



Associação Executiva de Apoio à Gestão
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



**EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS PARA RECUPERAÇÃO
HIDROAMBIENTAL NO ENTORNO DA BARRAGEM JUNQUEIRO (BACIA DO
RIACHO RIACHÃO), MUNICÍPIOS DE JUNQUEIRO E SÃO SEBASTIÃO,
ALAGOAS.**

RELATÓRIO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS “AS BUILT”

CONTRATO DE GESTÃO Nº 14/ANA/2010

ATO CONVOCATÓRIO Nº 009/2014

CONTRATO Nº 007/2014

Dezembro/2015



Associação Executiva de Apoio à Gestão
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



**EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS PARA RECUPERAÇÃO
HIDROAMBIENTAL NO ENTORNO DA BARRAGEM JUNQUEIRO (BACIA DO
RIACHO RIACHÃO), MUNICÍPIOS DE JUNQUEIRO E SÃO SEBASTIÃO,
ALAGOAS.**

RELATÓRIO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS “AS BUILT”

CONTRATO DE GESTÃO Nº 14/ANA/2010

ATO CONVOCATÓRIO Nº 009/2014

CONTRATO Nº 007/2014

Dezembro/2015

EXPEDIENTE

Alessandro Vanini Amaral de Souza

Angelo Giovani Vieira

Administração Geral

Alessandro Vanini Amaral de Souza

Gestor do Projeto

Angelo Giovani Vieira

Supervisor de Campo

Jaéliton Batista

Mobilizador Social

Thiago Neves de Oliveira

Topógrafo

Paola Miranda

Apoio Administrativo

Jaéliton Batista

Encarregado Florestal

Moisés Augusto Assis de Resende

Engenheiro de Segurança

Leandro Leite

Estagiário em Geoprocessamento

Revisão	Data	Descrição Breve	Ass. Do Autor	Ass. Do Superv.	Ass. De Aprov.
Execução das obras e serviços para recuperação hidroambiental no entorno da barragem Junqueiro (bacia do riacho Riachão), municípios de Junqueiro e São Sebastião, Alagoas.					
RELATÓRIO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS "AS BUILT"					
Elaborado por: Daniela Fagundes			Supervisionado por: Alessandro Vanini Amaral de Souza		
Aprovado por:			Revisão: 01	Finalidade: 3	Data de aprovação: 06/01/2015
Legenda Finalidade: (1) Para Informação (2) Para Comentário (3) Para Aprovação					
Av. Geraldo Plaza, 4270. Bairro Amaro Ribeiro. Zona Rural - CEP: 36400-000 Conselheiro Lafaiete-MG Telefone: (31) 3762-4940 e-mail: gosflorestal@uol.com.br www.gosflorestal@uol.com.br					

APRESENTAÇÃO

O presente relatório, atendendo especificações do Termo de Referência das obras e serviços para recuperação hidroambiental no entorno da barragem Junqueiro (bacia do riacho Riachão), municípios de Junqueiro e São Sebastião, Alagoas, contém informações a respeito das atividades realizadas pela empresa GOS Florestal Ltda referente às obras e serviços de topografia executados no período conforme ato convocatório nº 009/2014, contrato nº 007/2014 e ordem de serviço nº 017/2014 emitida em 20/05/2014, como sendo um dos produtos a serem entregues, componente dos trabalhos executados ao longo do projeto, no período citado.

No documento encontra-se descrição sucinta da execução dos serviços de topografia, as dificuldades encontradas, as atitudes tomadas com finalidade de contorná-las e os resultados alcançados. Também há o detalhamento das obras executadas.

A informação é dividida em tópicos quanto à sua tipologia e são subdivididas em textos descritivos da operação realizada, tabela contendo coordenadas geográficas dos pontos de intervenção, fotografias dos serviços executados e tabelas de quantitativo de serviço executado.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	01
2. OBRA HIDROAMBENTAL	03
3. OBJETIVOS E JUSTIFICATIVAS	05
4. DESENVOLVIMENTO	06
4.1 ELABORAÇÃO DO PLANO DE TRABALHO	06
4.2 IMPLANTAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	07
4.3 PARCERIAS	07
4.4 SERVIÇOS DE SUPERVISÃO	07
4.5 ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO	09
4.6 TOPOGRAFIA	09
4.7 OBRAS	40
A) PROTEÇÃO DAS NASCENTES COM CERCAMENTO	40
5. DESMOBILIZAÇÃO	42
6. COMPARATIVO ENTRE PLANEJADO E EXECUTADO	43
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	44
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa de localização do projeto	02
Figura 2 - Vista do escritório da GOS Florestal no município de Junqueiro, Alagoas	07
Figura 3 - Supervisão de Obras	08
Figura 4 - Fiscalização dos serviços realizados.....	09
Figura 5 - Mapa da propriedade do Sr. Fábio.....	22
Figura 6 - Mapa da propriedade do Sr. Cícero Pereira	23
Figura 7 - Mapa da propriedade do Sr. Juca	24
Figura 8 - Mapa da propriedade do Sr. Silvano	25
Figura 9 - Mapa da propriedade do Sr. Silvano	26
Figura 10 - Mapa da propriedade do Sr. Toninho	27
Figura 11 - Mapa da propriedade do Sr. Toninho	28
Figura 12 - Mapa da propriedade do Sr. Dionízio	29
Figura 13 - Mapa da propriedade do Sr. Dionízio	30
Figura 14 - Mapa da propriedade do Sra. Mônica.....	31
Figura 15 - Mapa da propriedade do Sr. Augusto.....	32
Figura 16 - Mapa da propriedade do Sr. Francisco (Dudu).....	33
Figura 17 - Mapa da propriedade do Sr. Cícero de Almeida	34
Figura 18 - Mapa da propriedade do Sr. Evaldo	35
Figura 19 - Mapa da propriedade do Sr. Evaldo	36

Figura 20 - Mapa da CASAL.....	37
Figura 21 - Mapa da propriedade do Sr. Gerson.....	38
Figura 22 - Mapa da propriedade do Sr. Gerson.....	39
Figura 23 - Cercamento de APP executado	40
Figura 24 - Cercamento de APP executado	41
Figura 25 - Cercamento de APP executado	41

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Cronograma de Atividades.....	06
Tabela 2 - Atividades de plantios e cercamentos realizados em cada propriedade.....	11
Tabela 3 - Coordenadas Geográficas.....	13
Tabela 4 - Quantitativos previstos e executados.....	43

LISTA DE NOMENCLATURAS E SIGLAS

AGB Peixe Vivo	Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo
ANA	Agência Nacional das Águas
APP	Área de Preservação Permanente
CBHSF	Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco
SINGREH	Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos

1. INTRODUÇÃO

O Riacho Riachão é de grande importância para o abastecimento hídrico dos municípios de Junqueiro e São Sebastião em Alagoas. Este rio contribui com água de boa qualidade e volume significativo para consumo humano e a produção agrícola.

O presente projeto visa garantir a disponibilidade hídrica na bacia do Riacho Riachão assim como contribuir para que o papel do CBHSF seja valorizado e fortalecido no âmbito local.

Este relatório de campo, atendendo especificações do Termo de Referência da AGB Peixe Vivo, pretende apresentar de forma simples e objetiva o desenvolvimento das atividades de reflorestamento das APPs e de manutenção dos plantios na bacia do Riacho Riachão, nos municípios de Junqueiro e São Sebastião, Alagoas procurando sempre ilustrar com o auxílio de fotografias as atividades executadas.

Ao final do relatório é apresentada ainda uma planilha de controle das atividades de campo onde é possível observar todas as propriedades que já sofreram intervenções e seus quantitativos de áreas de plantio e cercamento.

