

ATO CONVOCATÓRIO Nº 010/2019
CONTRATO DE GESTÃO Nº 083/ANA/2017
CONTRATO Nº. 009/2019



**CONTRATAÇÃO DE CONSULTORIA PARA ELABORAÇÃO DE
DIAGNÓSTICO E PROJETO BÁSICO DE CONSERVAÇÃO DE
RECURSOS HÍDRICOS EM UMA PARCELA DA BACIA
HIDROGRÁFICA DO RIO JURAMENTO, JURAMENTO - MINAS
GERAIS**

PRODUTO 3: Cadastro Fundiário das Propriedades



Março/2020

EXECUÇÃO



APOIO TÉCNICO



REALIZAÇÃO



EXECUÇÃO



APOIO TÉCNICO



REALIZAÇÃO



**CONTRATAÇÃO DE CONSULTORIA PARA ELABORAÇÃO DE
DIAGNÓSTICO E PROJETO BÁSICO DE CONSERVAÇÃO DE
RECURSOS HÍDRICOS EM UMA PARCELA DA BACIA
HIDROGRÁFICA DO RIO JURAMENTO, JURAMENTO - MINAS
GERAIS**

**PRODUTO 3:
Cadastro Fundiário das Propriedades**

Março/2020



Equipe-chave

Nome	Função	Área
Vitor Carvalho Queiroz	Coordenador Geral	Engenheiro Civil, Mestre em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos
Fabiana de Cerqueira Martins	Profissional de Campo 1 e Coordenadora Técnica	Bióloga, Mestre em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos
Paulo Antônio Moreira Marques	Profissional de Campo 2	Engenheiro Agrônomo
Guilherme Gandra Franco	Profissional de Geoprocessamento	Geógrafo, Engenheiro de Agrimensura e Especialista em Geoprocessamento

Equipe de apoio

Nome	Função	Área
Stella Braga de Andrade	Especialista em Geoprocessamento	Engenheira Ambiental, Mestranda em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos
Lucas Martins Machado	Técnico de campo e elaboração de projetos	Engenheiro Civil, Mestre em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos
Clara Demattos Nogueira	Apoio técnico	Graduanda em Engenharia Civil
Fabiano Pereira e Ferreira	Apoio técnico	Graduando em Engenharia Civil

EXECUÇÃO



APOIO TÉCNICO



REALIZAÇÃO



01	05/03/2020	Revisão	HIDROBR	FC	VQ
00	29/01/2020	Minuta de Entrega	HIDROBR	FC	VQ
Revisão	Data	Descrição Breve	Ass. do Autor.	Ass. do Superv.	Ass. de Aprov.

ELABORAÇÃO DE DIAGNÓSTICO E PROJETO BÁSICO DE CONSERVAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS EM UMA PARCELA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO JURAMENTO, JURAMENTO – MINAS GERAIS

**PRODUTO 3
Cadastro Fundiário das Propriedades**

Elaborado por:
Equipe HIDROBR

Supervisionado por:
Fabiana Cerqueira

Aprovado por:
Vitor Queiroz

Revisão	Finalidade	Data
01	3	05/03/2020

Legenda Finalidade: [1] Para Informação [2] Para Comentário [3] Para Aprovação



HIDROBR CONSULTORIA LTDA – EPP
Rua Marília de Dirceu, 199 – 6º andar – Belo Horizonte/MG, 301710-090
(31) 3504-2733 | www.hidrobr.com

APRESENTAÇÃO

A HIDROBR – Soluções Integradas firmou com a Agência de Bacia Hidrográfica Peixe Vivo (Agência Peixe Vivo) o Contrato nº. 009/2019, referente ao Contrato de Gestão nº. 083/ANA/2017, para a elaboração do “Diagnóstico e Projeto Básico de Conservação de Recursos Hídricos em Uma Parcela da Bacia Hidrográfica do Rio Juramento, Juramento – Minas Gerais”, em conformidade com o Ato Convocatório nº. 010/2019.

Este documento – Produto 3: Cadastro Fundiário das Propriedades – apresenta as informações sobre as propriedades cadastradas na área de estudo do trabalho.

São apresentados a metodologia de execução dos trabalhos de campo e aplicação dos questionários para cadastro das propriedades, bem como os resultados, por meio da apresentação e discussão das informações coletadas em campo.

SUMÁRIO

1. DADOS GERAIS DA CONTRATAÇÃO	1
2. INTRODUÇÃO	2
3. METODOLOGIA	7
4. CADASTRO FUNDIÁRIO DAS PROPRIEDADES	9
4.1 CARACTERÍSTICAS DAS PROPRIEDADES	15
4.1.1 PROPRIEDADES CADASTRADAS	15
4.1.1.1 Propriedade 1.....	15
4.1.1.2 Propriedade 2.....	18
4.1.1.3 Propriedade 3.....	20
4.1.1.4 Propriedade 4.....	23
4.1.1.5 Propriedade 5.....	26
4.1.1.6 Propriedade 6.....	28
4.1.1.7 Propriedade 7.....	30
4.1.1.8 Propriedade 8.....	33
4.1.1.9 Propriedade 9.....	35
4.1.1.10 Propriedade 10.....	37
4.1.1.11 Propriedade 11.....	40
4.1.1.12 Propriedade 12.....	42
4.1.1.13 Propriedade 13.....	44
4.1.1.14 Propriedade 14.....	47
4.1.1.15 Propriedade 15.....	49
4.1.1.16 Propriedade 16.....	51
4.1.1.17 Propriedade 17.....	53
4.1.1.18 Propriedade 18.....	54
4.1.1.19 Propriedade 19.....	56
4.1.1.20 Propriedade 20.....	59
4.1.1.21 Propriedade 21.....	62
4.1.1.22 Propriedade 22.....	64
4.1.1.23 Propriedade 23.....	67
4.1.1.24 Propriedade 24.....	70
4.1.1.25 Propriedade 25.....	71
4.1.1.26 Propriedade 26.....	73

Produto 3 – Cadastro Fundiário das Propriedades

Março de 2020

4.1.1.27	Propriedade 27	77
4.1.1.28	Propriedade 28	79
4.1.1.29	Propriedade 29	82
4.1.1.30	Propriedade 30	84
4.1.1.31	Propriedade 31	87
4.1.1.32	Propriedade 32	90
4.1.1.33	Propriedade 33	93
4.1.1.34	Propriedade 34	94
4.1.1.35	Propriedade 35	97
4.1.1.36	Propriedade 36	100
4.1.1.37	Propriedade 37	102
4.1.1.38	Propriedade 38	103
4.1.1.39	Propriedade 39	106
4.1.1.40	Propriedade 40	108
4.1.1.41	Propriedade 41	111
4.1.1.42	Propriedade 42	113
4.1.1.43	Propriedade 43	114
4.1.1.44	Propriedade 44	118
4.1.1.45	Propriedade 45	120
4.1.1.46	Propriedade 46	123
4.1.1.47	Propriedade 47	125
4.1.1.48	Propriedade 48	128
4.1.1.49	Propriedade 49	131
4.1.1.50	Propriedade 50	133
4.1.1.51	Propriedade 51	135
4.1.1.52	Propriedade 52	137
4.1.1.53	Propriedade 53	139
4.1.1.54	Propriedade 54	140
4.1.1.55	Propriedade 55	143
4.1.1.56	Propriedade 56	146
4.1.1.57	Propriedade 57	148
4.1.1.58	Propriedade 58	150
4.1.1.59	Propriedade 59	152

4.1.2	PROPRIEDADES NÃO CADASTRADAS.....	154
4.1.2.1	Propriedades 60 a 73.....	154
4.2	AVALIAÇÃO GERAL DAS PROPRIEDADES CADASTRADAS.....	155
4.2.1	Proprietário e características das propriedades.....	155
4.2.2	Saneamento básico	158
4.2.3	Atividades produtivas.....	160
4.2.4	Estado de conservação	164
4.2.4.1	Processos erosivos	164
4.2.4.2	Áreas para conservação	166
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	169
6.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	172
7.	APÊNDICES	174
7.1	APÊNDICE I – MODELO DE FICHA DE CADASTRO DE PROPRIEDADE...	
	174

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1 – Sub-bacias da bacia hidrográfica do rio Juramento, com destaque para a área de estudo	3
Figura 2.2 – Fluxograma geral de desenvolvimento do trabalho.....	6
Figura 4.1 – Registros de alguns dos cadastros realizados	10
Figura 4.2 – Mapa com delimitação das propriedades cadastradas e indicação das áreas de propriedades não cadastradas	12
Figura 4.3 – Propriedade 1.....	16
Figura 4.4 – Lagoa para dessedentação de animais na Propriedade 1	17
Figura 4.5 – Estrada de acesso à Propriedade 1 em bom estado de conservação ..	17
Figura 4.6 – Croqui simplificado da Propriedade 1.....	18
Figura 4.7 – Propriedade 2.....	19
Figura 4.8 – Croqui simplificado da Propriedade 2.....	20
Figura 4.9 – Propriedade 3.....	21
Figura 4.10 – Erosão na Propriedade 3	22
Figura 4.11 – Croqui simplificado da Propriedade 3.....	23
Figura 4.12 – Propriedade 4.....	24
Figura 4.13 – Lagoa para dessedentação de animais no leito do córrego Munduri na Propriedade 4.....	24
Figura 4.14 – Criação de animais na Propriedade 4	25
Figura 4.15 – Croqui simplificado da Propriedade 4.....	25
Figura 4.16 – Propriedade 5.....	27
Figura 4.17 – Criação animal na Propriedade 5.....	27
Figura 4.18 – Croqui simplificado da Propriedade 5.....	28
Figura 4.19 – Propriedade 6.....	29
Figura 4.20 – Croqui simplificado da Propriedade 6.....	30
Figura 4.21 – Propriedade 7	31
Figura 4.22 – Córrego das Éguas e sua APP no limite da Propriedade 7.....	32
Figura 4.23 – Acesso por estrada pavimentada à Propriedade 7.....	32
Figura 4.24 – Croqui simplificado da Propriedade 7.....	33
Figura 4.25 – Propriedade 8.....	34
Figura 4.26 – Croqui simplificado da Propriedade 8.....	35
Figura 4.27 – Propriedade 09.....	36

Produto 3 – Cadastro Fundiário das Propriedades

Março de 2020

Figura 4.28 – Rio da Gangorra na Propriedade 9	36
Figura 4.29 – Croqui simplificado da Propriedade 9.....	37
Figura 4.30 – Propriedade 10.....	38
Figura 4.31 – Criação de animais na Propriedade 10	38
Figura 4.32 – Cultivo de cana-de-açúcar na Propriedade 10	39
Figura 4.33 – Croqui simplificado da Propriedade 10.....	39
Figura 4.34 – Propriedade 11.....	40
Figura 4.35 – Reserva Legal na Propriedade 11.....	41
Figura 4.36 – Estrada que passa próximo à propriedade 11 com erosão	41
Figura 4.37 – Croqui simplificado da Propriedade 11.....	42
Figura 4.38 – Propriedade 12.....	43
Figura 4.39 – Croqui simplificado da Propriedade 12.....	44
Figura 4.40 – Propriedade 13.....	45
Figura 4.41 – Erosão na Propriedade 13	45
Figura 4.42 – Estrada de acesso à Propriedade 13	46
Figura 4.43 – Croqui simplificado da Propriedade 13.....	46
Figura 4.44 – Propriedade 14.....	47
Figura 4.45 – Estrada de acesso à Propriedade 14	48
Figura 4.46 – Croqui simplificado da Propriedade 14.....	48
Figura 4.47 – Vegetação preservada na Propriedade 15.....	49
Figura 4.48 – Estrada de acesso à Propriedade 15	50
Figura 4.49 – Croqui simplificado da Propriedade 15.....	50
Figura 4.50 – Propriedade 16.....	51
Figura 4.51 – Erosão na Propriedade 16	52
Figura 4.52 - Croqui simplificado da Propriedade 16	52
Figura 4.53 – Propriedade 17.....	53
Figura 4.54 – Croqui simplificado da Propriedade 17.....	54
Figura 4.55 – Propriedade 18.....	55
Figura 4.56 – Erosão na Propriedade 18	55
Figura 4.57 – Croqui simplificado da Propriedade 18.....	56
Figura 4.58 – Propriedade 19.....	57
Figura 4.59 – Erosões na Propriedade 19.....	58
Figura 4.60 – Córrego Pereira na Propriedade 19	58

Produto 3 – Cadastro Fundiário das Propriedades

Março de 2020

Figura 4.61 – Croqui simplificado da Propriedade 19.....	59
Figura 4.62 – Propriedade 20.....	60
Figura 4.63 – Criação animal	60
Figura 4.64 – Estrada de acesso.....	61
Figura 4.65 – Croqui simplificado da Propriedade 20.....	61
Figura 4.66 –Propriedade 21.....	63
Figura 4.67 – Córrego das Éguas na Propriedade 21	63
Figura 4.68 – Croqui simplificado da Propriedade 21.....	64
Figura 4.69 – Propriedade 22.....	65
Figura 4.70 – Plantação de uva na Propriedade 22	65
Figura 4.71 – Córrego Encantado (rio São Joaquim) na Propriedade 22.....	66
Figura 4.72 – Estrada de acesso à Propriedade 22	66
Figura 4.73 – Croqui simplificado da Propriedade 22.....	67
Figura 4.74 – Propriedade 23.....	68
Figura 4.75 – Erosão na Propriedade 23	68
Figura 4.76 – Córrego Encantado na Propriedade 23.....	69
Figura 4.77 – Croqui simplificado da Propriedade 23.....	69
Figura 4.78 – Propriedade 24.....	70
Figura 4.79 – Croqui simplificado da Propriedade 24.....	71
Figura 4.80 – Propriedade 25.....	72
Figura 4.81 – Estrada de acesso à Propriedade 25	72
Figura 4.82 – Croqui simplificado da Propriedade 25.....	73
Figura 4.83 – Propriedade 26.....	74
Figura 4.84 – Plantação de milho na Propriedade 26	74
Figura 4.85 – Criação de animais na Propriedade 26	75
Figura 4.86 – Estrada de acesso à Propriedade 26	75
Figura 4.87 – Afluente do córrego Munduri na Propriedade 26.....	76
Figura 4.88 – Nascente na Propriedade 26.....	76
Figura 4.89 – Croqui simplificado da Propriedade 26.....	77
Figura 4.90 – Propriedade 27	78
Figura 4.91 – Croqui simplificado da Propriedade 27.....	79
Figura 4.92 – Propriedade 28.....	80
Figura 4.93 – Plantio na Propriedade 28.....	80

Produto 3 – Cadastro Fundiário das Propriedades

Março de 2020

Figura 4.94 – Córrego das Éguas (rio São Joaquim) na Propriedade 28.....	81
Figura 4.95 – Erosão na Propriedade 28	81
Figura 4.96 – Croqui simplificado da Propriedade 28.....	82
Figura 4.97 – Propriedade 29.....	83
Figura 4.98 – Cultivo na Propriedade 29.....	83
Figura 4.99 – Croqui simplificado da Propriedade 29.....	84
Figura 4.100 – Propriedade 30.....	85
Figura 4.101 – Estrada de acesso à Propriedade 30	86
Figura 4.102 – Croqui simplificado da Propriedade 30.....	86
Figura 4.103 – Propriedade 31.....	87
Figura 4.104 – Barraginha na Propriedade 31	88
Figura 4.105 – Erosão 01 na Propriedade 31.....	88
Figura 4.106 – Erosão 02 na Propriedade 31.....	89
Figura 4.107 – Nascente na Propriedade 31.....	89
Figura 4.108 – Croqui simplificado da Propriedade 31.....	90
Figura 4.109 – Propriedade 32.....	91
Figura 4.110 – Erosão 01 na Propriedade 32.....	91
Figura 4.111 – Erosão 02 na Propriedade 32.....	92
Figura 4.112 – Croqui simplificado da Propriedade 32.....	92
Figura 4.113 – Propriedade 33.....	93
Figura 4.114 – Erosão na Propriedade 33	93
Figura 4.115 – Croqui simplificado da Propriedade 33.....	94
Figura 4.116 – Propriedade 34.....	95
Figura 4.117 – Estrada de acesso à Propriedade 34	95
Figura 4.118 – Erosão na Propriedade 34	96
Figura 4.119 – Croqui simplificado da Propriedade 34.....	96
Figura 4.120 – Propriedade 35.....	97
Figura 4.121 – Criação de animal na Propriedade 35.....	98
Figura 4.122 – Erosão 01 na Propriedade 35.....	98
Figura 4.123 – Erosão 02 na Propriedade 35.....	99
Figura 4.124 – Croqui simplificado da Propriedade 35.....	99
Figura 4.125 – Propriedade 36.....	100
Figura 4.126 – Área da nascente na Propriedade 36.....	101

Produto 3 – Cadastro Fundiário das Propriedades

Março de 2020

Figura 4.127 – Croqui simplificado da Propriedade 36.....	101
Figura 4.128 – Propriedade 37.....	102
Figura 4.129 – Croqui simplificado da Propriedade 37.....	103
Figura 4.130 – Propriedade 38.....	104
Figura 4.131 – Cultivo na Propriedade 38.....	104
Figura 4.132 – Nascente na Propriedade 38.....	105
Figura 4.133 – Croqui simplificado da Propriedade 38.....	105
Figura 4.134 – Propriedade 39.....	107
Figura 4.135 – Erosão na Propriedade 39.....	107
Figura 4.136 – Croqui simplificado da Propriedade 39.....	108
Figura 4.137 – Propriedade 40, com Rio da Gangorra.....	109
Figura 4.138 – Erosão em estrada que dá acesso à Propriedade 40.....	109
Figura 4.139 – Erosão na Propriedade 40.....	110
Figura 4.140 – Croqui simplificado da Propriedade 40.....	110
Figura 4.141 – Propriedade 41.....	111
Figura 4.142 – Cultivo na Propriedade 41.....	112
Figura 4.143 – Croqui simplificado da Propriedade 41.....	112
Figura 4.144 – Propriedade 42.....	113
Figura 4.145 – Erosão na Propriedade 42.....	114
Figura 4.146 – Croqui simplificado da Propriedade 42.....	114
Figura 4.147 – Propriedade 43.....	115
Figura 4.148 – Erosão 01 na Propriedade 43.....	116
Figura 4.149 – Erosão 02 na Propriedade 43.....	116
Figura 4.150 – Erosão 03 na Propriedade 43.....	117
Figura 4.151 – Erosão 04 na Propriedade 43.....	117
Figura 4.152 – Croqui simplificado da Propriedade 43.....	118
Figura 4.153 – Propriedade 44.....	119
Figura 4.154 – Croqui simplificado da Propriedade 44.....	120
Figura 4.155 – Propriedade 45.....	121
Figura 4.156 – Criação de animais na Propriedade 45.....	121
Figura 4.157 – Cultivo de limão na Propriedade 45.....	122
Figura 4.158 – Rio da Gangorra na Propriedade 45.....	122
Figura 4.159 – Croqui simplificado da Propriedade 45.....	123

Produto 3 – Cadastro Fundiário das Propriedades

Março de 2020

Figura 4.160 – Propriedade 46.....	124
Figura 4.161 – Croqui simplificado da Propriedade 46.....	124
Figura 4.162 – Propriedade 47.....	125
Figura 4.163 – Estrada interna da Propriedade 47.....	126
Figura 4.164 – Córrego das Éguas na Propriedade 47.....	126
Figura 4.165 – Erosão 01 na Propriedade 47.....	127
Figura 4.166 – Erosão 02 na Propriedade 47.....	127
Figura 4.167 – Croqui simplificado da Propriedade 47.....	128
Figura 4.168 – Propriedade 48.....	129
Figura 4.169 – Criação animal na Propriedade 48.....	130
Figura 4.170 – Córrego Encantado na Propriedade 48.....	130
Figura 4.171 – Erosão na Propriedade 48.....	131
Figura 4.172 – Croqui simplificado da Propriedade 48.....	131
Figura 4.173 – Propriedade 49.....	132
Figura 4.174 – Croqui simplificado da Propriedade 49.....	133
Figura 4.175 – Propriedade 50.....	134
Figura 4.176 – Criação animal e cultivo na Propriedade 50.....	134
Figura 4.177 – Croqui simplificado da Propriedade 50.....	135
Figura 4.178 – Propriedade 51.....	136
Figura 4.179 – Croqui simplificado da Propriedade 51.....	136
Figura 4.180 – Propriedade 52.....	137
Figura 4.181 – Estrada de acesso à Propriedade 52.....	138
Figura 4.182 – Croqui simplificado da Propriedade 52.....	138
Figura 4.183 – Propriedade 53.....	139
Figura 4.184 – Croqui simplificado da Propriedade 53.....	140
Figura 4.185 – Propriedade 54.....	141
Figura 4.186 – Estradas de acesso à Propriedade 54 (à esquerda estrada de terra e acima estrada pavimentada – MG-308).....	142
Figura 4.187 – Erosão na Propriedade 54.....	142
Figura 4.188 – Croqui simplificado da Propriedade 54.....	143
Figura 4.189 – Propriedade 55.....	144
Figura 4.190 – Estrada de acesso à Propriedade 55.....	144
Figura 4.191 – Erosão na Propriedade 55.....	145

Produto 3 – Cadastro Fundiário das Propriedades

Março de 2020

Figura 4.192 – Córrego Botafogo, afluente do córrego das Éguas, na Propriedade 55	145
Figura 4.193 – Croqui simplificado da Propriedade 55.....	146
Figura 4.194 – Propriedade 56.....	147
Figura 4.195 – Croqui simplificado da Propriedade 56.....	147
Figura 4.196 – Propriedade 57.....	148
Figura 4.197 – Estrada de acesso à Propriedade 57	149
Figura 4.198 – Croqui simplificado da Propriedade 57.....	149
Figura 4.199 – Propriedade 58.....	150
Figura 4.200 – córrego Encantado (rio São Joaquim) na Propriedade 58	151
Figura 4.201 – Croqui simplificado da Propriedade 58.....	151
Figura 4.202 – Propriedade 59.....	152
Figura 4.203 – Estrada de acesso à Propriedade 59	153
Figura 4.204 – Croqui simplificado da Propriedade 59.....	153
Figura 4.205 – Sexo do proprietário	156
Figura 4.206 – Local de moradia do proprietário.....	156
Figura 4.207 – Situação fundiária da propriedade.....	157
Figura 4.208 – Número de propriedades por faixa de área em hectares	158
Figura 4.209 – Fonte de captação de água das propriedades	159
Figura 4.210 – Destinação dos resíduos agrossilvopastoris	160
Figura 4.211 – Uso da terra por hectare	161
Figura 4.212 – Número de propriedades que praticam criação animal para cada tipo de criação.....	161
Figura 4.213 – Finalidade da criação animal.....	162
Figura 4.214 – Forma de dessedentação animal	163
Figura 4.215 – Número de propriedades que praticam cada tipo de cultura.....	163
Figura 4.216 – Sistema viário das propriedades	166

LISTA DE TABELAS

Tabela 4.1 – Informações básicas sobre as propriedades cadastradas.....	13
Tabela 4.2 – Dados integrados das propriedades não cadastradas	155

LISTA DE NOMENCLATURAS E SIGLAS

AGÊNCIA PEIXE VIVO – Agência de Bacia Hidrográfica Peixe Vivo

ANA – Agência Nacional de Águas

APP – Área de Preservação Permanente

CAR - Cadastro Ambiental Rural

CRA - Cota de Reserva Ambiental

CBH VERDE GRANDE – Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande

EMATER-MG – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais

INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário

RL – Reserva Legal

SICAR – Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural

SIGEF – Sistema de Gestão Fundiária

1. DADOS GERAIS DA CONTRATAÇÃO

Contratante:	Agência de Bacia Hidrográfica Peixe Vivo – Agência Peixe Vivo
Contrato:	009/2019
Assinatura do Contrato em:	01 de novembro de 2019
Assinatura da Ordem de Serviço em:	04 de novembro de 2019
Escopo:	Elaboração do Diagnóstico e Projeto Básico de Conservação de Recursos Hídricos em Uma Parcela da Bacia Hidrográfica do Rio Juramento, Juramento – Minas Gerais
Prazo de Execução:	3 meses, a partir da data da emissão da Ordem de Serviço
Cronograma	Conforme apresentado no Produto 1
Valor global do contrato:	R\$ 51.899,70 (cinquenta e um mil, oitocentos e noventa e nove reais e setenta centavos)
Documentos de Referência:	<ul style="list-style-type: none">• Ato Convocatório nº. 010/2019 – Contrato de Gestão nº. 083/ANA/2017• Proposta Técnica da HIDROBR CONSULTORIA LTDA – EPP.

2. INTRODUÇÃO

A bacia hidrográfica do rio São Francisco possui 639.219 km² de área de drenagem, abrangendo 6 (seis) estados – Bahia, Minas Gerais, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Goiás – e o Distrito Federal. Os 2.700 km de extensão e 2.850 m³/s de vazão média tornam o São Francisco um dos principais rios do país, tanto economicamente, pelo seu potencial hídrico, quanto culturalmente, estando presente na história de várias gerações que usufruíram dele.

Um dos seus afluentes é o rio Verde Grande, que, guardadas as devidas proporções, também é consideravelmente extenso e percorre 2 (dois) estados (MG e BA), o que torna sua gestão uma responsabilidade da União. Dentro dessa bacia de área aproximada de 31.410 km² estão contidos 35 (trinta e cinco) municípios, sendo 8 (oito) baianos e 27 (vinte e sete) mineiros (ANA, 2013).

Como um dos principais afluentes da margem direita do rio Verde Grande, o rio Juramento compõe uma bacia com área de drenagem de 36.171,50 hectares, sendo que toda a extensão da bacia está inserida no município de Juramento-MG (EMATER-MG, 2018).

É perceptível que estas bacias são demasiadamente grandes para permitirem uma gestão estável e cuidadosa. Por isso, é necessário decompor as bacias maiores em sub-bacias, cujo tamanho permita uma administração abrangente e satisfatória. Nesse contexto, uma parcela da bacia do rio Juramento, de 3.938 hectares (10,9% do total da bacia), compreendendo as sub-bacias dos córregos Munduri e das Éguas e parte das sub-bacias do córrego Encantado e do rio Juramento – Médio, foi escolhida para a realização do diagnóstico e projeto de conservação de recursos hídricos aqui discutidos, conforme Figura 2.1.

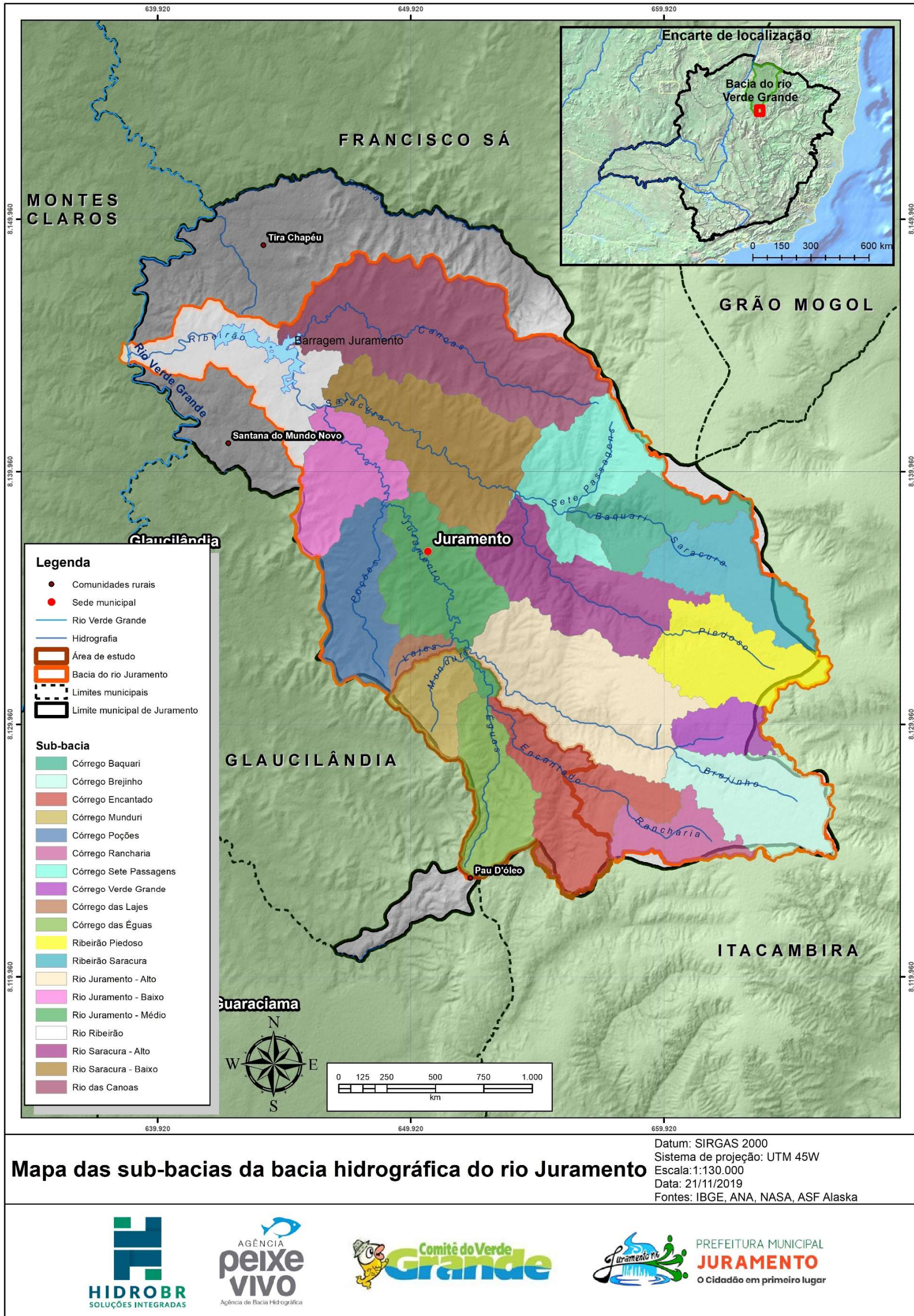


Figura 2.1 – Sub-bacias da bacia hidrográfica do rio Juramento, com destaque para a área de estudo

Fonte: HIDROBR (2019)

EXECUÇÃO



APOIO TÉCNICO



REALIZAÇÃO



O município de Montes Claros tem forte influência na bacia do Verde Grande, visto que mais de um terço da população dessa bacia reside nesse polo regional (CBH VERDE GRANDE, 2019a), e o rio Juramento é responsável pela maior parcela do abastecimento público de água da cidade, além de fornecer água às atividades agrícolas do município homônimo do rio.

Neste âmbito, pela sua importância estratégica, já seria necessária uma política de gestão consistente. Contudo, além desse fator, estima-se que o manejo dos recursos naturais na área rural dessa bacia apresente problemas, como ausência de práticas conservacionistas e eventual desmatamento indiscriminado, situações que foram agravadas pela recente crise hídrica e têm potencial de se tornarem ainda piores.

Nesse contexto que se configura o presente projeto: a identificação de perturbações quanto à conservação dos recursos naturais em parcela da bacia hidrográfica do rio Juramento e a proposição de ações de teor conservacionista, tendo em vista a manutenção e recuperação dos serviços ecossistêmicos, envolvendo os atores da atividade agropecuária, de forma a atingir a sustentabilidade ambiental e econômica na região.

Dessa forma, o objetivo geral do trabalho é elaborar o documento “Estudo Diagnóstico e Projeto Básico de Conservação de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Juramento”, em uma parcela da bacia, cuja finalidade é retratar a atual situação desta bacia hidrográfica em termos ambientais e socioeconômicos, além de propor as ações mais adequadas para sua revitalização, como subsídio à implantação de um Projeto do Programa Produtor de Água da ANA.

E os objetivos específicos do trabalho são: (i) Fornecer análise geral sobre a bacia, incluindo dados sobre dimensão, localização, principais afluentes, cidades, população, principais atividades econômicas, principais usos da água e importância estratégica dos mananciais; (ii) Desenvolver a base cartográfica para a bacia hidrográfica do rio Juramento; (iii) Gerar mapas temáticos na escala de 1:25.000 sobre a bacia hidrográfica do rio Juramento: Uso do Solo; Hidrografia; Áreas de Preservação Permanente (APPs) ripárias; Remanescentes Florestais; Declividade e Malha Viária; (iv) Gerar mapa fundiário, contendo delimitação das propriedades agrícolas, na área de estudo; (v) Determinar o passivo ambiental da área de estudo em termos de déficit

de APP e de Reserva legal (RL); (vi) Determinar as sub-bacias prioritárias para conservação; (vii) Determinar áreas mais propícias para recebimento de intervenções de conservação de solo na área de estudo; (viii) Determinar as intervenções mais adequadas para a revitalização da área rural da área de estudo e estimar seus custos financeiros; e (ix) Analisar as possibilidades de arranjo institucional para a implementação de Projeto do Programa Produtor de Água, incluindo potenciais fontes de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA).

O trabalho prevê a elaboração de 5 (cinco) Produtos. O **Produto 1 – Plano de Trabalho** especifica o planejamento do processo de elaboração, incluindo, de maneira geral, bases metodológicas, atividades e cronograma de execução do estudo. O **Produto 2 – Mapas Temáticos** apresenta a caracterização de toda a bacia hidrográfica do rio Juramento por meio de mapas do uso do solo, declividade, APPs, fragmentos florestais, hidrografia, malha viária e áreas potenciais para conservação. O **Produto 3 – Cadastro Fundiário das Propriedades**, relativo ao presente documento, relaciona todos os cadastros fundiários das propriedades visitadas na área de estudo, apresentando informações sobre o proprietário, a propriedade e seus aspectos de uso e conservação. O **Produto 4** apresentará a proposta de Projeto Produtor de Água e Relatório de passivos ambientais e das áreas com aptidão para conservação de solo da área de estudo. Por fim, o **Produto 5 – Relatório Final** consistirá na apresentação do “Diagnóstico e Projeto Básico de Conservação de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Juramento”, sendo um documento completo, que integra e consolida dados secundários, primários, resultados, produtos parciais e respectivas ilustrações. Na Figura 2.2 é apresentado o fluxograma esquemático com o arranjo geral do projeto.

Destaca-se que o presente trabalho está sendo financiado pela cobrança pelo uso dos recursos hídricos na bacia hidrográfica do rio Verde Grande, conforme deliberações do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande (CBH Verde Grande), por meio da Agência de Bacia Hidrográfica Peixe Vivo (Agência Peixe Vivo), que assinou o Contrato de Gestão nº. 083/2017 com a Agência Nacional de Águas (ANA) e lançou o Ato Convocatório nº. 010/2019, do qual a HIDROBR – Soluções Integradas foi vencedora.

