritária. Após o levantamento dos imóveis na bacia prioritária, serão atendidos os imóveis da microbacia do ponto de Captação superficial-Córrego do Mamão, definida como segunda ordem de prioridade.

A utilização da ferramenta SIG nos processos de indicação de áreas prioritárias apresentou um resultado eficiente, contribuindo para o desenvolvimento de métodos como o proposto neste relatório. A incorporação de técnicas de decisão de multicritério para o aprimoramento dos resultados obtidos no SIG, tem apresentado vários benefícios no planejamento de medidas a serem tomadas tendendo a conservação e preservação da paisagem.

Neste contexto, a visualização espacial do mapa das Áreas Prioritárias para Intervenção dos programas P12, P42 e P52 elaborado, apresentando em cinco (05) classes temáticas, subsidiou a tomada de decisão na ordenação das microbacias validadas e também na visualização de áreas de maior prioridade dentro dessas.

Os resultados mostraram-se bastante satisfatórios quando verificados em escritório e na reunião com representantes locais. As principais corroborações deste mapa são o suporte na ordenação da priorização das microbacias de atuações e nas identificações de áreas prioritárias a receber os programas do PIRH, quando as dimensões das bacias hidrográficas escolhidas apresentarem grandes dimensões territoriais.

Os dados para a caracterização da situação das outorgas do P01 - Córrego do Mamão e do P02 - Novo ponto de captação - Ribeirão dos Oratórios, ambos de captação do tipo Superficial, foram levantados de acordo com dados da prefeitura municipal. Após análise do processo de outorga verificou-se que o ponto P01 - Córrego do Mamão está desativado temporariamente devido à baixa vazão no período da seca e que ambos possuem outorga emitidas pelo órgão ambiental e estão adimplentes no que tange à cobrança pelo uso da água.

Em suma, a UGP para o município de Oratórios conta com um conjunto de 13 membros. Foi definido para o município a seguinte ordem de priorização: 1) Microbacia do P02-Ribeirão dos Oratórios e 2) Microbacia do P01-Córrego do Mamão que se encontra desativado. Os pontos de captação de água para abastecimento são outorgados pelo órgão ambiental responsável e não possuem cobrança pelo uso da água.

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

AGB DOCE. 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 1 Piranga**,** Governador Valadares, junho 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.

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.

CBH – PIRANGA. **Plano Municipal de Saneamento Básico de Oratórios**. Oratórios, MG, 2016. Disponível em: http://www.cbhpiranga.org.br/wp-content/uploads/2015/07/P8_R1_Oratórios_Volume-1.pdf. Acesso em 28 de novembro de 2017

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.

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.

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.

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.

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 - Oratórios.** 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.

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

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

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.

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 micro bacia 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.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico Brasileiro de 2010.**

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico Brasileiro de 2016.**

ANEXOS

ANEXO 1: Lista de presença do 1º encontro com os proprietários dos imóveis rurais.

Realização | Apoio | Execução

LISTA DE PRESENÇA

1º ENCONTRO COM OS PROPRIETÁRIOS DOS IMÓVEIS RURAIS

Data: 11/12/2017

Horário: 17:00hs

Local/Município: Quadra da Escola Padre Alípio (Sede) - Oratórios

Nº	NOME	ENDEREÇO / COMUNIDADE	TELEFONE	E-MAIL	ASSINATURA
1.	José Pereira dos	Sitio Barreiro Seco	983379525		
2.	Tarcísio Araújo Miranda	Fazenda Barrinha	997390120		
3.	Marcos Fonseca Miranda	" "	38817266		
4.	Gilmar Cunha Souza	Sitio Congonhas (Jacu)	982154617		
5.	José Caetano Pinto	Sitio Alfavaca	9880-30083 9887-03768		
6.	*Sonia Mª S. Penna	Fazenda Limeira Alfavaca	3817 2032		
7.	*Mª das Graças M. Mol	Sitio Limeira Alfavaca	983289766		
8.	José Milton de Souza	Sitio Congonhas Congonhas	983649771		
9.	Jorge Luiz Souza	Sitio Congonhas Congonhas	983363070		
10.	Carlos Antônio Rodrigues	Jacu	(33) 3817 1688		

Realização

Apoio

Execução

Nº	NOME	ENDEREÇO / COMUNIDADE	TELEFONE	E-MAIL	ASSINATURA
11.	Mª das Graças de Souza	Sitio Congonhas	98416 4888		
12.	Jander Roberto de Souza	Sitio Congonhas	9848960 50		
13.	José dos Santos Filho	Sitio Machado	984989973		
14.	Arlindo de Jesus Souza	Sitio Machado			
15.	Lucilene P Silva	EMATER	3876 9243		
16.					
17.					
18.					
19.					
20.					
21.					
22.					
23.					
24.					

ANEXO 2: Ata do 1º encontro com os proprietários dos imóveis rurais.

Realização Apoio Execução

ATA DE REUNIÃO

Data: 11/12/2017

Horário: 17h00min

Local: Quadra da Escola Padre Alípio, Oratórios-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.

A mobilizadora social da Consominas Engenharia Sr.ª Débora Oliveira Queiroz, abriu o 1º Encontro com os Proprietários dos Imóveis Rurais do município de Oratórios, apresentou a equipe da Consominas o Coordenador Filipe Almeida e a mobilizadora Sr.ª Maria Célia. Em seguida, apresentou a empresa Consominas Engenharia como vencedora de um processo de licitatório junto ao IBIO para execução das atividades do RIO VIVO na etapa de elaboração de diagnósticos e projetos em imóveis rurais em oito municípios da bacia do rio Piranga, dentre eles o município de Oratórios. Deu continuidade aos trabalhos com a apresentação de um vídeo da Agência Nacional de Águas, cujo tema são os Comitês de Bacias Hidrográficas. Após a apresentação o vídeo apresentou o CBH Piranga que é composto por 36 membros efetivos e 36 suplentes (Representantes do Poder Público usuários e de entidades da sociedade civil) ligadas aos recursos hídricos com atuação na bacia, possui caráter normativo e deliberativo, tem a competência de promover a gestão participativa das águas, no âmbito da Bacia Hidrográfica do Rio Piranga. Entre seus principais objetivos, está a promoção de programas e políticas voltados à preservação, recuperação e desenvolvimento sustentável da bacia. Informou que os recursos para as ações do RIO VIVO são provenientes da cobrança pelo uso da água e quem paga são aqueles usuários que possuem outorga, citou como exemplo: prestadores de serviços de saneamento urbano, as indústrias, as mineradoras, os irrigantes e os agricultores e demais usos em que há captação da água ou lançamento de efluentes nos rios, reservatórios e lagos da Bacia Hidrográfica. Informou que os usos considerados insignificantes não pagam pela cobrança do uso da água. Dos objetivos da cobrança informou que visa reconhecer a água como bem econômico e dar ao usuário uma indicação de seu real valor, incentivar a racionalização do uso da água e obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos. Apresentou o IBIO que uma Associação civil sem fins lucrativos, entidade delegatária e equiparada às funções de Agência de Águas é a unidade executiva