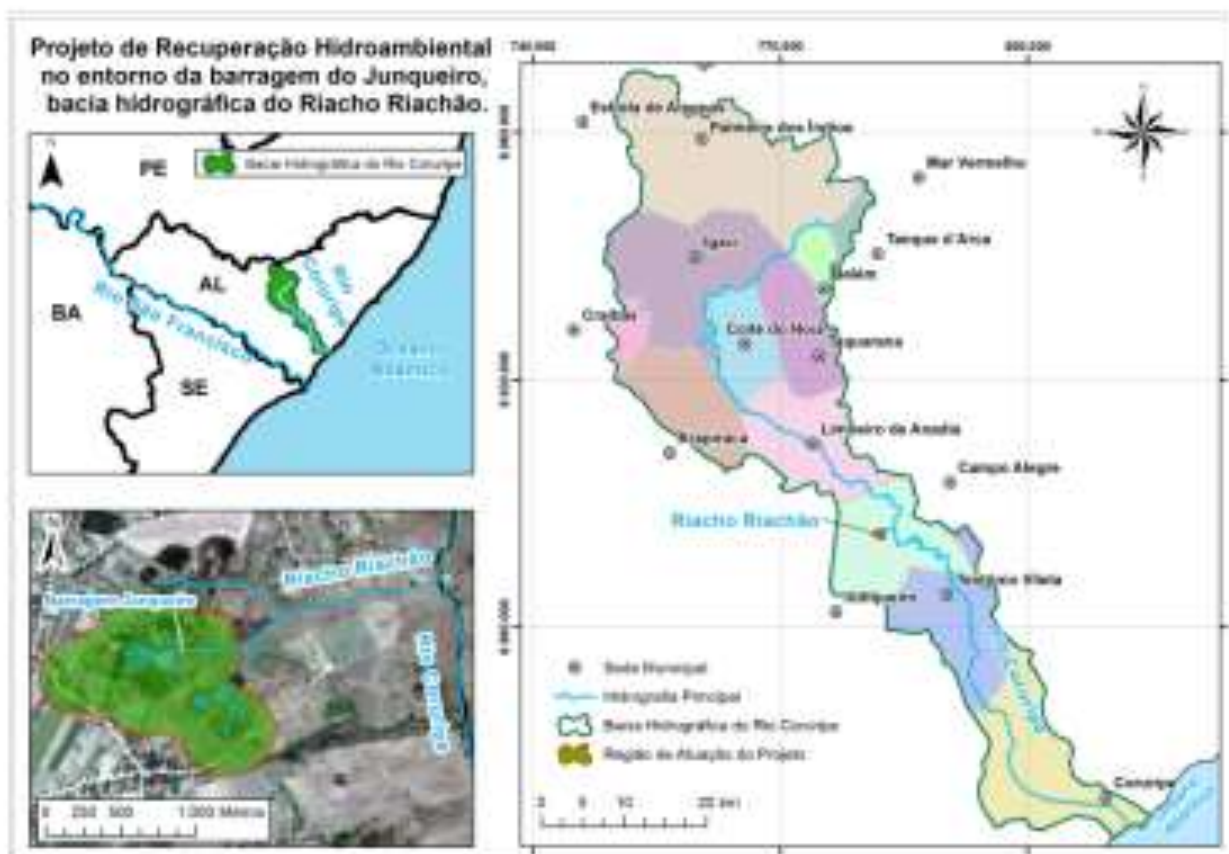


Figura 1. Mapa de localização do projeto.
Fonte: Arquivo fotográfico GOS Florestal

2. OBRA HIDROAMBIENTAL

As florestas possuem papel de importância incalculável para as bacias hidrográficas. Em tempos atrás se dizia que bacias hidrográficas com elevada cobertura vegetal produziam maiores vazões, porém, este fato foi desmistificado. Na verdade as florestas proporcionam uma absorção de água maior na bacia e sua liberação se dá de maneira mais lenta e uniforme, já que o abastecimento do lençol freático é potencializado com a redução do contato da gota de chuva com a superfície desnuda, que, naturalmente é capaz de gerar maior volume de enxurradas e eleva o carreamento de sedimentos para as baixadas da bacia, agravando o assoreamento dos cursos d'água. Além disso, com a diminuição da velocidade do deflúvio na bacia hidrográfica, causada pela densidade florestal elevada, haverá uma maior disponibilidade de água nos períodos de estiagem, já que a copa das árvores cria uma barreira natural que reduz a evaporação à superfície e permite aumentar o umedecimento do solo, mesmo em períodos de poucas chuvas na bacia.

Os projetos hidroambientais foram deliberados pelo Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco - CBHSF com a função de promover a proteção e recuperação de mananciais importantes da bacia e também com o objetivo de difundir princípios de educação e mobilização socioambiental para garantir a sustentabilidade das ações chanceladas pelo comitê de bacia. É conveniente salientar que a materialização dos projetos hidroambientais se tornou possível a partir do início da cobrança pelo uso da água, que permitiu financiar os anseios do comitê de bacia, daí, a importância que este instrumento de gestão de recursos hídricos adquiriu.

Os principais problemas constatados na região que justificam a execução destas obras e serviços sugeridos são:

- Nascentes desprotegidas;
- Solos com processos erosivos instalados;
- Rios e córregos com intenso processo de assoreamento;
- Baixo nível de consciência ambiental por parte dos proprietários e produtores;



Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Pelas Vivas



Identificou se, portanto, a necessidade de realização de obras de recuperação hidroambiental a fim de minimizar os impactos causados pelas ações descritas acima.

3. OBJETIVOS E JUSTIFICATIVA

O presente relatório tem como objetivo relatar conforme foram construídas “As Built” as obras e serviços decorrentes das intervenções para a preservação e a recomposição florística das matas ciliares das nascentes e olhos d’água localizados a montante do ponto de captação d’água da Companhia de Saneamento de Alagoas – CASAL, na barragem de Junqueiro, bem como as áreas degradadas ao longo do curso do Riacho Riachão, descritas no Ato Convocatório nº 009/2014.

Os objetivos específicos foram:

- Construção de cercas de arame farpado e mourões de eucalipto para proteger as áreas de preservação permanente;
- Aumento da disponibilidade hídrica da bacia do Riacho Riachão;
- Melhorar a oferta de água para gerações futuras;
- Melhoria da qualidade da água devido à proteção das APP’s e da diminuição do assoreamento;
- Redução da ocorrência de processos;
- Desenvolvimento de trabalho social junto aos beneficiados do projeto, para divulgar a importância das intervenções realizadas e disseminação de técnicas e práticas de recuperação e conservação ambiental.
- Recompôr a APP das nascentes e cursos d’água, realizando o plantio de mudas de espécies nativas;
- Melhorar a qualidade de vida da população abastecida com a água do riacho Riachão, que é captada pelo Sistema da CASAL;
- Minimizar os riscos de erosão e assoreamento nas áreas de APP;
- Difusão da educação ambiental junto aos moradores locais.

4. DESENVOLVIMENTO

4.1. ELABORAÇÃO DO PLANO DE TRABALHO

No sentido de atender à exigência contida no Termo de Referência e planejar a execução das atividades, visando a maior eficiência possível, foi elaborado plano de trabalho do projeto, com cronograma de execução físico dos serviços a serem executados. Visando adequar à realidade local e contornar algumas dificuldades encontradas durante o andamento das atividades que pudessem impactar no prazo de execução do serviço, tornou-se necessário uma adequação do cronograma físico previsto.

Tabela 1 - Cronograma de Atividades

	ATIVIDADES	ÉPOCA															
		2014				2015											
		JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET
0	Elaboração do Plano de Trabalho																
1	Instalação do canteiro e escritório																
2	Placas da obra - implantação																
3	Topografia - locação e estaqueamento																
4	Construção das cercas																
5	Implantação de aceiros																
6	Reflorestamento das APPs																
7	Manutenção Florestal																
8	Mobilização social - inclusive relatório																

4.2. IMPLANTAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS - ESCRITÓRIO

No início do projeto foi implantado um escritório de apoio da Empresa na cidade de Junqueiro/AL:

O referido imóvel foi utilizado para atender as atividades administrativas da empresa, bem como servir de apoio para atendimento a comunidade e reuniões entre fiscalização e GEO Florestal.



Figura 2 - Vista do escritório da GOS Florestal no município de Junqueiro, Alagoas.

Fonte: Arquivo fotográfico GOS Florestal

4.3. PARCERIAS

Para auxiliar na execução das obras a empresa GOS Florestal contou com o apoio da Secretária de Agricultura e Meio Ambiente de Junqueiro/AL, Prefeitura Municipal de Junqueiro, EMATER/AL e Associação dos Micro e Pequenos Produtores Rurais do Povoado Riachão.

4.4. SERVIÇOS DE SUPERVISÃO

Para auxiliar na execução das obras a empresa GOS Florestal contou com equipe chave capacitada, de modo a conduzir os trabalhos da maneira mais efetiva possível, como: modernos equipamentos, veículos, equipe

administrativa dando suporte para a equipe de campo, visando a minimizar os riscos e evitar retrabalhos.

A equipe iniciou seus trabalhos de planejamento assim que foi emitida a Ordem de Serviço e estava presente de forma integral no local da obra.

A equipe é composta dos seguintes profissionais e suas respectivas formações:

- Administrador geral: Angelo Giovani Vieira
- Gestor do projeto: Alessandro Vanini Amaral de Souza
- Supervisor de campo: Angelo Giovani Vieira
- Mobilizador social: Jaéliton Batista
- Topógrafo: Thiago Neves de Oliveira
- Apoio administrativo: Paola Miranda
- Encarregado florestal: Jaéliton Batista
- Engenheiro de segurança: Moisés Augusto Assis de Resende
- Estagiário de Geoprocessamento: Leandro Leite



Figura 3 - Supervisão de Obras
Fonte: Arquivo fotográfico GOS Florestal

4.5. ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO

As obras de recuperação hidroambiental passaram por um processo intenso de fiscalização executado pela empresa fiscalizadora IRRIPLAN e acompanhamento direto da AGB Peixe Vivo.

Foram realizadas visitas in loco durante o andamento das obras para reconhecimento e validação dos serviços executados.



Figura 4: Fiscalização dos serviços realizados
Fonte: Arquivo fotográfico GOS Florestal

4.6. TOPOGRAFIA

Os trabalhos de topografia “As Built” foram executados por funcionários qualificados, auxiliado por ajudantes de campo.

Os equipamentos utilizados para os serviços foram:

- GPS MAP 62 S Garmim;
- Câmera Digital;
- Trena de aço de 5 metros;
- Trena de Fibra de Vidro de 50 metros;

- Notebook Sony Vaio com software GIS e Google Earth.

Na tabela 2 apresentamos as intervenções ambientais realizadas em campo.

Tabela 2 - Atividades de plantios e cercamentos realizados em cada propriedade.