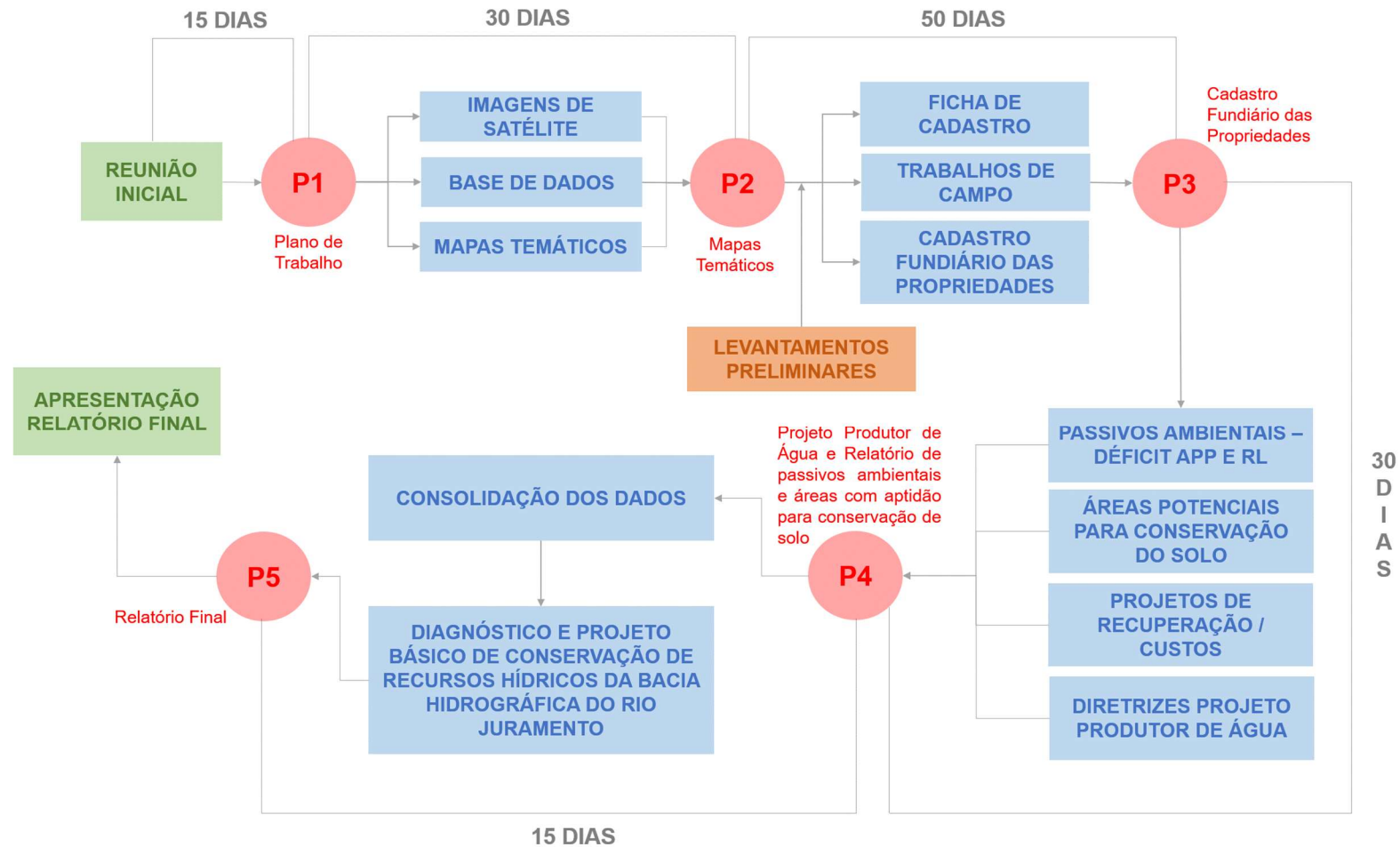


Figura 2.2 – Fluxograma geral de desenvolvimento do trabalho

Fonte: HIDROBR (2019)

EXECUÇÃO



APOIO TÉCNICO



REALIZAÇÃO



3. METODOLOGIA

Esta etapa do trabalho contemplou o cadastramento georreferenciado das propriedades rurais inseridas completamente ou parcialmente na área de estudo, compreendida como as sub-bacias dos córregos Munduri e das Éguas e parte das sub-bacias do córrego Encantado e do rio Juramento – Médio.

Inicialmente, para levantamento do número de prováveis propriedades na área, foram utilizados dados disponíveis no Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (SICAR). Também foram consultados os dados disponíveis pelo Sistema de Gestão Fundiária (SIGEF), sistema desenvolvido pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) para gestão de informações fundiárias do meio rural brasileiro, no entanto não foram encontrados registros para nenhuma propriedade na área de estudo.

Para orientar o trabalho de campo, além do levantamento a partir da base do SICAR, em busca de propriedades com registro de CAR, foi também realizada análise de imagens de satélite do Google Earth, em busca de edificações rurais na área.

De posse dessas informações, passou-se, então, para o trabalho de planejamento das visitas de campo para validação da investigação preliminar feita a partir dos dados secundários. Para tanto, previamente foi realizado um levantamento dos produtores rurais presentes na área de estudo, junto a Associações de Produtores Rurais da região, à Prefeitura Municipal e à Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais (EMATER-MG), para sensibilização e explicações iniciais sobre o projeto e marcação da visita técnica que seria realizada em cada propriedade. Alguns contatos não foram possíveis de serem realizados com antecedência, portanto algumas visitas foram realizadas sem contato prévio. Para tanto, contou-se, também, com o apoio de profissionais da região, facilitando o diálogo com os produtores e acesso às propriedades.

As visitas de campo foram realizadas em dezembro de 2019 e janeiro de 2020, acompanhadas por profissionais locais. Em cada propriedade visitada foi aplicado um questionário (Cadastro Fundiário de Propriedades) para coleta de informações, tais como identificação dos proprietários e demais residentes, características da

propriedade, atividades produtivas e estado de conservação, apresentado na íntegra no APÊNDICE I. Também foram obtidas as coordenadas geográficas da sede de cada propriedade, por meio de aparelho de Sistema de Posicionamento Global (*Global Positioning System* – GPS), com precisão mínima de 5 m, elaborado um croqui simplificado (com auxílio do proprietário) contemplando os vértices da propriedade e a localização das principais estruturas (sede e demais edificações, curso(s) d'água, nascente(s), Áreas de Preservação Permanente, Reserva Legal, erosão(ões) e demais elementos julgados importantes), e foram realizados registros fotográficos dos principais elementos.

Vale destacar que a todo momento de interlocução com os produtores foi deixado bem claro que o projeto em questão trata apenas do diagnóstico da situação das propriedades e proposição de projetos simplificados para conservação de solo e água, não havendo, nessa fase, a implementação/execução das intervenções propostas, evitando-se, assim, expectativas equivocadas.

Após a realização dos cadastros, partiu-se para a avaliação e análise das informações coletadas, organizadas de forma a fundamentar o desenvolvimento do Produto 4, que contempla a “Proposta de Projeto Produtor de Água para a bacia, incluindo relatório de passivos ambientais, áreas com aptidão para conservação de solo e custos” e diretrizes para o arranjo institucional do projeto.

4. CADASTRO FUNDIÁRIO DAS PROPRIEDADES

Após o levantamento inicial por meio de dados secundários do SICAR e do Google Earth, levantamento junto à EMATER-MG e à Prefeitura Municipal, anteriormente ao trabalho de campo, e realização do trabalho de campo com acompanhamento de profissionais locais, foram identificadas 73 (setenta e três) propriedades inseridas na área de estudo.

Ressalta-se que em campo foi observada a ocorrência de propriedades com mais de um registro no CAR e propriedades com mais de uma edificação.

Foi possível realizar o cadastro de 59 (cinquenta e nove) propriedades. Em relação às demais, 14 (quatorze) propriedades que não foram cadastradas, foram visitadas 8 (oito) propriedades, mas não se conseguiu contato com os proprietários para preenchimento do questionário, principalmente pelo fato de morarem em outra cidade (Montes Claros) ou por não permanecerem muito tempo no mesmo lugar e/ou não visitarem com frequência a propriedade rural; outras 5 (cinco) propriedades não foi possível visitar e/ou não se conseguiu contato com o proprietário, também pelo fato de residirem em outra cidade (Montes Claros/MG) e estarem pouco presentes em seus terrenos; e sobre 1 (uma) propriedade foram obtidas informações com o proprietário, mas não foi possível visitar para obtenção de coordenadas e registros fotográficos, devido a condições locais adversas que dificultaram o acesso.

Salienta-se que todo o território da área de estudo foi percorrido e foram esgotadas todas as tentativas de obtenção de informações sobre as propriedades não cadastradas.

Para todas as propriedades cadastradas foi preenchido o questionário para o Cadastro Fundiário de Propriedades a partir de informações fornecidas por cada proprietário e por observações *in loco*. Na Figura 4.1 são apresentados alguns registros dos cadastros realizados.



Figura 4.1 – Registros de alguns dos cadastros realizados

Fonte: HIDROBR (2020)

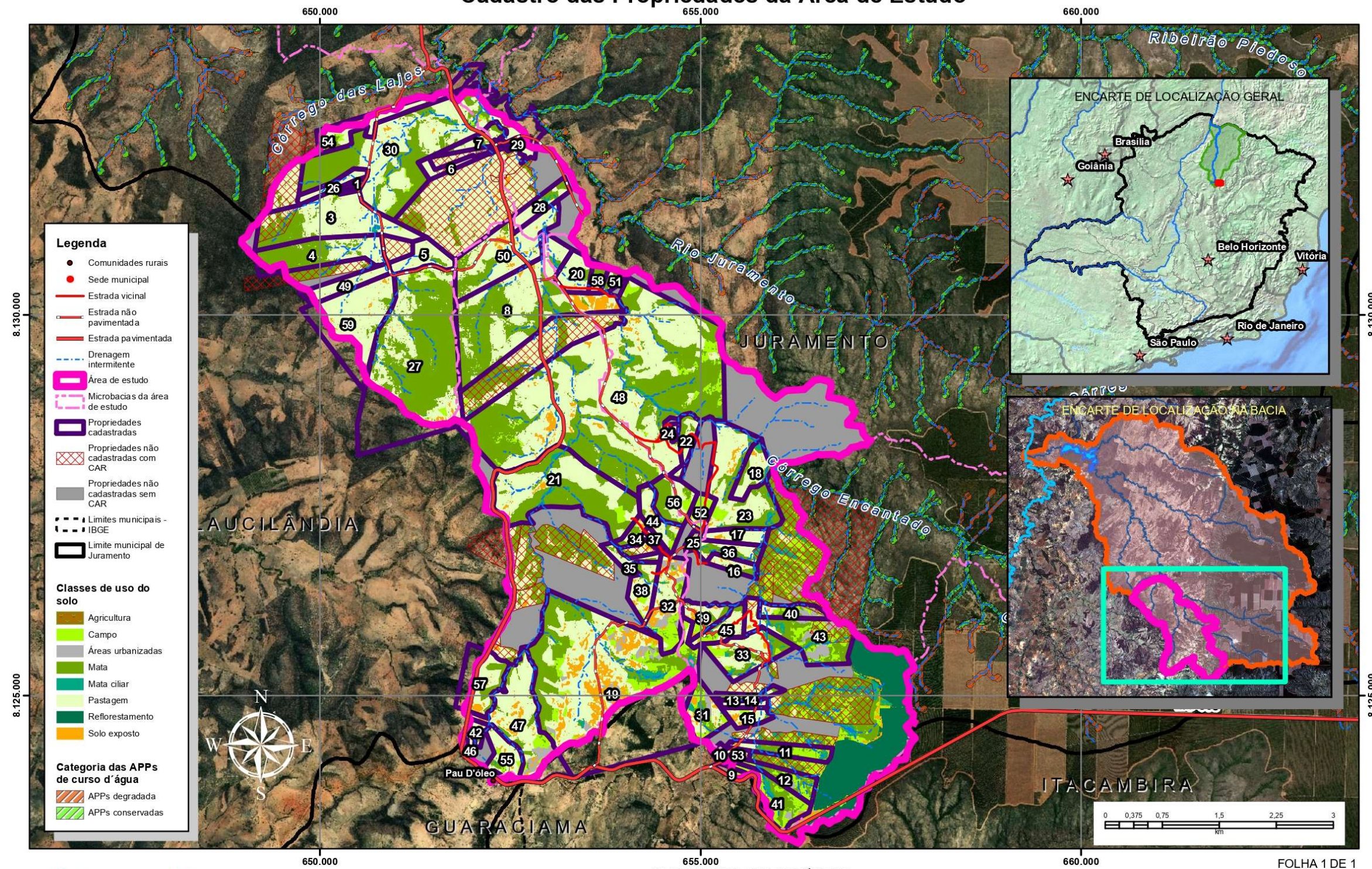
O questionário era respondido de forma voluntária e, posteriormente, era solicitado ao proprietário informações sobre os limites da propriedade e posicionamento relativo das edificações, nascentes, cursos d'água, APP, área de RL, erosões e estradas – para elaboração do croqui simplificado, e eram feitos registros fotográficos do local.

De posse dessas informações, foi possível elaborar o mapa, apresentado na Figura 4.2, com indicação das propriedades, estradas e suas condições, bem como hidrografia, e que também apresenta a área das propriedades não cadastradas. Cada propriedade cadastrada foi associada a um número, de 1 (um) a 59 (cinquenta e nove),

relacionado à ficha do questionário, de modo a permitir acesso fácil aos dados obtidos. Destaca-se que a delimitação de cada propriedade foi realizada a partir do cruzamento de dados entre a base SICAR e as informações fornecidas pelos proprietários nos questionários. Já as 14 (catorze) propriedades não cadastradas estão distribuídas no restante do mapa, representadas em áreas que possuem registro no CAR, simbolizadas com hachurado vermelho, e em áreas que não possuem registro no CAR, simbolizadas em cinza. É importante ressaltar que cada registro no CAR não corresponde, necessariamente, a uma propriedade. Isso acontece porque, conforme observado em campo, há casos de propriedade com mais de um registro no CAR, bem como há diversas sobreposições de áreas nesses registros, além do fato de as informações declaradas nos registros presentes na área ainda estarem em análise.

Na Tabela 4.1 são apresentadas as informações sobre as propriedades cadastradas.

Cadastro das Propriedades da Área de Estudo



INFORMAÇÕES CARTOGRÁFICAS:
Datum: SIRGAS 2000
Sistema de projeção: UTM 45W
Escala numérica: 1:45.000
Data: 04/03/2020
Fontes: IBGE, ANA, NASA, ASF Alaska

INFORMAÇÕES TÉCNICAS
Software: ESRI ArcGIS 10.4
Formato de impressão: ABNT A0
*O mapeamento oficial do IBGE (limites municipais) foi executado na escala 1:1.000.000
Equipe responsável: Clara Demattos, Fabiana Cerqueira e Guilherme Gandra

Figura 4.2 – Mapa com delimitação das propriedades cadastradas e indicação das áreas de propriedades não cadastradas

Fonte: HIDROBR (2020)

EXECUÇÃO



APOIO TÉCNICO



REALIZAÇÃO



Tabela 4.1 – Informações básicas sobre as propriedades cadastradas

Propriedade	Curso d'água	Nome do proprietário	Situação fundiária	Estrada	Estado de conservação	Nascente	Atividades desenvolvidas	Área (ha)
1	Córrego Munduri	José Maria Braz Barbosa	Escritura	Não pavimentado	Conservada	Não	Criação animal e agricultura	1,13238
2	Não	Maria Aparecida Braz Santos	Escritura	Não pavimentado	Conservada	Não	Criação animal e agricultura	0,70538
3	Córrego Munduri	Maria de Lourdes Gonçalves Soares	Escritura	Não pavimentado	Mau estado de conservação	Não	Criação animal e agricultura	91,27462
4	Córrego Munduri	Wellington Tadeu Xavier	Escritura	Não pavimentado	Conservada	Não	Criação animal e agricultura	57,4723
5	Córrego Munduri	José Gonçalves Siqueira	Escritura	Não pavimentado	Conservada	Não	Criação animal e agricultura	21,7951
6	Não	José Paulino de Medeiros	Escritura	Pavimentado	Conservada	Não	Criação animal e agricultura	10,13954
7	Rio São Joaquim (Córrego das Éguas)	Alexandre Barbosa Batista e irmãos	Escritura	Pavimentado	Conservada	Não	-	13,16711
8	Rio São Joaquim (Córrego Encantado) / Córrego das Éguas	Flávio Leão Coelho	Escritura	Pavimentado	Conservada	Não	Criação animal e agricultura	168,54512
9	Rio da Gangorra (afluente córrego Encantado)	Ozanan Soares de Almeida	Escritura	Não pavimentado	Conservada	Sim	Criação animal e agricultura	4,61938
10	Não	Carlos Antônio Soares	Escritura	Não pavimentado	Mau estado de conservação	Não	Criação animal e agricultura	3,22061
11	Rio da Gangorra (afluente córrego Encantado)	Carlos Antônio Soares	Escritura	Não pavimentado	Mau estado de conservação	Sim	Criação animal e agricultura	20,0416
12	Rio da Gangorra (afluente córrego Encantado)	José Adenilson Soares	Escritura	Não pavimentado	Conservada	Sim	Criação animal e agricultura	20,12884
13	Rio da Gangorra (afluente córrego Encantado)	Lourivaldo Santos Alckmin	Escritura	Não pavimentado	Mau estado de conservação	Não	Criação animal e agricultura	6,18234
14	Rio da Gangorra (afluente córrego Encantado)	João Soares de Abreu	Escritura	Não pavimentado	Mau estado de conservação	Não	Criação animal e agricultura	7,4584
15	Rio da Gangorra (afluente córrego Encantado)	João Soares de Abreu	Escritura	Não pavimentado	Mau estado de conservação	Sim	Criação animal	12,04694
16	Rio da Gangorra (afluente córrego Encantado)	João Soares de Abreu	Escritura	Não pavimentado	Mau estado de conservação	Não	Criação animal	10,54414
17	Rio da Gangorra (afluente córrego Encantado)	João Soares de Abreu	Escritura	Não pavimentado	Conservada	Não	Criação animal	15,26311
18	Rio da Gangorra (afluente córrego Encantado) / Rio Castelo	João Soares de Abreu	Escritura	Vicinal	Mau estado de conservação	Não	Criação animal	21,35467
19	Córrego Pereira (afluente Córrego das Éguas)	Maria Leda Soares	Escritura	Não pavimentado	Mau estado de conservação	Não	Criação animal e agricultura	375,36954
20	Rio São Joaquim (Córrego Encantado)	Aroldo Pereira de Souza	Posse	Vicinal	Mau estado de conservação	Não	Criação animal	19,62375
21	Córrego das Éguas	Aroldo Pereira de Souza	Escritura	Não pavimentado	Mau estado de conservação	Sim	Criação animal	127,35637
22	Rio São Joaquim (Córrego Encantado)	Roberto Avelar Coelho	Escritura	Vicinal	Conservada	Não	Agricultura	14,74114
23	Córrego Encantado / Rio da Gangorra (afluente Córrego Encantado)	Terezinha de Jesus Soares da Cruz	Escritura	Vicinal	Mau estado de conservação	Não	Criação animal e agricultura	82,40042
24	Não	Cristina Pereira de Souza	Escritura	Vicinal	Conservada	Não	Criação animal e agricultura	1,99208
25	Não	José Adelino Terra	Escritura	Não pavimentado	Mau estado de conservação	Não	Criação animal	3,37977
26	Afluente do Córrego Munduri	Alzira da Conceição de Sousa Barbosa	Escritura	Não pavimentado	Conservada	Sim	Criação animal e agricultura	10,89038
27	Córrego Munduri	Marcelo Ferrante Maia	Escritura	Não pavimentado	Mau estado de conservação	Não	Criação animal e agricultura	245,26601
28	Rio São Joaquim (Córrego das Éguas)	Adelana Veloso Coelho Ribeiro e Osmar Neves Ribeiro	Escritura	Pavimentado	Conservada	Não	Criação animal e agricultura	17,28155
29	Rio São Joaquim (Córrego das Éguas)	Maria Adelina de Souza	Posse	Não pavimentado	Conservada	Não	Criação animal e agricultura	3,37079
30	Rio Brejinho (Rio Juramento), Córrego das Éguas / Córrego Munduri	Luiz Ernani Meira	Escritura	Pavimentado	Conservada	Não	Criação animal e agricultura	212,22986

Propriedade	Curso d'água	Nome do proprietário	Situação fundiária	Estrada	Estado de conservação	Nascente	Atividades desenvolvidas	Área (ha)
31	Córrego do Bota (afluente do Rio da Gangorra)	Luiz Valdete da Silva	Escritura	Não pavimentado	Mau estado de conservação	Sim	Criação animal	27,63849
32	Córrego Morro Preto (afluente Córrego das Éguas)	Francisco de Abreu Soares	Escritura	Não pavimentado	Mau estado de conservação	Sim	Criação animal e agricultura	47,3299
33	Rio da Gangorra (afluente Córrego Encantado)	Francisco de Abreu Soares	Escritura	Vicinal	Mau estado de conservação	Não	Criação animal	43,01578
34	Córrego Morro Preto (afluente Córrego das Éguas)	Terezinha da Silva Ferreira	Escritura	Não pavimentado	Mau estado de conservação	Não	Criação animal e agricultura	11,35642
35	Córrego Morro Preto (afluente Córrego das Éguas)	Maria Lúcia da Silva de Jesus	Escritura	Não pavimentado	Mau estado de conservação	Não	Criação animal e agricultura	11,14418
36	Rio da Gangorra (afluente Córrego Encantado)	Maria Lúcia da Silva de Jesus	Escritura	Não pavimentado	Conservada	Sim	Criação animal	18,65621
37	Córrego Morro Preto (afluente Córrego das Éguas)	Antônio Danilo Rodrigues Soares	Escritura	Não pavimentado	Mau estado de conservação	Não	Criação animal	2,36728
38	Córrego Morro Preto (afluente Córrego das Éguas)	Joana Terra Soares	Escritura	Não pavimentado	Mau estado de conservação	Sim	Criação animal	21,61358
39	Córrego Bananal (afluente do rio da Gangorra)	Maria Edite Campos Soares	Posse	Vicinal	Mau estado de conservação	Sim	Criação animal e agricultura	18,61749
40	Rio da Gangorra (afluente Córrego Encantado)	Edvaldo Aparecido de Abreu	Recibo de compra e venda	Vicinal	Mau estado de conservação	Não	Criação animal	14,55913
41	Rio da Gangorra (afluente Córrego Encantado)	Francisco Adervaldo Soares	Posse	Não pavimentado	Conservada	Sim	Criação animal e agricultura	35,38481
42	Córrego das Éguas	Adimeia Rodrigues Santos	Escritura	Pavimentado	Conservada	Não	Agricultura	6,20255
43	Rio da Gangorra (afluente Córrego Encantado)	Maria Gonçalves de Abreu	Escritura	Vicinal	Mau estado de conservação	Sim	Criação animal e agricultura	60,31414
44	Córrego Morro Preto (afluente Córrego das Éguas)	Leônida Feliz de Abreu Figueiredo	Escritura	Não pavimentado	Mau estado de conservação	Não	Criação animal e agricultura	20,65901
45	Rio da Gangorra (afluente Córrego Encantado)	Felisbino de Abreu Soares (espólio)	Escritura	Vicinal	Mau estado de conservação	Sim	Criação animal e agricultura	18,8722
46	Córrego das Éguas	José Alves dos Santos	Posse	Pavimentado	Conservada	Não	Criação animal e agricultura	2,00659
47	Córrego das Éguas	Maria do Rosário Lourenço de Souza	Escritura	Pavimentado	Conservada	Sim	Criação animal e agricultura	84,75449
48	Córrego Encantado / Córrego das Éguas	Fernando Antônio Santiago Júnior	Escritura	Não pavimentado	Conservada	Não	Criação animal e agricultura	523,95105
49	Córrego Munduri	Dejair Flávio Maia	Posse	Não pavimentado	Conservada	Não	Criação animal	20,37474
50	Rio São Joaquim (Córrego das Éguas)	Kendel Leão Coelho	Escritura	Não pavimentado	Conservada	Não	Criação animal e agricultura	77,25694
51	Rio São Joaquim (Córrego Encantado)	Fernando Ferreira de Oliveira	Escritura	Vicinal	Conservada	Não	Criação animal e agricultura	5,39923
52	Não	Lucimar Aparecida de Abreu Soares	Escritura	Não pavimentado	Mau estado de conservação	Não	Criação animal	10,87729
53	Córrego Bota	Adiva Gonçalves de Abreu	Escritura	Não pavimentado	Mau estado de conservação	Não	Criação animal	3,52812
54	Córrego Munduri / Rio Brejinho (Rio Juramento)	Jaildo Alves Fonseca	Escritura	Pavimentado / Não pavimentado	Conservada	Não	Criação animal e agricultura	38,29474
55	Córrego Botafogo (afluente do córrego das Éguas)	Genildo Cardoso de Moura	Escritura	Pavimentado	Conservada	Sim	Criação animal e agricultura	23,21084
56	Não	Benedito Ferreira da Cruz	Escritura	Não pavimentado	Mau estado de conservação	Não	Criação animal	27,13023
57	Córrego das Éguas	Adão Batista Vieira	Escritura	Pavimentado	Conservada	Não	Criação animal e agricultura	42,32742
58	Rio São Joaquim (Córrego Encantado)	Serafim Coelho Guimarães	Escritura	Vicinal	Conservada	Não	Criação animal	7,26007
59	Córrego Munduri	Gilson José Gonçalves Soares e irmãos	Escritura	Não pavimentado	Mau estado de conservação		Criação animal e agricultura	88,13431

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1 CARACTERÍSTICAS DAS PROPRIEDADES

Neste item, são apresentadas as principais informações das propriedades existentes na área de estudo, sendo divididas em propriedades cadastradas e propriedades não cadastradas.

4.1.1 PROPRIEDADES CADASTRADAS

As principais informações de cada propriedade visitada são apresentadas de forma a auxiliar a etapa seguinte do projeto, que consiste na concepção de Projetos Individuais de Propriedade (PIPs), como parte de um Projeto Produtor de Água para a região.

É importante ressaltar que as fichas completas de cada cadastro serão apresentadas em documento à parte para a Agência Peixe Vivo e CBH Verde Grande, com o intuito de se preservar informações pessoais para manter a privacidade dos proprietários.

4.1.1.1 Propriedade 1

A Propriedade 1, pertencente ao Sr. José Maria Braz Barbosa, localizada na região da sub-bacia do córrego Munduri, possui 4,0 ha, sendo 3,0 ha destinados à pastagem formada e 1,0 ha utilizado para cultivo de milho, feijão e sorgo para subsistência. Há criação de 14 (quatorze) vacas para produção de leite para consumo próprio – cuja dessedentação dá-se por meio de bebedouro e uma lagoa artificial – e 50 (cinquenta) galinhas para consumo próprio (ovos e frango).

No terreno não há nascente; o Córrego Munduri limita um dos extremos da propriedade, tendo a mata ciliar preservada, não há reserva legal, e o acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada não pavimentada em bom estado de conservação. Não existem feições erosivas na propriedade.

Nas Figura 4.3, Figura 4.4 e Figura 4.5 e são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.6 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.

Produto 3 – Cadastro Fundiário das Propriedades

Março de 2020



Figura 4.3 – Propriedade 1

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.4 – Lagoa para dessedentação de animais na Propriedade 1

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.5 – Estrada de acesso à Propriedade 1 em bom estado de conservação

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.6 – Croqui simplificado da Propriedade 1

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.2 Propriedade 2

A Propriedade 2, pertencente à Sra. Maria Aparecida Braz Santos (mais conhecida como Cida), localizada na região da sub-bacia do córrego Munduri, possui 2,0 ha, sendo 1,0 ha destinado à pastagem formada e 0,5 ha utilizado para cultivo de milho para subsistência. Há criação de 1 (uma) vaca para produção de leite para consumo próprio – cuja dessedentação dá-se por meio de bebedouro – e 1 (um) cavalo para auxílio no transporte.

No terreno não há nascente ou córrego, também não há reserva legal. O acesso é realizado por estrada não pavimentada, em bom estado de conservação.

Na Figura 4.7 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.8 apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.7 – Propriedade 2

Fonte: HIDROBR (2020)

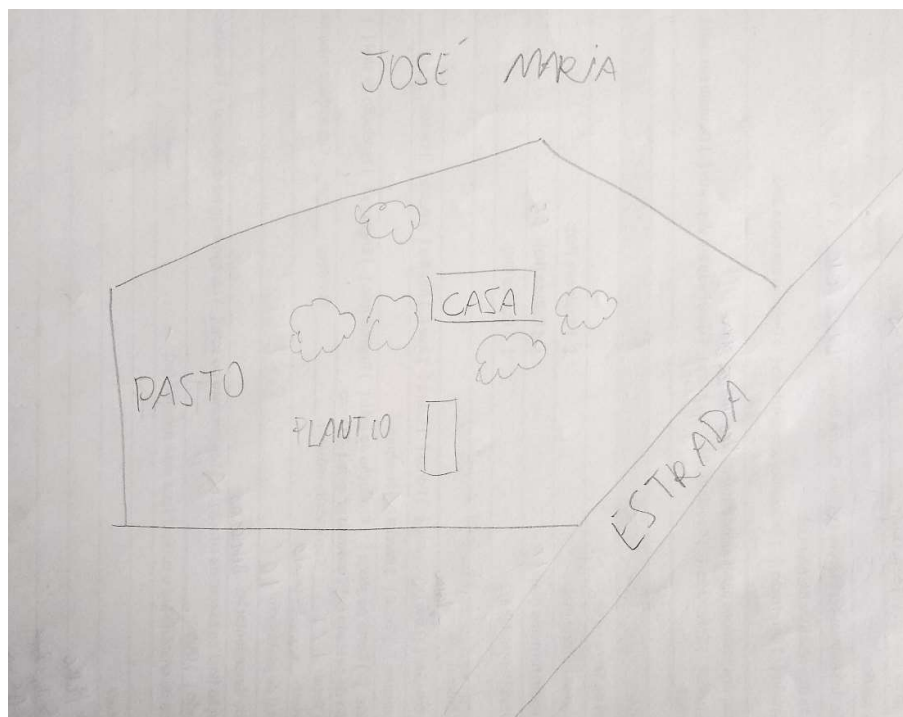


Figura 4.8 – Croqui simplificado da Propriedade 2

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.3 Propriedade 3

A Propriedade 3, pertencente à Sra. Maria de Lourdes Gonçalves Soares, localizada na região da sub-bacia do córrego Munduri, possui 96,8 ha, sendo 60% (aproximadamente 58,0 ha) destinados à pastagem formada e os demais 40% (38,7 ha) utilizados para cultivo de milho e sorgo para alimentação dos animais. Há criação de 20 (vinte) galinhas e 60 (sessenta) cabeças de gado, entre cavalos e vacas para produção de leite, cuja dessedentação dá-se por meio de água de captação subterrânea.

No terreno não há nascente; o Córrego Munduri atravessa a propriedade por aproximadamente 200 m, não tendo mata ciliar; não há reserva legal, e o acesso principal à propriedade ocorre por uma estrada não pavimentada em mau estado de conservação. Próximo a essa estrada há um grande processo erosivo, em sulco e ravinamento, provocado pelo rompimento de uma lagoa construída para dessedentação dos animais, que tem causado carreamento de sedimentos para o córrego Munduri.

Produto 3 – Cadastro Fundiário das Propriedades

Março de 2020

Nas Figura 4.9 e Figura 4.10 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.11 apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.9 – Propriedade 3

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.10 – Erosão na Propriedade 3

Fonte: HIDROBR (2020)

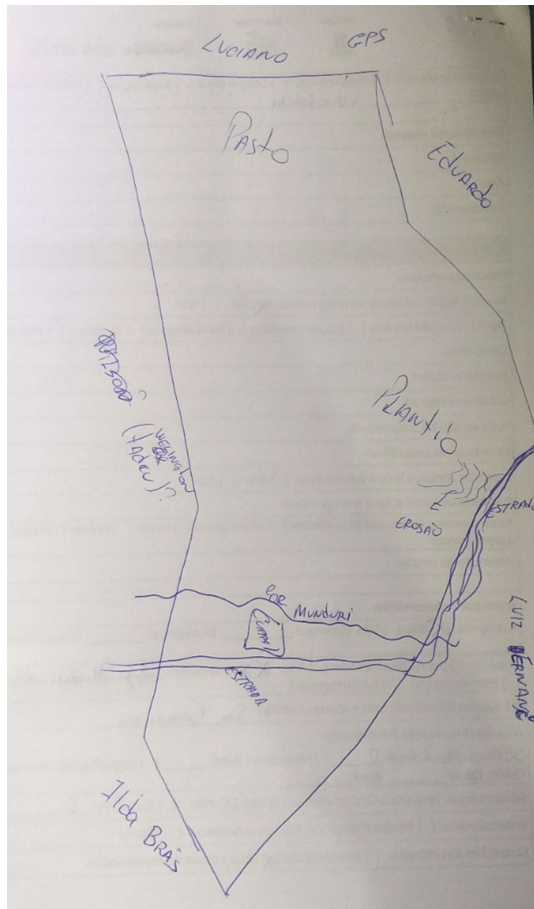


Figura 4.11 – Croqui simplificado da Propriedade 3

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.4 Propriedade 4

A Propriedade 4, pertencente ao Sr. Wellington Tadeu Xavier, localizada na região da sub-bacia do córrego Munduri, possui 55,0 ha, sendo 25,0 ha destinados à pastagem, 1,0 ha utilizado para cultivo de milho para subsistência e 13,0 ha reservados como mata nativa. Há criação de 12 (doze) cabeças de gado para corte ou abate e recriação, 10 (dez) cavalos para auxílio no transporte e 02 (dois) porcos para consumo próprio.

No terreno não há nascente. O córrego Munduri atravessa a propriedade, percorrendo por 200 m em sua área, não tendo mata ciliar; em seu leito foi construído um barramento para formação de uma lagoa para auxiliar na dessedentação dos animais; há reserva legal com 13,0 ha, correspondendo a 24% da área total, e o acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada vicinal em bom estado de conservação. Não há ocorrência de processo erosivo na propriedade.

Nas Figura 4.12, Figura 4.13 e Figura 4.14 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.15 apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.12 – Propriedade 4

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.13 – Lagoa para dessedentação de animais no leito do córrego Munduri na Propriedade 4

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.14 – Criação de animais na Propriedade 4

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.15 – Croqui simplificado da Propriedade 4

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.5 Propriedade 5

A Propriedade 5, pertencente ao Sr. José Gonçalves Siqueira, localizada na região da sub-bacia do córrego Munduri, possui 25,0 ha, sendo 15,0 ha destinados à pastagem, 2,0 ha utilizados para cultivo de milho e sorgo para subsistência e 0,5 ha como capineira. Há criação de 30 (trinta) vacas para produção de leite, 4 (quatro) cavalos para auxílio no transporte, 1 (um) porco e 50 (cinquenta) galinhas para consumo próprio.

No terreno não há nascente, o Córrego Munduri percorre um pequeno trecho em um dos limites da propriedade, sem mata ciliar, e não há reserva legal. O acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada não pavimentada, em bom estado de conservação. Não há processo erosivo na propriedade.

Nas Figura 4.16 e Figura 4.17 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.18 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.





Figura 4.16 – Propriedade 5

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.17 – Criação animal na Propriedade 5

Fonte: HIDROBR (2020)

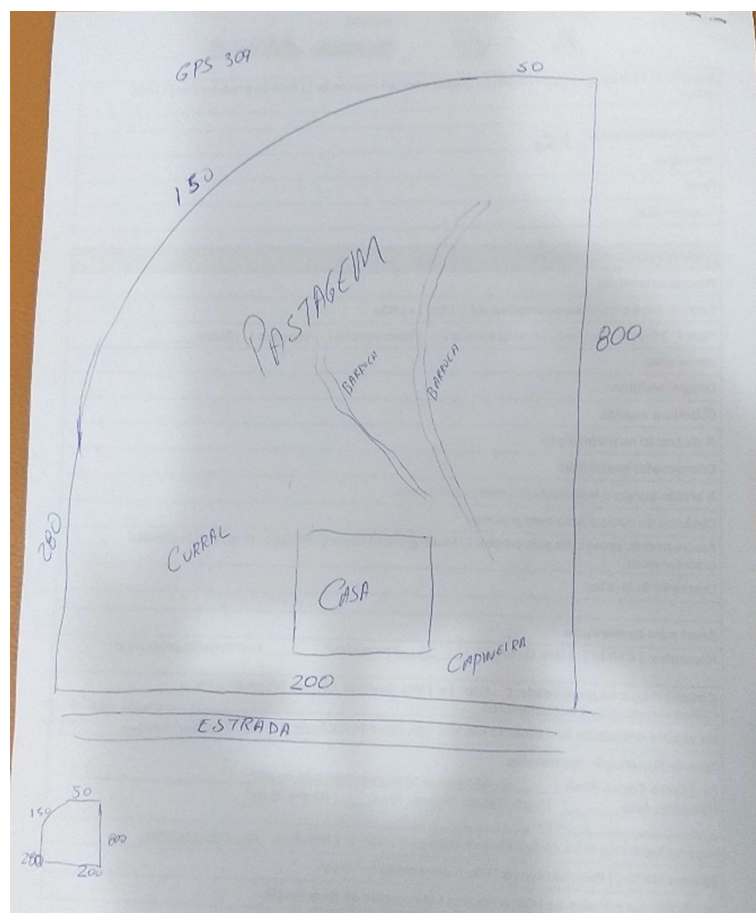


Figura 4.18 – Croqui simplificado da Propriedade 5

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.6 Propriedade 6

A Propriedade 6, pertencente ao Sr. José Paulino de Medeiros, localizada na região das sub-bacias do córrego Munduri e do rio Juramento – Médio, possui 12,1 ha, sendo 9,7 ha destinados à pastagem e 0,02 ha utilizado para cultivo de abóbora, quiabo e mandioca, para subsistência. Há criação de 10 (dez) cabeças de boi/vaca, 2 (dois) cavalos para auxílio no transporte, 6 (seis) porcos e 15 (quinze) galinhas para consumo próprio.