descentralizada de apoio aos Comitês de Bacia Hidrográfica, com atribuições de suporte administrativo, técnico e financeiro. Explicou aos presentes que o IBIO exerce as funções de Agência de Bacia do CBH, auxiliando o CBH em questões administrativas, jurídicas e técnicas, o comitê define onde serão investidos os recursos da cobrança e o IBIO é quem realizada a contratação das empresas para executar ações do RIO VIVO. Após a apresentação de cada um dos atores e da fonte de recursos foi apresentado um vídeo da Agência Nacional de Águas sobre o Ciclo da Água, após apresentação do vídeo a mobilizadora social esclareceu que o objetivo do vídeo e conscientiza-los da importância da água para as diversas atividades na bacia e da importância das ações individuais para manutenção das águas em quantidade e qualidade microbacia. Informou também que não será todo o município de Oratórios. Explicou que o CBH definiu uma cota de 120 propriedades no município a serem contempladas com as ações do RIO VIVO, dessa forma, foram selecionadas aquelas propriedades que estão acima do ponto de captação para abastecimento público, visando não só 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 tem como objetivo segurar água nas microbacias. Em seguida, passou a palavra ao coordenador Filipe Almeida para prosseguir com a apresentação do Rio Vivo. Sr. Filipe deu inicio a apresentação informando que as ações do RIO VIVO foram definidas pelo Comitê e são ações prioritárias para a bacia, conforme o Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Doce. Apresentou o P12 - Programa de Controle das Atividades Geradoras de Sedimentos, P52 – Programa de Recomposição de APP e Nascentes, P42 – Programa de Expansão do Saneamento Rural, apresentou algumas fotos para exemplificar aos presentes o que é cada um dos programas. Falou porque por em prática o RIO VIVO para a revitalização dos corpos d' água, aumento da quantidade de água, aumento da quantidade de água, melhoria da qualidade da água. 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 hc quanto representa cada módulo fiscal no município de Oratórios. Explicou como foram definidas as microbacias de atuação para implantação do RIO VIVO e apresentou o mapa dos pontos de captação para abastecimento público para o município. Falou que os critérios para participar dos programas são: estar inserido na microbacia validada pelo IBIO, terão prioridade os imóveis localizados nas cabeceiras da microbacia eu que as cotas serão preenchidas por ordem de adesão. Disse ainda 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, cumprida essa condição, ser contemplados com os projetos. Esclareceu que para participarem do RIO VIVO deverá ser assinado o Termo de Adesão e o representante do imóvel rural deverá ainda, apresentar cópia dos documentos pessoais, cópia do comprovante de endereço e cópia dos documentos comprobatórios da propriedade ou posse rural. Foi informado que todos

os técnicos que participarão das atividades deverão estar uniformizados e com identificação nos veículos, visando também a segurança dos proprietários. Foi solicitado ainda o apoio na divulgação do RIO VIVO a aquelas pessoas da comunidade que atendam aos critérios e por algum motivo não participarem da reunião e o acompanhamento ao técnico de campo durante a realização do diagnóstico nas propriedades rurais. Após apresentação foi aberto espaço para o esclarecimento de dúvidas e pra que os presentes pudessem falar sobre os problemas ambientais existentes na região. Em seguida, foi entregue para cada grupo um mapa da microbacia de atuação para que os proprietários tentassem localizar os imóveis rurais na microbacia. O grupo 1 identificou os seguintes proprietários na microbacia: Roberto Mauro, José de Souza Patalli, Sônia Maria de Souza, José Caetano Pinto, José Alberto Muradi e Bolivar Generoso da Fonseca. Foram identificados pelo grupo os seguintes problemas ambientais: erosão, falta de estrada e esgoto lançando nos corpos hídricos e no solo. Grupo 2 - André Roberto, Carlos Antônio, José dos Santos Filho, Arlindo de Jesus Souza e José Pereira Neto. Os principais problemas apresentados pelo grupo são: secamento de nascentes, desmatamento, pisoteio de gado nas nascentes e pedreiras mudando o fluxo da água. Grupo 3 - José Milton (Sítio Congonhas), Jorge Luiz Souza (Sítio Congonhas), Emerson Souza (Sítio Congonhas), Gilmar Cunha de Souza (Sítio Congonhas), Maria das Graças de Souza (Sítio Congonhas), Arlindo de Jesus Souza (Sítio Machado), Gilmar Cunha Souza (Sítio Machado e Sítio Congonhas). Principais problemas identificados pelo grupo: Erosão nas estradas, esgoto despejado nos córregos, diminuição da quantidade de água durante as épocas de seca, dificuldades para conseguir licenças para intervenções nas propriedades, áreas com necessidade de reflorestamento, falta de coleta do lixo rural. Ao final da atividade os presentes foram direcionados ao balcão para preenchimento do Termo de Adesão e em seguida convidados para um coffee break. Não havendo mais nada a tratar foi encerrado o 1º Encontro do município de Oratórios e lavrada a presente ata.

ANEXO 3: Lista de presença da 3ª reunião da UGP com os proprietários dos imóveis rurais.

Realização | Apoio | Execução

RIO VIVO | CBH-PIRANGA/MG | CBH-DOCE | IBIO | consominas engenharia

LISTA DE PRESENÇA – 3ª UGP ORATÓRIOS

Data: 12/12/2017

Horário: 14:00hs

Local/Município: Rua Tabajara, nº 297, Centro, Oratórios/MG

Nº	Nome	Instituição/Cargo	Telefone	E-mail	Assinatura
1	SADAAKI SOBUE	EPAMIG	31-3881-4601		[signature]
2	Luciana [illegible]	Epamig	31-3881-4601	[illegible] luciano.jacob@epamig.br	[signature]
3	Rodrigo dos Santos Dias	EMA/CONSOMINAS	35.99840.7427	rsd_rv@yahoo.com.br	[signature]
4	José Eduardo J. Engrácio	EMA/Consominas	35-99961-2548	joseeduardojulianci@gmail.com	[signature]
5	[illegible] da Silva	ACS	98383-0548		[signature]
6	Luilene P. Silva	EMATER	3876 4293	oratorios@emater.mg.gov.br	[signature]
7	[illegible] Vieira S. Júnior	Prefeitura/Sec. Adm	98457.5891	adm.pmo@hotmail.com	[signature]
8	[illegible] Lazaro	Prefeitura Obras	985109359		[signature]
9	Sebastião Carlos Gomes Gonçalves	Câmara Municipal	9 ~~8463 22~~ 9 8312 9531	sentac_contabilidade@hotmail.com	[signature]
10	Elias [illegible]	Vice Prefeito	984233028		
11	Gilvando Arlindo	Funcionário Público	98208 0924	gilvandoarlindo@hotmail.com	[signature]
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					

ANEXO 4: Ata da 3ª reunião da UGP com os proprietários dos imóveis rurais.