SUB-BACIA / CÓDIGO	PROPRIEDADE	PROPRIETÁRIO / POSSEIRO	SUB-BACIA HIDROGRÁFICA	Nº ÁREA	ÁREA PLANTADA (ha)	PERÍMETRO DE CERCA (m)
Sub-bacia Riacho Riachão	1	Silvano	Riacho Riachão	1	0,04	82
	1	Silvano	Riacho Riachão	2	0,1	133
	1	Silvano	Riacho Riachão	3	0,06	107
	2	Fábio	Riacho Riachão	1	0,108	225
	3	Cícero Pereira	Riacho Riachão	1	0,05	81
	4	Juca	Riacho Riachão	1	0,019	56
	5	Toninho	Riacho Riachão	1	0,01	123
	5	Toninho	Riacho Riachão	2	0,02	101
	5	Toninho	Riacho Riachão	3	0,02	98
	6	Eivaldo	Riacho Riachão	1	0,03	84
	6	Eivaldo	Riacho Riachão	2	0,09	185
	6	Eivaldo	Riacho Riachão	3	0,05	168
	7	Dionízio	Riacho Riachão	1	0,4	265
	7	Dionízio	Riacho Riachão	2	0,03	102
	8	Gerson	Riacho Riachão	1	0,01	49
	8	Gerson	Riacho Riachão	2	0,11	274
	8	Gerson	Riacho Riachão	3	0,01	63
	8	Gerson	Riacho Riachão	4	0,01	56

	9	Mônica	Riacho Riachão	1	0,09	142
	9	Mônica	Riacho Riachão	2	0,02	65
	9	Mônica	Riacho Riachão	3	0,01	48
	10	Augusto	Riacho Riachão	1	0,21	178
	11	CASAL	Riacho Riachão	1	0,5	403
	12	Francisco (Dudu)	Riacho Riachão	1	0,95	369
	12	Francisco (Dudu)	Riacho Riachão	2	0,38	216
	12	Francisco (Dudu)	Riacho Riachão	3	0,12	94
	13	Cícero Almeida	Riacho Riachão	1	0	396
TOTAL					3,447	4163

Fonte: GOS Florestal.

Na tabela 3 são apresentadas as coordenadas UTM/datum WGS84/Zona 24L "pontos dos vértices indicados pela letra P", do perímetro das áreas cercadas em cada propriedade.

Tabela 3: Coordenadas UTM

		FÁBIO	
PONTOS		COORDENADAS (X, Y)	
P-01		781615,277	
		8911332,518	
P-02		781623,228	
		8911324,489	
P-03		781623,385	
		8911316,408	
P-04		781631,982	
		8911306,714	
P-05		781641,16	
		8911301,22	
P-06		781671,256	
		8911304,089	
P-07		781678,205	
		8911308,573	
P-08		781654,125	
		8911317,39	
P-09		781653,676	
		8911330,342	
CÍCERO PEREIRA			
PONTOS		COORDENADAS (X, Y)	
P-10		781869,772	
		8911384,798	
P-11		781889,042	
		8911378,563	
P-12		781902,563	
		8911395,503	
P-13		781883,137	
		8911395,763	
P-14		781876,989	
		8911395,588	
JUCA			
PONTOS		COORDENADAS (X, Y)	
P-15		781539,103	
		8911303,884	

P-16	781540,541
	8911305,312
P-17	781496,781
	8911309,742
P-18	781478,083
	8911304,683
SILVANO	
PONTOS	COORDENADAS (X, Y)
P-20	781743,017
	8911516,033
P-21	781740,028
	8911527,013
P-22	781756,616
	8911528,878
P-23	781767,143
	8911527,58
P-24	781780,965
	8911526,589
P-25	781778,214
	8911511,337
P-26	781806,884
	8911528,603
P-27	781861,627
	8911524,974
P-28	781857,618
	8911517,479
P-29	781860,103
	8911512,258
P-30	781854,141
	8911507,766
P-31	781821,636
	8911505,691
P-32	781816,09
	8911512,485
P-33	781938,741
	8911432,855
P-34	781930,539
	8911422,514
P-35	781934,155
	8911407,324
P-36	781939,847
	8911405,399
P-37	781949,297
	8911406,765

		TONINHO	
PONTOS	COORDENADAS (X,Y)		
P-38	781550,343		
	8911223,67		
P-39	781552,553		
	8911225,645		
P-40	781515,485		
	8911258,356		
P-41	781513,924		
	8911255,048		
P-42	781604,011		
	8911294,754		
P-43	781605,888		
	8911296,178		
P-44	781544,962		
	8911309,262		
P-45	781542,517		
	9011305,296		
P-165	781550,268		
	8911185,266		
P-166	781564,796		
	8911176,08		
P-167	781576,21		
	8911190,269		
P-168	781592,512		
	8911212,168		
P-169	781571,909		
	8911216,311		
P-170	781566,615		
	8911212,92		
		DIONÍZIO	
PONTOS	COORDENADAS (X, Y)		
P-46	781657,305		
	8911188,098		
P-47	781677,56		
	8911210,078		
P-48	781697,711		
	8911232,833		
P-49	781709,894		
	8911247,127		
P-50	781733,01		
	8911298,746		
P-51	781695,427		
	8911292,947		

P-52	781676,688
	8911253,801
P-53	781651,01
	8911225,997
P-54	781633,241
	8911227,572
P-55	781607,308
	8911209,288
P-56	781629,623
	8911199,488
P-171	781661,909
	8911187,288
P-172	781625,656
	8911154,474
P-173	781576,21
	8911190,269
P-174	781592,512
	8911212,168
P-175	781607,393
	8911206,078
MÔNICA	
PONTOS	COORDENADAS (X, Y)
P-59	781907,247
	8911204,886
P-60	781917,313
	8911200,713
P-61	781954,91
	8911251,335
P-62	781942,506
	8911265,486
P-63	781997,439
	8911315,311
P-64	782006,215
	8911328,967
P-65	782003,367
	8911344,041
P-66	781994,41
	8911335,366
P-67	782041,813
	8911405,17
P-68	782059,816
	8911405,475
P-69	782063,921
	8911411,088

		AUGUSTO	
PONTOS	COORDENADAS (X, Y)		
P-73	781927,787		
	8911135,224		
P-74	781934		
	8911143,92		
P-75	781960,322		
	8911173,821		
P-76	781953,478		
	8911179,186		
P-77	781942,49		
	8911177,5		
P-78	781927,353		
	8911193,111		
P-79	781909,164		
	891116857		
P-80	781891,652		
	8911146,458		
P-81	781885,858		
	8911135,214		
FRANCISCO			
PONTOS	COORDENADAS (X, Y)		
P-87	782302,788		
	8910843,263		
P-88	782343,409		
	8910830,334		
P-89	782415,498		
	8910855,899		
P-90	782432,201		
	8910887,091		
P-91	782388,047		
	8910940,112		
P-92	782334,57		
	8910951,258		
P-93	782333,217		
	8910889,512		
P-94	782310,446		
	8910882,825		
P-95	782213,706		
	8911005,975		
P-96	782227,172		
	8911015,832		
P-97	782228,111		
	8911023,683		

P-98	782206,101	
	8911059,044	
P-99	782151,028	
	8911076,735	
P-100	782122,149	
	8911046,632	
P-101	782159,904	
	8911031,954	
P-102	782032,77	
	8911199,385	
P-103	782052,306	
	8911199,124	
P-104	782067,114	
	8911226,569	
P-105	782019,422	
	8911233,575	
P-106	782013,514	
	8911221,668	
CÍCERO DE ALMEIDA		
PONTOS	COORDENADAS (X, Y)	
P-107	781602,418	
	8911330,403	
P-108	781617,928	
	8911334,711	
P-109	781665,434	
	8911330,89	
P-110	781709,419	
	8911333,72	
P-111	781750,156	
	8911349,65	
P-112	781697,528	
	8911380,806	
P-113	781622,996	
	8911380,16	
P-114	781626,258	
	8911361,873	
P-115	781611,391	
	8911355,458	
P-116	781601,2	
	8911343,251	
ESVALDO		
PONTOS	COORDENADAS (X, Y)	
P-117	781791,365	
	8911150,769	

P-118	781800,247	
	8911163,982	
P-119	781785,967	
	8911176,819	
P-120	781774,968	
	8911159,528	
P-121	781818,998	
	8911218,954	
P-122	781860,25	
	8911245,2	
P-123	781834,271	
	8911249,604	
P-124	781795,03	
	8911227,992	
P-125	781970,191	
	8911397,53	
P-126	781980,056	
	8911410,071	
P-127	781926,493	
	8911395,762	
P-128	781923,344	
	8911385,936	
GERSON		
PONTOS	COORDENADAS (X, Y)	
P-129	781809,607	
	8911096,399	
P-130	781809,107	
	8911102,711	
P-131	781795,91	
	8911113,658	
P-132	781795,733	
	8911104,916	
P-133	781851,98	
	8911182,953	
P-134	781863,78	
	8911176,001	
P-135	781880,353	
	8911204,428	
P-136	781914,683	
	8911258,506	
P-137	781932,512	
	8911279,065	
P-138	781923,008	
	8911284,893	

P-139	781916,108	
	8911272,55	
P-140	781885,266	
	8911229,735	
P-141	781991,547	
	8911362,725	
P-142	781999,971	
	8911373,506	
P-143	781995,71	
	8911390,362	
P-144	781989,288	
	8911383,106	
P-145	782004,47	
	8911401,915	
P-146	782023,493	
	8911406,418	
P-147	782023,493	
	8911406,418	
P-148	782006,582	
	8911405,441	
CASAL		
PONTOS	COORDENADAS (X, Y)	
P-149	781996,673	
	8911419,463	
P-150	781993,332	
	8911409,416	
P-151	782004,163	
	8911404,906	
P-152	782026,366	
	8911408,941	
P-153	782063,924	
	8911411,53	
P-154	782096,069	
	8911409,623	
P-155	782115,479	
	8911407,261	
P-156	782152,107	
	8911403,106	
P-157	782197,169	
	8911396,673	
P-158	782194,812	
	8911404,217	
P-159	782200,049	
	8911414,359	
P-160	782200,73	

	8911417,342
P-161	782202,096
	8911438,028
P-162	782156,262
	8911443,913
P-163	782138,922
	8911444,268
P-164	782127,534
	8911422,272

Fonte: GOS Florestal.