No terreno não há nascentes ou curso d'água, e não há área de reserva legal. O acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada pavimentada (rodovia MG-308) em bom estado de conservação. Não há processo erosivo na propriedade.

Produto 3 – Cadastro Fundiário das Propriedades

Março de 2020

Na Figura 4.19 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.20 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.

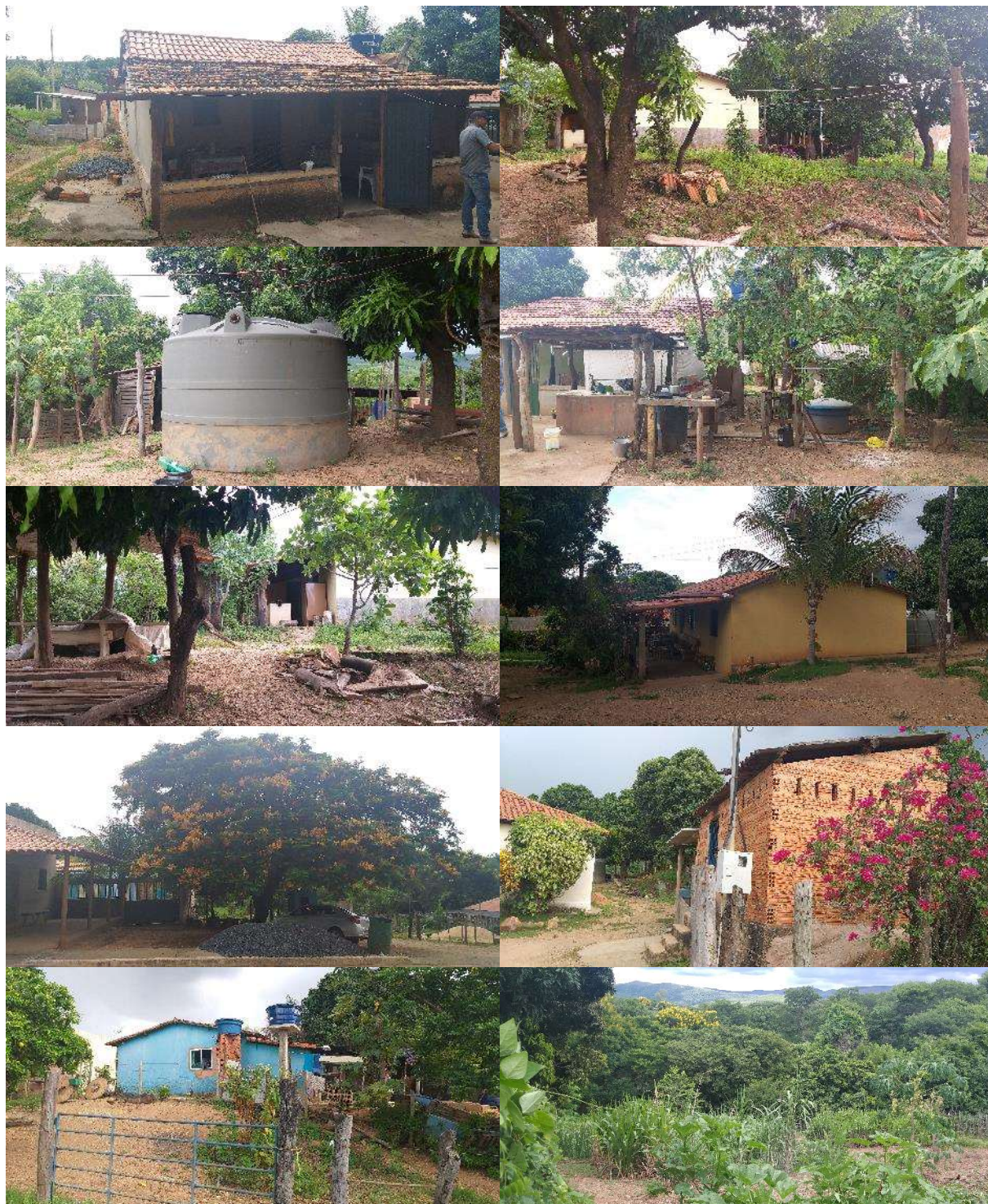


Figura 4.19 – Propriedade 6

Fonte: HIDROBR (2020)

EXECUÇÃO



APOIO TÉCNICO



REALIZAÇÃO



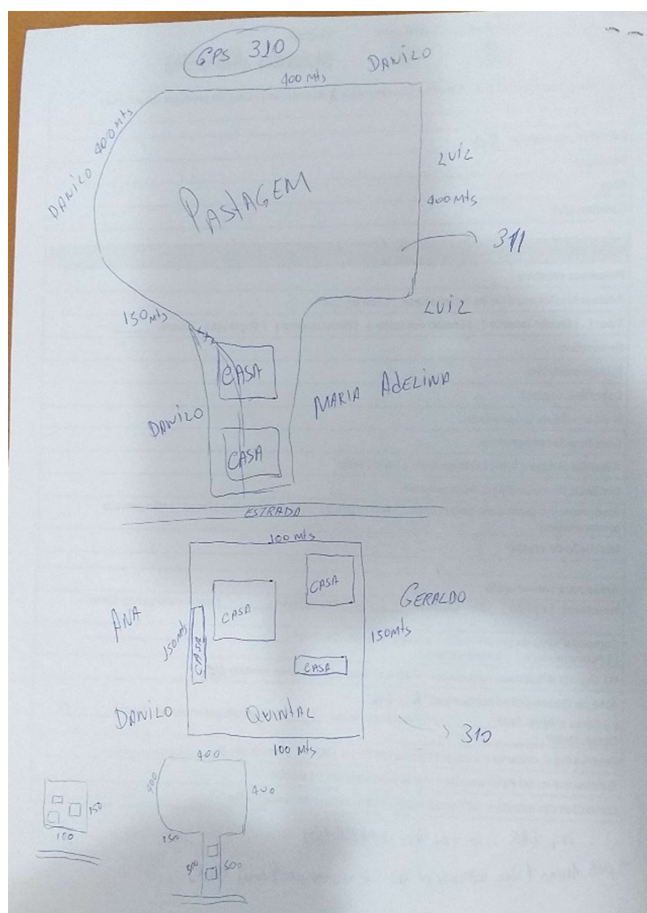


Figura 4.20 – Croqui simplificado da Propriedade 6

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.7 Propriedade 7

A Propriedade 7, pertencente ao Sr. Alexandre Barbosa Batista e irmãos, localizada na região das sub-bacias do córrego Munduri e Rio Juramento – Médio, possui 14,5 ha. Não há criação animal ou agricultura.

No terreno não há nascente, o córrego das Éguas (conhecido nesse trecho como rio São Joaquim) limita um dos extremos da propriedade, percorrendo 200 m em sua área, tendo a mata ciliar preservada, com aproximadamente 20 m de largura, há reserva legal com 1,5 ha, abaixo do previsto de 20% da propriedade. O acesso principal dá-se por uma estrada pavimentada (MG-308), em bom estado de conservação. Não há processo erosivo no terreno.

Produto 3 – Cadastro Fundiário das Propriedades

Março de 2020

Nas Figura 4.21, Figura 4.22 e Figura 4.23 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.24 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.21 – Propriedade 7

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.22 – Córrego das Éguas e sua APP no limite da Propriedade 7

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.23 – Acesso por estrada pavimentada à Propriedade 7

Fonte: HIDROBR (2020)

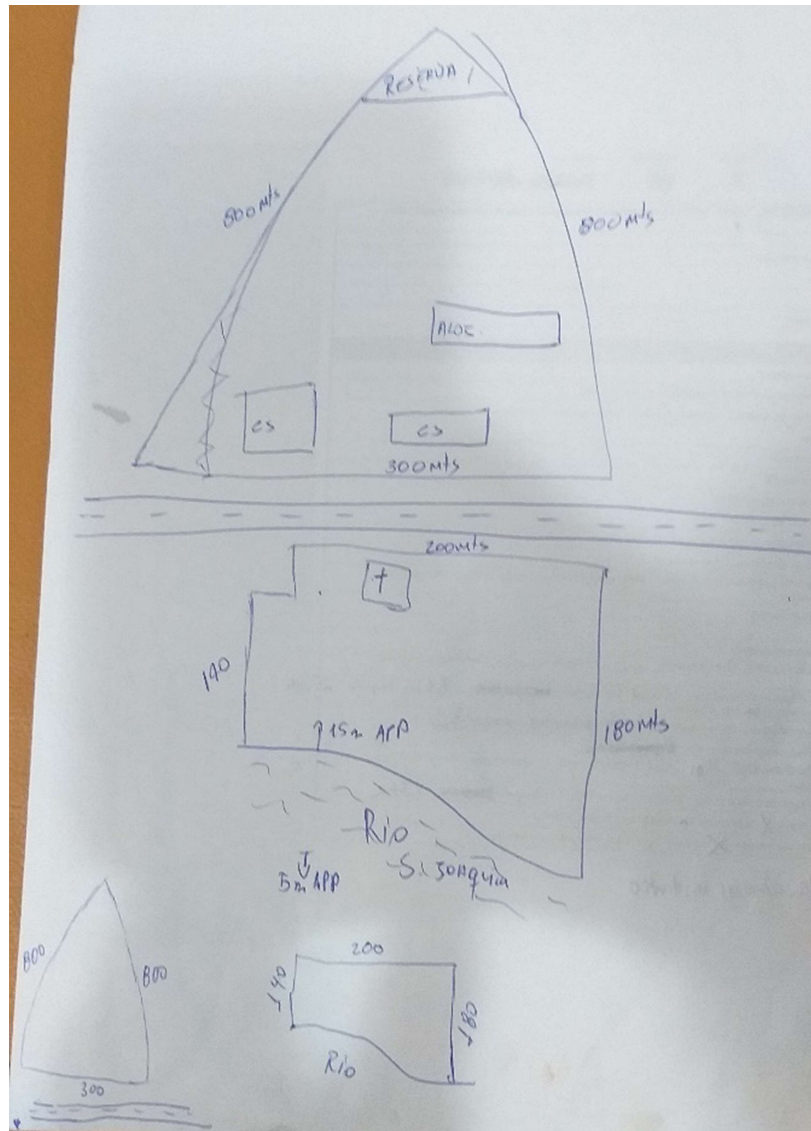


Figura 4.24 – Croqui simplificado da Propriedade 7

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.8 Propriedade 8

A Propriedade 8, pertencente ao Sr. Flávio Leão Coelho, localizada na região das sub-bacias do córrego das Éguas, córrego Encantado e Rio Juramento – Médio, possui aproximadamente 180,0 ha, sendo 70,0 ha destinados à pastagem, 3,0 ha utilizados para cultivo de milho e sorgo e 60,0 a 70,0 ha reservados como mata nativa. Há criação de 100 (cem) cabeças de gado para produção de leite, 10 (dez) cavalos para auxílio no transporte, 10 (dez) porcos e 100 (cem) galinhas para consumo próprio.

Produto 3 – Cadastro Fundiário das Propriedades

Março de 2020

No terreno não há nascente, o córrego das Éguas atravessa a propriedade, percorrendo 1,5 km em sua área, e o córrego Encantado (conhecido como rio São Joaquim nesse trecho) limita um dos extremos da propriedade, percorrendo 2 km em sua área, ambos tendo a mata ciliar preservada, com margem variando de 5,0 a 20,0 m. Há reserva legal, com 40,0 ha, correspondendo a 22% da área total, e o acesso principal à propriedade dá-se por estrada pavimentada em bom estado de conservação. Não se observa a ocorrência de processo erosivo no terreno.

Na Figura 4.25 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.26 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.25 – Propriedade 8

Fonte: HIDROBR (2020)

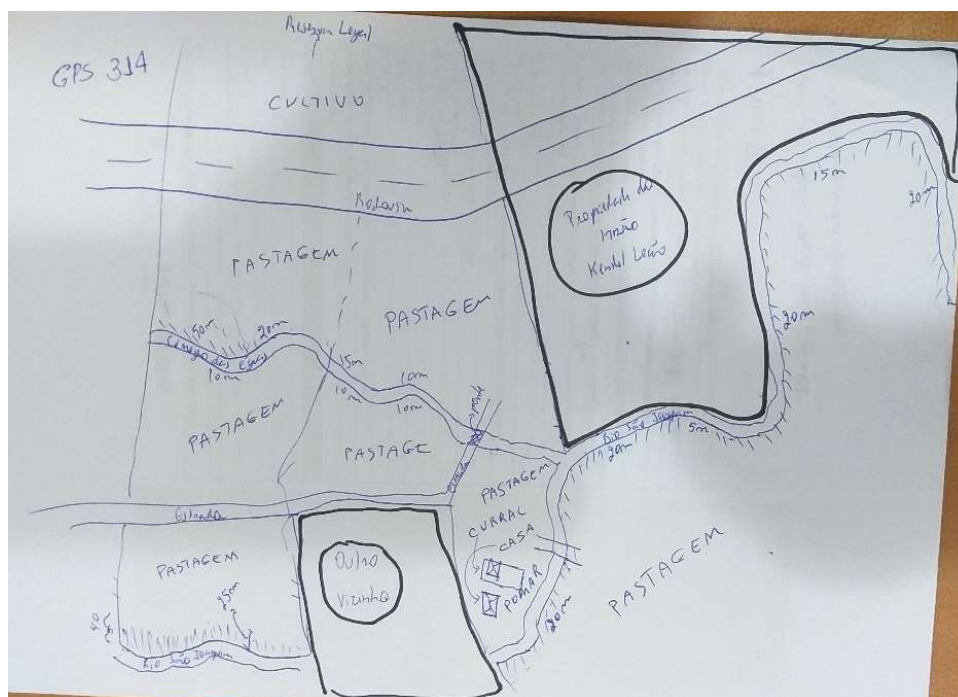


Figura 4.26 – Croqui simplificado da Propriedade 8

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.9 Propriedade 9

A Propriedade, 9 pertencente ao Sr. Ozanan Soares de Almeida, localizada na região da sub-bacia do córrego Encantado, em área conhecida como Comunidade da Gangorra, devido ao nome do principal afluente do córrego Encanto (Rio da Gangorra), possui 3,5 ha, sendo 2,5 ha destinados à pastagem e 0,5 ha utilizado para cultivo de milho e feijão para subsistência. Há criação de 5 (cinco) cavalos para uso próprio e 50 (cinquenta) galinhas para consumo próprio.

No terreno há 1 (uma) nascente protegida, com 50 m de raio de vegetação nativa em torno e cercada, o rio da Gangorra passa próximo a um dos limites da propriedade, percorrendo por 200 m em sua área, tendo a mata ciliar preservada, com aproximadamente 10 m de largura em cada margem, não há reserva legal, e o acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada não pavimentada em bom estado de conservação. Não se observa a ocorrência de processo erosivo no terreno.

Produto 3 – Cadastro Fundiário das Propriedades

Março de 2020

Nas Figura 4.27 e Figura 4.28 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.29 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.27 – Propriedade 09

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.28 – Rio da Gangorra na Propriedade 9

Fonte: HIDROBR (2020)

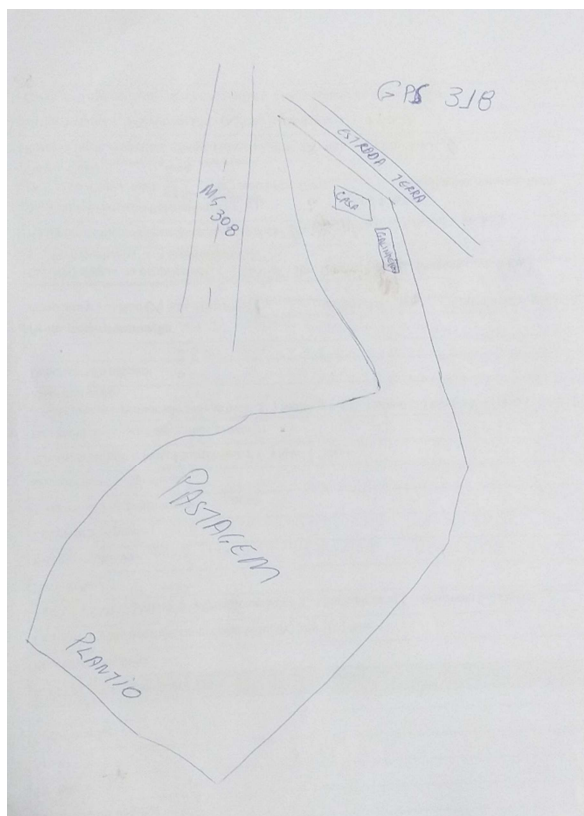


Figura 4.29 – Croqui simplificado da Propriedade 9

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.10 Propriedade 10

A Propriedade 10 pertencente ao Sr. Carlos Antônio Soares, localizada na região da sub-bacia do córrego Encantado, possui 3,0 ha, sendo a maior parte é destinada à pastagem e 0,035 ha são utilizados para cultivo de cana e frutas. Há criação de 10 (dez) cabeças de gado para produção de leite, 2 (dois) cavalos para auxílio no transporte, 13 (treze) porcos e diversas galinhas para consumo próprio.

No terreno não há nascente ou corpo d'água. Também não há área de reserva legal. O acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada não pavimentada em mau estado de conservação. Não há processo erosivo no terreno.

Nas Figura 4.30, Figura 4.31 e Figura 4.32 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.33 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.30 – Propriedade 10

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.31 – Criação de animais na Propriedade 10

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.32 – Cultivo de cana-de-açúcar na Propriedade 10

Fonte: HIDROBR (2020)

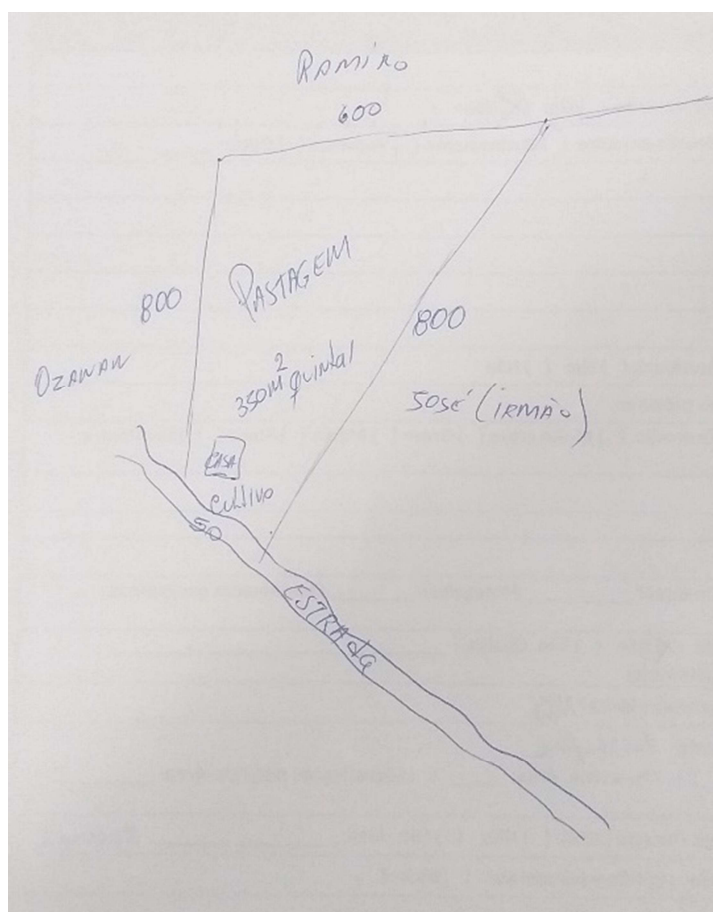


Figura 4.33 – Croqui simplificado da Propriedade 10

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.11 Propriedade 11

A Propriedade 11, pertencente também ao Sr. Carlos Antônio Soares, localizada na região da sub-bacia do córrego Encantado, Comunidade da Gangorra, possui 22 ha, sendo 18 ha destinados à pastagem, 0,05 ha utilizado para cultivo de feijão e milho e 4 ha reservados como mata nativa. Há criação de cabeça de gado e cavalos.

No terreno há 1 nascente protegida, o Rio da Gangorra atravessa a propriedade, percorrendo por 40 m em sua área, tendo a mata ciliar preservada, com aproximadamente 20 a 30 m de largura, há reserva legal com 4 ha, correspondendo a 18% da área total, e o acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada não pavimentada em mau estado de conservação. Há um trecho após a entrada da casa em que se observa a ocorrência de processo erosivo avançado, atingindo a estrada e que tem contribuído com o assoreamento do rio da Gangorra.

Nas Figura 4.34, Figura 4.35 e Figura 4.36 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.37 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.34 – Propriedade 11

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.35 – Reserva Legal na Propriedade 11

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.36 – Estrada que passa próximo à propriedade 11 com erosão

Fonte: HIDROBR (2020)

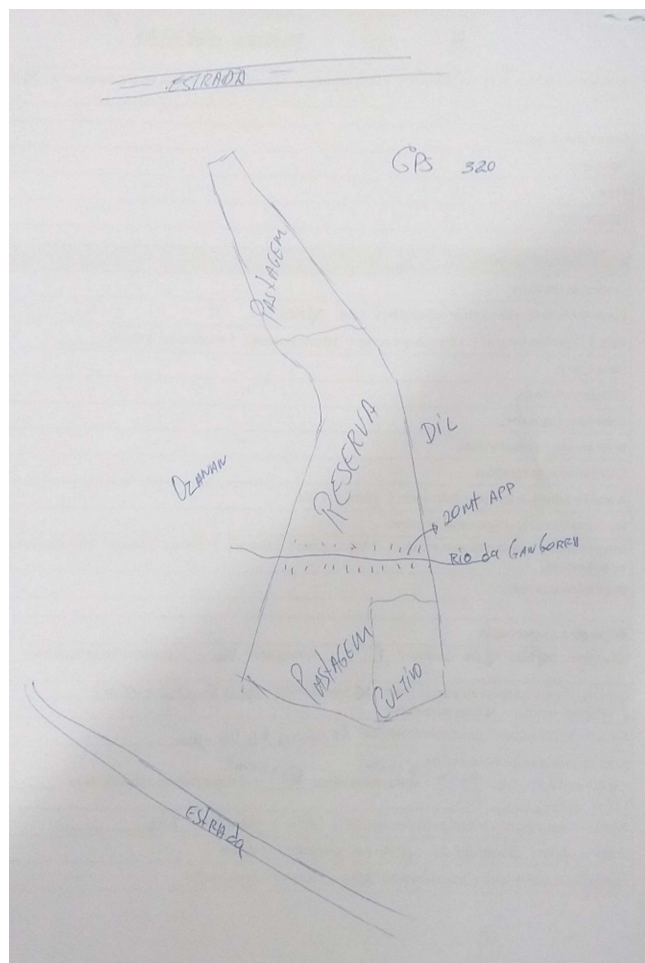


Figura 4.37 – Croqui simplificado da Propriedade 11

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.12 Propriedade 12

A Propriedade 12, pertencente ao Sr. José Adenilson Soares, localizada na região da sub-bacia do córrego Encantado, Comunidade da Gangorra, possui 20,0 ha, sendo 3,0 ha destinados à pastagem, 0,5 ha utilizado para cultivo de mandioca, feijão e milho e 16,5 ha reservados como mata nativa. Há criação de 16 (dezesesseis) bois/vacas, 2 (dois) cavalos para auxílio no transporte, 6 (seis) porcos e 70 (setenta) galinhas para consumo próprio.

No terreno há 1 (uma) nascente protegida, com mais de 50 m de raio de vegetação nativa, o rio da Gangorra atravessa a propriedade, percorrendo por 500 m em sua área, tendo a mata ciliar preservada, com aproximadamente 10 a 30 m de largura, há reserva legal com 16,5 ha, correspondendo a 82,5% da área total, e o acesso principal

à propriedade dá-se por uma estrada não pavimentada em bom estado de conservação. Não se observa a ocorrência de processo erosivo no terreno.

Na Figura 4.38 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.39 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.38 – Propriedade 12

Fonte: HIDROBR (2020)

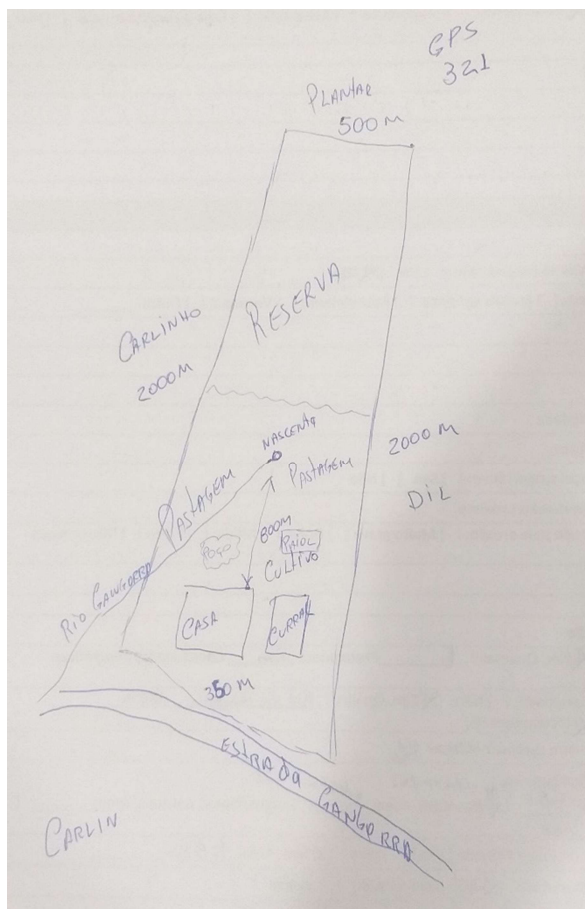


Figura 4.39 – Croqui simplificado da Propriedade 12

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.13 Propriedade 13

A Propriedade 13, pertencente ao Sr. Lourivaldo Santos Alckmin, localizada na região da sub-bacia do córrego Encantado, Comunidade da Gangorra, possui 9,7 ha, sendo 6,3 ha destinados à pastagem, 0,5 ha utilizado para cultivo de feijão e milho, e 2,7 ha reservados como mata nativa. Há criação de galinhas para consumo próprio.

No terreno não há nascente, o Rio da Gangorra limita um dos extremos da propriedade, percorrendo por 60 m em sua área, tendo a mata ciliar preservada, com aproximadamente 25 a 30 m de largura, há reserva legal com 2,7 ha, correspondendo a 30% da área total, e o acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada não pavimentada em mau estado de conservação. Também se observa a ocorrência de processo erosivo laminar em pequena parte do terreno.

Nas Figura 4.40, Figura 4.41 e Figura 4.42 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.43 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.40 – Propriedade 13

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.41 – Erosão na Propriedade 13

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.42 – Estrada de acesso à Propriedade 13

Fonte: HIDROBR (2020)

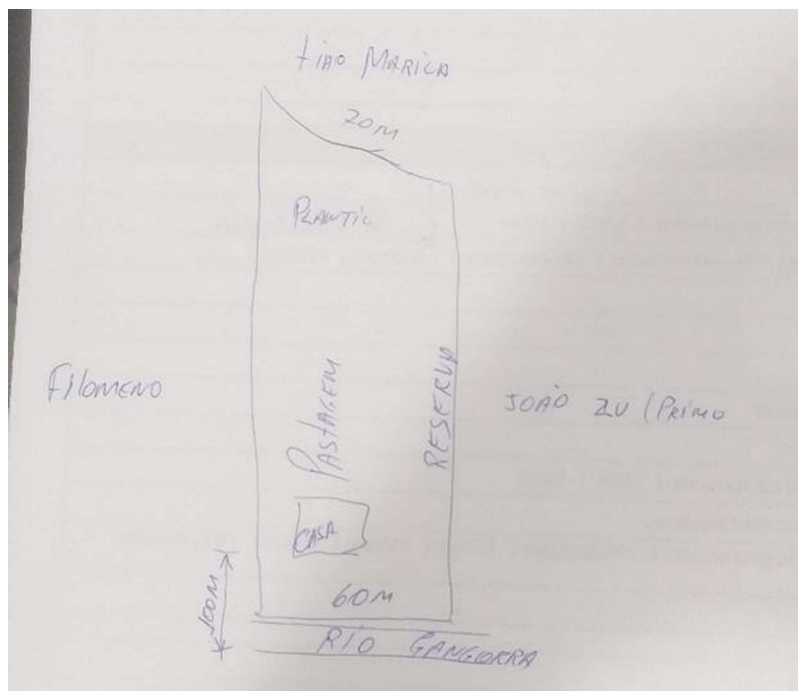


Figura 4.43 – Croqui simplificado da Propriedade 13

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.14 Propriedade 14

A Propriedade 14, pertencente ao Sr. João Soares de Abreu, localizada na região da sub-bacia do córrego Encantado, possui 7,26 ha, sendo 6,76 ha destinados à pastagem e 0,5 ha utilizado para cultivo de milho e feijão. Há criação de boi, cavalo e porco para consumo próprio.

No terreno não há nascente, o Rio da Gangorra limita um dos extremos da propriedade, percorrendo por 200 m em sua área, tendo a mata ciliar preservada, com aproximadamente 10 m de largura, não há reserva legal, e o acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada não pavimentada em mau estado de conservação. Não se observa a ocorrência de processo erosivo no terreno.

Nas Figura 4.44 e Figura 4.45 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.46 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.

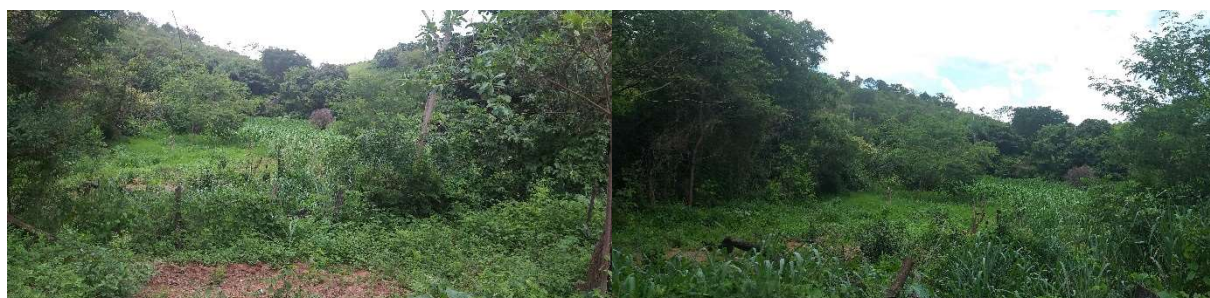


Figura 4.44 – Propriedade 14

Fonte: HIDROBR (2020)

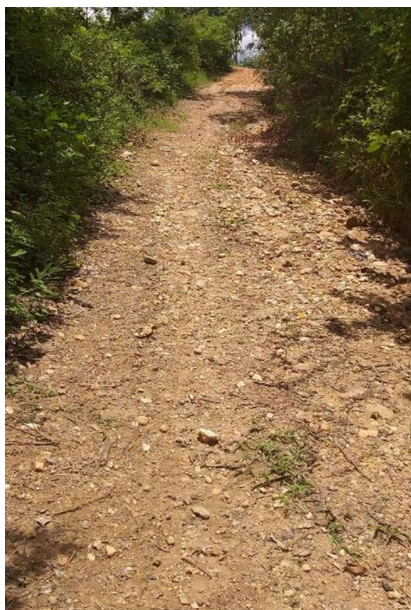


Figura 4.45 – Estrada de acesso à Propriedade 14

Fonte: HIDROBR (2020)

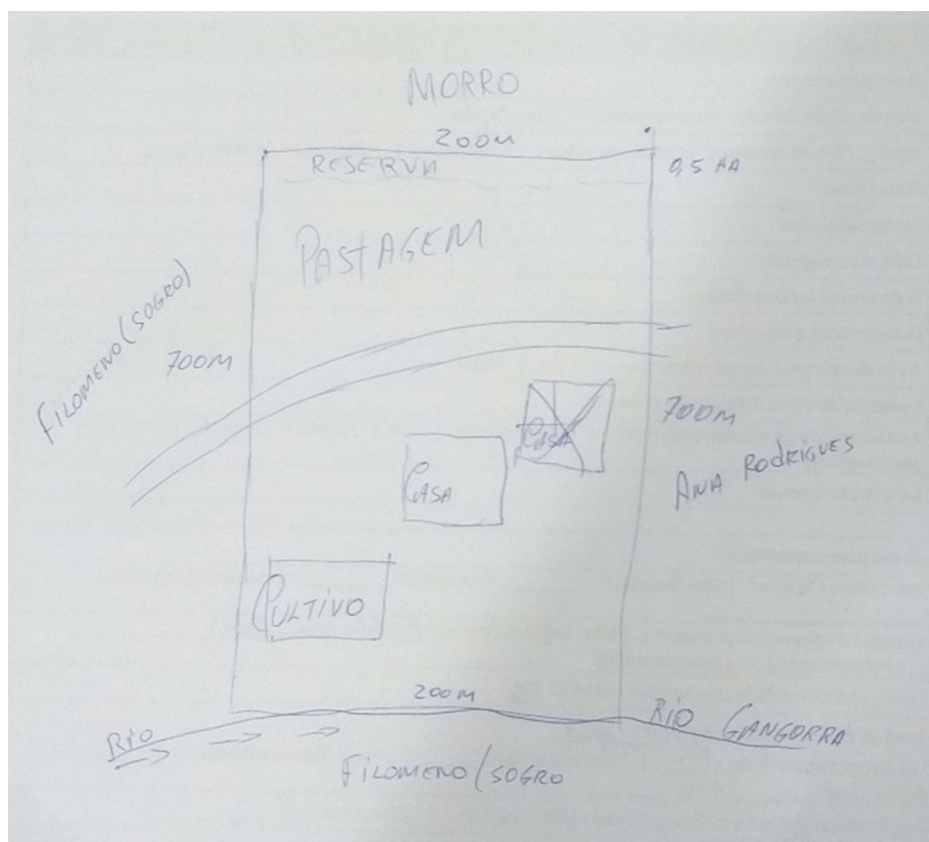


Figura 4.46 – Croqui simplificado da Propriedade 14

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.15 Propriedade 15

A Propriedade 15, pertencente ao Sr. João Soares de Abreu, localizada na região da sub-bacia do córrego Encantado, possui 9,68 ha, sendo 3 ha destinados à pastagem e 6,68 ha reservados como mata nativa. Os bois e cavalos da Propriedade 14 são manejados para essa propriedade.

No terreno há 1 nascente protegida, com mais de 50 metros de raio de vegetação nativa em torno, o Rio da Gangorra atravessa a propriedade, percorrendo por 150 m em sua área, tendo a mata ciliar preservada, com aproximadamente 50 m de largura, há reserva legal com 6,68 ha, correspondendo a 69% da área total, e o acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada não pavimentada em mau estado de conservação. Não se observa a ocorrência de processo erosivo no terreno.