Realizaçao Apoio Execução

ATA DE REUNIÃO

Data: 12/12/2017

Horário: 14:00hs

Local: Rua Tabajara, nº 297, Centro, Oratórios/MG

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 Engenharia Sr. Lucas Guida abriu a 3ª Reunião da UGP dando boas-vindas a todos os presentes. Em seguida, discutiu-se o balanço do 1º Encontro com os proprietários o qual teve baixa presença de representantes. Segundo Luciana a pouca presença dos representantes se deu ao fato do grande volume de chuvas no dia e também pela falta de transporte que a prefeitura havia se comprometido a disponibilizar para o encontro e de última hora foi constatado a impossibilidade de haver. As comunidades de Alfavaca e Jacu ficaram no ponto de ônibus aguardando o transporte o qual não passou. Segundo a UGP as atividades de mobilização porta a porta com a distribuição de convites ocorreu em todas as comunidades rurais inclusive com moto som e locação de faixas e cartazes. A forte chuva foi constate durante todo o processo de mobilização o qual dificultou os deslocamentos. Houve reclamação por parte dos integrantes da UGP sobre a pouca aérea coberta no município pelo RIO VIVO, já que os critérios para delimitação das microbacias não proporcionará a inclusão 120 propriedades. A UGP solicitou a orientação em relação a como se proceder nas propriedades que estão localizadas na sede do município, uma vez que a limitação da microbacia abrangeu a região. A necessidade de fossa não é necessária nesta região da sede uma vez que o esgotamento sanitário já chegou ao bairro. A UGP solicitou a possibilidade de inclusão de novas áreas afim de abranger mais propriedades.

Os técnicos responsáveis pelo diagnósticos do município solicitaram apoio aos membros da UGP no sentido de facilitar o acesso dos mesmos nas propriedades. Além de legitimar o serviço deles uma vez que o primeiro encontro não houve muita adesão. Ficou definido que o calendário das atividades de campo se iniciarão no dia 14/12/17 se prolongando por 40 dias.

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

Assinaturas:

Luciano Cruz Jacoob - Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais – EPAMIG

Sadaaki Sobsu - Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais – EPAMIG

Luciana Neves da Silva Gregório- Secretaria Municipal de Saúde e Saneamento Básico

Vicente Amaro Martins - Sindicato dos Trabalhadores Rurais

Luiz Cláudio Inácio Silveira - Centro de Pesquisa e Melhoramento de Cana de Açúcar – CECA

Gilmar Cunha de Souza - Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável – CMDRS

Maria Geralda Machado Jorge - Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável – CMDRS

Lucilene Pereira da Silva - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural – EMATER

Nivaldo Vieira da Silva Júnior - Secretaria Municipal de Administração e Fazenda

Elias Nilton Teixeira - Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente

Hamilton Lazarini - Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura

Sebastião Carlos Gomes Gonçalves - Câmara Municipal de Oratórios

Lucas Guida – Consominas Engenharia

EMA/CONSOMINAS.

EMA/CONSOMINAS

ANEXO 5: Lista de presença da 4ª reunião da UGP com os proprietários dos imóveis rurais

Realização | Apoio | Execução

RIO VIVO | CBH-PIRANGA/MG | CBH-DOCE | IBIO | consominas engenharia

LISTA DE PRESENÇA

4ª REUNIÃO DA UGP - ORATÓRIOS

Data: 05/02/2018

Horário: 14:00hs

Local/Município: Sede da Prefeitura Municipal de Oratórios – Rua Tabajara, 297, Centro, Oratórios, MG

Nº	Nome	Instituição/Cargo	Telefone	E-mail	Assinatura
1	Luciene P. Silva	EMATER / BES	31 3876.9243	oratórios@emater.mg.gov.br	[illegible]
2	Gilvando Arlindo de Souza	Funcionario publico	31 3876 9101	gilvandoarlindo@hotmail.com	[illegible]
3	Flamillan Lazarini	Prefeitura	031-98310 5359		[illegible]
4	Luciano Luis Jacob	EPAMIG	031-38814601	luciano.jacob@epamig.br	[illegible]
5	Cintia Maria Junto	tecnica campo	37.99132.4584	cintiaambiental@hotmail.com	[illegible]
6	Cainã Dias Moura Barnabé	Tec. campo	31 98232 1939	cainadias15@gmail.com	Cainã Dias M. Barnabé
7	Rodrigo dos Santos Dias	Téc. Campo	35 99840 [illegible]	rsa_rv@yahoo.com.br	[illegible]
8	José Eduardo J. Engênio	Téc. Campo	35 99961 2548	jo.eduardo.julinci@gmail.com	[illegible]
9	Maria Célia dos Gonçalves	Consominas	31 984345625	Maria.celia.sena@yahoo.com.br	[illegible]
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					

ANEXO 6: Ata da 4ª reunião da UGP com os proprietários dos imóveis rurais.

Realização Apoio Execução

ATA DE REUNIÃO

Data: 05-02-2018

Horário: 14h00

Local: Sede da Prefeitura Municipal de Oratórios- Rua Tabajara, 297, Centro – Oratórios MG

Pauta:

- Informar sobre o andamento das ações em campo;
- Apontar dificuldades encontradas durante os trabalhos;
- Solicitar apoio, se necessário;
- Discutir a mobilização para o 2º encontro com os representantes dos imóveis.

A mobilizadora social da Consominas Engenharia Sr.ª Maria Célia abriu a 4ª Reunião da UGP dando boas-vindas a todos os presentes. Em seguida, o técnico de campo Sr. Rodrigo Santos deu início apresentando a equipe com os técnicos de campo que estão visitando os Proprietários Rurais, composta por quatro pessoas e também falou sobre as atividades de campo e as dificuldades encontradas durante os trabalhos. Informou que nas atividades de campo as comunidades visitadas foram: Jacú, Gomes e Machado, Congonhas, com 25 propriedades cadastradas. Destacou junto aos membros da UGP que o andamento do trabalho de campo em função de problemas com o aplicativo está com número reduzido de proprietários cadastrados, mas agora com tudo solucionado terá maior agilidade neste processo de cadastramento e diagnóstico. Pedimos apoio dos membros da UGP que têm conhecimento das realidades das diversas comunidades rurais o que foi acatado por parte da EMATER e Prefeitura de Oratórios através do Sr. Hamilton e disponibilizando a acompanhar os técnicos de campo e contribuir neste sentido. A adesão, aceitação e interesse por parte dos proprietários está positiva e recebendo muito bem os técnicos em suas propriedades . Para circulação da equipe de campo o Rodrigo Santos tem observado as boas condições das estradas rurais, facilitando o acesso dos técnicos. As dificuldades encontradas são que muitas propriedades só tem os moradores no final de semana e também a documentação que comprova a propriedade do terreno em alguns casos vai depender do termo de posse. Sobre a mobilização social para o 2º Encontro com os representantes dos imóveis rurais a mobilizadora social Sr.ª Maria Célia apresentou como proposta a realização no final de fevereiro onde os membros da UGP local acham que o trabalho de campo deve avançar um pouco mais antes deste 2º Encontro, ficando para ser agendada a data certa. O que ficou definido é que será realizado na EM " Padre Alípio", na Sede do Município de Oratórios e que nesta escola no período da tarde serão realizadas as atividades de educação ambiental com os alunos. A pauta do 2º Encontro é dar continuidade as atividades de educação ambiental com os representantes dos imóveis rurais selecionados para conscientização ambiental e apresentar a importância da manutenção das estruturas