A delimitação das áreas para cercamento de nascente feita pela Topografia segue ilustrada nas FIGURAS abaixo:

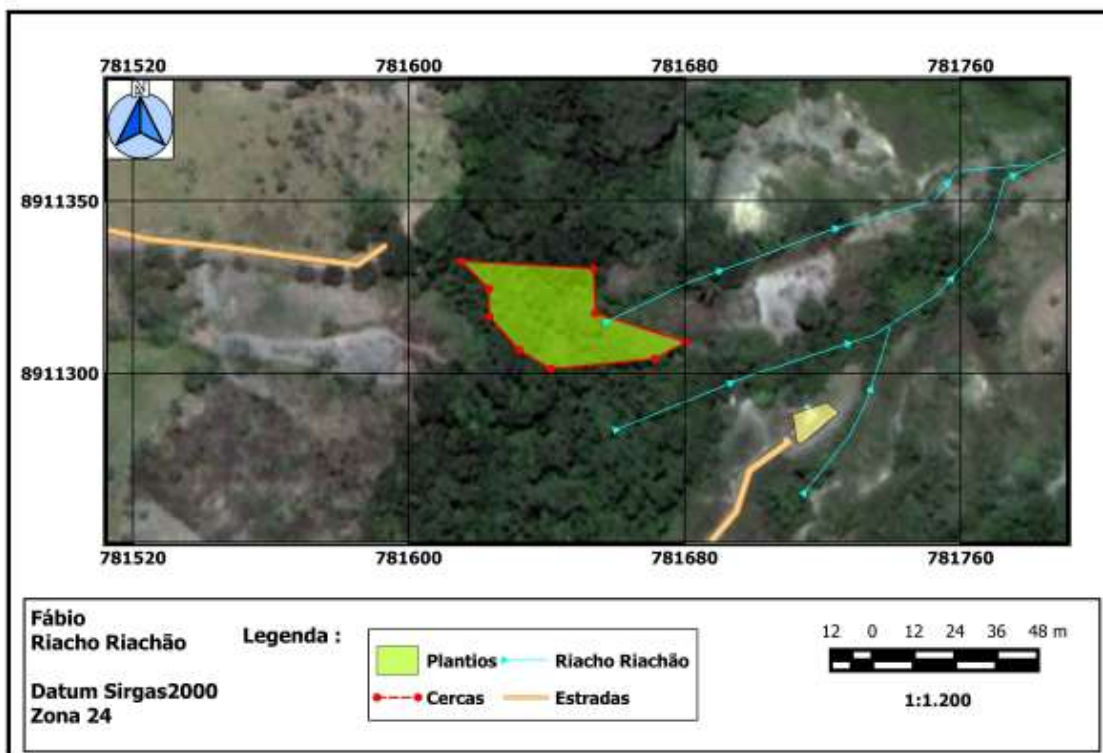


Figura 5: Mapa da propriedade do Sr. Fábio
Fonte: Arquivo fotográfico GOS Florestal

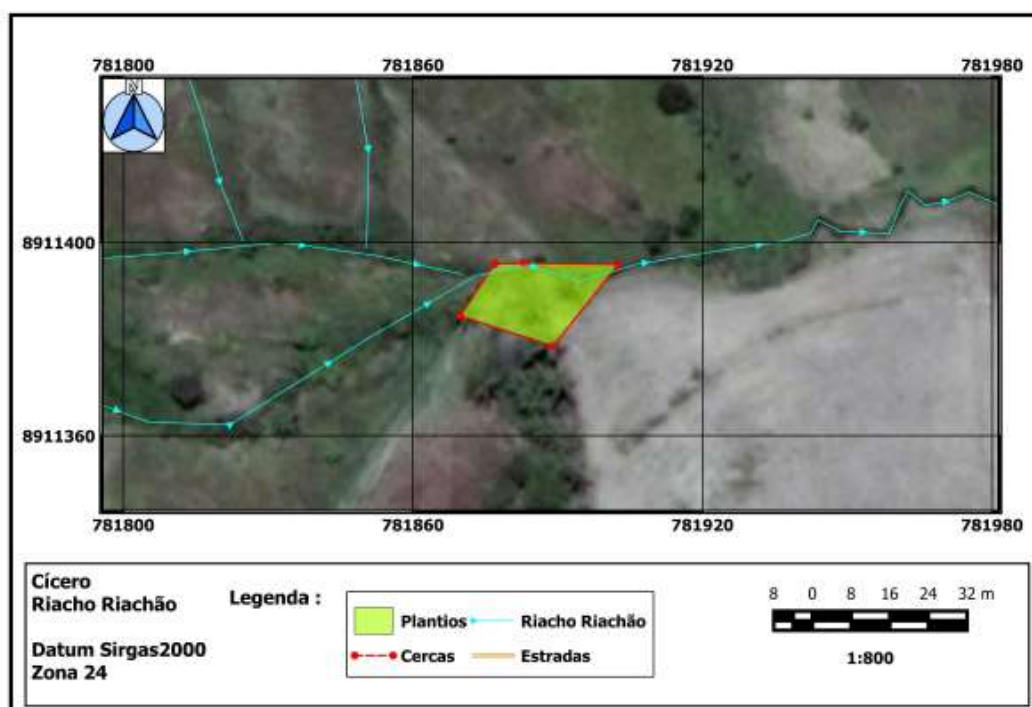


Figura 6: Mapa da propriedade do Sr. Cícero Pereira
Fonte: Arquivo fotográfico GOS Florestal

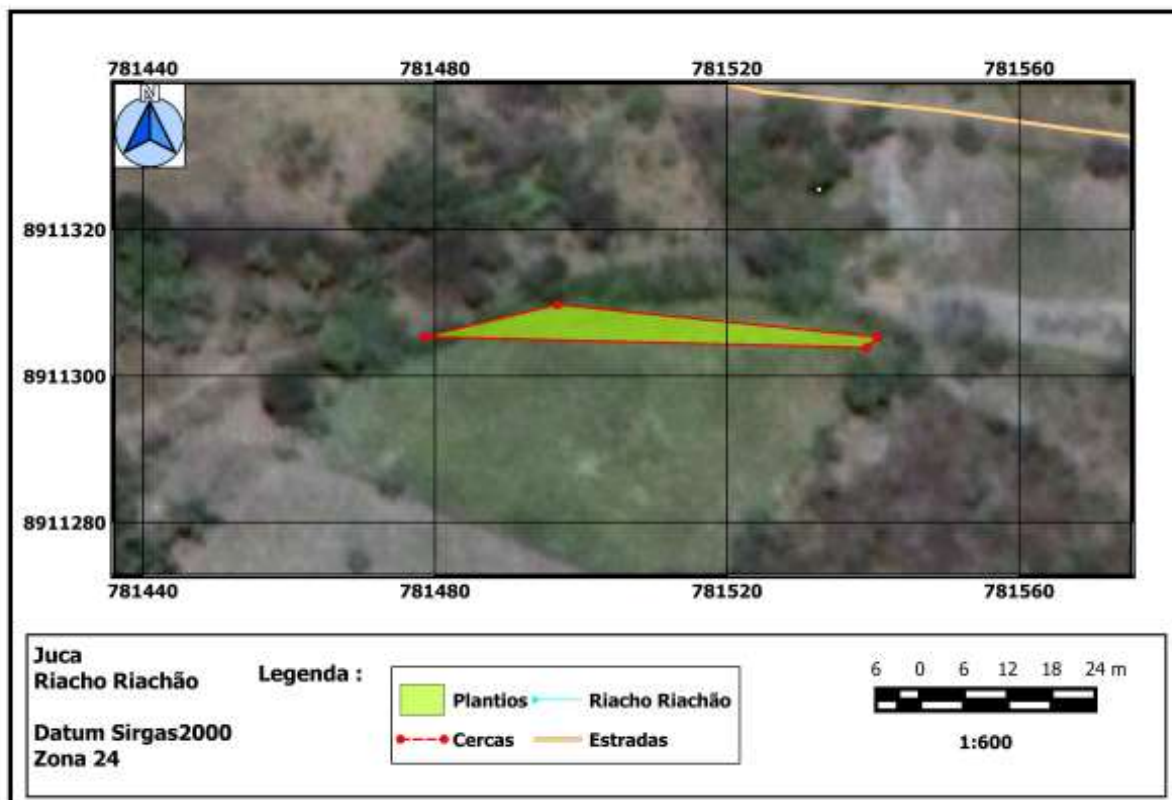


Figura 7: Mapa da propriedade do Sr. Juca
Fonte: Arquivo fotográfico GOS Florestal