Nas Figura 4.47 e Figura 4.48 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.49 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.47 – Vegetação preservada na Propriedade 15

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.48 – Estrada de acesso à Propriedade 15

Fonte: HIDROBR (2020)

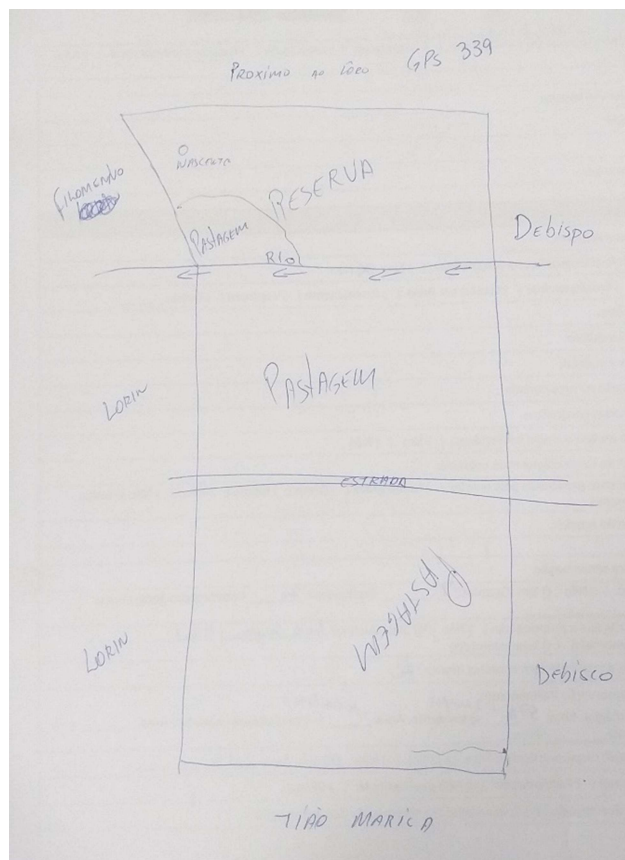


Figura 4.49 – Croqui simplificado da Propriedade 15

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.16 Propriedade 16

A Propriedade 16, pertencente ao Sr. João Soares de Abreu, localizada na região da sub-bacia do córrego Encantado, possui 9,68 ha, sendo 9,18 ha destinados à pastagem e 0,5 ha reservado como mata nativa. Os bois e cavalos da Propriedade 14 são manejados para essa propriedade.

No terreno não há nascente, o Rio da Gangorra limita um dos extremos da propriedade, percorrendo por 250 m em sua área, tendo a mata ciliar preservada, com aproximadamente 5 m de largura, há reserva legal com 0,5 ha, correspondendo a 5% da área total, e o acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada não pavimentada em mau estado de conservação. Também se observa a ocorrência de processo erosivo em parte do terreno que tem contribuído com o assoreamento do rio Gangorra.

Na Figura 4.50 e Figura 4.51 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.52 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.50 – Propriedade 16

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.51 – Erosão na Propriedade 16

Fonte: HIDROBR (2020)

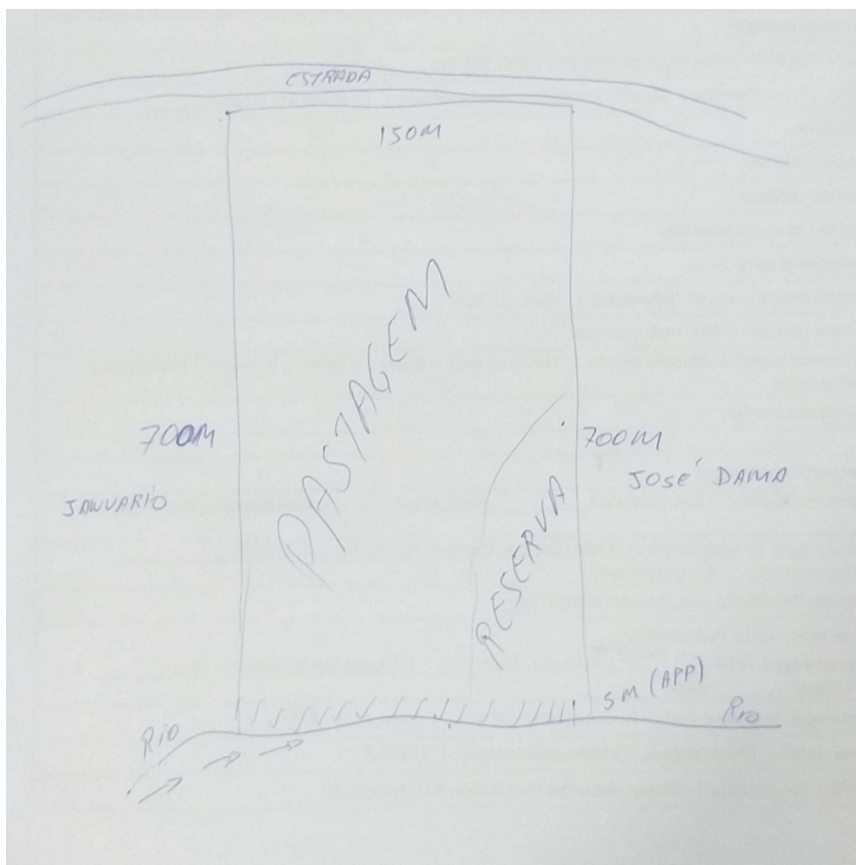


Figura 4.52 - Croqui simplificado da Propriedade 16

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.17 Propriedade 17

A Propriedade 17, pertencente ao Sr. João Soares de Abreu, localizada na região da sub-bacia do córrego Encantado, possui 14,52 ha, sendo 14,22 ha destinados à pastagem e 0,3 ha reservado como mata nativa. Os bois e cavalos da Propriedade 14 são manejados para essa propriedade.

No terreno não há nascente, o Rio da Gangorra limita um dos extremos da propriedade, percorrendo por 250 m em sua área, tendo a mata ciliar preservada, com aproximadamente 5 m de largura, há reserva legal com 0,3 ha, correspondendo a 2% da área total, e o acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada não pavimentada em mau estado de conservação. Não se observa processo erosivo no terreno.

Na Figura 4.53 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.54 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.53 – Propriedade 17

Fonte: HIDROBR (2020)

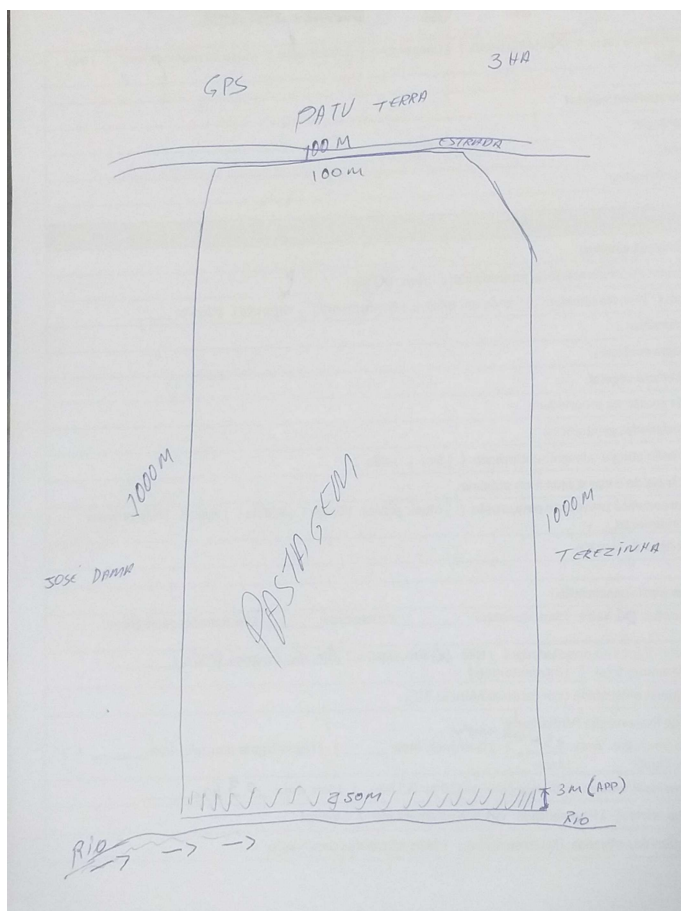


Figura 4.54 – Croqui simplificado da Propriedade 17

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.18 Propriedade 18

A Propriedade 18, pertencente ao Sr. João Soares de Abreu, localizada na região da sub-bacia do córrego Encantado, possui 19,36 ha, sendo 19,16 ha destinados à pastagem e 0,2 ha reservado como mata nativa. Os bois e cavalos da Propriedade 14 são manejados para essa propriedade.

No terreno não há nascente, o rio da Gangorra e o córrego Encantado (nesse trecho conhecido como rio Castelo) limitam um dos extremos da propriedade, percorrendo, respectivamente, por 200 e 100 m em sua área, tendo a mata ciliar preservada, com aproximadamente 50 m de largura no rio da Gangorra e 20 m de largura no rio Castelo, há reserva legal com 0,2 ha, correspondendo a 1% da área total, e o acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada não pavimentada em bom estado de

conservação. Observa-se a ocorrência de processo de erosão em sulco, evoluindo para ravinamento, no terreno.

Nas Figura 4.55 e Figura 4.56 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.57 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.55 – Propriedade 18

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.56 – Erosão na Propriedade 18

Fonte: HIDROBR (2020)

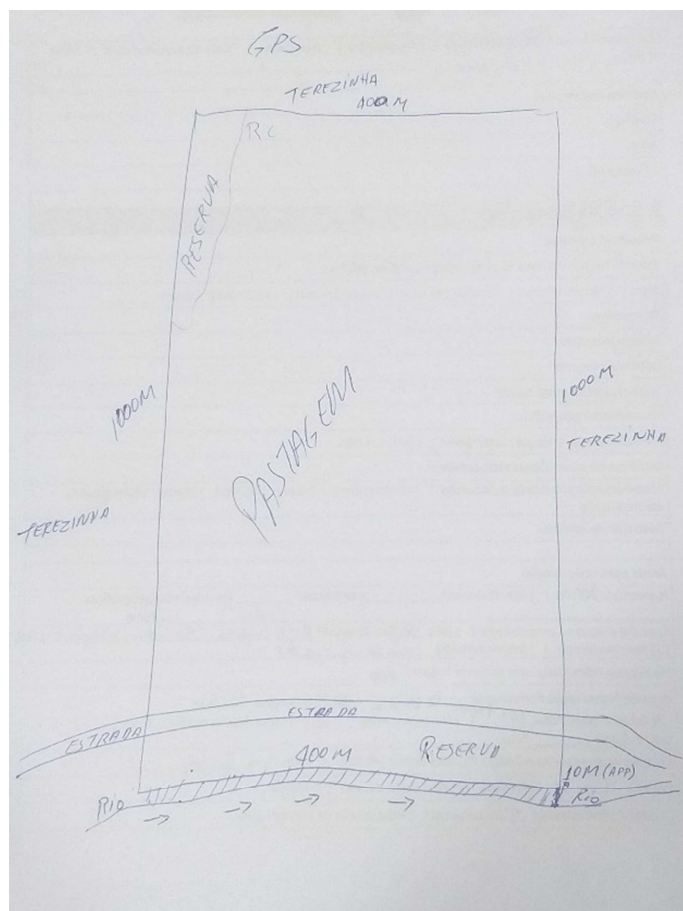


Figura 4.57 – Croqui simplificado da Propriedade 18

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.19 Propriedade 19

A Propriedade 19, pertencente à Sra. Maria Leda Soares, localizada na região da sub-bacia do córrego das Éguas, possui 380,91 ha, sendo que em 38,1 ha ocorre pastagem natural, 114,3 ha são destinados à pastagem formada, 38,1 ha são utilizados para cultivo de milho, mandioca e cana, há 2 ha como capineira, 106,7 ha são reservados como mata nativa e em 81,8 ha ocorre um tipo de solo conhecido na região como toá, em que não se consegue cultivar nada ou utilizar para outro fim. Há criação de 40 cabeças de gado para corte ou abate, produção de leite e reprodução, 9 cavalos para auxílio no transporte, 2 porcos e 60 galinhas para consumo próprio.

No terreno não há nascente, o córrego Pereira limita um dos extremos da propriedade, percorrendo por 2 km em sua área, tendo a mata ciliar preservada, com aproximadamente 30 a 100 m de largura, há reserva legal com 76,67 ha,

correspondendo a 20% da área total, e o acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada não pavimentada em bom estado de conservação. Também se observa a ocorrência de pelo menos 5 (cinco) pontos de processo erosivo, tipo sulco e ravinamento, que têm contribuído com o assoreamento do córrego Pereira.

Nas Figura 4.58, Figura 4.59 e Figura 4.60 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.61 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.58 – Propriedade 19

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.59 – Erosões na Propriedade 19

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.60 – Córrego Pereira na Propriedade 19

Fonte: HIDROBR (2020)

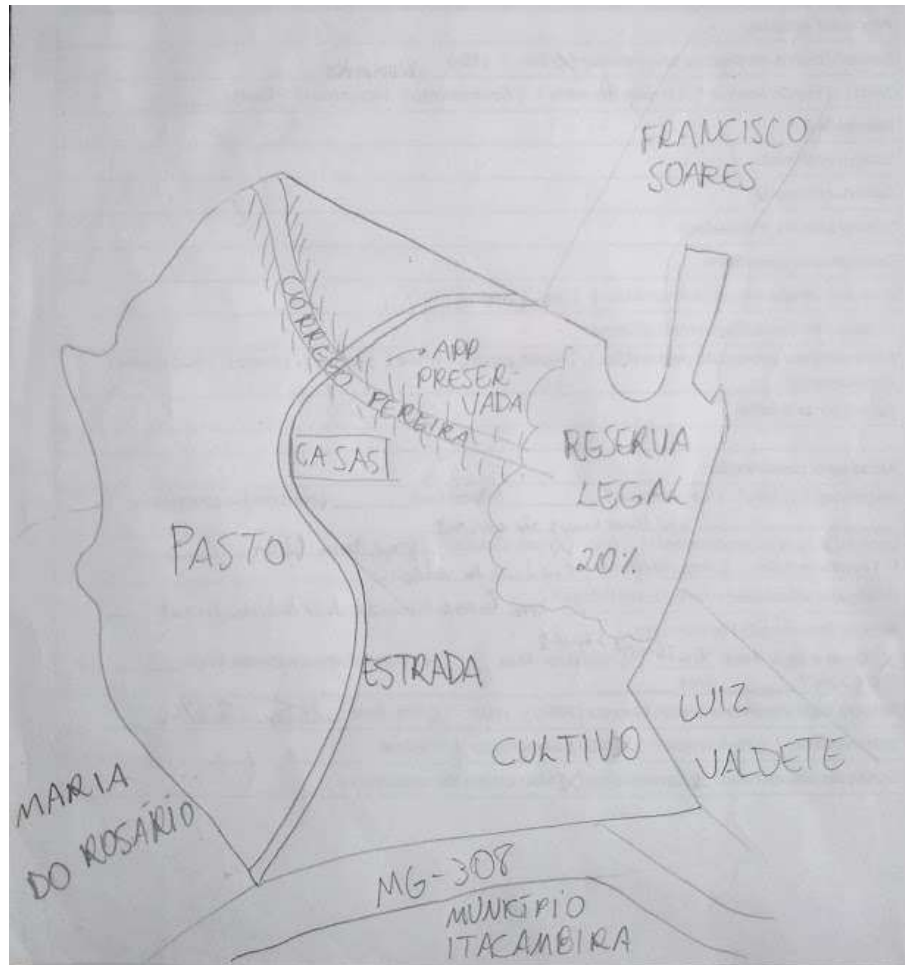


Figura 4.61 – Croqui simplificado da Propriedade 19

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.20 Propriedade 20

A Propriedade 20, pertencente ao Sr. Aroldo Pereira de Souza, localizada na região da sub-bacia do córrego Encantado, possui 22 ha, sendo 22 ha destinados à pastagem. Há criação de 1 vaca, 2 cavalos e 10 a 15 galinhas para recriação e consumo de ovo.

No terreno não há nascente, o Rio São Joaquim atravessa a propriedade, percorrendo por 300 m em sua área, tendo a mata ciliar preservada, com aproximadamente 10 m de largura, não há reserva legal, e o acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada não pavimentada em mau estado de conservação. Não se observa a ocorrência de processo erosivo no terreno.

Produto 3 – Cadastro Fundiário das Propriedades

Março de 2020

Nas Figura 4.62, Figura 4.63 e Figura 4.64 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.65 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.62 – Propriedade 20

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.63 – Criação animal

Fonte: HIDROBR (2020)

EXECUÇÃO



APOIO TÉCNICO



REALIZAÇÃO



O cidadão em primeiro lugar



Figura 4.64 – Estrada de acesso

Fonte: HIDROBR (2020)

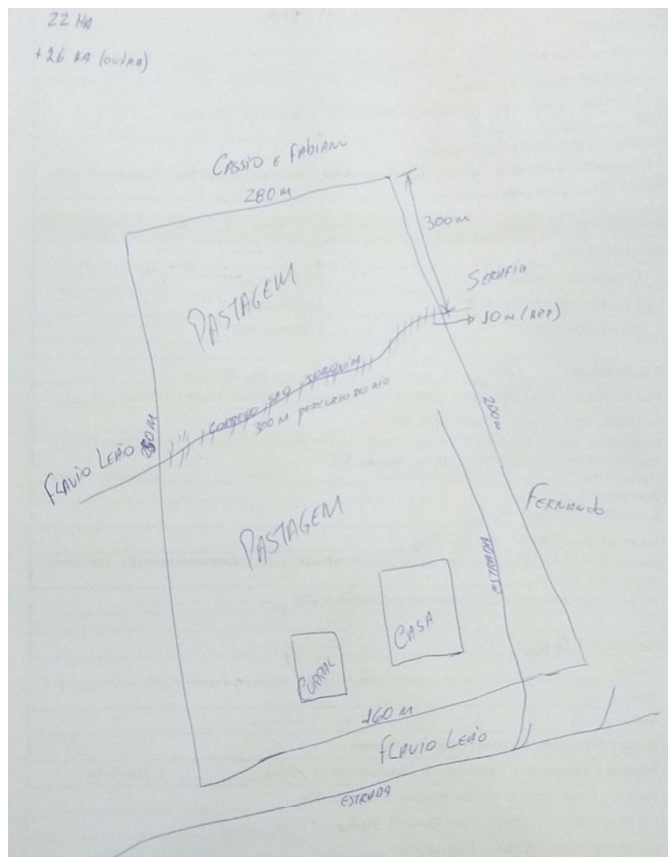


Figura 4.65 – Croqui simplificado da Propriedade 20

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.21 Propriedade 21

A Propriedade 21, pertencente ao Sr. Aroldo Pereira de Souza, localizada na região da sub-bacia do córrego das Éguas, possui 121 ha, sendo 60 ha destinados à pastagem e 61 ha reservados como mata nativa. A vaca e os cavalos da Propriedade 20 são manejados para essa propriedade.

No terreno há 1 nascente protegida, o córrego das Éguas atravessa a propriedade, percorrendo por 500 m em sua área, tendo a mata ciliar preservada, com aproximadamente 30 m de largura, há reserva legal com 61 ha, correspondendo a 50% da área total, e o acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada não pavimentada em mau estado de conservação. Não se observa a ocorrência de processo erosivo no terreno.

Nas Figura 4.66 e Figura 4.67 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.68 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.66 –Propriedade 21

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.67 – Córrego das Éguas na Propriedade 21

Fonte: HIDROBR (2020)

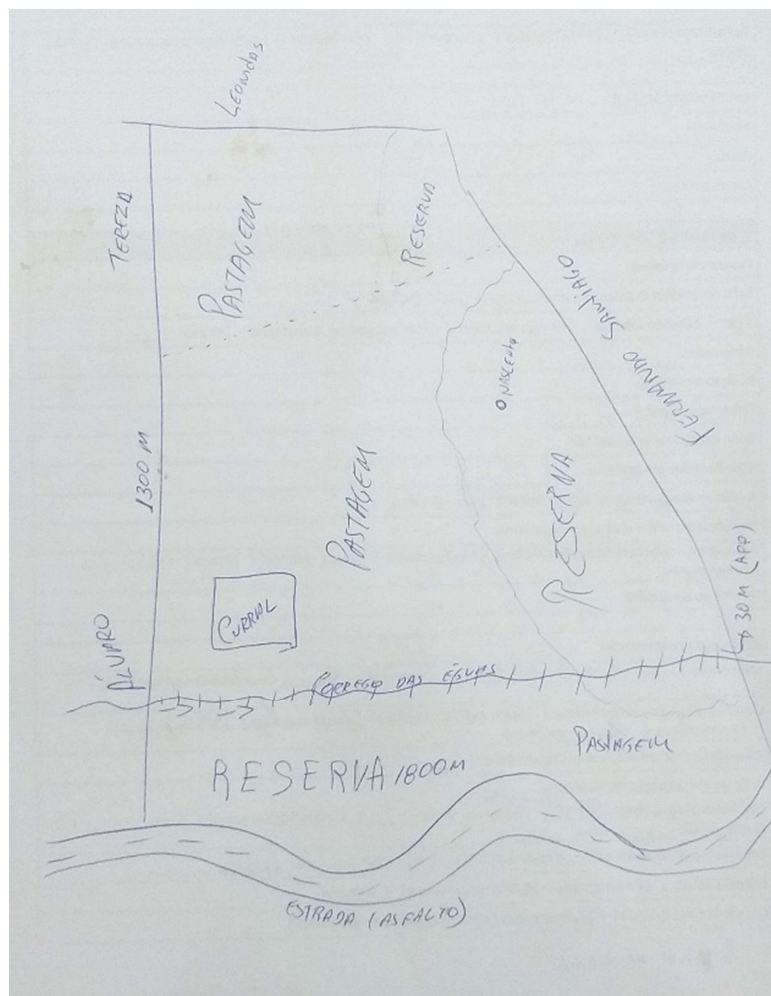


Figura 4.68 – Croqui simplificado da Propriedade 21

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.22 Propriedade 22

A Propriedade 22, pertencente ao Sr. Roberto Avelar Coelho, localizada na região da sub-bacia do córrego Encantado, possui 15 ha, sendo 1,5 ha de pastagem natural, 1,5 ha utilizados para cultivo de uva, azeitona e pomar e 12 ha reservados como mata nativa.

No terreno não há nascente, o córrego Encantado (nesse trecho conhecido como rio São Joaquim) limita um dos extremos da propriedade, percorrendo por 300 m em sua área, tendo a mata ciliar preservada, com aproximadamente 50 m de largura, há reserva legal com 12 ha, correspondendo a 80% da área total, e o acesso principal à

propriedade dá-se por uma estrada não pavimentada em bom estado de conservação. Não se observa a ocorrência de processo erosivo no terreno.

Nas Figura 4.69, Figura 4.70, Figura 4.71 e Figura 4.72 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.73 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.69 – Propriedade 22

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.70 – Plantação de uva na Propriedade 22

Fonte: HIDROBR (2020)

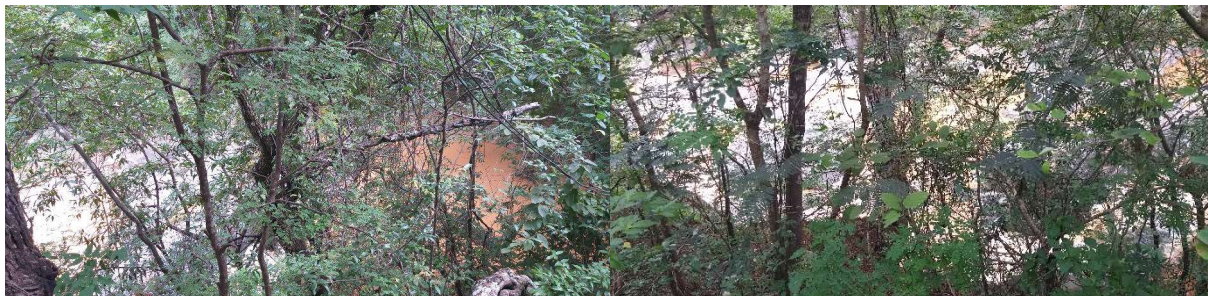


Figura 4.71 – Córrego Encantado (rio São Joaquim) na Propriedade 22

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.72 – Estrada de acesso à Propriedade 22

Fonte: HIDROBR (2020)

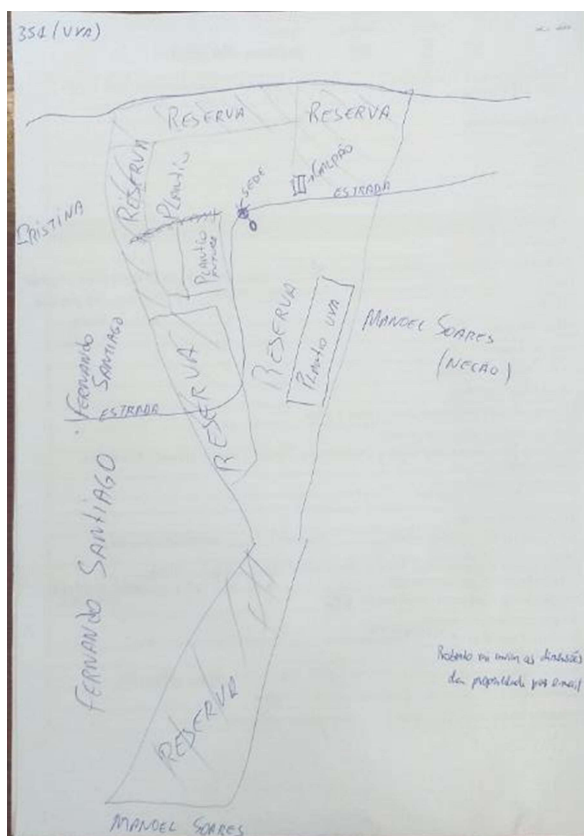


Figura 4.73 – Croqui simplificado da Propriedade 22

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.23 Propriedade 23

A Propriedade 23, pertencente à Sra. Terezinha de Jesus Soares da Cruz, localizada na região da sub-bacia do córrego Encantado, possui, aproximadamente, 100 ha, sendo 60 ha destinados à pastagem, 1,5 ha utilizado para cultivo de milho e 39,5 ha reservados como mata nativa. Há criação de 45 cabeças de gado para produção de leite e 2 cavalos para auxílio no transporte.

No terreno não há nascente, o córrego Encantado limita um dos extremos da propriedade, percorrendo por 500 m em sua área, tendo a mata ciliar preservada, com aproximadamente 100 m de largura, há reserva legal com 38,5 ha, correspondendo a 38,5% da área total, e o acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada não pavimentada em mau estado de conservação. Também se observa a ocorrência de processo erosivo em parte do terreno que tem contribuído com o assoreamento do córrego Encantado.

Nas Figura 4.74, Figura 4.75 e Figura 4.76 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.77 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.74 – Propriedade 23

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.75 – Erosão na Propriedade 23

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.76 – Córrego Encantado na Propriedade 23

Fonte: HIDROBR (2020)

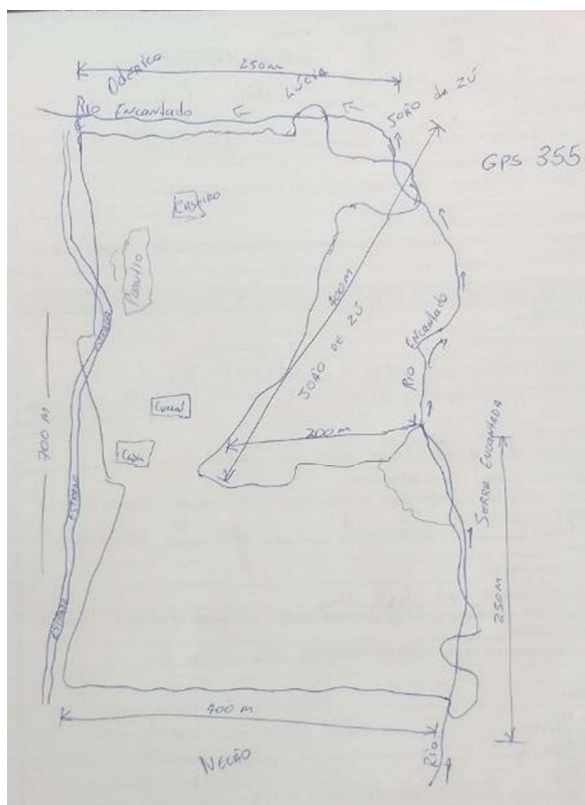


Figura 4.77 – Croqui simplificado da Propriedade 23

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.24 Propriedade 24

A Propriedade 24, pertencente à Sra. Cristina Pereira de Souza, localizada na região da sub-bacia do córrego Encantado, possui 2 ha, sendo 1,5 ha destinado à pastagem e 0,5 ha utilizado para cultivo em pomar. Há criação de 1 vaca e 7 bezerros para reprodução.

No terreno não há nascente ou curso d'água, e não há área destinada à reserva legal. O acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada não pavimentada. Não se observa a ocorrência de processo erosivo no terreno.

Na Figura 4.78 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.79 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.78 – Propriedade 24

Fonte: HIDROBR (2020)

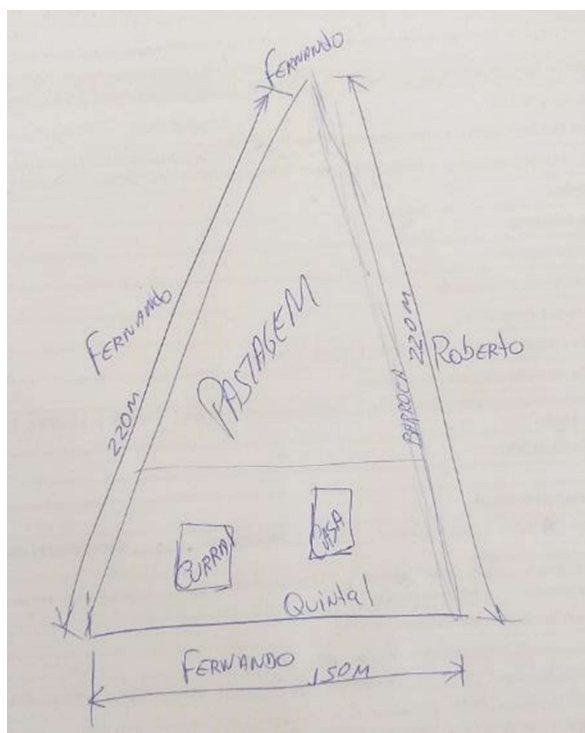


Figura 4.79 – Croqui simplificado da Propriedade 24

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.25 Propriedade 25

A Propriedade 25, pertencente ao Sr. José Adelino Terra, localizada na região das sub-bacias dos córregos Encantado e das Éguas, possui 3,4 ha, sendo 2,47 ha utilizados para campo e quintal e 0,56 ha reservados como mata nativa. Há criação de 10 galinhas para consumo próprio.

No terreno não há nascente ou curso d'água, há reserva legal com 0,5564 ha, correspondendo a 16% da área total, e o acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada não pavimentada em mau estado de conservação. Não se observa a ocorrência de processo erosivo no terreno.

Nas Figura 4.80 e Figura 4.81 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.82 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.80 – Propriedade 25

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.81 – Estrada de acesso à Propriedade 25

Fonte: HIDROBR (2020)

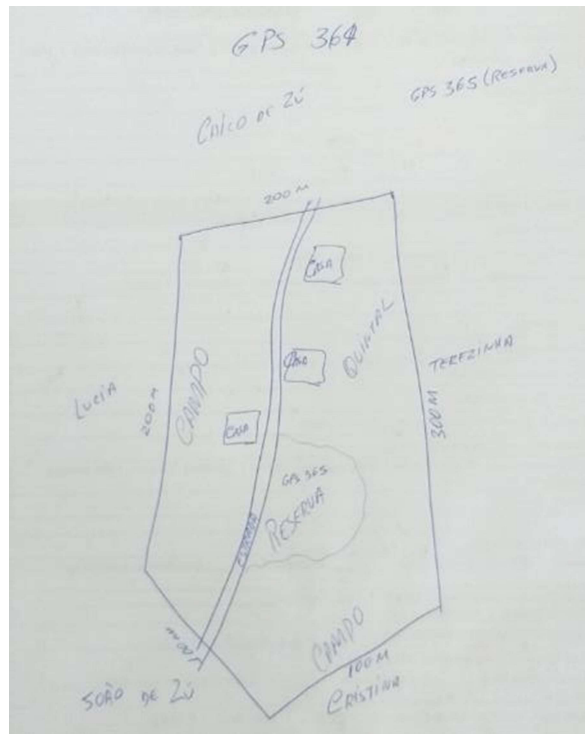


Figura 4.82 – Croqui simplificado da Propriedade 25

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.26 Propriedade 26

A Propriedade 26, pertencente à Sra. Alzira da Conceição de Souza Barbosa, localizada na região da sub-bacia do córrego Munduri, possui 9 ha, sendo 6,5 ha destinados à pastagem, 2 ha utilizados para cultivo de (citar quais) e 0,5 ha reservado como mata nativa. Há criação de 21 cabeças de gado para corte ou abate e produção de leite, 5 ou 6 cavalos para auxílio no transporte, 10 porcos e 80 galinhas para corte ou abate e consumo próprio.

No terreno há 2 nascentes protegidas, com, aproximadamente, 50 metros de raio de vegetação nativa em torno, um afluente do Córrego Munduri atravessa a propriedade, percorrendo por 1220 m em sua área, tendo a mata ciliar preservada, com aproximadamente 30 m de largura, há reserva legal com 0,5 ha, correspondendo a 5,5% da área total, e o acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada não pavimentada em bom estado de conservação. Não se observa a ocorrência de processo erosivo no terreno.