a serem implantadas nos imóveis. Apresentou como estratégia da mobilização social para o 2º Encontro a realização de visitas porta a porta nas propriedades rurais para convidar os proprietários selecionados para participarem do evento, durante as visitas propôs a entrega de convites e calendários Rio Vivo. Informou que será realizado durante as atividades de mobilização para o 2º Encontro as atividades nas escolas e que essas atividades estavam previstas para serem realizadas para o 1º Encontro e que devido ao período de férias escolares, foi proposta a realização dessas atividades no 2º Encontro. Apresentou a proposta de trabalho de Educação Ambiental na Escola dizendo que será realizada com alunos a dinâmica de Completar Frases cujo objetivo dessa é promover a troca de ideias sobre questões ambientais através de uma brincadeira de completar frases de improviso, será apresentado ainda um vídeo educativo com o tema Meio Ambiente e ao final será realizado um sorteio de bonés e entrega de material de divulgação. A dinâmica proposta a ser desenvolvida com os proprietários durante o 2º Encontro é a Teia da Vida que visa proporcionar aos participantes uma reflexão sobre o papel do homem no meio ambiente, levando-os a perceber a interdependência entre todos os elementos do ambiente onde vivem, com os seguintes objetivos propostos para essa atividade são: 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; 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. A pauta da Educação Ambiental foi aprovada pelos membros da UGP presentes. A reunião foi encerrada lavrando-se a presente ata que foi lida e assinada por todos os presentes.

Assinaturas:

Luciano Luiz Jacoob- Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais- EPAMIG

Lucilene Pereira da Silva- Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural- EMATER

Hamilton Lazarini- Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura

Gilvando Arlindo de Souza- SAAE Municipal

Maria Célia de Sena Gonçalves- Consominas Engenharia

Rodrigo dos Santos Dias- Técnico de Campo

José Eduardo Juliaci Eugenio- Técnico de Campo

Cintia Maria Pinto – Técnica de Campo

Carina Dias Moura Barnabé- Técnico de Campo

ANEXO 7: Lista de presença do 2º encontro com os proprietários dos imóveis rurais Comunidade Alfavaca.

Realização | Apoio | Execução

LISTA DE PRESENÇA

2º ENCONTRO COM OS PROPRIETÁRIOS DOS IMÓVEIS RURAIS

Data: 02/03/2018

Horário: 18:00hs

Local/Município: Salão Comunitário de Alfavaca - Oratórios

Nº	NOME	ENDEREÇO / COMUNIDADE	TELEFONE	ASSINATURA
1.	Sonia Mª de Souza Penna	Alfavaca	38142032	Sonia Maria de Souza Penna
2.	Ana Paula Souza Fortunato	Alfavaca	97101 5846	Ana Paula S Fortunato
3.	Marcos José dos S. Souza	Jacu	982154617	+ marcos jose dos santos souza
4.	Francisco Eugênio Sérgio	Alfavaca		Francisco Eugenio
5.	José Antonio de Souza	Sit.o Gomes/Machado	97170 3582	+ José Antonio de Souza
6.	Gilmar Cunha de Souza	Jacu	982154617	+ Gilmar Cunha de Souza
7.	Lucilene Pereira da Silva	EMATER	3876 9243	Lucilene P Silva
8.	Luiz Carlos da Silva	Alfavaca		Luiz Carlos da Silva
9.	Antonio M. dos Santos	Alfavaca		Antonio Moreira
10.	Nerde de S. do Nascimento	Alfavaca		+ Nerde de Souza

Realização

Apoio

Execução

Nº	NOME	ENDEREÇO / COMUNIDADE	TELEFONE	ASSINATURA
11.	Gilmar de P. Souza	Alfavaca	981043083	x Gilmar de Paula
12.	José Antonio Santiago	Alfavaca		[illegible]
13.	Paulo César do Nascimento	Alfavaca	x Paulo César dos Santos	
14.	Vicente Amaro Martins	Alfaca Sind. Rural	982598442	x Vicente Amaro Martins
15.	Luciana Neves da Silva	Barrinha	98383-0548	[illegible]
16.	José Caetano Pinto	Alfavaca	9	José Caetano Pinto
17.	Maria Aparecida	Alfavaca		x Maria Aparecida
18.	Maria das G. Pereira	Alfavaca	x 984182445	Maria das Graças Pereira
19.	Claudinei Gomes Ferreira	Alfavaca	971-1739-02	x Claudinei Gomes Ferreira
20.	Pâmela Pedro Honório	Alfavaca	982389587	x Pamela Pedro Honorio
21.	Patrícia Pedro	Alfavaca	83699050	Patrícia Pedro
22.	Vera Lucia Machado Conceição	Alfavaca	83386005	Vera Lucia M. Conceição
23.	José dos Santos Filho	Alfavaca	8498997	José dos Santos Filho
24.	José Zacata	JA-CU	983640558	José [illegible]

Realização

Apoio

Execução

Nº	NOME	ENDEREÇO / COMUNIDADE	TELEFONE	ASSINATURA
25.	Iralan dor	rotten		Iralan
26.				
27.				
28.				
29.				
30.				
31.				
32.				
33.				
34.				
35.				
36.				
37.				
38.				

ANEXO 8: Ata do 2º encontro com os proprietários dos imóveis rurais Comunidade Alfavaca.

Realização Apoio Execução

ATA DE REUNIÃO

Data: 02/03/2018

Horário: 18h00min

Local: Centro Comunitário de Alfavaca – Zona Rural de Oratórios

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 Débora Oliveira Queiroz, abriu o 2º Encontro com os Representantes dos Imóveis Rurais do município de Oratórios, dando boas-vindas a todos os presentes, apresentou a equipe da Consominas, engenheira Sr.ª Fernanda Paiva, a mobilizadora social Sr.ª Maria Célia e o Cainã Dias representando os técnicos de campo que atuam nesta região. 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. Ato contínuo, iniciou a apresentação informando o que é o Programa RIO VIVO, constituído nesta fase por diagnósticos e projetos das 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 Piranga 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 Piranga é quem está investindo os recursos da cobrança pelo uso da água no município de Oratórios, 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 Piranga, 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 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 Piranga. 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. Ressaltou a importância do RIO VIVO para a melhoria ambiental nas microbacias, mas que está ocorrendo muito problema adesão ao programa pelos proprietários, uma vez que os mesmos estão muito inseguros em aderir e receosos de receberem os técnicos de campo em suas residências e isso gerar algum tipo de penalidade ou multa. Ressaltou ainda, que esse é um projeto muito importante para o