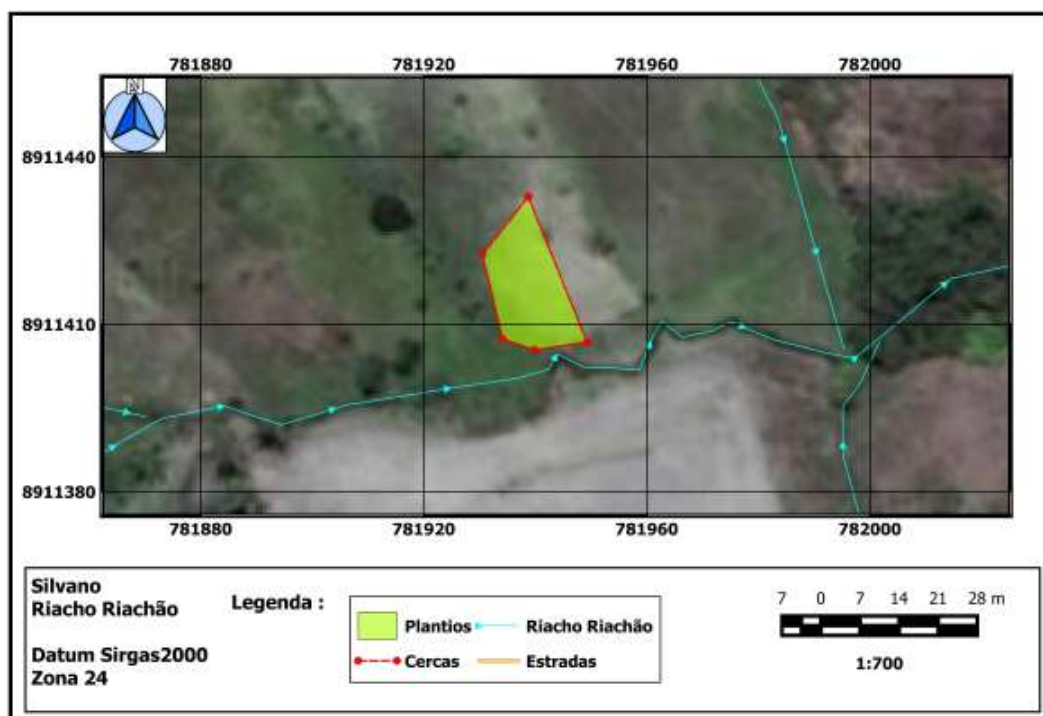


Figura 8: Mapa da propriedade do Sr. Silvano
Fonte: Arquivo fotográfico GOS Florestal

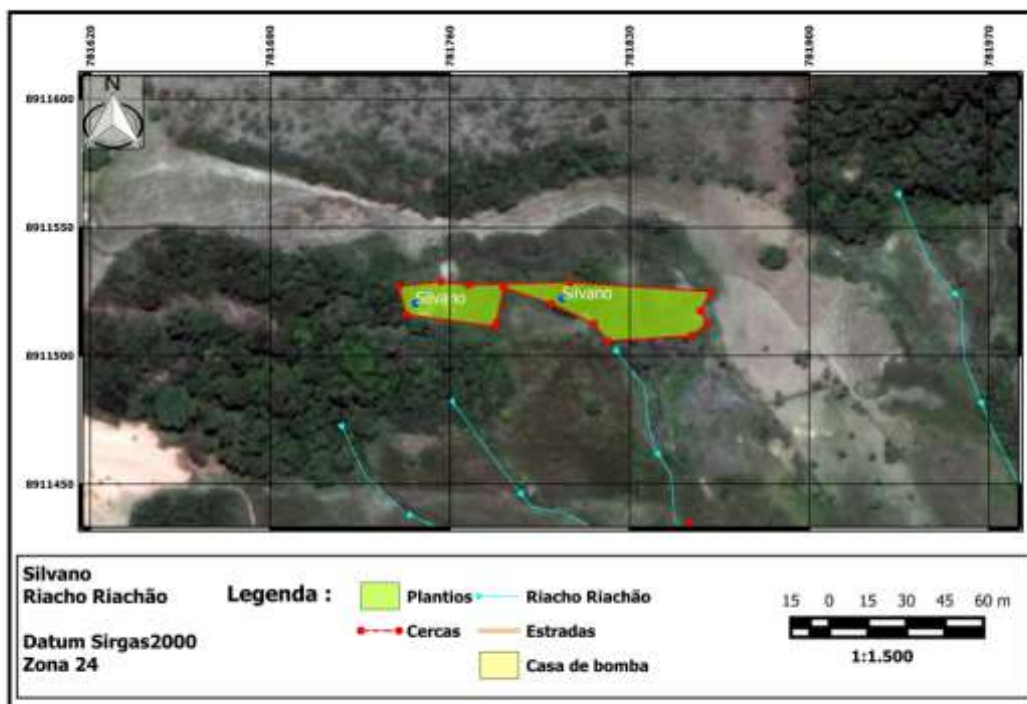


Figura 9: Mapa da propriedade do Sr. Silvano
Fonte: Arquivo fotográfico GOS Florestal

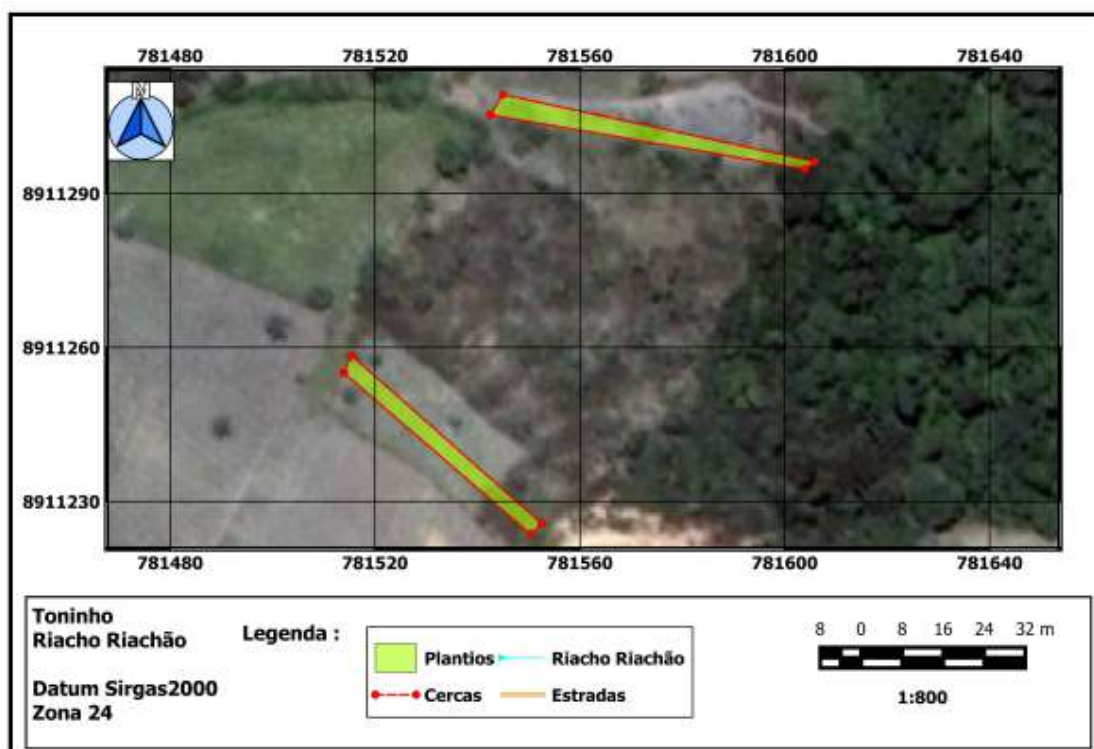


Figura 10: Mapa da propriedade do Sr. Toninho
Fonte: Arquivo fotográfico GOS Florestal