Produto 3 – Cadastro Fundiário das Propriedades

Março de 2020

Nas Figura 4.83, Figura 4.84, Figura 4.85, Figura 4.86, Figura 4.87 e Figura 4.88 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.89 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.83 – Propriedade 26

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.84 – Plantação de milho na Propriedade 26

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.85 – Criação de animais na Propriedade 26

Fonte: HIDROBR (2020)

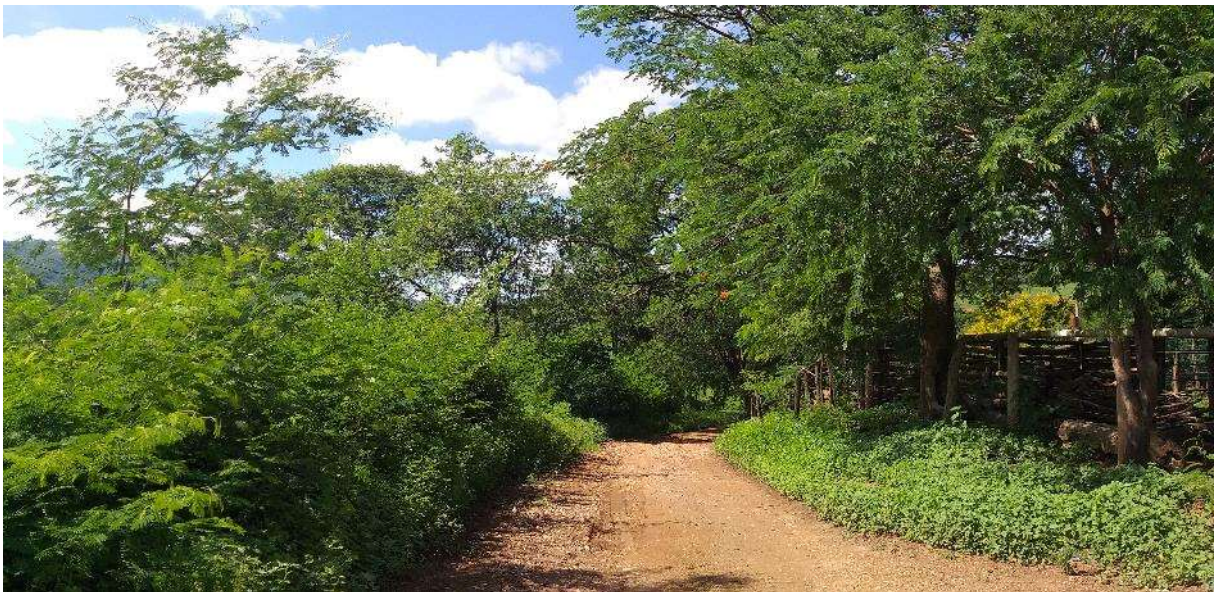


Figura 4.86 – Estrada de acesso à Propriedade 26

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.87 – Afluente do córrego Munduri na Propriedade 26

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.88 – Nascente na Propriedade 26

Fonte: HIDROBR (2020)

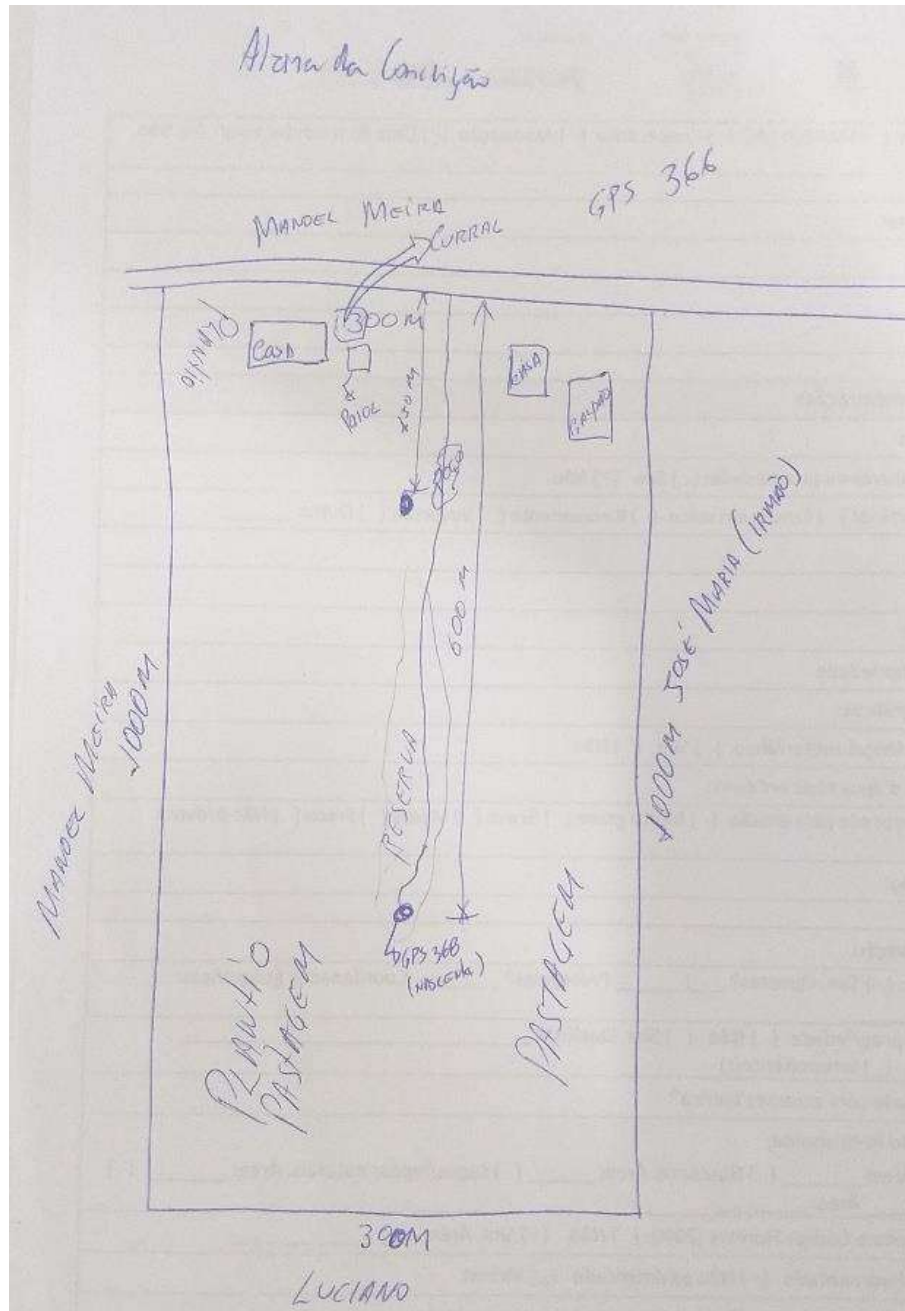


Figura 4.89 – Croqui simplificado da Propriedade 26

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.27 Propriedade 27

A Propriedade 27, pertencente ao Sr. Marcelo Ferrante Maia, localizada na região da sub-bacia do córrego Munduri, possui 338,8 ha, sendo 145,2 ha destinados à pastagem, 48,4 ha utilizados para cultivo de milho e feijão e 67,76 ha reservados como

mata nativa. Há criação de 70 a 100 cabeças de gado para recria e 5 cavalos para auxílio no transporte.

No terreno não há nascente, o córrego Munduri limita um dos extremos da propriedade, percorrendo por 300 a 400 m em sua área, tendo a mata ciliar preservada, com aproximadamente 30 m de largura, há reserva legal com 67,76 ha, correspondendo a 20% da área total, e o acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada não pavimentada em mau estado de conservação. Também foi relatada a ocorrência de processo erosivo em parte do terreno que tem contribuído fracamente com o assoreamento do córrego Munduri.

Na Figura 4.90 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.91 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.90 – Propriedade 27

Fonte: HIDROBR (2020)

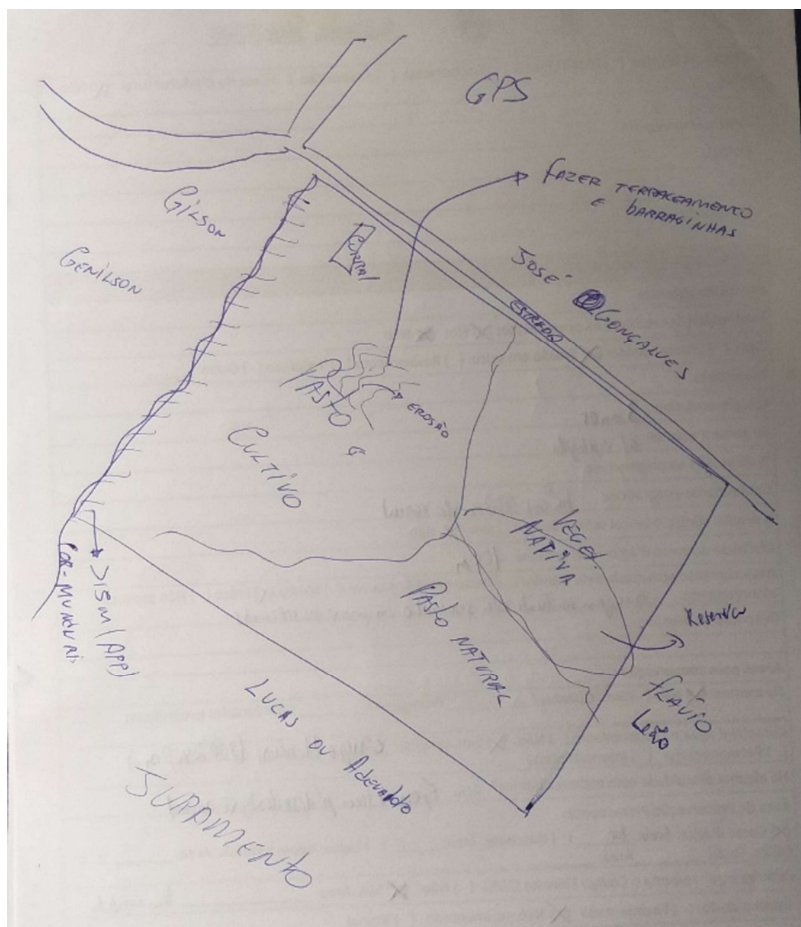


Figura 4.91 – Croqui simplificado da Propriedade 27

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.28 Propriedade 28

A Propriedade 28, pertencente à Sra. Adelana Veloso Coelho Ribeiro e ao Sr. Osmar Neves Ribeiro, localizada na região da sub-bacia do rio Juramento - Médio, possui 17 ha, sendo 13 ha destinados à pastagem, 0,6 ha utilizado para pomar e 1 ha de plantio de aroeira. Há criação de cabeças de gado para recria.

No terreno não há nascente, o Rio São Joaquim atravessa a propriedade, percorrendo por 200 m em sua área, tendo a mata ciliar preservada, com aproximadamente 10 m de largura, há reserva legal, de acordo com o Código Florestal, em terreno vizinho, e o acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada pavimentada em bom estado de conservação. Também se observa a ocorrência de processo erosivo em parte do

terreno que tem contribuído, pouco, com o assoreamento do rio São Joaquim (córrego das Éguas).

Nas Figura 4.92, Figura 4.93, Figura 4.94 e Figura 4.95 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.96 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.92 – Propriedade 28

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.93 – Plantio na Propriedade 28

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.94 – Córrego das Éguas (rio São Joaquim) na Propriedade 28

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.95 – Erosão na Propriedade 28

Fonte: HIDROBR (2020)

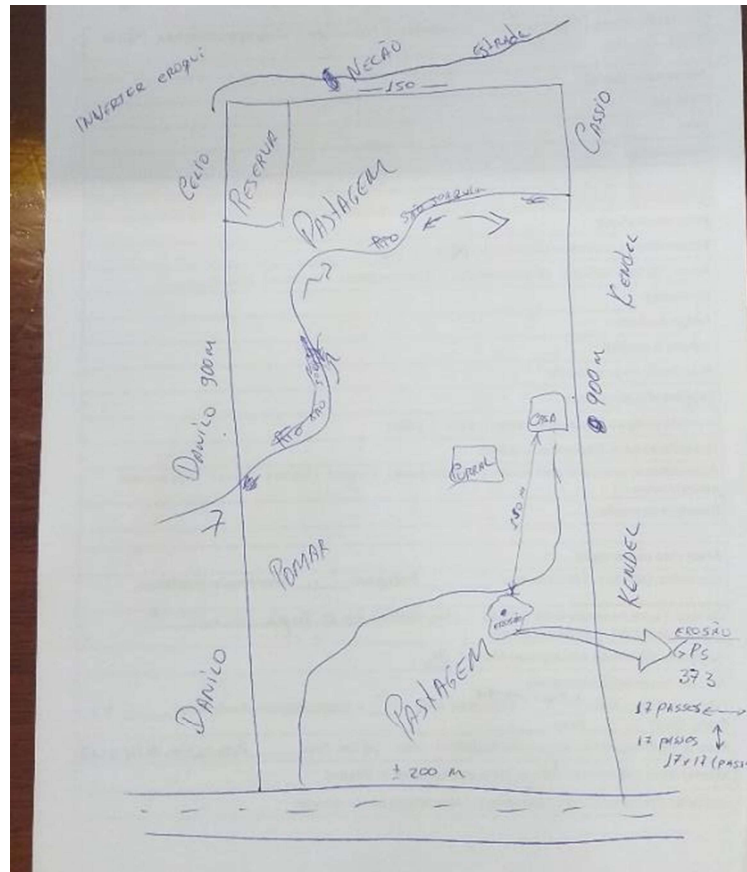


Figura 4.96 – Croqui simplificado da Propriedade 28

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.29 Propriedade 29

A Propriedade 29, pertencente à Sra. Maria Adelina de Souza, localizada na região da sub-bacia do rio Juramento – Médio, possui 3 ha, sendo que destes 0,5 ha é destinado à pastagem natural e 0,5 ha é utilizado para cultivo de feijão, frutas e cana-de-açúcar. Há criação de 1 vaca para produção de leite e 1 égua para auxílio no transporte.

No terreno não há nascente, o córrego das Éguas limita um dos extremos da propriedade), percorrendo por 150 m em sua área, tendo a mata ciliar preservada, com aproximadamente 30 m de largura em uma margem, não há reserva legal, e o acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada não pavimentada em bom estado de conservação. Não se observa a ocorrência de processo erosivo no terreno.

Produto 3 – Cadastro Fundiário das Propriedades

Março de 2020

Nas Figura 4.97 e Figura 4.98 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.99 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.97 – Propriedade 29

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.98 – Cultivo na Propriedade 29

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.99 – Croqui simplificado da Propriedade 29

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.30 Propriedade 30

A Propriedade 30, pertencente ao Sr. Luiz Ernani Meira, localizada na região da sub-bacia do rio Juramento – Médio e da sub-bacia do córrego Munduri, possui 293 ha, sendo 0,3 ha destinados à pastagem, 35 ha utilizados para cultivo de sorgo e capim e 60 ha reservados como mata nativa. Há criação de 300 cabeças de gado para corte ou abate, em confinamento total.

No terreno não há nascente, o rio Juramento (nesse trecho conhecido como rio Brejinho), o córrego das Éguas e o córrego Munduri atravessam a propriedade ou limitam um dos extremos da mesma, percorrendo por 2000, 1500 e 3000 m, respectivamente, em sua área, tendo a mata ciliar preservada, com aproximadamente 30 a 50 m de largura; há reserva legal com 60 ha, correspondendo a 24,7% da área total, e o acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada não pavimentada em bom estado de conservação. Não se observa a ocorrência de processo erosivo no terreno.

Nas Figura 4.100 e Figura 4.101 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.102 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.100 – Propriedade 30

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.31 Propriedade 31

A Propriedade 31, pertencente ao Sr. Luiz Valdete da Silva, localizada na região da sub-bacia do córrego Encantado, possui 25,89 ha, sendo 4,5 ha destinados à pastagem, 13,69 ha de campo e utilizados para plantio de árvores frutíferas e 7,7 ha reservados como mata nativa. Há criação de cabeças de gado para recria.

No terreno há 1 nascente, com mais de 50 metros de raio de vegetação nativa em torno mas não está cercada, o córrego do Bota (afluente do rio da Gangorra) atravessa a propriedade, tendo a mata ciliar preservada, com aproximadamente 10 m de largura, há reserva legal com 7,68 ha, correspondendo a 30% da área total, e o acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada não pavimentada em mau estado de conservação. Também se observa a ocorrência de processo erosivo avançado em parte do terreno que tem contribuído com o assoreamento do córrego do Bota.

Nas Figura 4.103, Figura 4.104, Figura 4.105, Figura 4.106 e Figura 4.107 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.108 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.103 – Propriedade 31

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.104 – Barraginha na Propriedade 31

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.105 – Erosão 01 na Propriedade 31

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.106 – Erosão 02 na Propriedade 31

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.107 – Nascente na Propriedade 31

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.108 – Croqui simplificado da Propriedade 31

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.32 Propriedade 32

A Propriedade 32, pertencente ao Sr. Francisco de Abreu Soares, localizada na região da sub-bacia do córrego das Éguas, possui 60 ha, sendo 20 ha destinados à pastagem, 2,5 ha utilizados para cultivo de milho e feijão, 32,5 ha destinados a campo e 5 ha reservados como mata nativa. Há criação de 30 cabeças de gado para reprodução, 3 cavalos para auxílio no transporte, 2 porcos e 50 galinhas para consumo próprio.

No terreno há 1 nascente, com mais de 50 metros de raio de vegetação nativa em torno mas não está cercada, o córrego da Gangorra e o córrego Morro Preto atravessam a propriedade, percorrendo por 100 e 200 m, respectivamente, em sua área, tendo a mata ciliar preservada, com mais de 30 m de largura, há reserva legal com 15,37 ha, correspondendo a 25,6% da área total, e o acesso principal à

propriedade dá-se por uma estrada não pavimentada em mau estado de conservação. Também se observa a ocorrência de processo erosivo avançado em partes do terreno.

Nas Figura 4.109, Figura 4.110 e Figura 4.111 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.112 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.109 – Propriedade 32

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.110 – Erosão 01 na Propriedade 32

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.111 – Erosão 02 na Propriedade 32

Fonte: HIDROBR (2020)

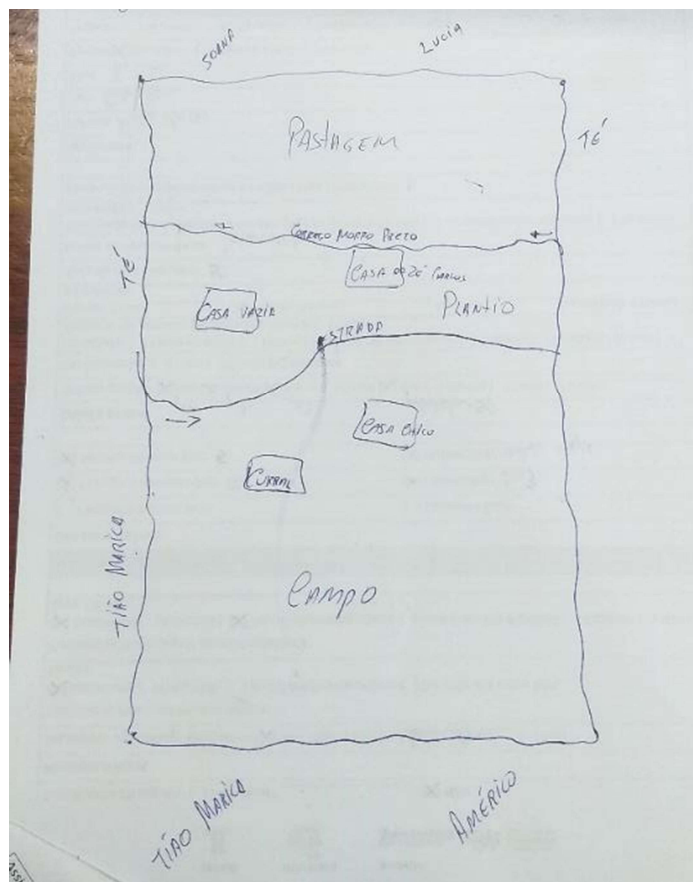


Figura 4.112 – Croqui simplificado da Propriedade 32

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.33 Propriedade 33

A Propriedade 33, pertencente ao Sr. Francisco de Abreu Soares, localizada na região da sub-bacia do córrego Encantado, possui, aproximadamente, 40 ha, sendo 32 ha destinados à pastagem e 8 ha reservados como mata nativa. Os bois/vacas e cavalos da Propriedade 32 são manejados para essa propriedade.

No terreno não há nascente, o córrego da Gangorra atravessa a propriedade, percorrendo por 100 m em sua área, tendo a mata ciliar preservada, com aproximadamente 30 m de largura, há reserva legal com 8 ha, correspondendo a 20% da área total, e o acesso dá-se a pé ou à cavalo. Observa-se a ocorrência de processo erosivo no terreno, do tipo laminar evoluindo para sulco.

Nas Figura 4.113 e Figura 4.114 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.115 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.113 – Propriedade 33

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.114 – Erosão na Propriedade 33

Fonte: HIDROBR (2020)

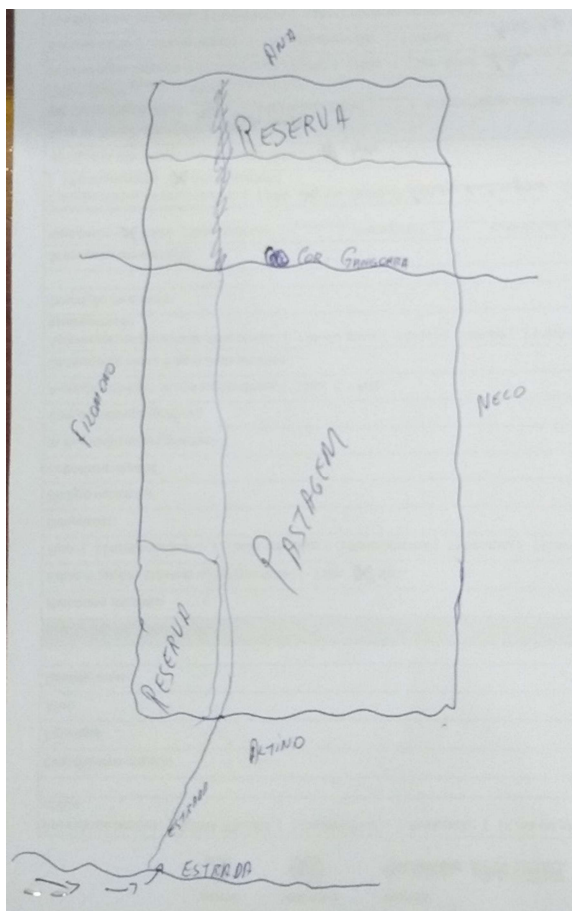


Figura 4.115 – Croqui simplificado da Propriedade 33

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.34 Propriedade 34

A Propriedade 34, pertencente à Sra. Terezinha da Silva Ferreira, localizada na região da sub-bacia do córrego das Éguas, possui 12,1 ha, sendo 8,47 ha destinados à pastagem, 0,6 ha utilizado para cultivo de milho e feijão e 1,21 ha reservado como mata nativa. Há criação de 1 vaca para produção de leite e 20 galinhas para consumo próprio.

No terreno não há nascente, o córrego Morro Preto limita um dos extremos da propriedade, percorrendo por 50 ou 70 m em sua área, tendo a mata ciliar preservada, com aproximadamente 10 m de largura, há reserva legal com 1,21 ha, correspondendo a 10% da área total, e o acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada não pavimentada em mau estado de conservação. Também se observa

a ocorrência de processo erosivo em parte do terreno que tem contribuído com o assoreamento do córrego Morro Preto.

Nas Figura 4.116, Figura 4.117 e Figura 4.118 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.119 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.116 – Propriedade 34

Fonte: HIDROBR (2020)

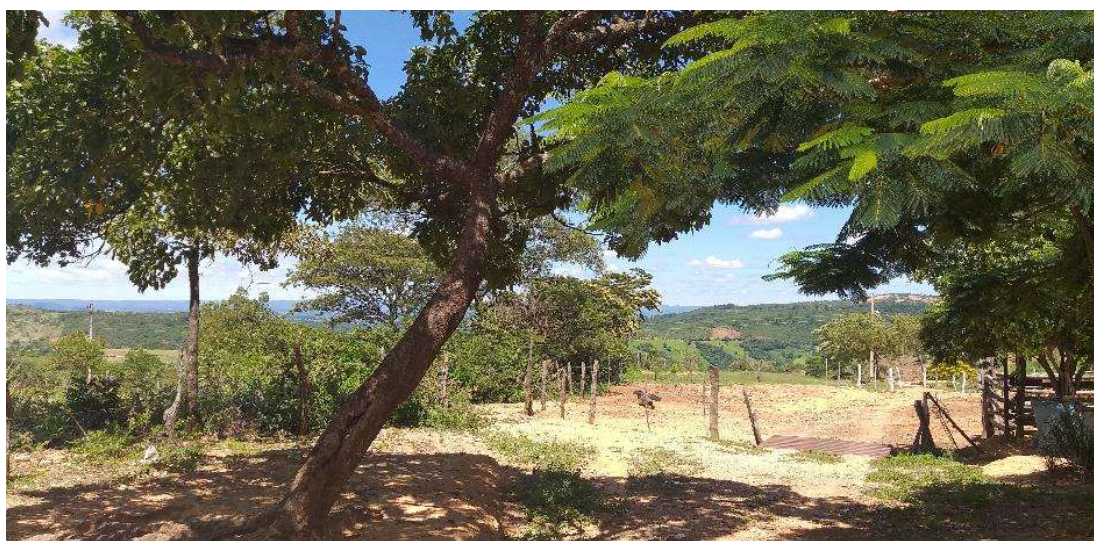


Figura 4.117 – Estrada de acesso à Propriedade 34

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.118 – Erosão na Propriedade 34

Fonte: HIDROBR (2020)

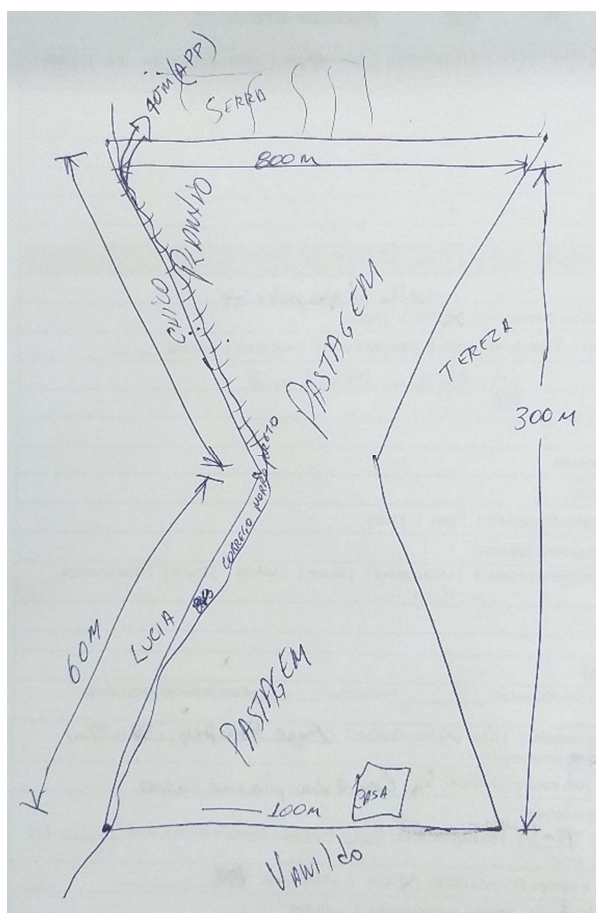


Figura 4.119 – Croqui simplificado da Propriedade 34

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.35 Propriedade 35

A Propriedade 35, pertencente à Sra. Maria Lúcia da Silva de Jesus, localizada na região da sub-bacia do córrego das Éguas, possui 12,05 ha, sendo 7,26 ha destinados à pastagem, 0,03 ha utilizado para cultivo de abóbora, feijão, milho, frutas e mandioca e 2,42 ha reservados como mata nativa. Há criação de 7 cabeças de gado, 1 cavalo e 25 galinhas para cria.

No terreno não há nascente, o córrego Morro Preto atravessa a propriedade, percorrendo por, aproximadamente, 300 m em sua área, tendo a mata ciliar preservada, com aproximadamente 50 m de largura, há reserva legal com 1,24 ha, correspondendo a 10,3% da área total, e o acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada não pavimentada em mau estado de conservação. Também se observa a ocorrência de processos erosivos avançados em parte do terreno que têm contribuído com o assoreamento do córrego Morro Preto.

Nas Figura 4.120, Figura 4.121, Figura 4.122 e Figura 4.123 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.124 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.120 – Propriedade 35

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.121 – Criação de animal na Propriedade 35

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.122 – Erosão 01 na Propriedade 35

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.123 – Erosão 02 na Propriedade 35

Fonte: HIDROBR (2020)

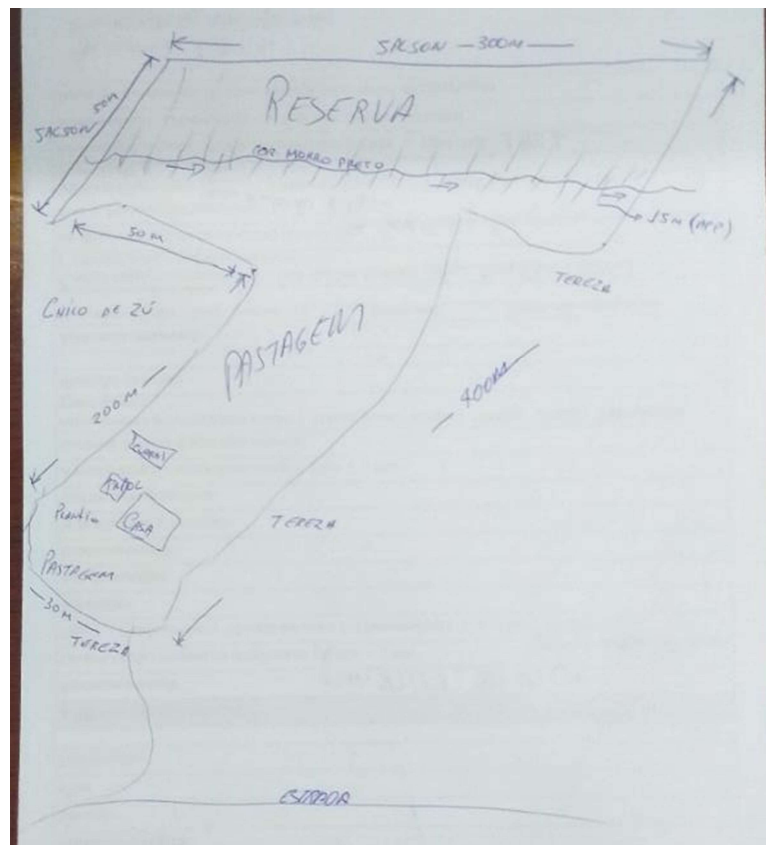


Figura 4.124 – Croqui simplificado da Propriedade 35

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.36 Propriedade 36

A Propriedade 36, pertencente à Sra. Maria Lúcia da Silva de Jesus, localizada na região da sub-bacia do córrego Encantado, possui 15,2423 ha, sendo 7,3367 ha destinados à pastagem e 7,9056 ha reservados como mata nativa. As vacas/bois da Propriedade 35 são manejados para essa Propriedade.

No terreno há 1 nascente protegida, com 50 metros de raio de vegetação nativa em torno e cercada, o rio da Gangorra limita um dos extremos da propriedade, percorrendo por 400 m em sua área, tendo a mata ciliar preservada, há reserva legal com 3,06 ha, correspondendo a 20% da área total, e o acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada não pavimentada em bom estado de conservação. Não se observa a ocorrência de processo erosivo no terreno.

Nas Figura 4.125 e Figura 4.126 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.127 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.125 – Propriedade 36

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.126 – Área da nascente na Propriedade 36

Fonte: HIDROBR (2020)

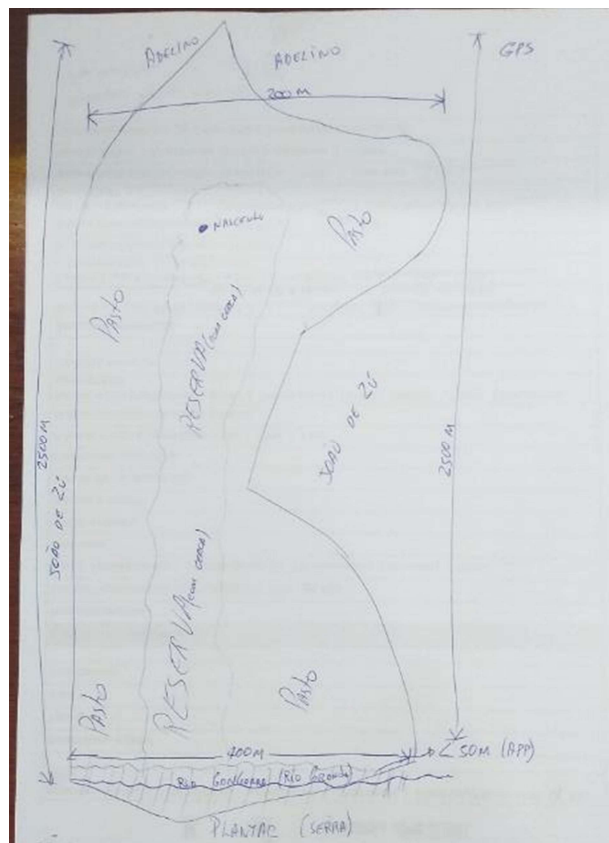


Figura 4.127 – Croqui simplificado da Propriedade 36

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.37 Propriedade 37

A Propriedade 37, pertencente ao Sr. Antônio Danilo Rodrigues Soares, localizada na região da sub-bacia do córrego das Éguas, possui 6 ha, sendo toda a área destinada à pastagem. Há aluguel do terreno para uso da pastagem e criação de 15 galinhas.

No terreno não há nascente nem curso d'água. Não há reserva legal, e o acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada não pavimentada em mau estado de conservação. Não se observa a ocorrência de processo erosivo no terreno.

Na Figura 4.128 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.129 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.128 – Propriedade 37

Fonte: HIDROBR (2020)

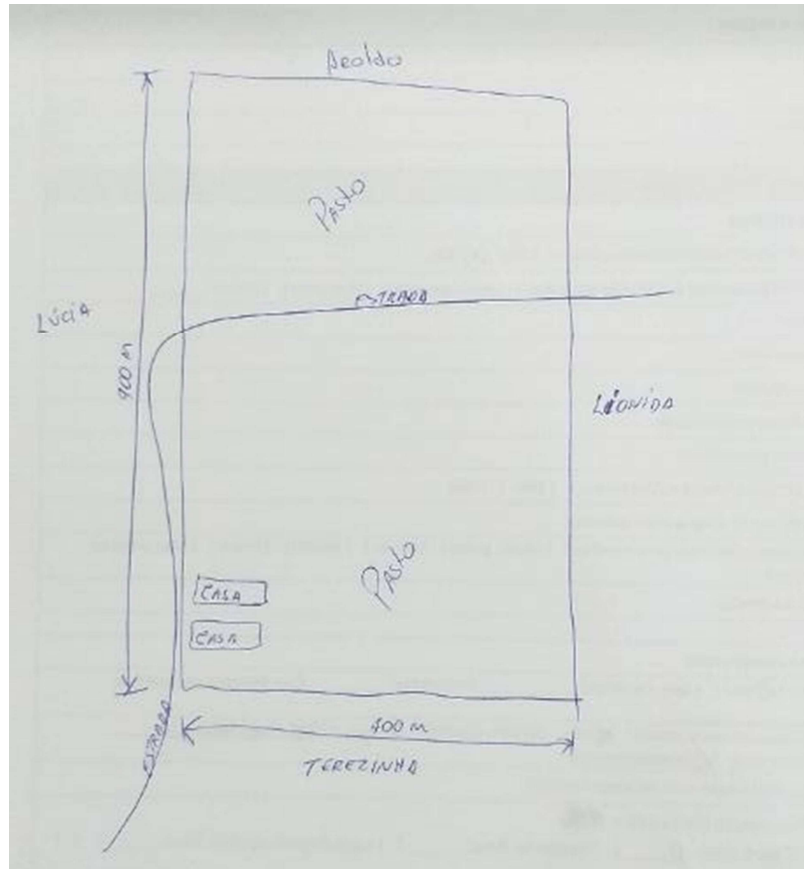


Figura 4.129 – Croqui simplificado da Propriedade 37

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.38 Propriedade 38

A Propriedade 38, pertencente à Sra. Joana Terra Soares, localizada na região da sub-bacia do córrego das Éguas, possui 19,36 ha, sendo toda a área destinada à pastagem, utilizada apenas por terceiros, por meio do aluguel da área. Há criação de 35 galinhas para corte ou abate.

No terreno há 1 nascente, com 50 metros de raio de vegetação nativa em torno, mas não cercada, o córrego Morro Preto limita um dos extremos da propriedade, percorrendo por 100 m em sua área, tendo a mata ciliar preservada, com aproximadamente 30 m de largura, não há reserva legal, e o acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada não pavimentada em mau estado de conservação. Não se observa a ocorrência de processo erosivo no terreno.

Nas Figura 4.130, Figura 4.131 e Figura 4.132 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.133 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.

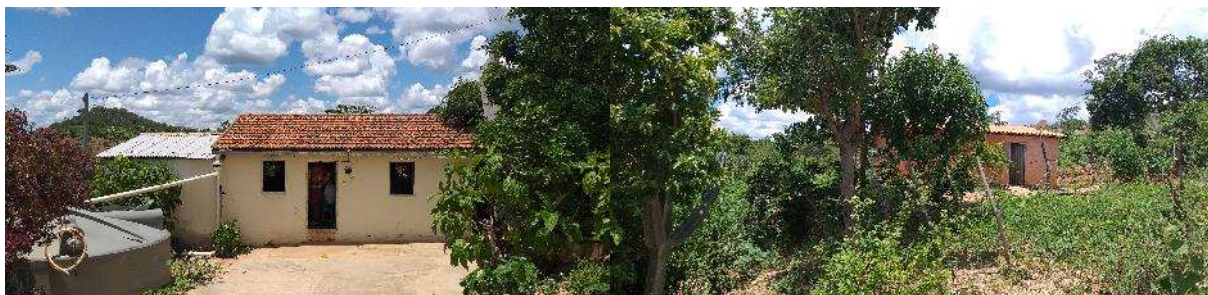


Figura 4.130 – Propriedade 38

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.131 – Cultivo na Propriedade 38

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.132 – Nascente na Propriedade 38

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.133 – Croqui simplificado da Propriedade 38

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.39 Propriedade 39

A Propriedade 39, pertencente à Sra. Maria Edite Campos Soares, localizada na região da sub-bacia do córrego Encantado, possui 18,66 ha, sendo 10,0 ha destinados à pastagem, 6,66 ha utilizados para cultivo de milho e feijão e 2,0 ha reservados como mata nativa. Há criação de 7 cabeças de gado, 1 cavalo, 2 porcos e 100 galinhas para consumo próprio.