município e para as comunidades beneficiadas. Foi informado novamente que as ações não terão nenhum custo financeiro para os proprietários e que as visitas às propriedades visam identificar problemas ambientais para proposição de ações de recuperação ambiental e que não é objetivo do projeto fiscalizar as propriedades e que esse projeto não tem nenhum vínculo com órgãos de fiscalização. Após apresentações e esclarecimentos, 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 e da sua comunidade como um todo. 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. Após isso, cada pessoa apresentou o seu sonho e as folhas foram colocadas em um ramo da árvore. Passou então para a segunda etapa da atividade que é a construção do "Caminho das Pedras", o que impede de conseguir o sonho que está na árvore dos sonhos. É onde foram apontados todos os problemas da comunidade. Foi entregue a cada participante o desenho de uma pedra, que após preenchidas, foram colocadas próximas ao tronco da árvore.A mobilizadora social fez a leitura de todos os sonhos sendo eles: que nunca falte água, a água da nascente voltar, tratar o esgoto, construir minha fossa, mais cuidado com o lixo, plantio de mudas, cercamento das nascentes, união entre as pessoas da comunidade. Preservação das nascentes, ter água boa para beber As pedras foram em sua maioria: falta de dinheiro, falta de apoio do poder público, falta de conhecimento técnico, falta consciência da população e das entidades, falta interesse, falta valorização da produção agrícola e outros. Em seguida, foi feita uma análise pela equipe de mobilização entre os sonhos e as pedras que impedem a realização desses sonhos. Destacou-se como principal ponto para a realização dos sonhos a conscientização de cada indivíduo da necessidade de mudança de hábito em relação ao meio ambiente e que se todos precisam se conscientizar de que os recursos necessários a sobrevivência dos seres humanos estão se tornando cada vez mais escassos, com isso, cada um assumir suas responsabilidades sem ficar aguardando sempre a mudança do outro. 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. Foi falado ainda, que o RIO VIVO não realizará todos os sonhos e que nada irá acontecer do dia para a noite, mas é preciso acreditar que os sonhos são possíveis de serem realizados, mesmo que a longo prazo e desde que cada um assuma o seu papel nesse processo. 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. Com a palavra a Sr.ª Fernanda Paiva iniciou 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 Contenção 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, isso no 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 para ter boa eficiência, pois apenas implantar as tecnologias para melhoria ambiental das propriedades e não cuidar podem perder a eficiência. A mobilizadora local Sr.ª Maria Célia reforçou sobre as necessidades de uma postura mais consciente em relação as intervenções necessárias para melhorar a produção de água na propriedade com um conhecimento das tecnologias adequadas para serem executadas nas propriedades e que um legado que o RIO VIVO deixa aos proprietários rurais é que à partir das nossas discussões se conscientizem que precisam se unir, buscar informações e conhecimentos não só para questões ambientais, mas para todas as lutas por melhorias nas comunidades.Abriu- se espaço para perguntas ou dúvidas o que foi devidamente esclarecido. Os presentes foram convidados para um

coffee break. Não havendo mais nada a tratar foi encerrado o 2º Encontro do município de Oratórios- Comunidade do Alfavaca e lavrada a presente ata.

ANEXO 9: Lista de presença do 2º encontro com os proprietários dos imóveis rurais Comunidade Jacu.

Realização

Apoio

Execução

LISTA DE PRESENÇA

2º ENCONTRO COM OS PROPRIETÁRIOS DOS IMÓVEIS RURAIS

Data: 28/02/2018

Horário: 18:00hs

Local/Município: Salão Comunitário do Jacu - Oratórios

Nº	NOME	ENDEREÇO / COMUNIDADE	TELEFONE	ASSINATURA
1.	Gilmar Cunha de Souza	Sítio Congonhas	982154617	[illegible]
2.	José do Carmo Gonçalves	Sítio Jacu	985003164	[illegible]
3.	Francisco Domingues	Lo Selva Jacu	982387131	[illegible]
4.	José Mettan de Souza	S. CONGONHAS	983649771	[illegible]
5.	João Lucindo Gonçalves	Sítio Esperança	983358023	
6.	Jorge Luiz Lop	SÍTIO GONGONHAS	983363070	[illegible]
7.	Ernando Luiz	Sítio Esperança	983194266	984452474
8.	CLAUDIONOR GIRUNDI	CAMINHO NOVO	999681058	(31-25578312) BH
9.	Catulo Guiado	Fazenda Bom Retiro	983135653	[illegible]
10.	Gleide M. Lazarini Rodrigues	Sítio Jacú	984934615	[illegible] Rodrigues

RIO VIVO
CBH-PIRANGA/MG
CBH-DOCE
consominas engenharia

Realização — RIO VIVO — CBH-PIRANGA/MG — CBH-DOCE
Apoio — IBIO
Execução — consominas engenharia

Nº	NOME	ENDEREÇO / COMUNIDADE	TELEFONE	ASSINATURA
11.	Maria de Souza Teles	Sitio Jacú	994991663	[illegible]
12.	José Miltão da Cruz	Sitio Jacú	984521502	
13.	Deonísio Vicente Souza Castro	Sitio Congonhas	(31)98208 7950	[illegible]
14.	Luciana N. da Silva	Baninha	98383.0548	[illegible]
15.	José Fortunato da Silva	Sitio Jacú	–	José Fortunato da Silva
16.	Maria Doratéia do P. Castro	Sitio Jacú	98329-7440	Maria Doratéia do P Castro
17.	Rosangela S. Martins Paula	Sitio Jacú	98357-3147	Rosangela Silva Martins de Paula
18.	Helenizia Ap da Cruz Silva	Sitio Jacú	8386-6532	Helenízia Aparecida da Cruz Silva
19.	Fabiana de Oliveira Silva	Sitio Jacú	98896-0276	Fabiana de Oliveira Silva
20.	Fabiola da Silva de Oliveira	Sitio Jacú	98343-5805	Fabiola da Silva de Oliveira
21.	Antônia Arlinda da Silva Oliveira	Sitio Jacú	98296-0276	Antonia Arlinda da Silva
22.	Maria das Dores S. Castro	Sitio Jacú	98475-9698	Mª das Dores S Castro
23.	Alexandra Cândido	Sitio Jacú	98499-1663	[illegible]
24.	Denis José de Castro	Sitio Congonhas	98364-9309	Denis José Castro

Realização

Apoio

Execução

Nº	NOME	ENDEREÇO / COMUNIDADE	TELEFONE	ASSINATURA
25.	Cristiano Santa Ana Chaves	Fazenda Santo Antonio	9 99 165 493	Cristiano Santa Ana Chaves
26.	Lucilene Pereira da Silva	EMATER-MG	3876 9243	[illegible]
27.	Nivaldo Vieira da Silva Junior	ORATORIOS	98457.5891	[illegible]
28.	Cirilson Lucas Felício	Sítio Jacú	983-38-12	1º Cirilson Lucas Felício
29.				
30.	Raimundo da Silva	Sítio Jacú	984810727	[illegible]
31.	Kaio Magela Lazzarini Rodrigues	Sítio Jacú	98385 3111	[illegible]
32.	Jaime Felício	Sítio Jacú	983 005 267	Jaime Felício
33.				
34.				
35.				
36.				
37.				
38.				

ANEXO 10: Ata do 2º encontro com os proprietários dos imóveis rurais Comunidade Jacu.