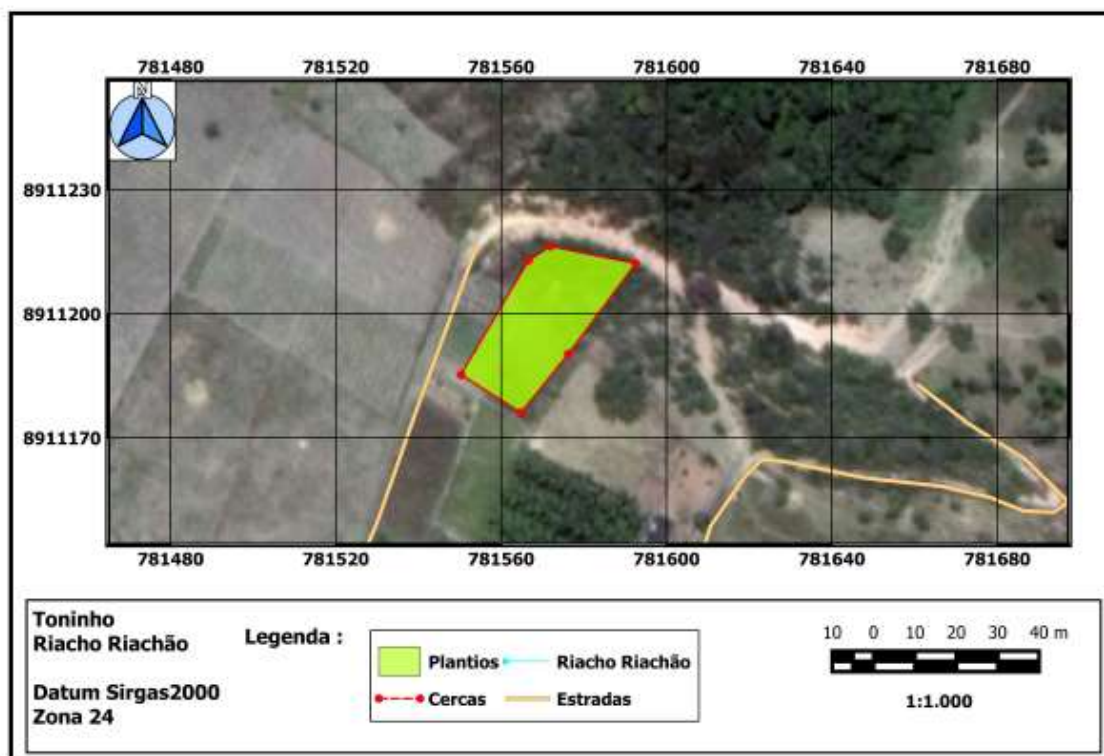


Figura 11: Mapa da propriedade do Sr. Toninho
Fonte: Arquivo fotográfico GOS Florestal



Figura 12: Mapa da propriedade do Sr. Dionízio
Fonte: Arquivo fotográfico GOS Florestal

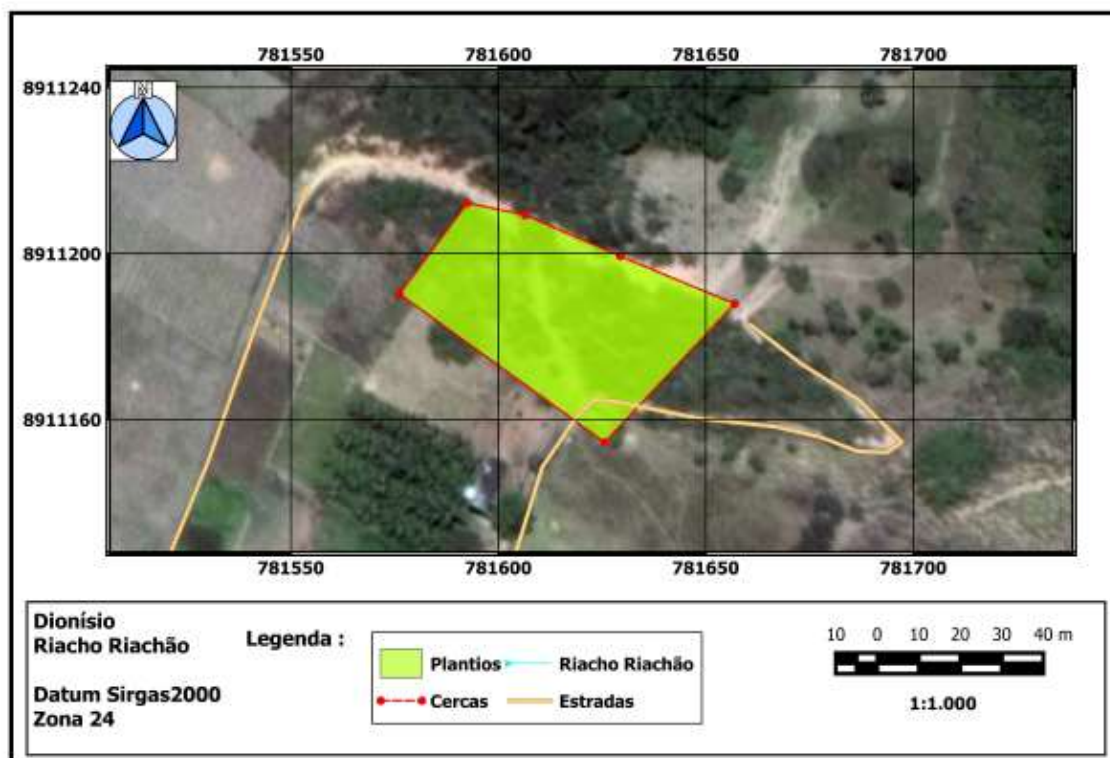


Figura 13: Mapa da propriedade do Sr. Dionísio
Fonte: Arquivo fotográfico GOS Florestal

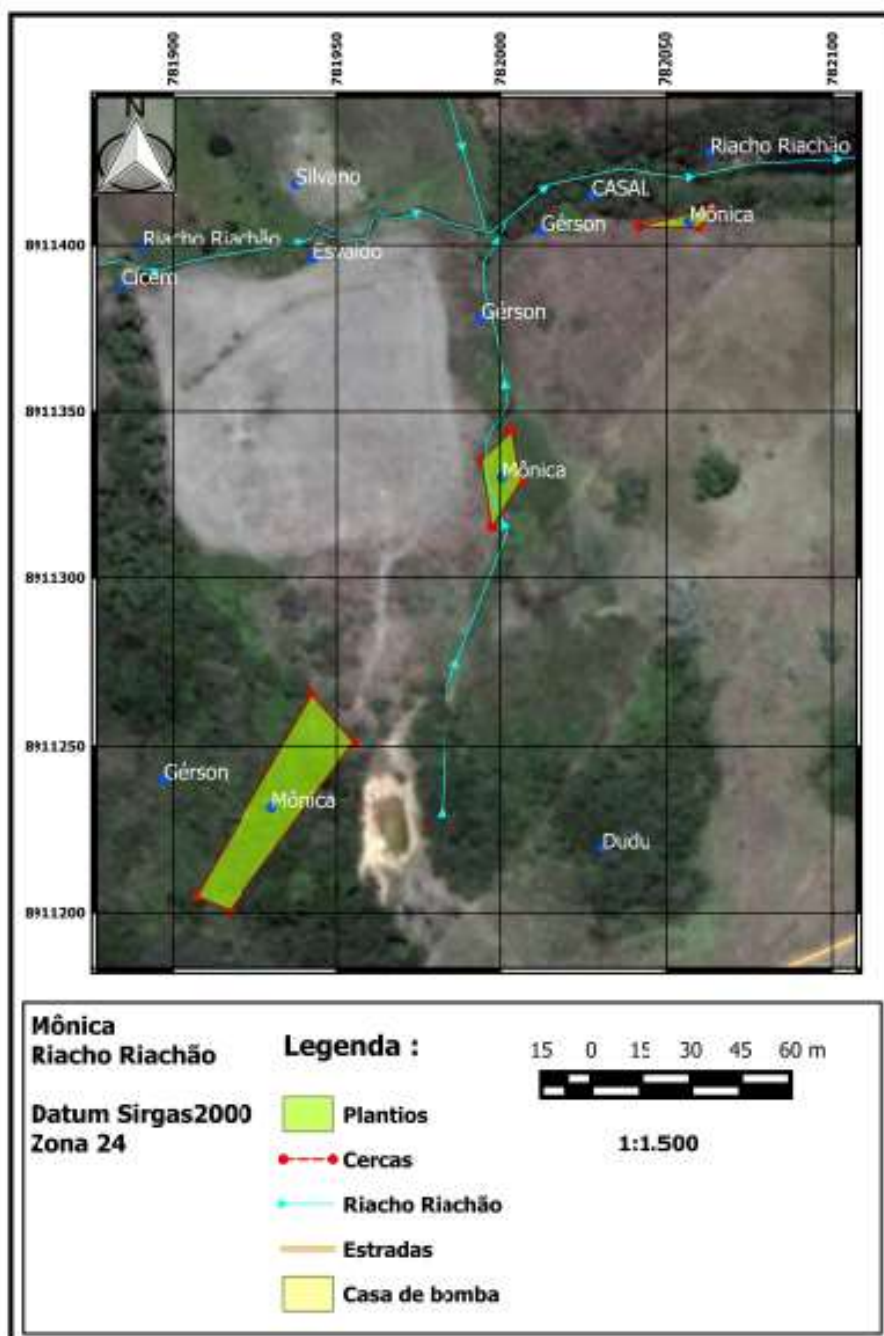


Figura 14: Mapa da propriedade do Sra. Mônica
Fonte: Arquivo fotográfico GOS Florestal