No terreno há 1 nascente protegida, com, aproximadamente, 50 metros de raio de vegetação nativa em torno e cercada, o córrego Bananal limita um dos extremos da propriedade, percorrendo por 500 ou 600 m em sua área, tendo a mata ciliar preservada, com aproximadamente 40 m de largura em cada margem, há reserva legal com 2,02 ha, correspondendo a 10,8% da área total, e o acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada não pavimentada em mau estado de conservação. Também se observa a ocorrência de processo erosivo em parte do terreno que tem contribuído com o assoreamento do córrego Bananal.

Nas Figura 4.134 e Figura 4.135 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.136 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.134 – Propriedade 39

Fonte: HIDROBR (2020)

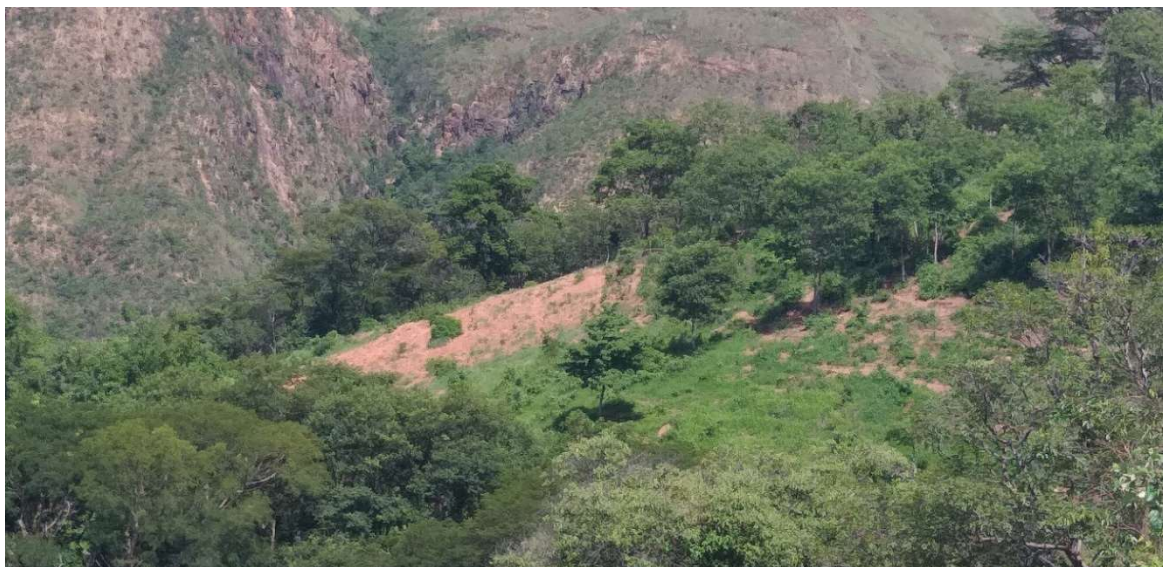


Figura 4.135 – Erosão na Propriedade 39

Fonte: HIDROBR (2020)

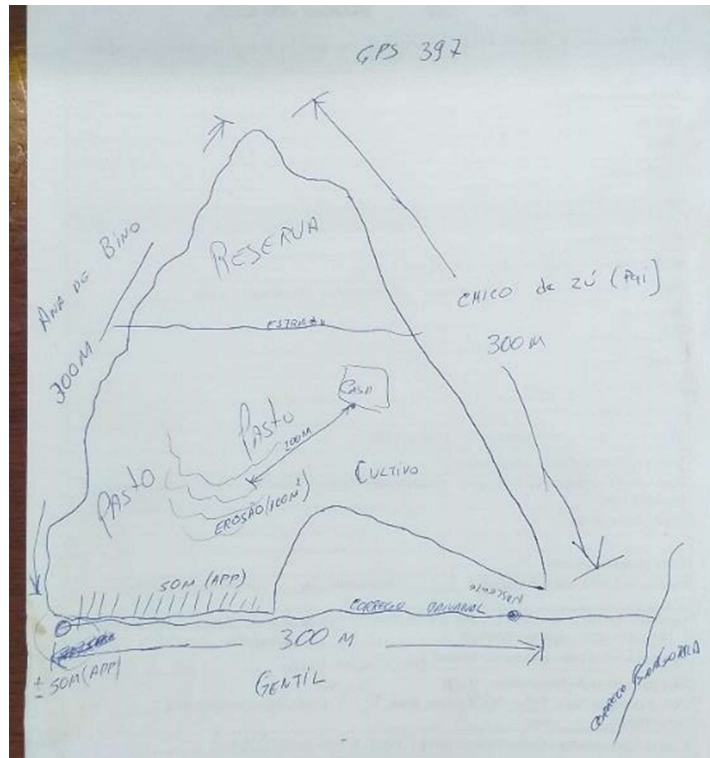


Figura 4.136 – Croqui simplificado da Propriedade 39

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.40 Propriedade 40

A Propriedade 40, pertencente ao Sr. Edvaldo Aparecido de Abreu, localizada na região da sub-bacia do córrego Encantado, possui 13,33 ha, sendo 3,22 ha destinados à pastagem e 10,11 ha de mata nativa. Há criação de 10 bois/vacas e cavalos para engorda e auxílio no transporte.

No terreno não há nascente, o rio da Gangorra limita um dos extremos da propriedade, percorrendo por 100 m em sua área, tendo a mata ciliar preservada, com aproximadamente 10 m de largura em cada margem, há reserva legal com 0,79 ha, correspondendo a 6% da área total, e o acesso principal à propriedade dá-se apenas à pé ou à cavalo por uma estrada vicinal em mau estado de conservação. Também se observa a ocorrência de processo erosivo avançado em parte do terreno que tem contribuído com o assoreamento do rio da Gangorra.

Nas Figura 4.137, Figura 4.138 e Figura 4.139 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.140 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.137 – Propriedade 40, com Rio da Gangorra

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.138 – Erosão em estrada que dá acesso à Propriedade 40

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.139 – Erosão na Propriedade 40

Fonte: HIDROBR (2020)

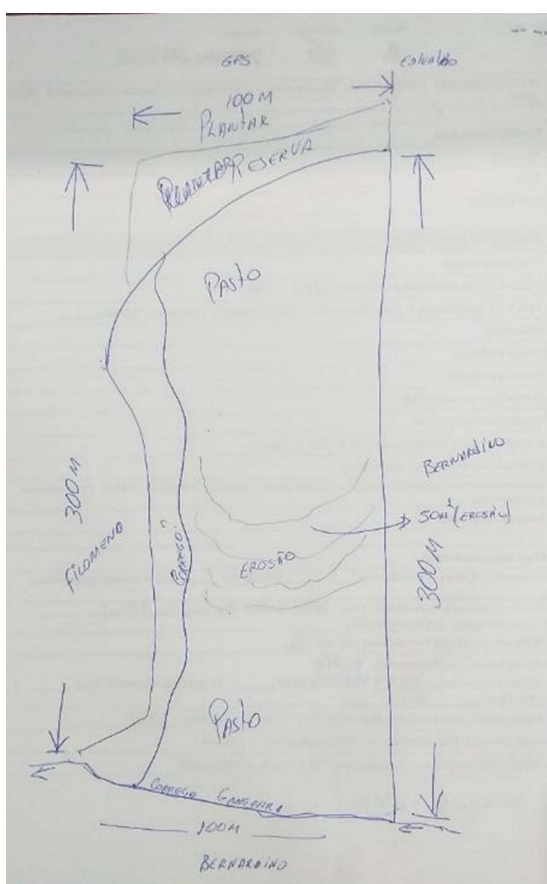


Figura 4.140 – Croqui simplificado da Propriedade 40

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.41 Propriedade 41

A Propriedade 41, pertencente ao Sr. Francisco Adervaldo Soares, localizada na região da sub-bacia do córrego Encantado, possui 20,12 ha, sendo 2,5 ha destinados à pastagem, 0,5 ha utilizados para cultivo de mandioca, milho, feijão e cana e 17 ha reservados como mata nativa. Há criação de 6 ou 7 cabeças de gado, 8 cavalos, 1 porco e 50 galinhas para consumo próprio.

No terreno há 1 nascente protegida, com mais de 50 metros de raio de vegetação nativa em torno e cercada, o rio da Gangorra atravessa a propriedade, percorrendo por 800 m em sua área, tendo a mata ciliar preservada, há reserva legal com 17,0782 ha, correspondendo a 85% da área total, e o acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada não pavimentada. Não se observa a ocorrência de processo erosivo no terreno.

Nas Figura 4.141 e Figura 4.142 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.143 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.141 – Propriedade 41

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.142 – Cultivo na Propriedade 41

Fonte: HIDROBR (2020)

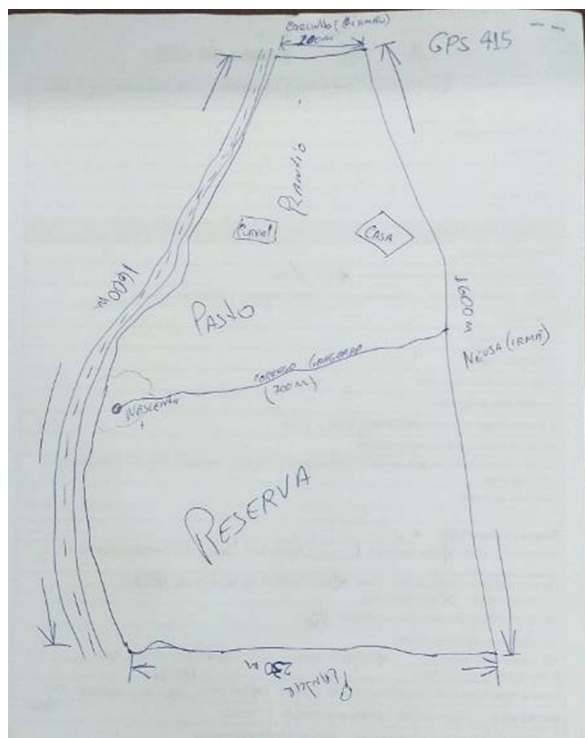


Figura 4.143 – Croqui simplificado da Propriedade 41

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.42 Propriedade 42

A Propriedade 42, pertencente à Sra. Adimeia Rodrigues Santos, localizada na região da sub-bacia do córrego das Éguas, possui 5,9 ha, sendo 2,5 ha destinados à pastagem, 2 ha utilizados para cultivo de milho, laranja e limão e 1,4 ha reservados como mata nativa. O terreno é alugado para pasto.

No terreno não há nascente, o córrego das Éguas atravessa a propriedade, percorrendo por 400 m em sua área, tendo a mata ciliar preservada, com aproximadamente 20 m de largura em cada margem, há reserva legal com 1,4 ha, correspondendo a 24% da área total, e o acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada pavimentada em bom estado de conservação. Também se observa a ocorrência de processo erosivo em parte do terreno que tem contribuído com o assoreamento do córrego das Éguas.

Nas Figura 4.144 e Figura 4.145 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.146 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.144 – Propriedade 42

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.145 – Erosão na Propriedade 42

Fonte: HIDROBR (2020)

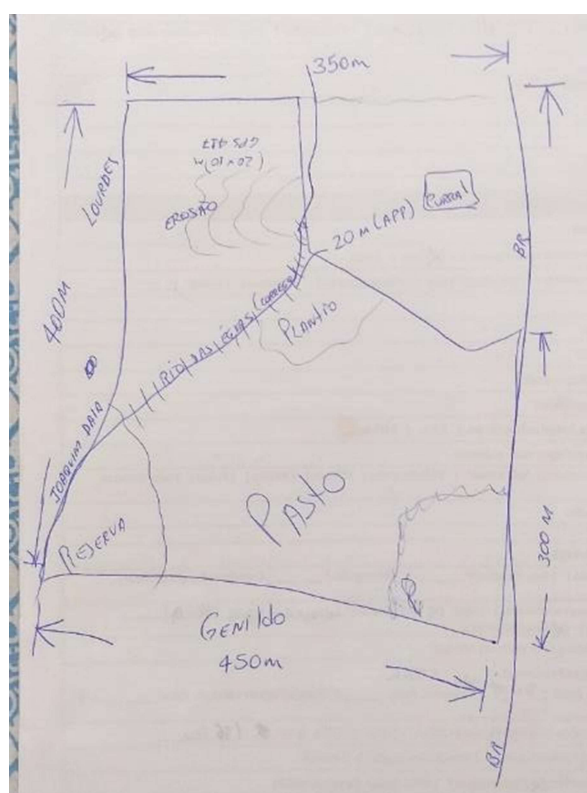


Figura 4.146 – Croqui simplificado da Propriedade 42

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.43 Propriedade 43

A Propriedade 43, pertencente à Sra. Maria Gonçalves de Abreu, localizada na região da sub-bacia do córrego Encantado, possui 58,08 ha, sendo 14,52 ha destinados à pastagem, 0,5 ha utilizado para cultivo de milho e feijão e 19,36 ha reservados como mata nativa. Há criação de 4 cabeças de gado e 4 cavalos para reprodução.

No terreno há 3 nascentes protegidas, com, aproximadamente, 70 metros de raio de vegetação nativa em torno e cercadas, o rio da Gangorra atravessa a propriedade (ou limita um dos extremos da propriedade), percorrendo por 350 m em sua área, tendo a mata ciliar preservada, com aproximadamente 15 m de largura em cada margem, há reserva legal com 4 ha, correspondendo a 7% da área total, e o acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada não pavimentada em mau estado de conservação. Também se observa a ocorrência de diversos processos erosivos em parte do terreno que têm contribuído com o assoreamento do rio da Gangorra.

Nas Figura 4.147, Figura 4.148, Figura 4.149, Figura 4.150 e Figura 4.151 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.152 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.147 – Propriedade 43

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.148 – Erosão 01 na Propriedade 43

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.149 – Erosão 02 na Propriedade 43

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.150 – Erosão 03 na Propriedade 43

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.151 – Erosão 04 na Propriedade 43

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.152 – Croqui simplificado da Propriedade 43

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.44 Propriedade 44

A Propriedade 44, pertencente à Sra. Leônida Feliz de Abreu Soares, localizada na região da sub-bacia do córrego das Éguas, possui 25 ha, sendo 10 ha destinados à pastagem, 5 ha utilizados para cultivo de milho e feijão e 5 ha reservados como mata nativa. Há criação de 1 cavalo e aluguel do pasto algumas vezes.

No terreno não há nascente, o córrego Morro Preto limita um dos extremos da propriedade, percorrendo por 1000 m em sua área, tendo a mata ciliar preservada, com aproximadamente 10 m de largura em cada margem, há reserva legal com 5 ha, correspondendo a 20% da área total, e o acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada não pavimentada em mau estado de conservação. Não se observa a ocorrência de processo erosivo no terreno.

Na Figura 4.153 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.154 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.153 – Propriedade 44

Fonte: HIDROBR (2020)

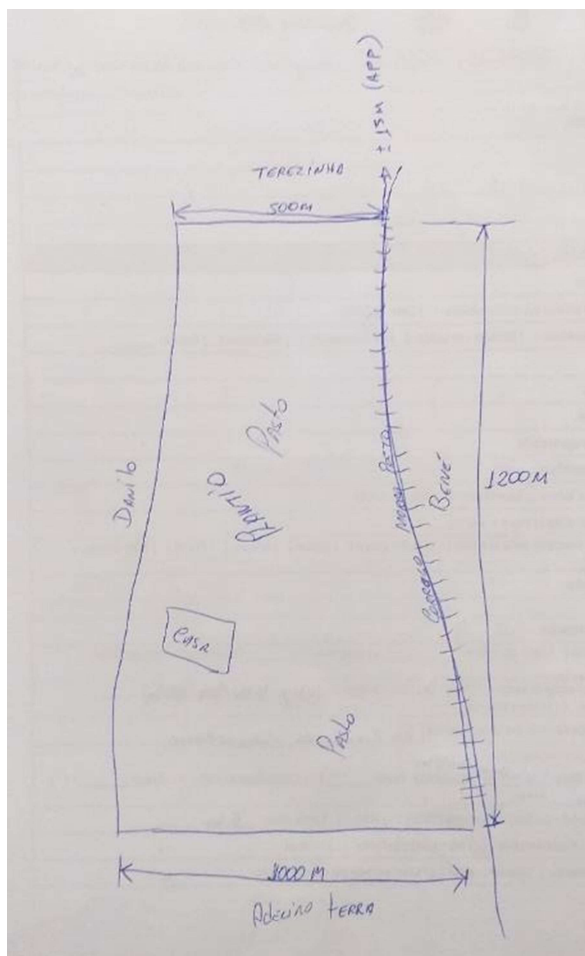


Figura 4.154 – Croqui simplificado da Propriedade 44

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.45 Propriedade 45

A Propriedade 45, espólio do Sr. Felisbino de Abreu Soares, localizada na região da sub-bacia do córrego Encantado, possui 19,36 ha, sendo 13,86 ha destinados à pastagem, 0,5 ha utilizados para cultivo de mandioca, limão e laranja e 5 ha reservados como mata nativa. Há criação de 7 cabeças de gado e 1 égua para recria.

No terreno há 1 nascente protegida, com 100 metros de raio de vegetação nativa em torno e cercada, o rio da Gangorra limita um dos extremos da propriedade, percorrendo por 500 m em sua área, tendo a mata ciliar preservada, com aproximadamente 100 m de largura, há reserva legal com 5 ha, correspondendo a 26% da área total, e o acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada não

pavimentada em mau estado de conservação. Não se observa a ocorrência de processo erosivo no terreno.

Nas Figura 4.155, Figura 4.156, Figura 4.157 e Figura 4.158 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.159 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.155 – Propriedade 45

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.156 – Criação de animais na Propriedade 45

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.157 – Cultivo de limão na Propriedade 45

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.158 – Rio da Gangorra na Propriedade 45

Fonte: HIDROBR (2020)

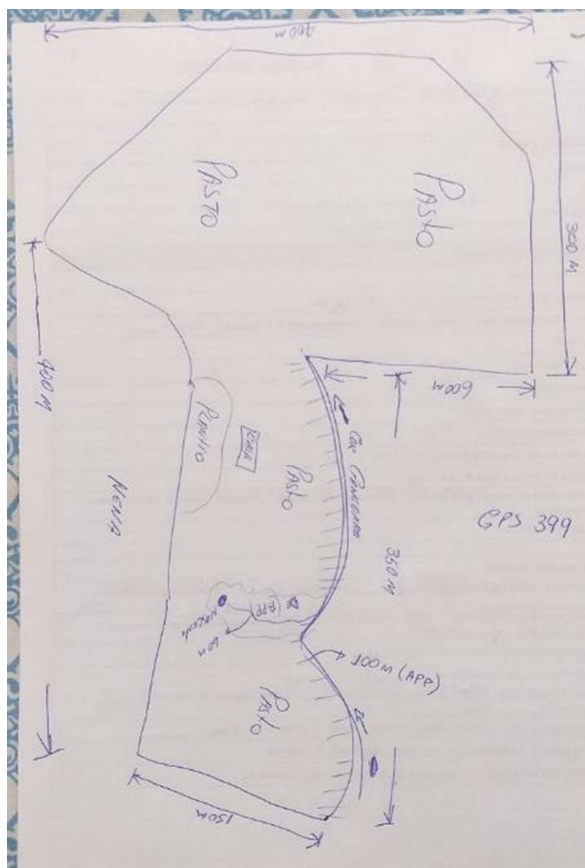


Figura 4.159 – Croqui simplificado da Propriedade 45

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.46 Propriedade 46

A Propriedade 46, pertencente ao Sr. José Alves dos Santos, localizada na região da sub-bacia do córrego das Éguas, possui 2 ha, sendo 2 ha destinados à pastagem e 0,04 ha utilizado para cultivo em horta. Há criação de 5 vacas para produção de leite e 40 galinhas para consumo próprio.

No terreno não há nascente, o córrego das Éguas atravessa a propriedade (ou limita um dos extremos da propriedade), percorrendo por 150 m em sua área, sem mata ciliar preservada, sem reserva legal, e o acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada não pavimentada em bom estado de conservação. Não se observa a ocorrência de processo erosivo no terreno.

Produto 3 – Cadastro Fundiário das Propriedades

Março de 2020

Na Figura 4.160 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.161 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.160 – Propriedade 46

Fonte: HIDROBR (2020)

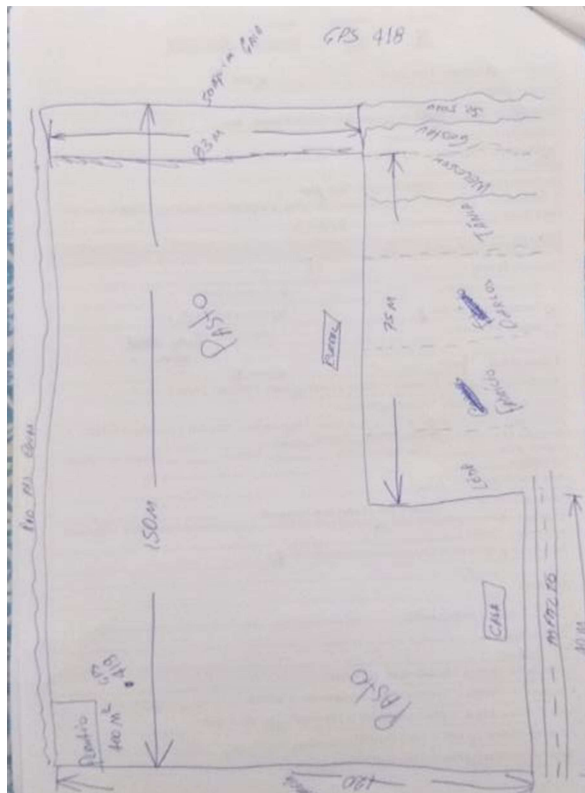


Figura 4.161 – Croqui simplificado da Propriedade 46

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.47 Propriedade 47

A Propriedade 47, pertencente à Sra. Maria do Rosário Lourenço de Souza, localizada na região da sub-bacia do córrego das Éguas, possui 84,6020 ha, sendo 60 ha destinados à pastagem, 2 ha utilizados para cultivo de milho e feijão e 15,5 ha reservados como mata nativa. Há criação de 20 cabeças de gado para produção de leite e engorda, 4 cavalos para auxílio no transporte, 2 porcos e 20 galinhas para consumo próprio.

No terreno há 1 nascente protegida, com mais de 100 metros de raio de vegetação nativa em torno e cercada, o afluente e o córrego das Éguas limitam um dos extremos da propriedade, tendo a mata ciliar preservada, com aproximadamente 60 m de largura, há reserva legal com 15,4968 ha, correspondendo a 18% da área total, e o acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada pavimentada em bom estado de conservação. Também se observa a ocorrência de processos erosivos avançados em parte do terreno que têm contribuído com o assoreamento do córrego das Éguas.

Nas Figura 4.162, Figura 4.163, Figura 4.164, Figura 4.165 e Figura 4.166 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.167 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.162 – Propriedade 47

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.163 – Estrada interna da Propriedade 47

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.164 – Córrego das Éguas na Propriedade 47

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.165 – Erosão 01 na Propriedade 47

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.166 – Erosão 02 na Propriedade 47

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.167 – Croqui simplificado da Propriedade 47

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.48 Propriedade 48

A Propriedade 48, pertencente ao Sr. Fernando Antônio Santiago Júnior, localizada na região da sub-bacia do córrego Encantado e na sub-bacia do córrego das Éguas, possui 542,08 ha, sendo 48,4 ha destinados à pastagem e 484 ha reservados como mata nativa. Há criação de 180 cabeças de gado e 24 carneiros para corte ou abate e 25 cavalos para auxílio no transporte.

No terreno não há nascente, com, aproximadamente, 50 metros de raio de vegetação nativa em torno e cercada, o Córrego Encantado e o córrego das Éguas atravessam a propriedade, percorrendo por 6 e 4 km, respectivamente, em sua área, tendo a mata ciliar preservada, com aproximadamente 50 m de largura, há reserva legal com 484 ha, correspondendo a 89% da área total, e o acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada não pavimentada em bom estado de conservação. Também se observa

a ocorrência de processos erosivos avançados em parte do terreno que têm contribuído com o assoreamento do córrego Encantado.

Nas Figura 4.168, Figura 4.169, Figura 4.170 e Figura 4.171 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.172 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.168 – Propriedade 48

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.169 – Criação animal na Propriedade 48

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.170 – Córrego Encantado na Propriedade 48

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.171 – Erosão na Propriedade 48

Fonte: HIDROBR (2020)

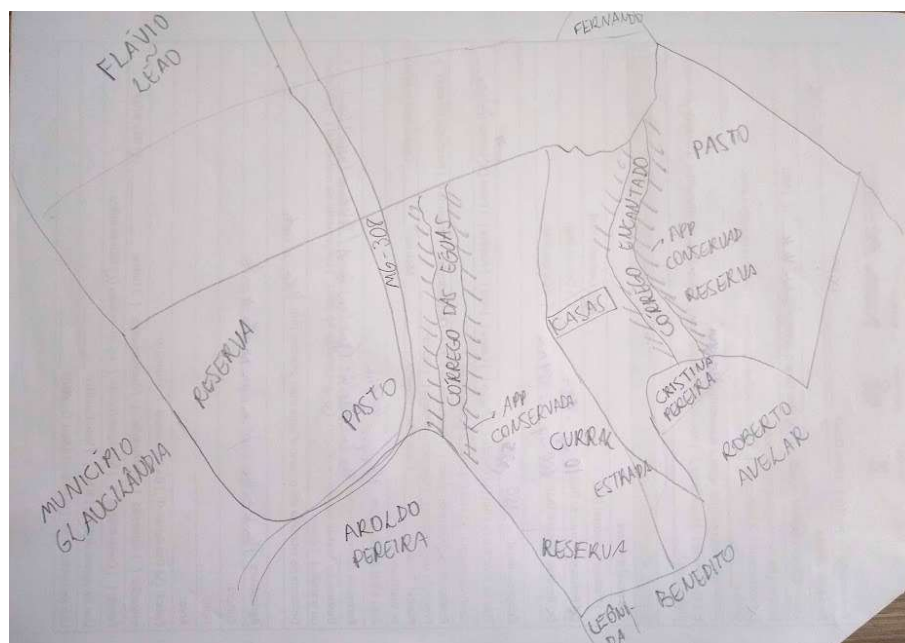


Figura 4.172 – Croqui simplificado da Propriedade 48

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.49 Propriedade 49

A Propriedade 49, pertencente ao Sr. Deijair Flávio Maia, localizada na região da sub-bacia do córrego Munduri, possui 31 ha, sendo 16 ha destinados à pastagem e 15 ha

reservados como mata nativa. Há criação de 31 a 35 cabeças de gado para corte ou abate, que são manejados de outra propriedade do Sr. Dejair, em outro município.

No terreno não há nascente, o córrego Munduri atravessa a propriedade, não tendo a mata ciliar preservada, há reserva legal com 6,82 ha, correspondendo a 21% da área total, e o acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada não pavimentada em bom estado de conservação. Não se observa a ocorrência de processo erosivo no terreno.

Na Figura 4.173 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.174 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.173 – Propriedade 49

Fonte: HIDROBR (2020)

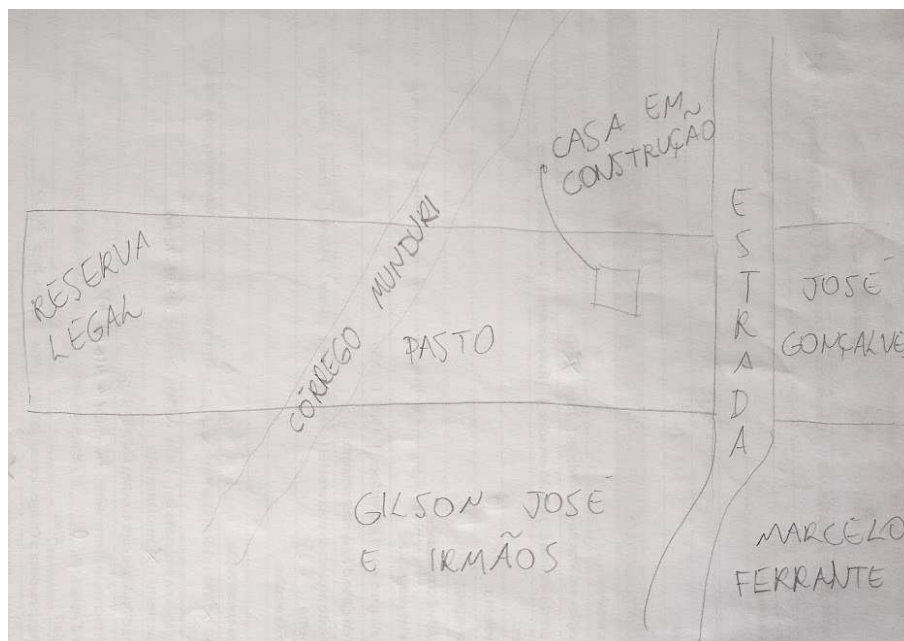


Figura 4.174 – Croqui simplificado da Propriedade 49

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.50 Propriedade 50

A propriedade 50 pertencente ao Sr. Kendel Leão Coelho, localizada na região da sub-bacia do córrego das Éguas, possui 80 ha, sendo 48 ha destinados à pastagem, 4 ha utilizados para cultivo de milho e sorgo e 16 ha reservados como mata nativa. Há criação de 4 cabeças de gado para produção de leite, 4 cavalos para auxílio no transporte, 1 porco e 30 galinhas para consumo próprio.

No terreno não há nascente, o rio São Joaquim limita um dos extremos da propriedade, percorrendo por 400 m em sua área, tendo a mata ciliar preservada, com aproximadamente 15 m de largura, há reserva legal com 16 ha, correspondendo a 20% da área total, e o acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada não pavimentada em bom estado de conservação. Não se observa a ocorrência de processo erosivo no terreno.

Nas Figura 4.175 e Figura 4.176 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.177 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.175 – Propriedade 50

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.176 – Criação animal e cultivo na Propriedade 50

Fonte: HIDROBR (2020)

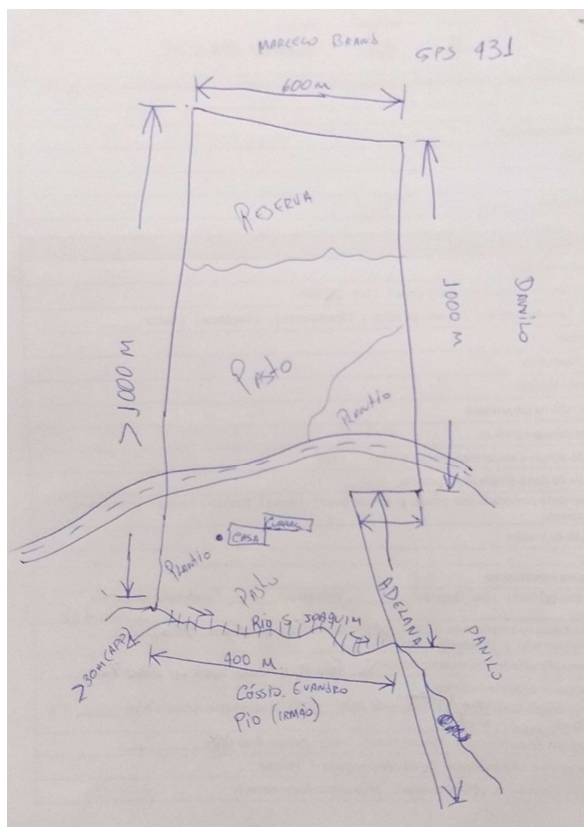


Figura 4.177 – Croqui simplificado da Propriedade 50

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.51 Propriedade 51

A Propriedade 51, pertencente ao Sr. Fernando Ferreira de Oliveira, localizada na região da sub-bacia do córrego Encantado, possui 8,23 ha, sendo 5,73 ha destinados à pastagem, 0,5 ha utilizado para cultivo de milho e 2 ha reservados como mata nativa. Há criação de 5 cabeças de gado para produção de leite e engorda, 2 cavalos para auxílio no transporte e 20 galinhas.

No terreno não há nascente, o rio São Joaquim atravessa a propriedade, percorrendo por 100 m em sua área, tendo a mata ciliar preservada, com aproximadamente 10 a 30 m de largura nas duas margens, há reserva legal com 2 ha, correspondendo a 24% da área total, e o acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada não pavimentada em bom estado de conservação. Não se observa a ocorrência de processo erosivo no terreno.

Na Figura 4.178 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.179 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.178 – Propriedade 51

Fonte: HIDROBR (2020)

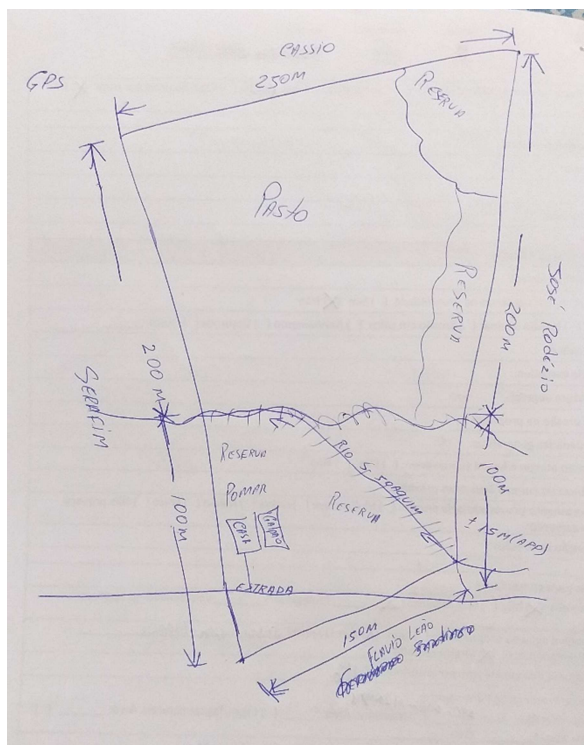


Figura 4.179 – Croqui simplificado da Propriedade 51

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.52 Propriedade 52

A Propriedade 52, pertencente à Sra. Lucimar Aparecida de Abreu Soares, localizada na região da sub-bacia do córrego Encantado, possui 9,5 ha, sendo 7,5 ha destinados à capineira, uma pequena parte para horta e quintal e 2,0 ha reservados como mata nativa. Há criação de 20 galinhas para consumo próprio.

No terreno não há nascente, o córrego Morro Preto limita um dos extremos da propriedade, tendo a mata ciliar preservada, há reserva legal com 2,0 ha, correspondendo a 21,1% da área total, e o acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada não pavimentada em mau estado de conservação. Não se observa a ocorrência de processo erosivo no terreno.

Nas Figura 4.180 e Figura 4.181 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.182 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.180 – Propriedade 52

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.181 – Estrada de acesso à Propriedade 52

Fonte: HIDROBR (2020)

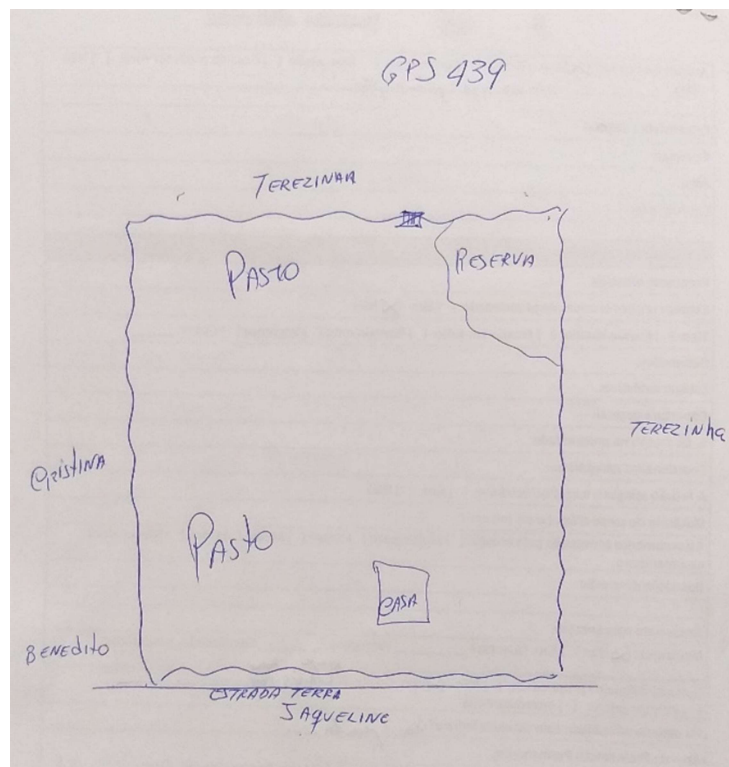


Figura 4.182 – Croqui simplificado da Propriedade 52

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.53 Propriedade 53

A Propriedade 53, pertencente ao Sr. Adiva Gonçalves de Abreu, localizada na região da sub-bacia do córrego Encantado, possui 3 ha, sendo 1 ha destinado à pastagem e 2 ha reservados como mata nativa. Há criação 1 cavalo para auxílio no transporte, 3 porcos e 40 galinhas para consumo próprio.