Realização Apoio Execução

ATA DE REUNIÃO

Data: 28/02/2018

Horário: 18h00min

Local: Centro Comunitário de Jacu – Zona Rural de Oratórios

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 Débora Oliveira Queiroz, abriu o 2º Encontro com os Representantes dos Imóveis Rurais do município de Oratórios, dando boas-vindas a todos os presentes, apresentou a equipe da Consominas, engenheira Sr.ª Fernanda Paiva, a mobilizadora social Sr.ª Maria Célia e o Cainã Dias representando os técnicos de campo que atuam nesta região. 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. Ato contínuo, iniciou a apresentação informando o que é o Programa RIO VIVO, constituído nesta fase por diagnósticos e projetos das 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 Piranga 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 Piranga é quem está investindo os recursos da cobrança pelo uso da água no município de Oratórios, 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 Piranga, 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 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 Piranga. 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. Ressaltou a importância do RIO VIVO para a melhoria ambiental nas microbacias, mas que está ocorrendo muito problema adesão ao programa pelos proprietários, uma vez que os mesmos estão muito inseguros em aderir e receosos de receberem os técnicos de campo em suas residências e isso gerar algum tipo de penalidade ou multa. Ressaltou ainda, que esse é um projeto muito importante para o

município e para as comunidades beneficiadas. Foi informado novamente que as ações não terão nenhum custo financeiro para os proprietários e que as visitas às propriedades visam identificar problemas ambientais para proposição de ações de recuperação ambiental e que não é objetivo do projeto fiscalizar as propriedades e que esse projeto não tem nenhum vínculo com órgãos de fiscalização. Após apresentações e esclarecimentos, 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 e da sua comunidade como um todo. 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. Após isso, cada pessoa apresentou o seu sonho e as folhas foram colocadas em um ramo da árvore. Passou então para a segunda etapa da atividade que é a construção do "Caminho das Pedras", o que impede de conseguir o sonho que está na árvore dos sonhos. É onde foram apontados todos os problemas da comunidade. Foi entregue a cada participante o desenho de uma pedra, que após preenchidas, foram colocadas próximas ao tronco da árvore.A mobilizadora social fez a leitura de todos os sonhos sendo eles: que nunca falte água, a água da nascente voltar, tratar o esgoto, construir minha fossa, mais cuidado com o lixo, plantio de mudas, cercamento das nascentes, união entre as pessoas da comunidade. Preservação das nascentes, ter água boa para beber As pedras foram em sua maioria: falta de dinheiro, falta de apoio do poder público, falta de conhecimento técnico, falta consciência da população e das entidades, falta interesse, falta valorização da produção agrícola e outros. Em seguida, foi feita uma análise pela equipe de mobilização entre os sonhos e as pedras que impedem a realização desses sonhos. Destacou-se como principal ponto para a realização dos sonhos a conscientização de cada indivíduo da necessidadede mudança de hábito em relação ao meio ambiente e que se todos precisam se conscientizar de que os recursos necessários a sobrevivência dos seres humanos estão se tornando cada vez mais escassos, com isso, cada um assumir suas responsabilidades sem ficar aguardando sempre a mudança do outro. 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. Foi falado ainda, que o RIO VIVO não realizará todos os sonhos e que nada irá acontecer do dia para a noite, mas é preciso acreditar que os sonhos são possíveis de serem realizados, mesmo que a longo prazo e desde que cada um assuma o seu papel nesse processo. 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. Com a palavra a Sr.ª Fernanda Paiva iniciou 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 Contenção 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, isso no 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 demandae a responsabilidade da manutenção também será do proprietário. Falou sobre a Vala de Infiltraçãoque 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 para ter boa eficiência, pois apenas implantar as tecnologias para melhoria ambiental das propriedades e não cuidar podem perder a eficiência. A mobilizadora local Sr.ª Maria Célia reforçou sobre as necessidades de uma postura mais consciente em relação as intervenções necessárias para melhorar a produção de água na propriedade com um conhecimento das tecnologias adequadas para serem executadas nas propriedades e que um legado que o RIO VIVO deixa aos proprietários rurais é que à partir das nossas discussões se conscientizem que precisam se unir, buscar informações e conhecimentos não só para questões ambientais, mas para todas as lutas por melhorias nas comunidades.Abriu- se espaço para perguntas ou dúvidas o que foi devidamente esclarecido. Os presentes foram convidados para um

coffee break. Não havendo mais nada a tratar foi encerrado o 2º Encontro do município de Oratórios e lavrada a presente ata.

ANEXO 11: Lista de presença da 1ª Reunião Extraordinária com UGP

Realização | Apoio | Execução

LISTA DE PRESENÇA

REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA DA UGP - ORATÓRIOS

Data: 04/07/2018

Horário: 14:00hs

Local/Município: Sede da Prefeitura Municipal de Oratórios/MG.

Nº	Nome	Instituição/Cargo	Telefone	E-mail	Assinatura
1	Rodrigo dos Santos Dias	Consominas/EMA	35998407427	rsd_rv@yahoo.com.br	[illegible]
2	Estávio Geraldo da Cunha	EMATER-MG/Extensionista	313895-3465	oratorios@emater.mg.gov.br	[illegible]
3	Lucilene P. Silva	EMATER-MG	31 3876 9243	oratorios@emater.mg.gov.br	[illegible]
4	Gilvando Rolindo de Souza	Prefeitura	31 3876-9102	Gilvandoarlindo@hotmail.com	[illegible]
5	Natália Cristina Lazarino	Barrinha	31996066036	Natalicalazarino2408@gmail.com	[illegible]
6	Maria Célia de S. Gonçalves	Consominas	31984345625	mariacelia.sena@yahoo.com.br	[illegible]
7	Luciano Luis Jacob	EPAMIG	995325684	luciano.jacob@epamig.br	[illegible]
8	Nivaldo Vieira S. Gomes	PREFEITURA	97457-5891	adm.pmo@hotmail.com	[illegible]
9	Luciana N. S. Gregório	Barrinha	98383-0548	Agente comunitário	[illegible]
10	Frederico Marcos V. Soares	CONSOMINAS	31-996525589	frederico.soares@consominas.com.br	[illegible]
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					

ANEXO 12: Ata da 1ª Reunião Extraordinária com UGP

Realização Apoio Execução

RIO VIVO CBH-PIRANGA/MG CBH-DOCE IBIO consominas engenharia

ATA DE REUNIÃO

Data: 04/07/2018

Horário: 14:00hs

Local: Sede da Prefeitura Municipal de Oratórios/MG.

Pauta:

- Apresentação do Relatório do Técnico de Campo da Consominas;
- Esclarecimentos e soluções de pendências;
- Discussão sobre ampliação de área e mobilização com os proprietários rurais.