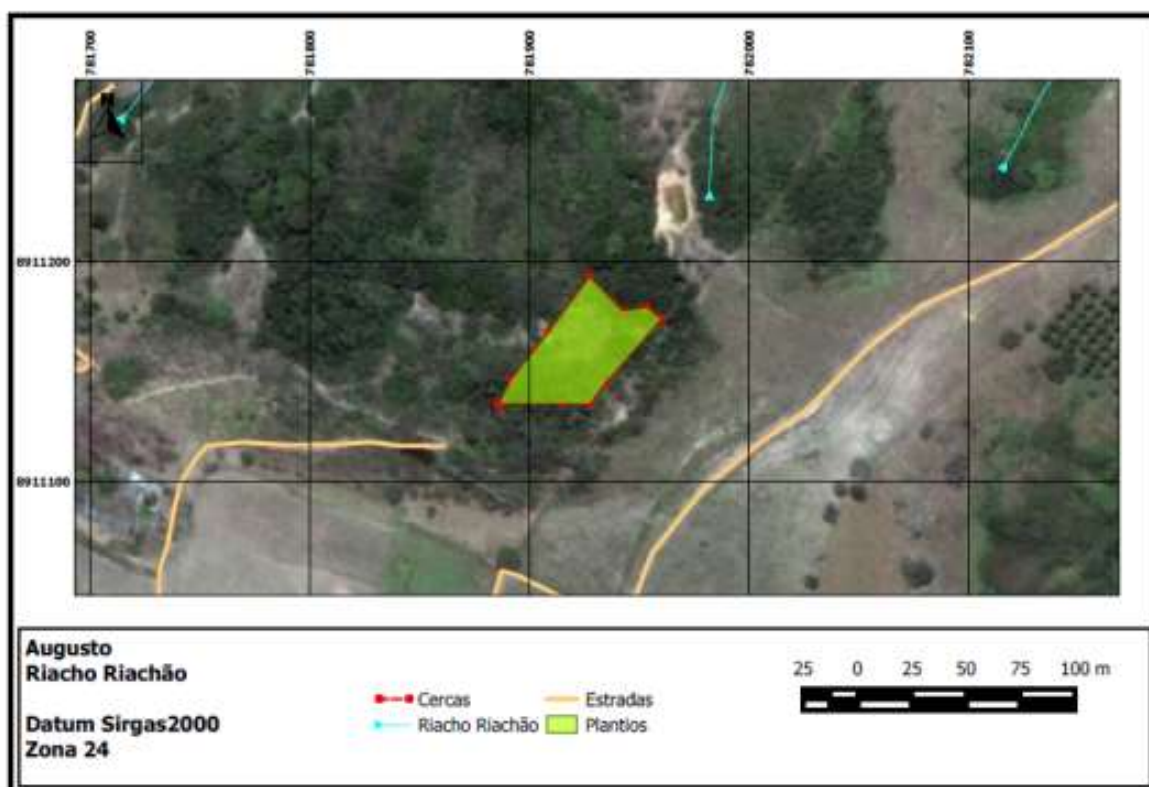


Figura 15: Mapa da propriedade do Sr. Augusto
Fonte: Arquivo fotográfico GOS Florestal

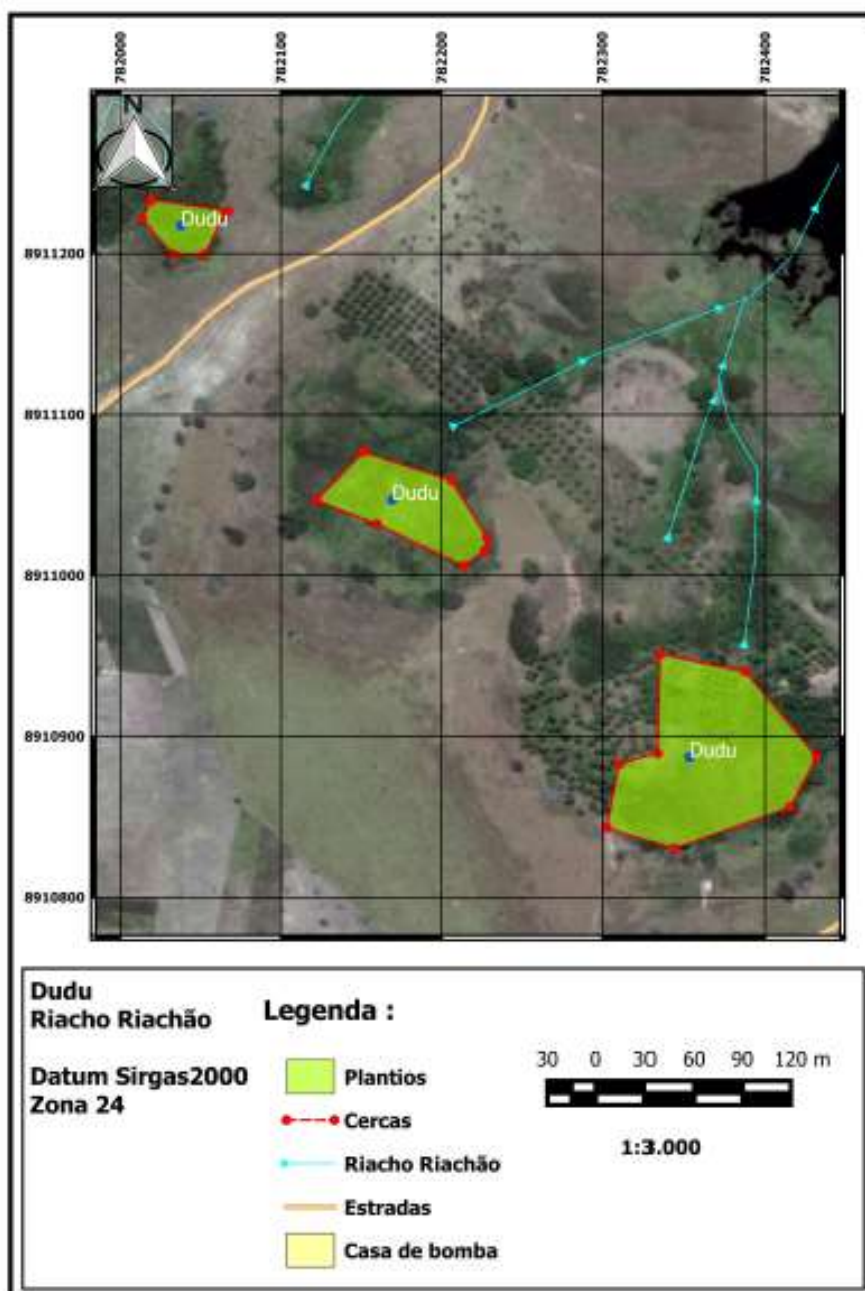


Figura 16: Mapa da propriedade do Sr. Francisco (Dudu)
Fonte: Arquivo fotográfico GOS Florestal

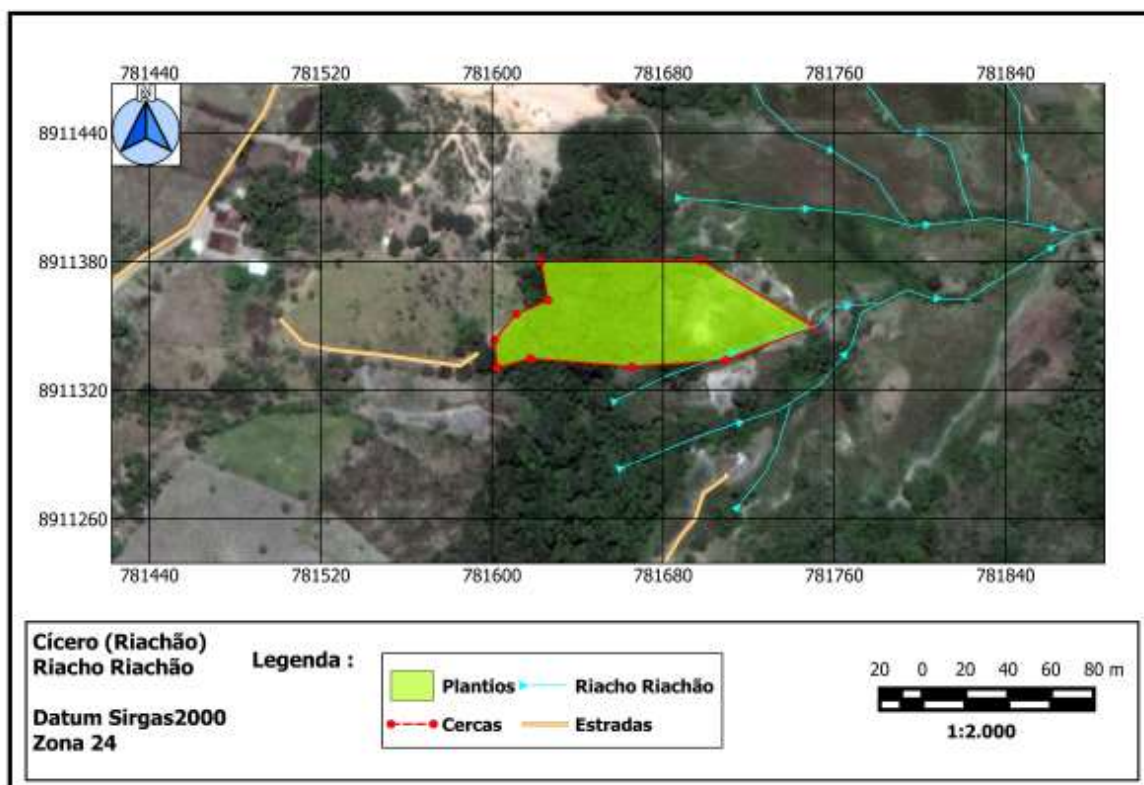


Figura 17: Mapa da propriedade do Sr. Cícero de Almeida
Fonte: Arquivo fotográfico GOS Florestal