No terreno não há nascente, o córrego do Bota atravessa a propriedade limita um dos extremos da propriedade, percorrendo por 200 m em sua área, tendo a mata ciliar preservada, com aproximadamente 10 m de largura em cada margem, há reserva legal com 2 ha, correspondendo a 67% da área total, e o acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada não pavimentada em mau estado de conservação. Não se observa a ocorrência de processo erosivo no terreno.

Na Figura 4.183 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.184 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.183 – Propriedade 53

Fonte: HIDROBR (2020)

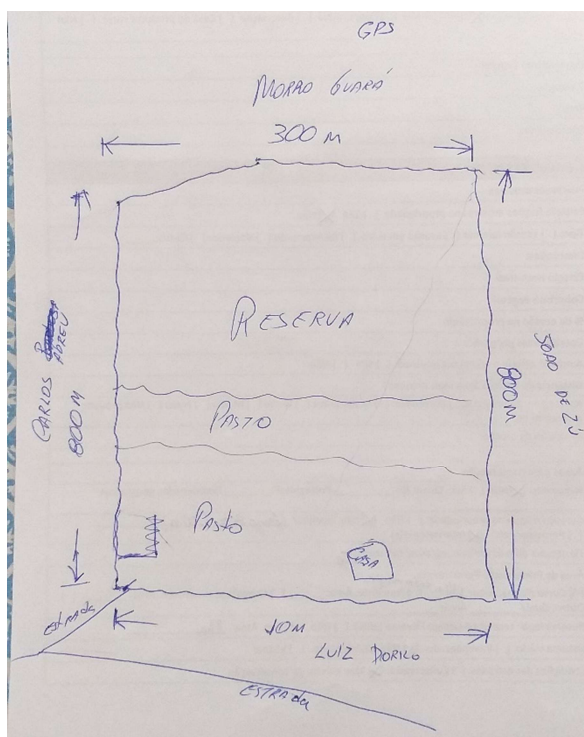


Figura 4.184 – Croqui simplificado da Propriedade 53

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.54 Propriedade 54

A Propriedade 54, pertencente ao Sr. Jaildo Alves Fonseca, localizada na região da sub-bacia do córrego Munduri, possui 38,7544 ha, sendo 24,2 ha destinados à pastagem, 4,84 ha utilizados para cultivo de milho e 9,68 ha reservados como mata nativa. Há criação de 40 cabeças de gado para corte ou abate, 20 cavalos para auxílio no transporte, 2 porcos e 40 galinhas para consumo próprio.

No terreno não há nascente, o córrego Munduri e o rio Juramento (conhecido como rio Brejinho nesse trecho) passam em parte da propriedade, percorrendo por 10 e 400 m, respectivamente, em sua área, tendo a mata ciliar preservada, há reserva legal com 8,0547 ha, correspondendo a 21% da área total, e o acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada pavimentada e uma não pavimentada em bom estado de conservação. Também se observa a ocorrência de processo erosivo em parte do terreno, devido a um bueiro que desvia a água da chuva do asfalto diretamente para a propriedade do Sr. Jaildo, que tem contribuído com o assoreamento do rio Juramento.

Nas Figura 4.185, Figura 4.186 e Figura 4.187 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.188 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.185 – Propriedade 54

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.186 – Estradas de acesso à Propriedade 54 (à esquerda estrada de terra e acima estrada pavimentada – MG-308)

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.187 – Erosão na Propriedade 54

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.189 – Propriedade 55

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.190 – Estrada de acesso à Propriedade 55

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.191 – Erosão na Propriedade 55

Fonte: HIDROBR (2020)



**Figura 4.192 – Córrego Botafogo, afluente do córrego das Éguas, na
Propriedade 55**

Fonte: HIDROBR (2020)

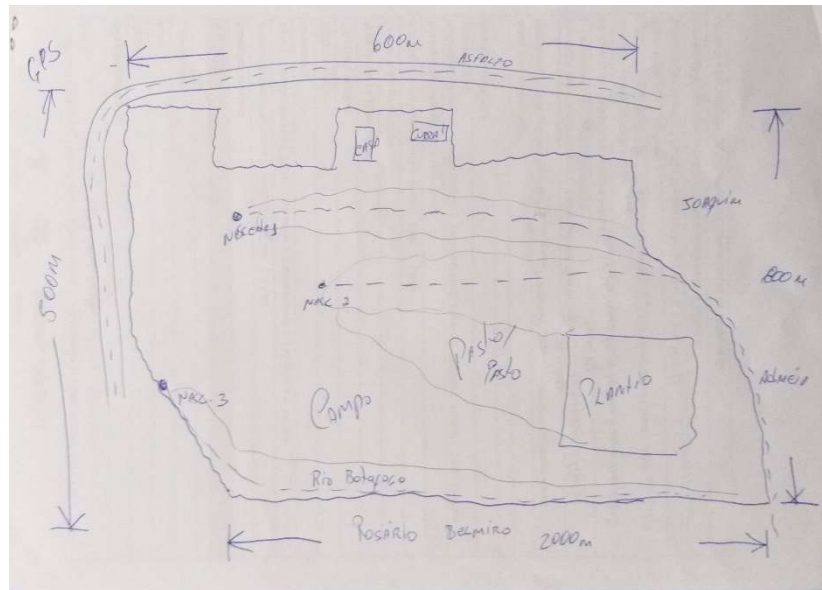


Figura 4.193 – Croqui simplificado da Propriedade 55

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.56 Propriedade 56

A Propriedade 56, pertencente ao Sr. Benedito Ferreira da Cruz, localizada na região das sub-bacias do córrego Encantado e das Éguas, possui 25,2 ha, sendo 19,36 ha destinados à pastagem e parte em tabuleiro, onde não é possível plantar. Há criação de 1 vaca para produção de leite e 1 cavalo para auxílio no transporte.

No terreno não há nascente, curso d'água, ou reserva legal, e o acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada não pavimentada em mau estado de conservação. Não se observa a ocorrência de processo erosivo no terreno.

Na Figura 4.194 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.195 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.194 – Propriedade 56

Fonte: HIDROBR (2020)

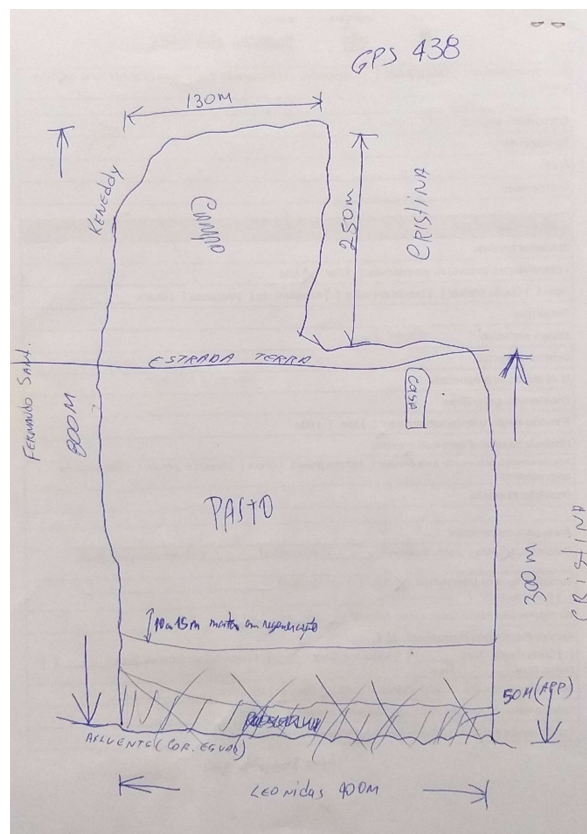


Figura 4.195 – Croqui simplificado da Propriedade 56

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.57 Propriedade 57

A Propriedade 57, pertencente ao Sr. Adão Batista Vieira, localizada na região da sub-bacia do córrego das Éguas, possui 48,4 ha, 29,04 ha localizados na bacia do córrego das Éguas, sendo 7,26 a 9,68 ha destinados à pastagem, 9,68 a 14,52 ha utilizados para cultivo de milho e feijão e 12,1 ha reservados como mata nativa. Há criação de 10 cabeças de gado para corte ou abate, 3 cavalos e 1 égua para auxílio no transporte e 58 a 60 galinhas para consumo próprio.

No terreno há 1 nascente protegida, localizada fora da bacia do córrego das Éguas, o córrego das Éguas atravessa a propriedade, percorrendo por 800 m em sua área, tendo a mata ciliar preservada, com aproximadamente 100 m de largura, não há reserva legal, e o acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada pavimentada em bom estado de conservação. Não se observa a ocorrência de processo erosivo no terreno.

Nas Figura 4.196 e Figura 4.197 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.198 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.196 – Propriedade 57

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.197 – Estrada de acesso à Propriedade 57

Fonte: HIDROBR (2020)

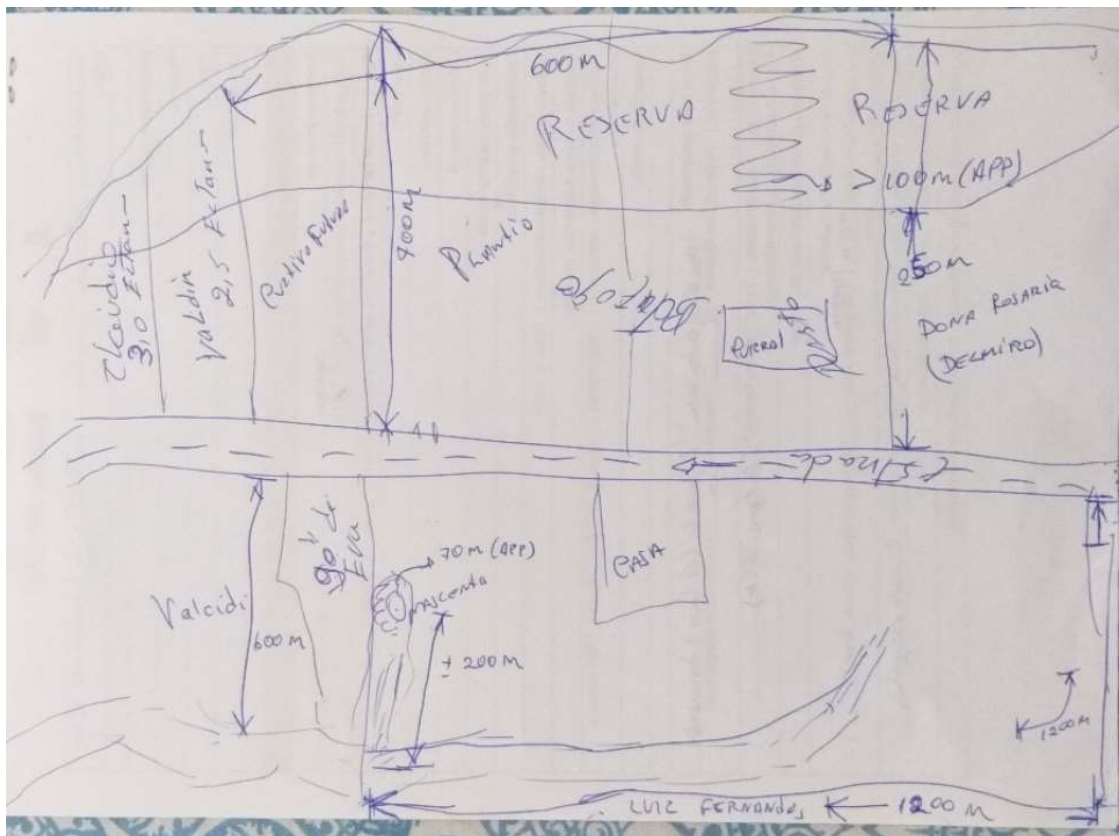


Figura 4.198 – Croqui simplificado da Propriedade 57

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.58 Propriedade 58

A Propriedade 58, pertencente ao Sr. Serafim Coelho Guimarães, localizada na região da sub-bacia do córrego Encantado, possui 7,26 ha, sendo 2,42 ha destinados à pastagem e 4,84 ha reservados como mata nativa. Há criação de 10 a 20 bezerras para engorda.

No terreno não há nascente, o córrego Encantado (nesse trecho conhecido como rio São Joaquim) atravessa parte da propriedade, percorrendo por 150 m em sua área, tendo parte de sua mata ciliar preservada, com aproximadamente 4 m de largura, não há reserva legal, e o acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada vicinal em bom estado de conservação. Não se observa a ocorrência de processo erosivo no terreno.

Nas Figura 4.199 e Figura 4.200 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.201 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.199 – Propriedade 58

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.200 – córrego Encantado (rio São Joaquim) na Propriedade 58

Fonte: HIDROBR (2020)

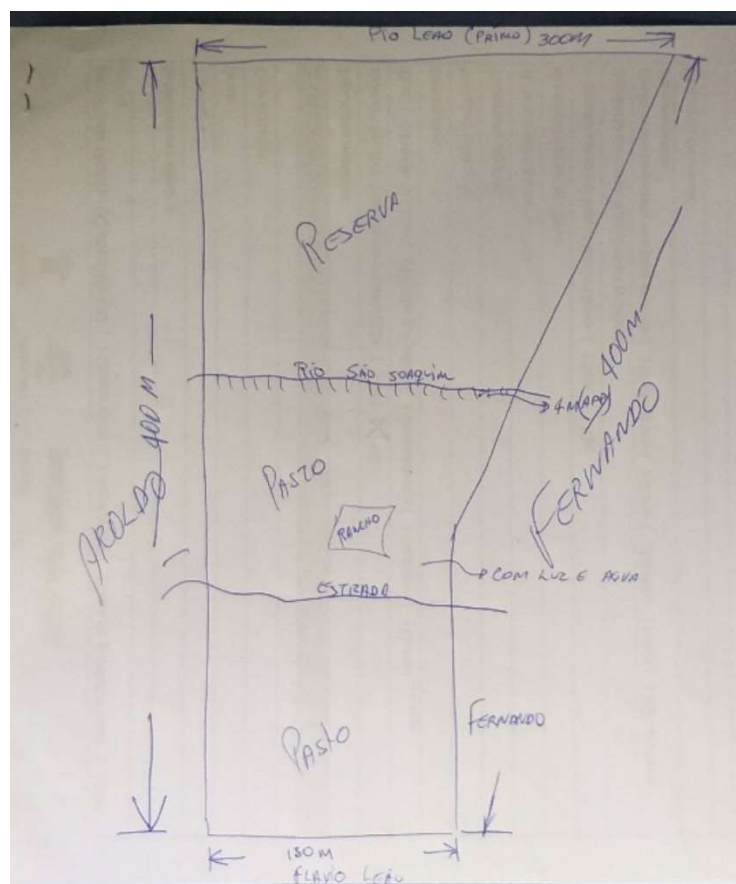


Figura 4.201 – Croqui simplificado da Propriedade 58

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.1.59 Propriedade 59

A Propriedade 59, pertencente ao Sr. Gilson José Gonçalves Soares e irmãos, localizada na região da sub-bacia do córrego Munduri, possui 86 ha, sendo 51,6 ha destinados à pastagem e 34,4 ha utilizados para cultivo de milho e sorgo. Nessa propriedade há manejo dos animais da Propriedade 3, que pertence à mãe do proprietário.

No terreno não há nascente, o córrego Munduri limita parte da propriedade, não há reserva legal, e o acesso principal à propriedade dá-se por uma estrada não pavimentada em mau estado de conservação. Não se observa a ocorrência de processo erosivo no terreno.

Nas Figura 4.202 e Figura 4.203 são apresentados registros fotográficos das características da propriedade e na Figura 4.204 é apresentado croqui simplificado com dimensões, elementos componentes e limites da propriedade.



Figura 4.202 – Propriedade 59

Fonte: HIDROBR (2020)



Figura 4.203 – Estrada de acesso à Propriedade 59

Fonte: HIDROBR (2020)

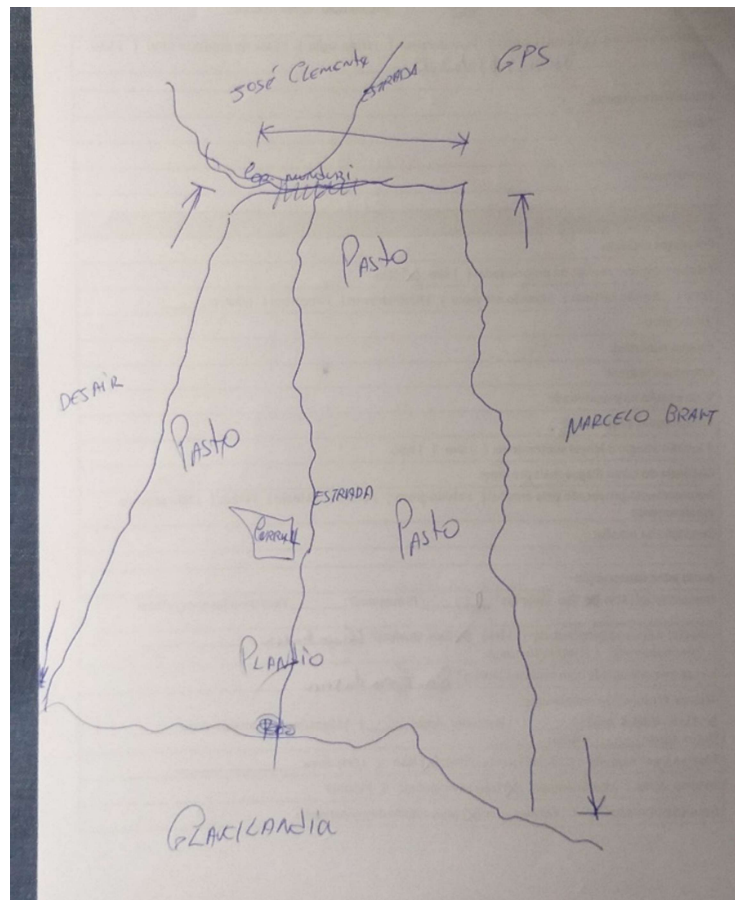


Figura 4.204 – Croqui simplificado da Propriedade 59

Fonte: HIDROBR (2020)

4.1.2 PROPRIEDADES NÃO CADASTRADAS

Além das 59 (cinquenta e nove) propriedades cadastradas, foram identificadas outras 14 (catorze) propriedades na área de estudo, que não puderam ser cadastradas, mas sobre as quais foram obtidas informações secundárias.

4.1.2.1 Propriedades 60 a 73

As propriedades 60 a 73 são pertencentes aos seguintes proprietários: Sr. Adiva Gonçalves (que reside na propriedade 53, entretanto não foi possível visitar sua outra propriedade, devido a dificuldades de acesso), Sr. Álvaro (residente em Pau d'Óleo), Sr. Danilo (residente na Comunidade de Santa Cruz), Sr. Odelgir (residente na Comunidade de Santa Cruz), Sr. Eduardo (residente em Montes Claros), Sr. Célio Fonseca (residente em Montes Claros), Sr. Joaquim Gaia (residente na sede de Juramento), Sr. José Maria (residente na sede de Juramento), Sr. Filomeno (residente em Pau d'Óleo), Sr. Cássio Gonçalves (residente em Montes Claros), Sr. José Rodésio (residente em Montes Claros), Sra. Maria do Socorro (residente em Montes Claros), Sr. Jackson Kennedy (residente na sede de Juramento) e Sr. Jackson Cléber (residente na sede Juramento).

Para esses proprietários, foram esgotadas todas as possibilidades de contato; e foram também buscadas informações com a Prefeitura Municipal, a EMATER e outros. Em alguns casos, foi possível ter uma visualização geral e obter as coordenadas geográficas da propriedade, contudo como não foi possível o contato com os proprietários para preenchimento do questionário, não foram obtidas informações específicas das características dessas áreas. E em outros casos não se conseguiu contato com o proprietário, portanto, da mesma forma, não foram obtidas informações específicas das características dessas áreas.

Conforme descrito anteriormente, não será feita a associação das propriedades não cadastradas com os registros CAR existentes na área não cadastrada, dado que essa operação poderia resultar em informações equivocadas. Além disso, não serão apresentados dados individuais dessas propriedades, optando-se pela apresentação geral da área não cadastrada com e sem CAR, a partir de dados do CAR e do MapBiomias. Essa apresentação englobou dados de área, APP, RL/mata (sendo RL

para área que possui CAR e mata, que pode ser averbada como RL, para área sem CAR), e está exibida na Tabela 4.2.

Tabela 4.2 – Dados integrados das propriedades não cadastradas

Tipo de propriedade	Área (ha)	APP (ha)	RL/Mata (ha)
Propriedades não cadastradas com CAR	693,599	95,594	160,9474
Propriedades não cadastradas sem CAR	654,22	87,55	249,88*

Fonte: Adaptado de SICAR (2020) e MAPBIOMAS (2019)

É importante ressaltar que, ainda que seja possível obter de forma geral dados das propriedades com e sem CAR, o preenchimento do questionário diretamente com o proprietário é de suma importância para o projeto, uma vez que se trata de momento para entender o real uso da terra, bem como de oportunidade para sensibilização e conscientização sobre conservação e recuperação de áreas. Para o sucesso da próxima fase do projeto (e de possíveis desdobramentos futuros) é essencial que cada proprietário tenha sido contatado para se explicar os objetivos do Programa Produtor de Água e seu funcionamento. Além disso, para a elaboração de PIPs, é necessário obter dados, além de APP e RL, das atividades produtivas praticadas na propriedade e da ocorrência de processos erosivos.

4.2 AVALIAÇÃO GERAL DAS PROPRIEDADES CADASTRADAS

A partir das informações obtidas de cada propriedade cadastrada, é possível fazer uma análise integrada das propriedades cadastradas da área de estudo, que será dividida em proprietário e características das propriedades, saneamento básico, atividades produtivas e estado de conservação. Para as demais propriedades, não é possível obter esse tipo de dado, então não serão consideradas.

4.2.1 Proprietário e características das propriedades

Foi observada prevalência de proprietários do sexo masculino e que residem na propriedade. Alguns proprietários residem em Montes Claros/MG ou na Sede ou localidades de Juramento/MG; e um reside em Glaucilândia. Além disso, há uma grande prevalência de propriedades com escritura, havendo apenas alguns casos de posse (principalmente em casos de divisão de terra – espólio, inventário – ainda não

concluída) e recibo de compra e venda, não tendo sido encontrado nenhum caso de arrendamento. Em alguns casos, houve resistência por parte dos entrevistados para responder à média salarial. Entre os que responderam, os valores variaram de R\$ 190,00, referente ao Bolsa Família, a R\$ 15.000,00. A média encontrada foi de R\$ 2.886,00, sendo que 34% afirmam viver com 1 (um) salário mínimo. As estatísticas dessas informações são apresentadas nas Figura 4.205, Figura 4.206 e Figura 4.207.

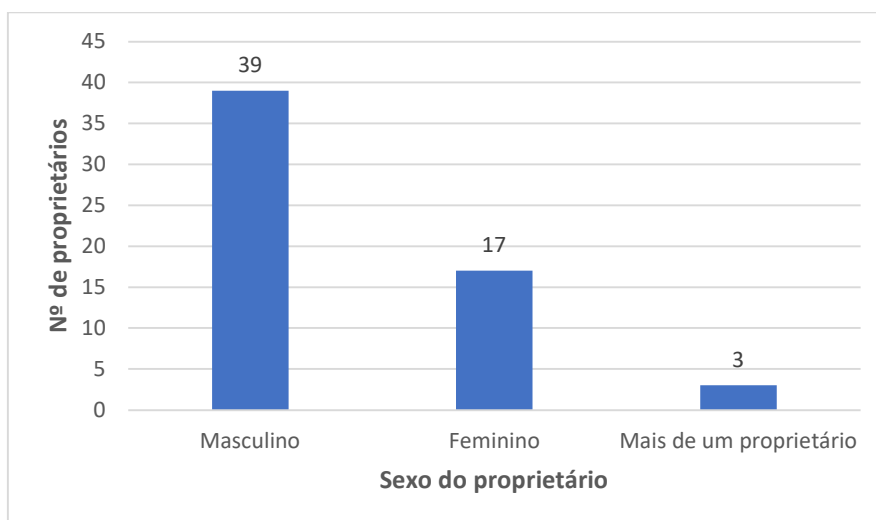


Figura 4.205 – Sexo do proprietário

Fonte: HIDROBR (2020)

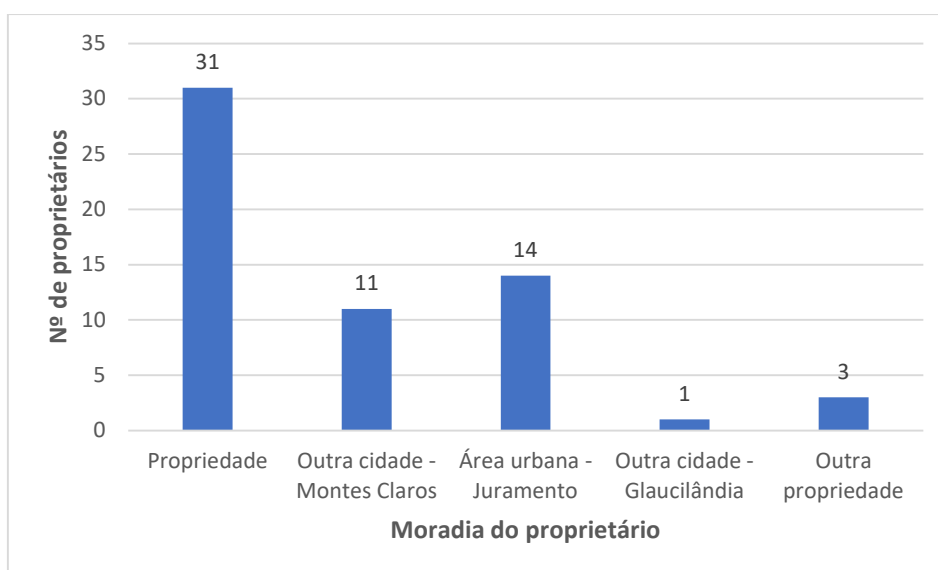


Figura 4.206 – Local de moradia do proprietário

Fonte: HIDROBR (2020)

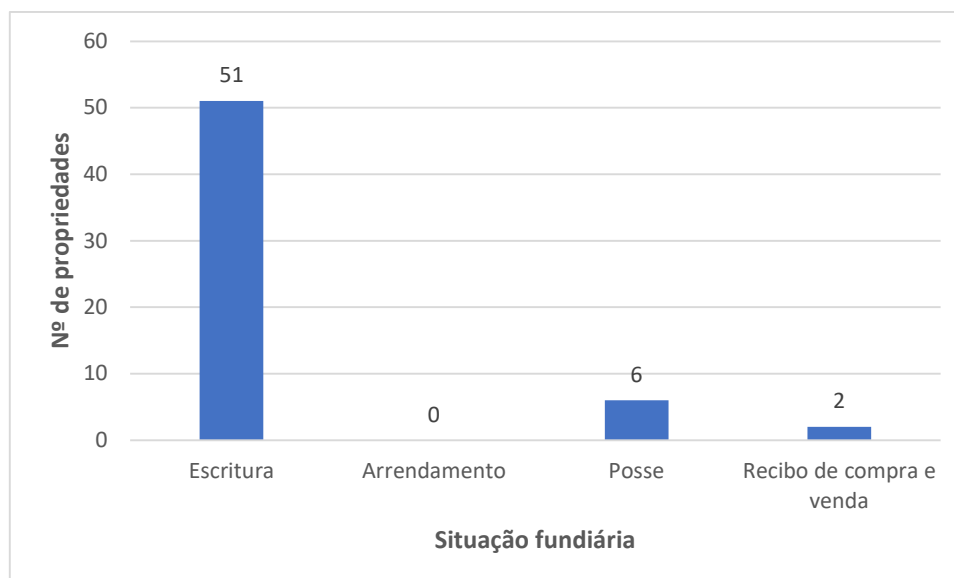


Figura 4.207 – Situação fundiária da propriedade

Fonte: HIDROBR (2020)

Além disso, tem-se que a idade média dos proprietários é 61 anos. O número de residentes nas propriedades varia de 0 a 9, sendo a média 1,6; a mediana 1 e a moda 0. Há uma grande variação também no número de edificações, que varia de 0 a 7, com média 2,1; mediana e moda 2. É importante ressaltar que edificações se referem a casa, curral, depósito ou similar.

Por fim, há uma grande variação nas áreas das propriedades, que variam de 2 a 542,08 hectares. A média é 53 hectares e a mediana é 19 hectares. A área total foi 3.161 (três mil, cento e sessenta e um) hectares. Na Figura 4.208 é ilustrado o número de propriedades para cada faixa de área.

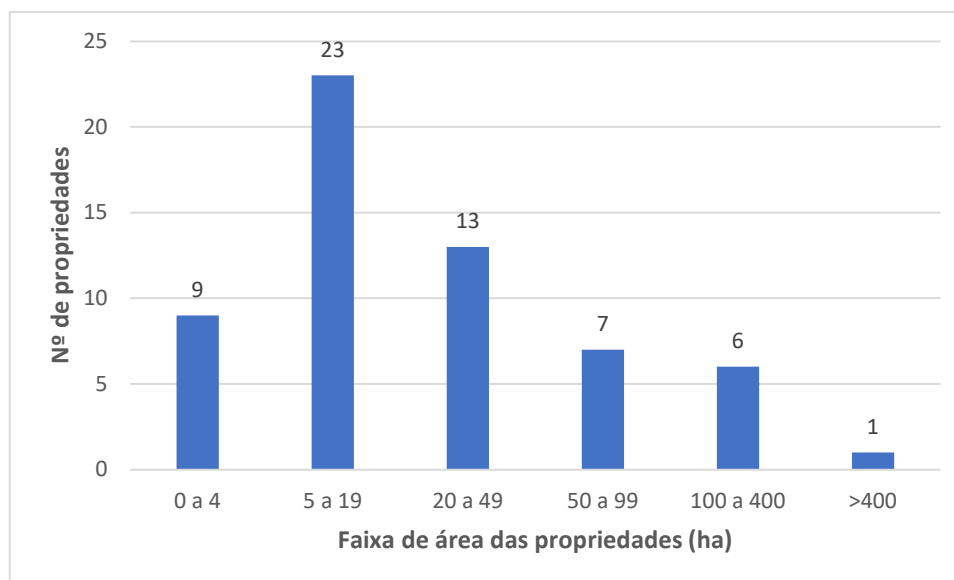


Figura 4.208 – Número de propriedades por faixa de área em hectares

Fonte: HIDROBR (2020)

4.2.2 Saneamento básico

O saneamento básico nas propriedades foi analisado em termos de abastecimento de água, esgotamento sanitário e resíduos sólidos. Algumas propriedades não possuem casa, então foram desconsideradas para as estatísticas dessa seção.

O saneamento básico tem forte relação com aspectos ambientais. Por um lado, cursos d'água protegidos e conservados ofertam águas em maiores quantidades e em melhor qualidade. Por outro lado, a destinação inadequada para o esgoto e para os resíduos sólidos pode causar graves danos ambientais. Sendo assim, é importante entender as questões de saneamento das propriedades.

A situação de abastecimento de água, em termos de fontes de abastecimento, é ilustrada na Figura 4.209. 12 (doze) proprietários não responderam, 28 (vinte e oito) responderam uma fonte ou nenhuma fonte, 17 (dezessete) possuem duas fontes e 2 (dois) possuem três fontes de abastecimento. A busca por fontes adicionais, como caminhão pipa e cisterna de água de chuva, pode ser indício da insegurança hídrica presente na Bacia do Rio Verde Grande. A fonte predominante é a superficial, usada por quase a metade das propriedades.

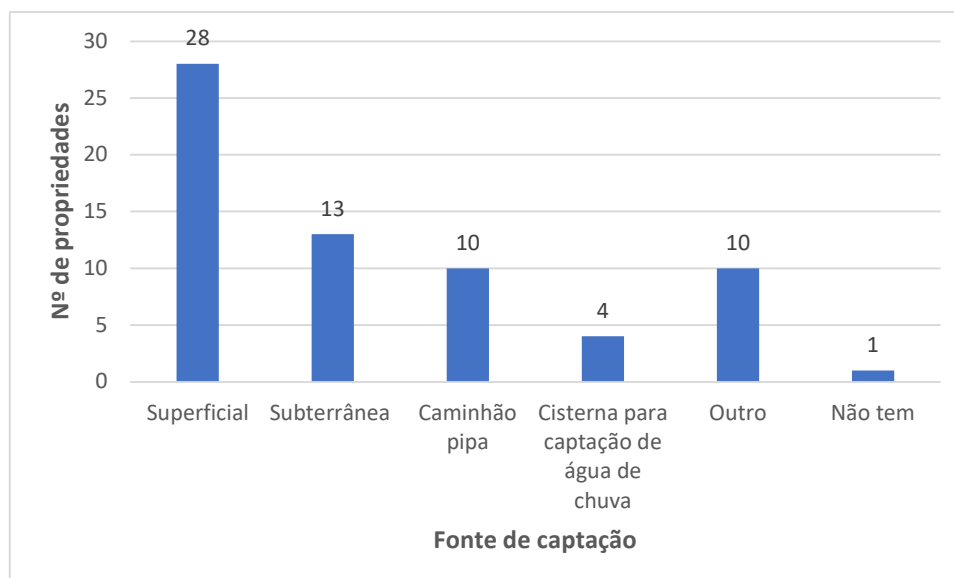


Figura 4.209 – Fonte de captação de água das propriedades

Fonte: HIDROBR (2020)

Além disso, todos proprietários afirmaram que não há risco de contaminação das águas utilizadas e nenhum realiza tratamento na água. Dos que possuem banheiro, 42 (quarenta e dois) afirmaram possuir fossa rudimentar, resultando em 95%, e 2 (dois) afirmaram possuir fossa séptica.

Em relação aos resíduos sólidos, 42 (quarenta e dois) responderam quanto à separação de recicláveis. Desses, 55% dos proprietários afirmam realizar separação de recicláveis, principalmente latinhas de alumínio, com destinações diversas, como vender, doar, levar para Juramento ou Montes Claros, entre outros. Em relação ao destino dos resíduos domésticos, 47 (quarenta e sete) responderam, sendo que 32 (trinta e dois), equivalendo a 68%, afirmaram queimar, e 15 (quinze) afirmaram que os resíduos são recolhidos/transportados (nesse caso não correspondendo somente à coleta direta da Prefeitura, mas também abrangendo o fato de alguns proprietários carregarem seus resíduos para disposição em lixeiras públicas de áreas urbanas para posterior coleta pela Prefeitura).

Quanto à destinação dos resíduos agrossilvopastoris, as respostas foram diversas, sendo que 17 (dezessete) não responderam, 38 (trinta e oito) responderam uma destinação e 4 (quatro) responderam duas destinações. Destaca-se que, da mesma forma como para os resíduos domésticos, há casos em que os proprietários descartam

os resíduos agrossilvopastoris em lixeiras públicas para coleta pela Prefeitura (configurando a opção recolhido/transportado).