A mobilizadora social da Consominas Engenharia Sr.ª Maria Célia abriu a Reunião Extraordinária da UGP dando boas-vindas a todos os presentes. Em seguida, deu início aos trabalhos com breve apresentação do Sr. Frederico sobre o andamento da etapa de campo do projeto. Pediu-se união de esforços dos membros para o preenchimento das cotas do projeto, que é de grande valia para que o Município alcance as melhorias ambientais geradas pelas Ações do Rio Vivo. Pelo andamento das atividades do técnico de campo Rodrigo, percebeu-se que o alcance aos proprietários está esgotando sem que se cumpra a cota inicial proposta dos cento e vinte proprietários. Ficou esclarecido que o ponto de captação de prioridade 02, Córrego do Mamão, possui um número reduzido de propriedades, totalizando apenas sete, que serão visitadas. Foi sugerido que a agente de saúde Luciana, ora presente, utilize sua experiência profissional para auxiliar no mobilização dos proprietários. O Sr. Luciano levantou a possibilidade de o projeto abranger a área da EPAMIG que possui nascentes. Ato contínuo, o Sr. Frederico explicou as dificuldades de tal expansão e ficou de realizar uma análise junto ao escritório e repassar a resposta. O técnico de campo Rodrigo dos Santos, após apresentar relatório de atividades, explicou que a dificuldade em preencher o número de cotas se deu em maior razão pelo fato da área validada ter pouca extensão, sendo que praticamente todos os proprietários foram visitados, atingindo no máximo esforço o número de cinquenta e cinco. Ficou registrado que será feita uma última tentativa de adesão por parte dos membros da UGP na área validada. Foi amplamente discutida a possibilidade de ampliação de área para abranger as comunidades de Alvorada, Córrego Seco e Águas Férreas com o intuito de angariar mais proprietários para preenchimento das cotas dentro do Município. Após a visitação dessas propriedades e preenchidos o maior número de cotas possível, a UGP pleiteia junto ao IBIO a expansão dentro do Município nas áreas acima citada e o remanejamento das cotas remanescentes para o Município de Amparo do Serra, no mesmo curso d'água que abastece Oratórios. A mobilizadora social esclareceu aos presentes os prazos de todo o projeto, assim como suas respectivas fases. Em função de outro compromisso, o Luciano Luiz Jacoob não pôde esperar o término da reunião. Solucionadas todas as pendências, a reunião foi encerrada lavrando-se a presente ata que foi lida e assinada por todos os presentes.

Assinaturas:

Luciano Luiz Jacoob - Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais – EPAMIG

Luciana Neves da Silva Gregório- Secretaria Municipal de Saúde e Saneamento Básico

Lucilene Pereira da Silva - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural – EMATER

Nivaldo Vieira da Silva Júnior - Secretaria Municipal de Administração e Fazenda

Maria Célia de S. Gonçalves – Consominas Engenharia

Rodrigo dos Santos Dias – Técnico de Campo Consominas Engenharia

Flávio Geraldo da Cunha – Técnico da EMATER

Gilvando Arlindo de Souza – Prefeitura Municipal/ SAAE

Natália Cristina Lazarino – Apoio

Frederico Maciel Barros – Consominas Engenharia

ANEXO 13: Lista de presença 2ª Reunião Extraordinária com UGP

Realização — RIO VIVO, CBH-PIRANGA/MG, CBH-DOCE
Apoio — IBIO
Execução — consominas engenharia

LISTA DE PRESENÇA

REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA DA UGP – ORATÓRIOS

Data: 06/08/2018

Horário: 14:00hs

Local/Município: Sede da Prefeitura de Oratórios

Nº	Nome	Instituição/Cargo	Telefone	E-mail	Assinatura
1	Sônia Madali	Química	98582050St	smadalidmaes@gmail.com	[illegible]
2	Gilvando Arlindo de Souza	Prefeitura (SAF)	98208-0924	gilvandoarlindo@hotmail.com	[illegible]
3	Nivaldo Vieira S. Júnior	Prefeitura - Sec. Adm.	98457-5391	adm-pmo@hotmail.com	[illegible]
4	Hamilton Lazarini	Prefeito obr	98770 5359		[illegible]
5	Lucas Lacerda S. Rocha	Consominas Engenharia	98399-5990	lucas.rocha@consominas.com.br	[illegible]
6	Maria Célia de S. Gonçalves	Consominas	984345625	mariaceliasena@yahoo.com.br	[illegible]
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					

ANEXO 14: Ata da 2ª Reunião Extraordinária com UGP.

Realização Apoio Execução

RIO VIVO CBH-PIRANGA/MG CBH-DOCE IBIO consominas engenharia

ATA DE REUNIÃO

Data: 06-08-2018

Horário: 14h00

Local: Sede da Prefeitura Municipal de Oratórios- Rua Tabajara, 297, Centro – Oratórios MG

Pauta:

- Ampliação da microbacia de Oratórios

A mobilizadora social da Consominas Engenharia Sr.ª Maria Célia abriu a Reunião Extraordinária da UGP dando boas-vindas a todos os presentes. Esclareceu sobre a necessidade da reunião para validar a correção da microbacia validada para Oratórios de prioridade 1 denominada Ribeirão Oratórios, com a ampliação sugerida em reunião anterior pelo técnico da Emater Flávio. A ampliação sugerida segue o curso do Córrego Seco e desagua no Ribeirão do Amparo e este desagua no Ribeirão Oratórios O Flávio defendeu a atuação do RIO VIVO nesta microbacia, porque está localizada a montante do ponto de captação P2 e esta nova área já fazia parte da microbacia do Ribeirão Oratórios. Em seguida, o técnico de campo Sr. Lucas Rocha apresentou o mapa com as microbacias, demonstrando aos membros da UGP a nova área. Informou aos membros da UGP que em 23-07-2018 visitou os pontos de captação com a finalidade de mapear algum ponto que estivesse fora da microbacia validada. Desta forma foi cadastrado o Poço do Campo - P3 que dará condição de adesão a mais 7 propriedades. Os membros da UGP concordaram e aprovaram as correções e ampliações solicitadas. Com esta ampliação as frentes de trabalho no município de Oratórios se aproximam da cota dos 120 proprietários. Esta ampliação representa para o município de possibilidade de adesão de mais proprietários rurais ao RIO VIVO. A reunião foi encerrada lavrando-se a presente ata que foi lida e assinada por todos os presentes.

Assinaturas:

Hamilton Lazarini- Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura

Gilvando Arlindo de Souza- SAE Municipal

Maria Célia de Sena Gonçalves- Consominas Engenharia

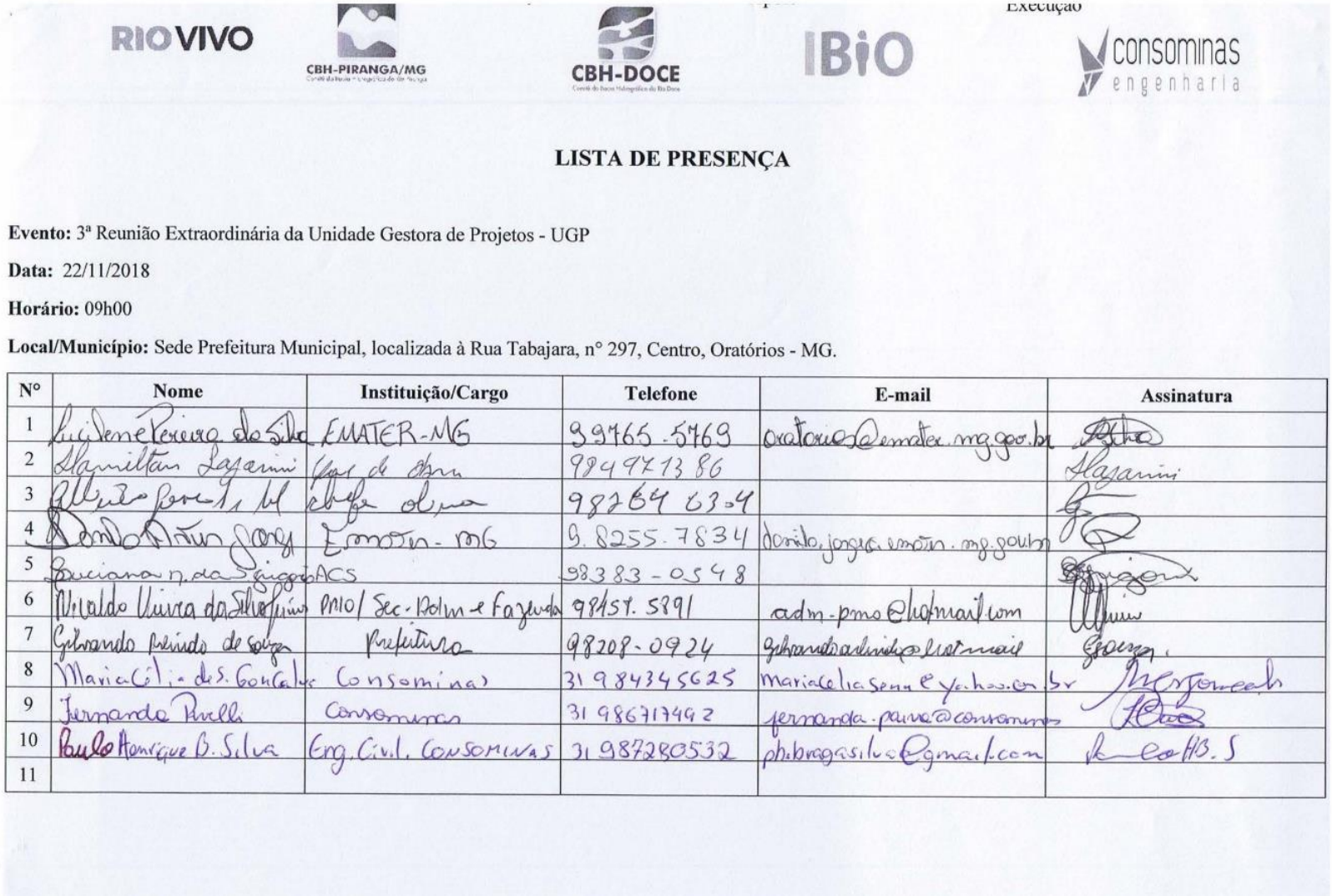
Sonia Madali-Serviço de Água da Prefeitura

Nivaldo Vieira S. Júnior- Secretário de Administração

Lucas Rocha- Consominas Engenharia

ANEXO 15: Lista de presença 3ª Reunião Extraordinária com UGP

Execução



RIO VIVO | CBH-PIRANGA/MG | CBH-DOCE | IBIO | consominas engenharia

LISTA DE PRESENÇA

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

Data: 22/11/2018

Horário: 09h00

Local/Município: Sede Prefeitura Municipal, localizada à Rua Tabajara, n° 297, Centro, Oratórios - MG.

N°	Nome	Instituição/Cargo	Telefone	E-mail	Assinatura
1	Lucilene Pereira da Silva	EMATER-MG	99765-5769	oratorios@emater.mg.gov.br	[illegible]
2	Hamilton Lazarini	Gas de obra	984971386		Lazarini
3	[illegible]	chefe obra	98264 6304		[illegible]
4	Donato Antonio Jorge	Emater-MG	9.8255.7834	donato.jorge@emater.mg.gov.br	[illegible]
5	Luciana n. da Sigaria	ACS	98383-0548		[illegible]
6	Nivaldo Vieira da Silva Junior	PMO/ Sec. Adm e Fazenda	98457.5891	adm-pmo@hotmail.com	[illegible]
7	Gilvando Prendo de Souza	Prefeitura	98208-0924	gilvandoarlindo@hotmail	[illegible]
8	Maria Célia de S. Gonçalves	Consominas	31 984345625	mariacelia.senn@yahoo.com.br	[illegible]
9	Fernanda Pavelli	Consominas	31 986717492	fernanda.pavelli@consominas	[illegible]
10	Paulo Henrique B. Silva	Eng. Civil. CONSOMINAS	31 987280532	phibragasilva@gmail.com	[illegible]
11					

ANEXO 16: Ata 3ª Reunião Extraordinária com UGP

Realização Apoio Execução

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

ATA DE REUNIÃO

Evento: 3ª Reunião Extraordinária com a Unidade Gestora de Projetos - UGP

Data: 22/11/2018

Horário: 09h00

Local: Sede Prefeitura Municipal, localizada à Rua Tabajara, n° 297, Centro, Oratórios - MG.

Pauta:

- Redistribuição de cotas remanescentes para outros municípios

Os representantes da Consominas Sr.ª Fernanda Rivelli de Paiva, Sr. Paulo Henrique Braga Silva abriram a 3ª Reunião Extraordinária da Unidade Gestora de Projetos – UGP, dando boas-vindas e agradecendo a presença todos. Inicialmente esclareceu que da cota do município de 120 proprietários houve adesão de 63 proprietários; visitados sem documentação foram 49 proprietários que foram visitados várias vezes, orientados e mesmo assim não providenciaram a documentação; recusas definitivas foram 8 proprietários. Ato continuo esclareceu que o objetivo da reunião é apresentação de todas as 57 cotas redistribuída a outros Municípios por inconsistência de documentações, a partir de informação da prefeitura, conforme ata em anexo. Após analisarem as situações que levaram o município de Oratórios não usar sua cota total de 120, concluíram que deve repassar esta cota a outros Municípios, mas procurando relocar as cotas que sobraram de modo a contribuir com os cursos d'água do município de Oratórios, mantendo os benefícios do RIO VIVO com a melhoria da quantidade e qualidade da água na micro bacia. Os membros da UGP local concluíram que os motivos que levaram alguns proprietários a não se interessarem em aderir ao projeto foram a desconfiança em fornecer documentos e o temor de gerar custos e mais trabalho para o proprietário. Esclareceu sobre esta etapa que tem o objetivo de diagnóstico e elaboração dos projetos. Os membros da Unidade Gestora de Projetos, aprovaram a redistribuição de cotas remanescentes para outros municípios. A reunião foi encerrada lavrando-se a presente ata que foi lida e assinada por todos os presentes. Luciana Maria da Silva precisou sair antes do término da reunião.

Realização Apoio Execução

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

Assinaturas:

Lucilene Pereira da Silva -Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural de Minas Gerais – EMATER-MG

Nivaldo Vieira da Silva Júnior- Secretário de administração- Oratórios

Gilvando Arlindo de Souza-SAAE - Serviço Autônomo de Água e Esgoto

Danilo Artur Jorge - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural de Minas Gerais – EMATER-MG

Hamilton Lazarini- Secretaria de obras

Gilberto Gonçalves Mol – Chefe de obras

Luciana Maria da Silva - Líder Comunitário- Agente de Saúde- ACM

Fernanda Rivelli de Paiva – Engenheira Ambiental da Consominas Engenharia

Paulo Henrique Braga Silva – Engenheiro Civil da Consominas Engenharia

Maria Celia de Sena Gonçalves – Mobilizadora Local da Consominas Engenharia