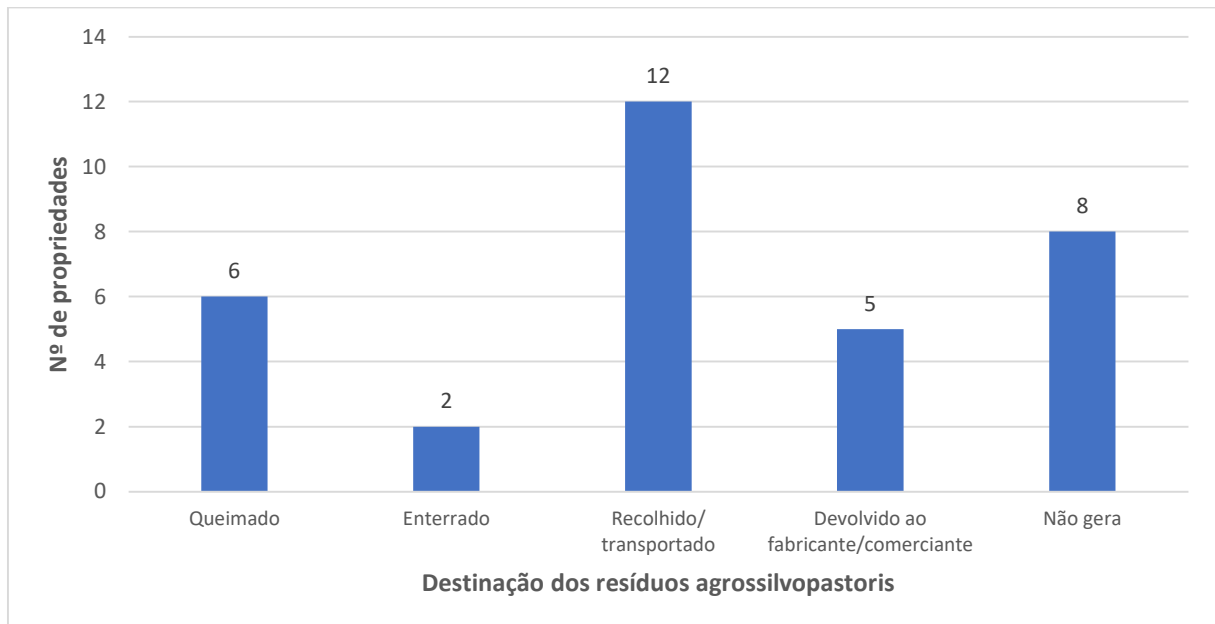


Figura 4.210 – Destinação dos resíduos agrossilvopastoris

Fonte: HIDROBR (2020)

4.2.3 Atividades produtivas

Em relação às atividades produtivas, o interesse era entender o uso atual da terra das propriedades, a parcela da área utilizada para cada atividade, bem como as atividades desenvolvidas, que poderiam ser criação animal, agricultura e extrativismo vegetal, visto que “o uso e o manejo inadequado das propriedades rurais podem trazer como principal consequência a intensificação do processo erosivo” (ANA, 2020b).

Na Figura 4.211 é ilustrado o uso da terra, em hectares, para todas as propriedades visitadas. É possível observar uma grande predominância do uso das terras para reserva florestal, seguida de pastagem formada.

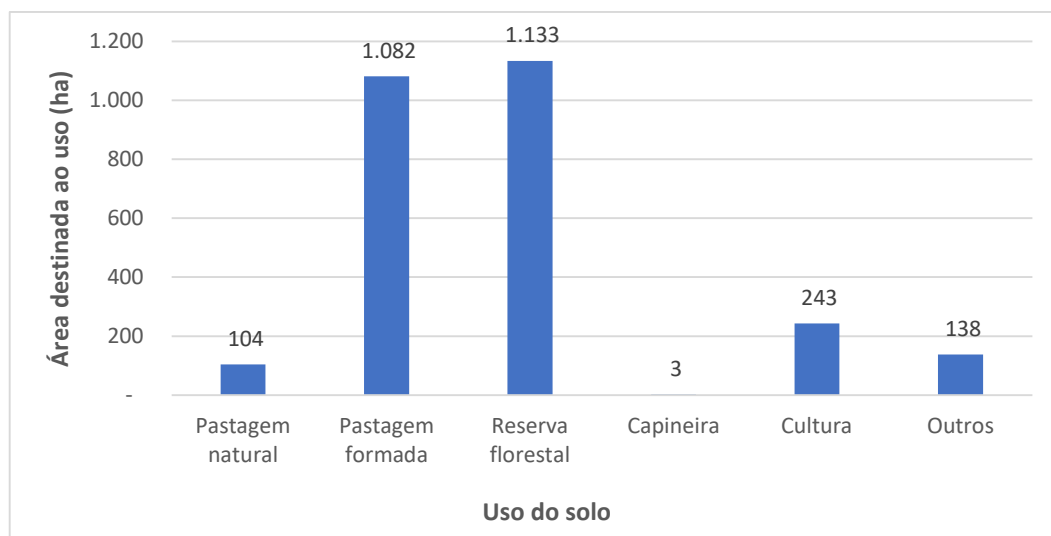


Figura 4.211 – Uso da terra por hectare

Fonte: HIDROBR (2020)

Em relação à criação animal, 56 (cinquenta e seis) propriedades, resultando em 93%, afirmaram possuir, enquanto 3 (três) propriedades afirmaram não possuir. Na Figura 4.212 é indicado o número de propriedades que praticam a criação de cada animal. É possível perceber que a maioria das propriedades pratica a criação de boi/vaca, seguido de cavalo, galinha e porco, sendo que uma propriedade pratica a criação de carneiro (classificado como outro).

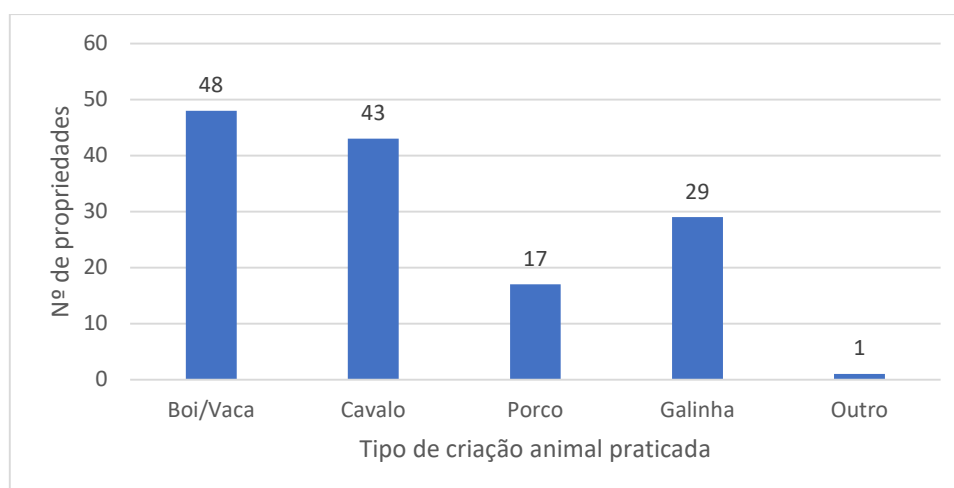


Figura 4.212 – Número de propriedades que praticam criação animal para cada tipo de criação

Fonte: HIDROBR (2020)

Dessas, 52 (cinquenta e duas), equivalendo a 93%, afirmaram que a criação não tem nenhum tipo de confinamento, 1 (uma) disse ter confinamento total, 2 (duas) parcial e 1 (uma) não respondeu. As finalidades da criação de animais são diversas, conforme apresentado na Figura 4.213, sendo consumo próprio a predominante, e algumas propriedades possuem mais de uma finalidade.

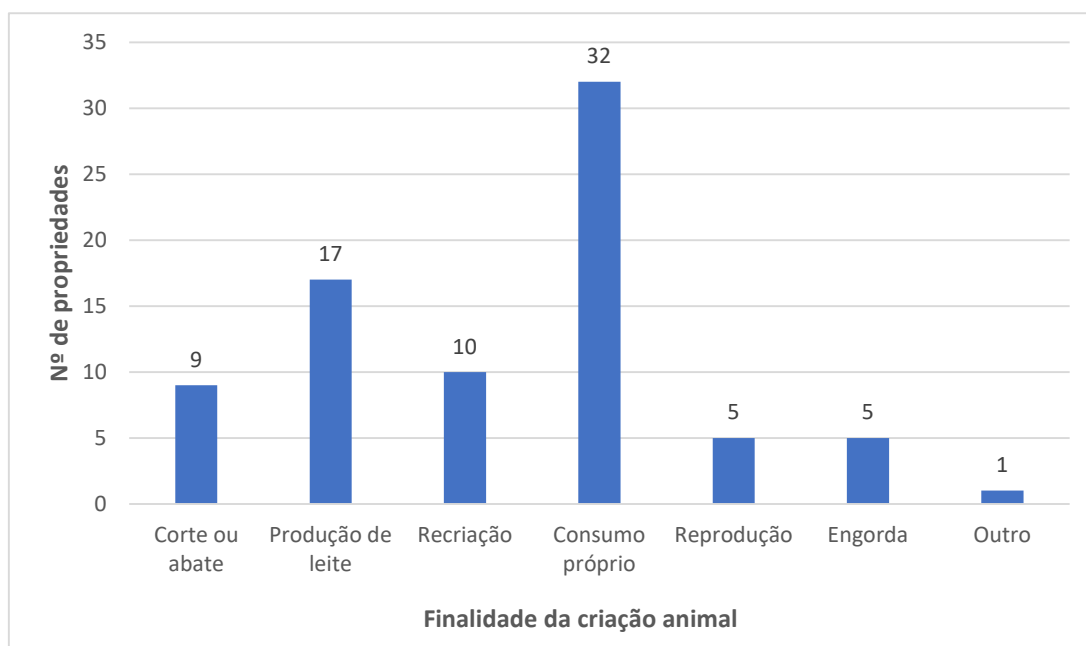


Figura 4.213 – Finalidade da criação animal

Fonte: HIDROBR (2020)

Há diversas formas de dessedentação de animais, com predominância de bebedouro, conforme apresentado na Figura 4.214.

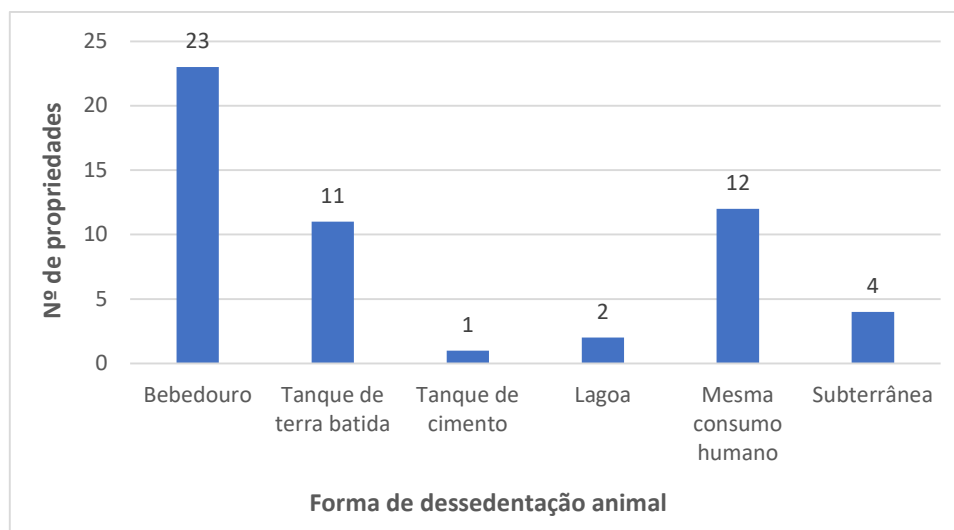


Figura 4.214 – Forma de dessedentação animal

Fonte: HIDROBR (2020)

Em relação à destinação final do esgoto da criação, apenas uma propriedade afirmou reciclar ou tratar, enquanto as 54 (cinquenta e quatro) restantes afirmaram realizar o lançamento no solo, o que pode causar grande degradação para a área.

Quanto à agricultura, 40 (quarenta) propriedades, representando 68% do total, afirmaram realizar, enquanto 19 (dezenove) disseram não praticar. As culturas mais praticadas são ilustradas na Figura 4.215, sendo milho e feijão as predominantes.

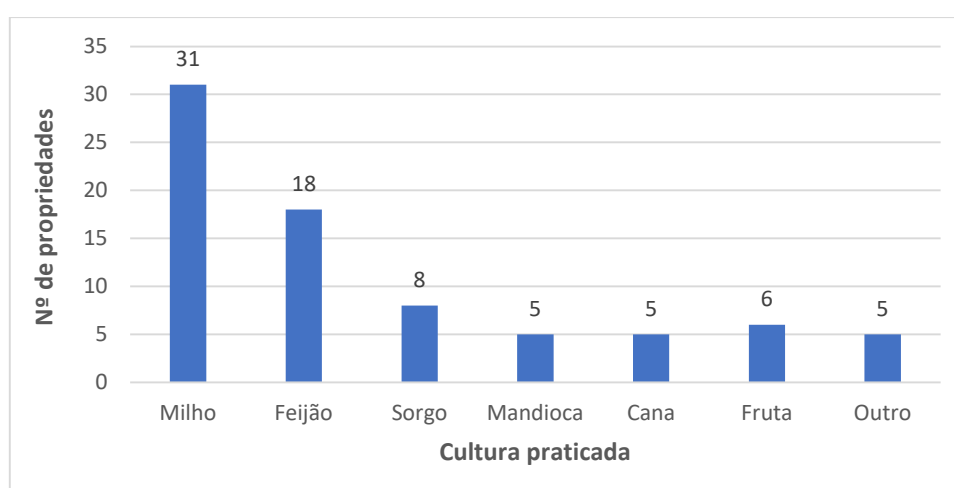


Figura 4.215 – Número de propriedades que praticam cada tipo de cultura

Fonte: HIDROBR (2020)

Quanto ao tipo de agricultura, 37 (trinta e sete) afirmaram ser de subsistência e 5 (cinco) afirmaram ser para alimentação de animais, sendo que era possível escolher mais de uma opção. Em relação à época de plantação, 38 (trinta e oito) proprietários, correspondendo a 95%, afirmaram plantar na época das águas, enquanto 2 (dois) afirmaram plantar em época variável.

Quanto à irrigação, 36 (trinta e seis), resultando em 90%, afirmaram não irrigar, 1 (um) realiza aspersão, 2 (dois) gotejamento e 1 (um) outra técnica. Para irrigar, 2 (dois) retiram água de cursos d'água e 2 (dois) de fonte subterrânea.

34 (trinta e quatro), resultando em 85%, afirmaram não utilizar agrotóxico, 5 (cinco) afirmaram utilizar e 1 (um) não respondeu. Além disso, 36 (trinta e seis), resultando em 90%, afirmaram não utilizar fertilizante, 3 (três) afirmaram utilizar e 1 (um) não respondeu.

Quanto à assistência técnica, 47% afirmaram ter assistência da EMATER-MG (no entanto, foi relatado pela maioria dos proprietários que geralmente não há visita periódica, ocorrendo em sua maioria sob solicitação ou quando há algum projeto na região financiado por instituição financeira ou outra), 1 (um) afirmou ter assistência de Associação, 1 (um) particular, 1 (um) da Prefeitura Municipal e 1 (um) de outra instituição, enquanto 28 (vinte e oito), 46%, afirmaram não ter assistência. É importante ressaltar que alguns possuem mais de um tipo de assistência.

Nenhuma propriedade afirmou realizar algum tipo de extrativismo vegetal.

4.2.4 Estado de conservação

4.2.4.1 Processos erosivos

A erosão é um processo natural para terrenos que possuam algum tipo de declividade, ainda que leve, e resulta em transporte de massa. Problemas relacionados à erosão começam a surgir quando as taxas de perda de solo ultrapassam níveis naturais, o que, geralmente, ocorre por falta de práticas conservacionistas (GUERRA e JORGE, 2013).

Entre os problemas, tem-se remoção dos nutrientes existentes no topo dos solos; redução da penetração das raízes e do armazenamento de água; diminuição das áreas a serem utilizadas para agricultura e pecuária; aumento do assoreamento de rios, lagos, reservatórios e açudes, podendo causar grandes enchentes em diversas partes do mundo; poluição de corpos d'água, sobretudo pelo transporte de defensivos agrícolas junto aos sedimentos erodidos (*ibid*).

Esses problemas causam enormes prejuízos, estimados em mais de R\$ 10 bilhões por ano, devido à depreciação da terra, aumento dos custos de tratamento de água para consumo humano, custo de manutenção de estradas e reservatórios, devido à perda da capacidade de armazenamento (ANA, 2020b).

Existem diferentes tipos de erosões, definidas por Magalhães (2020):

- **Erosão laminar:** desgaste e arraste uniforme e suave em toda extensão sujeita ao agente.
- **Erosão em sulco:** ocorre pela existência de gradiente hidráulico, isto é, diferença de nível. A coesão e a granulometria dos solos são determinantes para a evolução da erosão.
- **Ravinamento:** canal de escoamento pluvial concentrado, apresentando feições erosionais com traçado bem definido. O canal se aprofunda a cada ano, e pode atingir alguns metros de profundidade.
- **Voçoroca:** canais nos quais o fluxo superficial se concentra. É o estágio mais avançado de uma erosão acelerada, passando do ravinamento até atingir o lençol freático, com aparecimento de diversas surgências de água.

Na área de estudo, 22 (vinte e duas) propriedades, equivalendo a 37% do total, afirmaram possuir processos erosivos em seus terrenos, os quais foram constatados durante as visitas de campo. Os processos erosivos estão em diferentes estágios evolutivos, porém se observou que na maioria das vezes são provocados pelo descuido com o trato do solo e ausência de proteção por mata nativa de diversos locais. Os tipos mais comuns são em sulco e ravinamento e provocam intenso

assoreamento dos cursos d'água mais próximos, contribuindo para redução da vazão na época da seca.

Foi observada dificuldade por parte dos entrevistados de descrever os processos erosivos, relatar sobre o estágio evolutivo, dimensões, área atingida e outros. Sendo assim, a visualização *in loco* durante os trabalhos de campo e os registros fotográficos servirão de grande subsídio para a próxima parte do projeto.

Na Figura 4.216 é apresentado o sistema viário das propriedades, com maioria por via não pavimentada, sendo em alguns casos o acesso feito por dois tipos de via. Em um caso, o acesso é realizado apenas a pé ou à cavalo. Em 49% dos casos as vias estavam conservadas e em 51% dos casos, mal conservadas, conforme relato dos moradores e observações *in loco*.

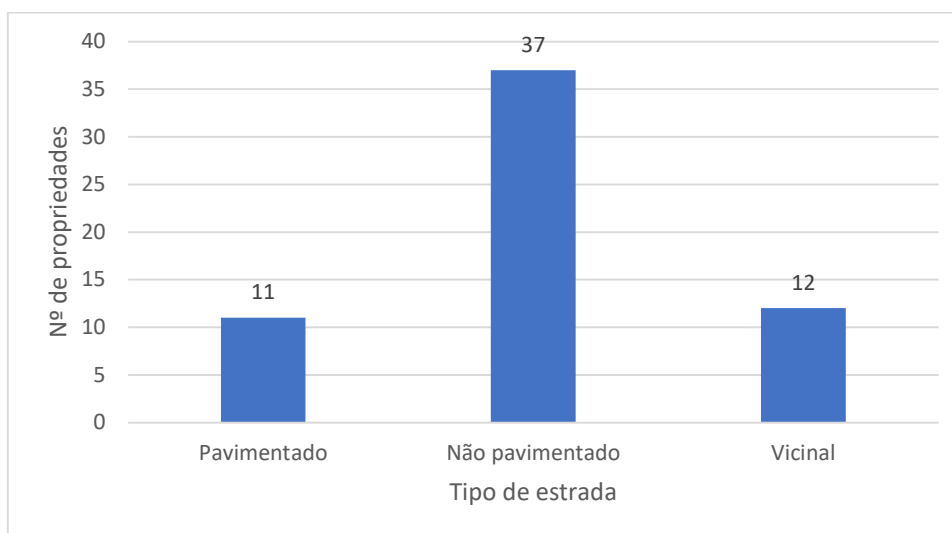


Figura 4.216 – Sistema viário das propriedades

Fonte: HIDROBR (2020)

4.2.4.2 Áreas para conservação

Conforme apresentado por Medeiros *et al.* (2011 *apud* ANA, 2020a), as áreas protegidas, além de proverem água em maior quantidade e melhor qualidade, são responsáveis pela contenção da erosão e do aumento da carga de sedimentos dos rios, evitando o carreamento desse material para represas. A legislação brasileira,

através do Novo Código Florestal, Lei Federal nº. 12.651/2012, assegura a proteção da vegetação em determinadas áreas (BRASIL, 2012).

Reserva Legal (RL) é definida, no Novo Código Florestal, como

área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural [...], com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa (BRASIL, 2012).

A Lei determina a obrigatoriedade de os imóveis rurais manterem área com cobertura de vegetação nativa, a título de Reserva Legal, de, pelo menos, 20% em relação à área do imóvel. No entanto, é permitida a compensação de áreas equivalentes, em outro imóvel, através da Cota de Reserva Ambiental (CRA).

Área de preservação permanente (APP) é definida como

área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas (BRASIL, 2012).

A legislação define que, para curso d'água natural, perene ou intermitente, deve ser preservada faixa marginal de 30 (trinta) metros para cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura (como é o caso dos cursos d'água da área de estudo em Juramento/MG), e raio mínimo de 50 (cinquenta) metros para as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes, a título de APP.

As matas ciliares são de suma importância, por atuarem como barreira física, reduzindo a possibilidade de contaminação por sedimentos, defensivos agrícolas, proporcionando manutenção da qualidade da água, promoverem estabilidade dos solos, das áreas marginais, ciclagem de nutrientes, regularização do regime hídrico, manutenção do ecossistema aquático e outros (ALVARENGA, BOTELHO, PEREIRA, 2006; RESENDE *et al.*, 2008).

Dada a importância do atendimento ao estabelecido em lei referente à APP e RL, foi questionado a todos os proprietários quanto ao cumprimento da lei. 16 (dezesesseis)

das 59 (cinquenta e nove) propriedades, resultando em 27%, afirmaram possuir nascentes. Dessas, 15 (quinze), isto é, 94%, são protegidas (significando possuir mata nativa no entorno, mas não necessariamente cercamento). Em relação aos cursos d'água, 52 (cinquenta e duas) propriedades, resultando em 87%, afirmaram que possuem cursos d'água nas propriedades (limitando ou trespassando a propriedade), enquanto 13% afirmaram não possuir. De forma geral, os proprietários apresentaram dificuldade em estimar a APP, principalmente pelo fato de haver variação de faixas de vegetação nas margens. A área total relatada foi de aproximadamente 240 (duzentos e quarenta) hectares.

Quanto à RL, 28 (vinte e oito) propriedades, resultando em 47%, afirmaram respeitar o Novo Código Florestal, enquanto 31 (trinta e uma) propriedades afirmaram não respeitar. Assim, a área total destinada à RL resultou em 1.032 (mil e trinta e dois) hectares.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O produto consistiu na apresentação do Cadastro Fundiário das Propriedades, realizado na área de estudo, inserida na cabeceira da bacia hidrográfica do rio Juramento. O cadastro representa importante parte do diagnóstico a ser realizado em parcela da bacia hidrográfica do rio Juramento, para subsidiar a implementação de projeto básico de conservação de recursos hídricos na área de estudo, nos moldes de um Projeto Produtor de Água.

Após as fases de levantamento preliminar, validação dos dados secundários junto a órgãos locais e cadastro de campo com auxílio de profissionais locais, foram identificadas 73 (setenta e três) propriedades na área de estudo.

Foi possível aplicar o questionário em 59 (cinquenta e nove) propriedades. Houve problema para encontrar alguns proprietários, visto que muitos residem na sede de Juramento/MG ou de Montes Claros/MG, não permanecendo muito tempo no mesmo lugar e/ou não visitando com frequência a propriedade rural.

Para as propriedades cadastradas, ao aplicar o questionário, foi possível constatar falta de conhecimento preciso de alguns proprietários em relação a determinadas informações, como área da propriedade, delimitações da propriedade, parcela da área destinada a cada atividade produtiva, processos erosivos e situações de APP e RL. Indicativo da falta de conhecimento das próprias propriedades é o fato de que o CAR apresenta diversas sobreposições de terrenos que tiveram de ser ajustadas quando da elaboração do mapa geral das propriedades.

Inicialmente, foram apresentadas informações de cada propriedade, com informações obtidas através de fichas, fotos e croqui simplificado, para subsidiar a concepção de PIPs na área de estudo. Posteriormente, foram apresentadas considerações gerais sobre as propriedades na área de estudo.

Para as propriedades não cadastradas, foi feita apresentação integrada dos dados de área, APP e RL/Mata para as propriedades com e sem CAR. Contudo, é importante ressaltar que os dados do CAR possuem fragilidades, visto que ainda não foram aprovados; assim como os dados do MapBiomass, que possuem baixa precisão; e o

contato com o produtor rural é indispensável para a implementação eficaz de um projeto produtor de água.

De forma geral, as propriedades cadastradas são escrituradas, com proprietários majoritariamente do sexo masculino, de idade média próxima de 60 (sessenta) anos, residentes na propriedade, em outras áreas de Juramento ou de Montes Claros/MG ou Glaucilândia/MG. As propriedades possuem ampla faixa de variação de tamanho, variando de 2 (dois) a 542 (quinhentos e quarenta e dois) hectares, sendo que 77% das propriedades possuem menos de 50 (cinquenta) hectares. A renda média gira em torno de 2 (dois) salários mínimos, sendo que 34% afirmaram receber 1 (um) salário mínimo.

As condições de saneamento básico são precárias. O abastecimento de água é feito principalmente por águas superficiais, sendo que algumas propriedades complementam com caminhão pipa ou cisterna de água de chuva. Aproximadamente 47% dos proprietários relataram problemas com escassez hídrica, principalmente para dessedentação de animais e consumo humano. Não há tratamento de água ou de esgoto, sendo a principal solução adotada fossa rudimentar. A maioria realiza separação de recicláveis, principalmente latinhas de alumínio, entretanto a destinação mais comum para resíduos domiciliares é a queima.

As atividades desenvolvidas são agricultura e criação animal, sendo agricultura destinada principalmente para subsistência e parte para alimentação de animais, majoritariamente de milho e feijão. A criação animal ocupa grande parte das terras para pastagem, ficando o uso atrás apenas de reserva florestal. A criação animal majoritária é de boi/vaca e cavalo, com usos principais de consumo próprio e produção de leite; sendo o destino do esgoto da criação animal o lançamento no solo, o que pode causar grande degradação.

Quanto às erosões, 37% das propriedades afirmaram que ocorre alguma em seu terreno, sendo o tipo mais comum erosão em sulco e ravinamento. Em alguns casos, a erosão está bem avançada e contribui para o assoreamento do curso d'água mais próximo. O sistema viário é predominantemente não pavimentado, em mau estado de conservação, agravando a degradação do solo e o carreamento de sólidos para os cursos d'água.

As nascentes, presentes nas propriedades de 16 (dezesesseis) entrevistados, estão protegidas com vegetação, exceto em 1 (uma) propriedade. A maioria das propriedades possui curso d'água no terreno, sendo todos intermitentes, em diversos casos com mata ciliar inferior à área prevista no Novo Código Florestal para APP. Além disso, a maioria desrespeita a área prevista de RL.

Em suma, é possível perceber grande insegurança hídrica na região, indicada pelos cursos d'água intermitentes e relatos de dificuldades com escassez hídrica. Além disso, o terreno sofre com erosões, e há agravamento das condições de conservação do solo e de quantidade e qualidade das águas. Por isso, é de suma importância a implantação de Programa Produtor de Água, com objetivo de proporcionar diversas melhorias nesses aspectos, inclusive a jusante da área de estudo.

As informações obtidas no diagnóstico são de suma importância para a próxima etapa do trabalho, que consiste na proposta de um Projeto Produtor de Água na área de estudo. Isso porque a sensibilização do produtor rural é muito importante para a implementação do projeto, assim como a identificação de passivos ambientais e áreas com aptidão para conservação do solo. É preciso informações de cada propriedade para possibilitar a elaboração dos PIPs. Além disso, é necessário conhecer características dos proprietários para traçar diretrizes para o arranjo institucional, sendo necessário conhecer as atividades principais praticadas pelos produtores e os valores em média auferidos por essas atividades, para possibilitar a determinação de valores de Pagamentos por Serviços Ambientais que deem sustentabilidade ao projeto.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA PEIXE VIVO, Agência de Bacia Hidrográfica Peixe Vivo. Ato Convocatório nº. 010/2019. Contrato de Gestão nº. 083/ANA/2017. **Contratação de consultoria para elaboração de Diagnóstico e Projeto Básico de Conservação de Recursos Hídricos em uma Parcela da Bacia Hidrográfica do Rio Juramento, Juramento – Minas Gerais**. Setembro, 2019.

ANA, Agência Nacional de Águas. **Manual Operativo do Programa Produtor de Água**. 2ª Edição. Brasília: ANA, 2012. 84 p.

_____. **Pagamentos por Serviços Ambientais. Unidade 1: Pagamento por Serviços Ambientais.** Disponível em: <http://capacitacao.ana.gov.br/conhecerh/bitstream/ana/106/1/Unidade_1.pdf>. Acesso 27 jan. 2020a

_____. **Pagamentos por Serviços Ambientais. Unidade 3: Programa Produtor de Águas.** Disponível em: <http://capacitacao.ana.gov.br/conhecerh/bitstream/ana/106/3/Unidade_3.pdf>. Acesso 27 jan. 2020b

_____. **Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande**. Brasília: ANA, 2013. 124 p.

BRASIL. **Lei nº. 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos. 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos. 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº. 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

CAR, Cadastro Ambiental Rural. **Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural – SICAR – Downloads.** Disponível em: <<http://www.car.gov.br/publico/municipios/downloads>>. Acesso 14 nov. 2019.

CBH VERDE GRANDE, Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande. **Caracterização da Bacia do Verde Grande.** 2019a. Disponível em: <<http://www.verdegrande.cbh.gov.br/caracterizacao.aspx>>. Acesso 14 nov. 2019.

EMATER-MG, Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais. **Zoneamento Ambiental e Produtivo da sub-bacia hidrográfica do rio Juramento.** EMATER-MG: Brasília de Minas/MG. Abril/2018.

GOOGLE EARTH. **Imagens de Satélite.** Acesso 18 nov. 2019.

GUERRA, Antonio José Teixeira; JORGE, Maria do Carmo Oliveira. **Processos erosivos e recuperação de áreas degradadas.** São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

MAGALHÃES, Ricardo Aguiar. **Erosão: definição, tipos e formas de controle.** In: Seminário Nacional de Grandes Barragens, p. 155 a 169. Disponível em: <<http://www.cbdb.org.br/documentos/L3363.PDF>>. Acesso 27 jan. 2020.

7. APÊNDICES

7.1 APÊNDICE I – MODELO DE FICHA DE CADASTRO DE PROPRIEDADE



CADASTRO FUNDIÁRIO DE PROPRIEDADES	
Data:	Nº
1. IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO E DEMAIS RESIDENTES	
Nome do proprietário:	
Telefone(s) para contato:	
Documento de identificação (RG/CPF) do proprietário:	
Idade do proprietário:	
Local de moradia do proprietário: () Propriedade () Área urbana () Outra cidade () Outra propriedade	
Endereço:	
Número de pessoas residentes na propriedade:	
Idade e sexo de cada pessoa:	
1.	6.
2.	7.
3.	8.
4.	9.
5.	10.
Média salarial por família:	
2. CARACTERÍSTICAS DA PROPRIEDADE	
Área da propriedade (ha):	
Coordenadas geográficas:	
Número de edificações:	
Situação fundiária: () Escritura () Arrendamento () Posse	
Abastecimento de água	
Fonte de captação de água:	
() Captação superficial. Nome curso d'água _____ () Captação subterrânea () Outro. Qual? _____ () Não tem	
Risco de contaminação: () Sim () Não	
Tipo de tratamento: () Nenhum () Filtração () Cloração () Outro: _____	
Esgotamento sanitário	
Banheiro na casa: () Sim () Não	
Forma de esgotamento doméstico:	
() Fossa rudimentar () Fossa séptica () Despejo direto no solo ou curso d'água () Rede coletora () Não existe	

Produto 3 – Cadastro Fundiário das Propriedades

Março de 2020

EXECUÇÃO



APOIO TÉCNICO



REALIZAÇÃO



Tratamento de esgoto: () Sim. Qual? _____ () Não
Resíduos sólidos
Separação de resíduos recicláveis: () Sim. Qual o destino? _____ () Não
Destinação dos resíduos domésticos: () Queimado () Enterrado () Recolhido/transportado () Despejo em outra área. Onde? _____
Destinação dos resíduos agrossilvopastoris: () Queimado () Enterrado () Recolhido/transportado () Devolvido ao fabricante/comerciante () Guardado em depósito () Despejo em outra área. Onde? _____
3. ATIVIDADES PRODUTIVAS
Uso atual da terra
() Pastagem natural (ha): _____ () Capineira (ha): _____
() Pastagem formada (ha): _____ () Cultura (ha): _____
() Reserva florestal (ha): _____ () Outros (ha): _____
Criação animal
Tipo de criação: () Boi/Vaca () Cavalo () Porco () Galinha () Outro: _____
Confinamento: () Total () Parcial () Nenhum
Finalidade: () Corte ou abate () Produção de leite () Reprodução () Engorda () Consumo próprio () Outro: _____
Plantel: Total: _____ Capacidade máxima: _____ Matrizes: _____ Capacidade máxima de matrizes: _____
Área total de pastagem:
Forma de dessedentação:
Destinação final do esgoto da criação: () Lançamento no solo () Lançamento no manancial () Reciclado ou tratado () Outro: _____
Distância do criatório até o curso d'água mais próximo (m):
Agricultura
Cultura:
Tipo: subsistência
Área:
Época: () Das águas () Da seca anual () Variável
Irrigação: () Aspersão () Infiltração () Gotejamento () Outra: _____ () Não irriga
Fonte: () Curso d'água () Barragem/açude () Subterrânea (X) Não se aplica
Uso de agrotóxicos: () Não () Sim. Qual(is)? _____
Uso de fertilizantes: () Não () Sim. Qual(is)? _____

EXECUÇÃO



APOIO TÉCNICO



REALIZAÇÃO



Produto 3 – Cadastro Fundiário das Propriedades

Março de 2020

EXECUÇÃO



APOIO TÉCNICO



REALIZAÇÃO



Assistência técnica: () EMATER-MG () Cooperativa () Associação () Casa do produtor rural () Não utiliza
Extrativismo vegetal
Tipologia:
Área:
Coordenadas:
4. ESTADO DE CONSERVAÇÃO
Processos erosivos
Existem feições erosivas na propriedade: () Sim () Não
Tipo: () Erosão laminar () Erosão em sulco () Ravinamento () Voçoroca () Outro: _____
Coordenadas geográficas:
Distância do curso d'água mais próximo:
Assoreamento provocado pela erosão: () Muito grave () Grave () Médio () Fraco () Não provoca assoreamento
Descrição da erosão:
Áreas para conservação
Nascentes: () Não () Sim. Quantas? _____ Protegidas? _____ Coordenadas geográficas: _____
Curso(s) d'água na propriedade: () Não () Sim. Qual(is)? _____ () Permanente(s) () Intermitente(s)
Há alguma dificuldade com escassez hídrica? Não
Área de Preservação Permanente: (X) Curso d'água. Área: _____ () Nascente. Área: _____ () Lagos/lagoas naturais. Área: _____ () Outro. Qual? _____ Área: _____
Reserva legal: respeita o Código Florestal (20%): () Não () Sim. Área: _____
Sistema viário: () Pavimentado () Não pavimentado () Vicinal
Condições das estradas: () Conservadas () Mau estado de conservação
5. CADASTRO AMBIENTAL RURAL
Tem CAR? () Não () Sim. Registro: _____

EXECUÇÃO



APOIO TÉCNICO



REALIZAÇÃO