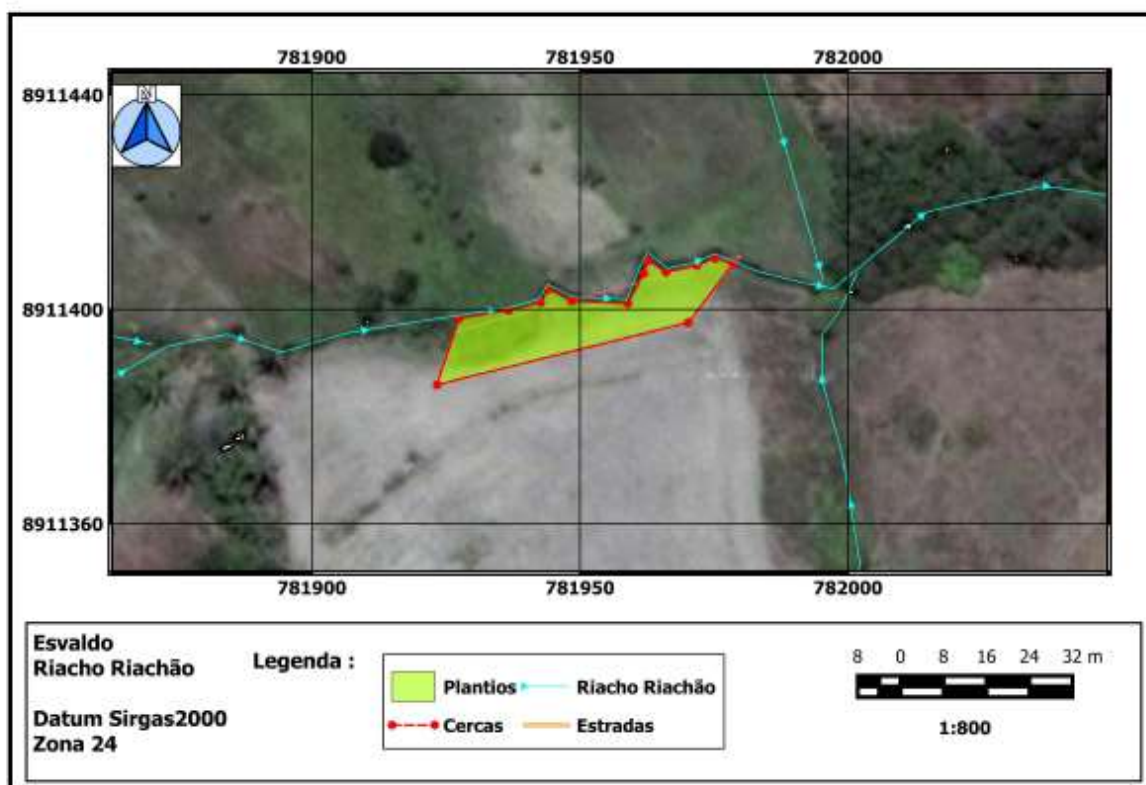


Figura 18: Mapa da propriedade do Sr. Esvaldo

Fonte: Arquivo fotográfico GOS Florestal

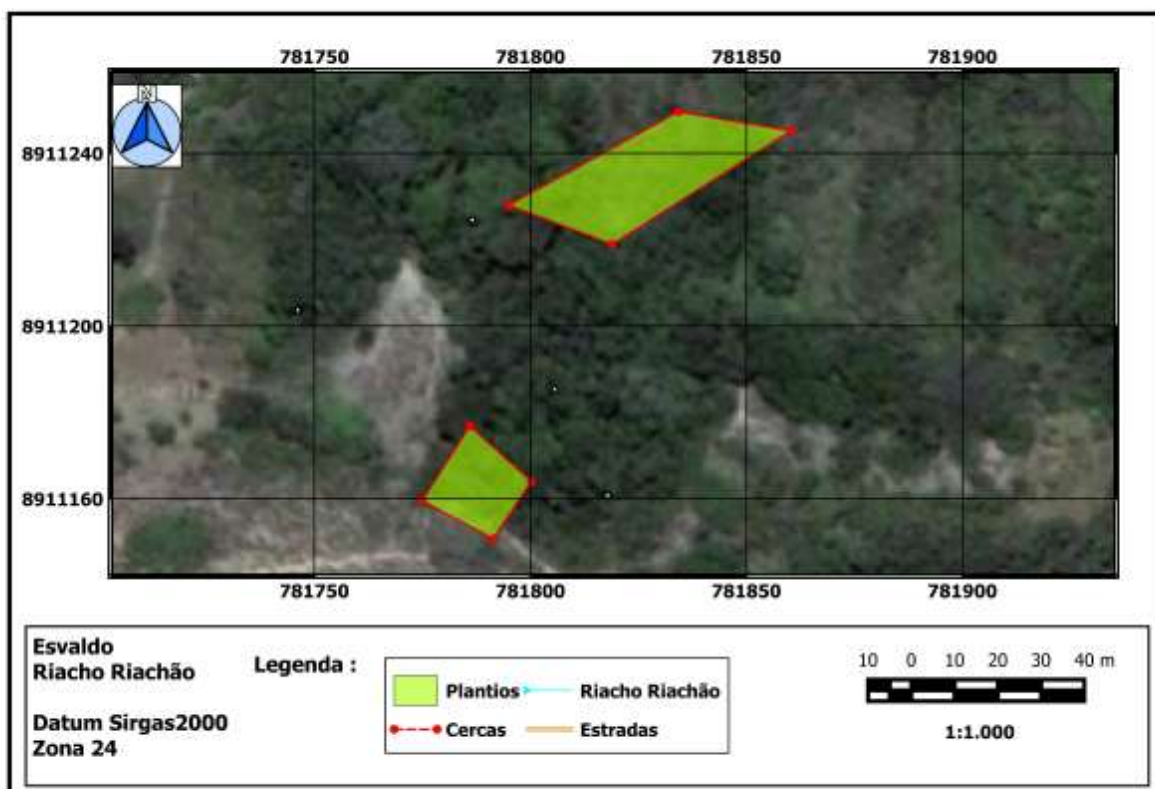


Figura 19: Mapa da propriedade do Sr. Evaldo

Fonte: Arquivo fotográfico GOS Florestal

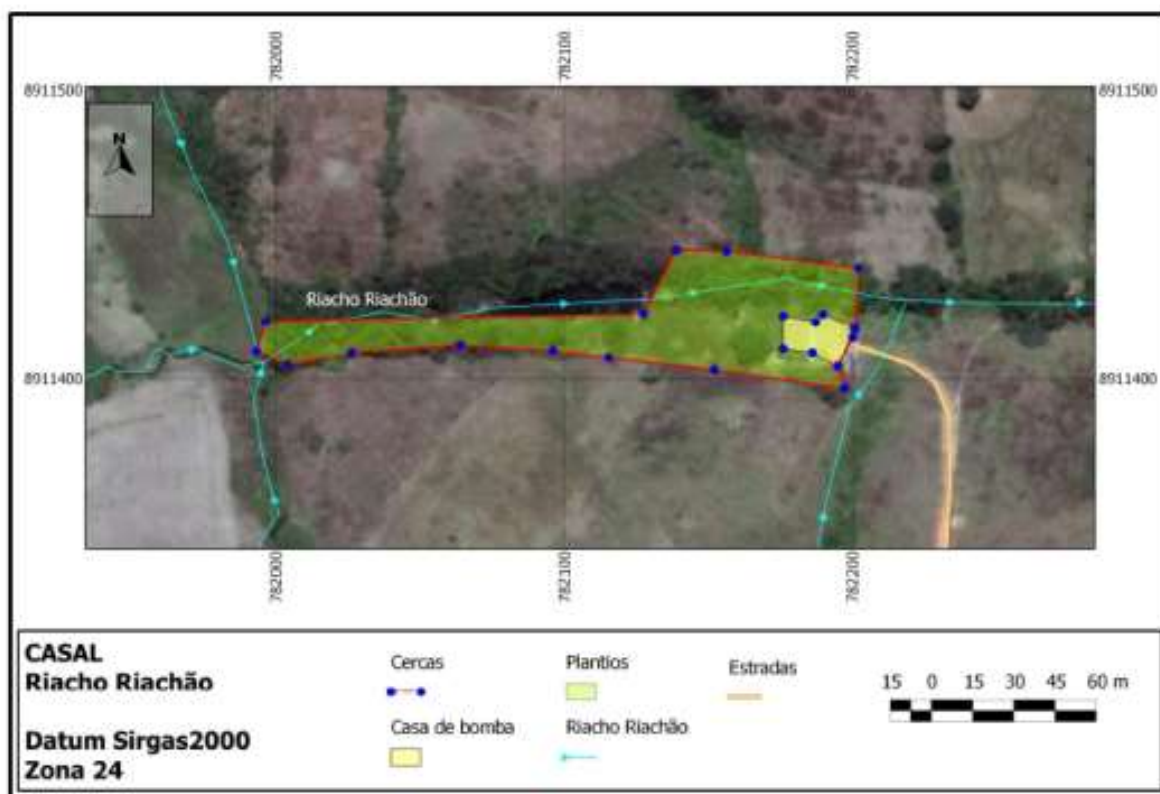


Figura 20: Mapa da CASAL

Fonte: Arquivo fotográfico GOS Florestal

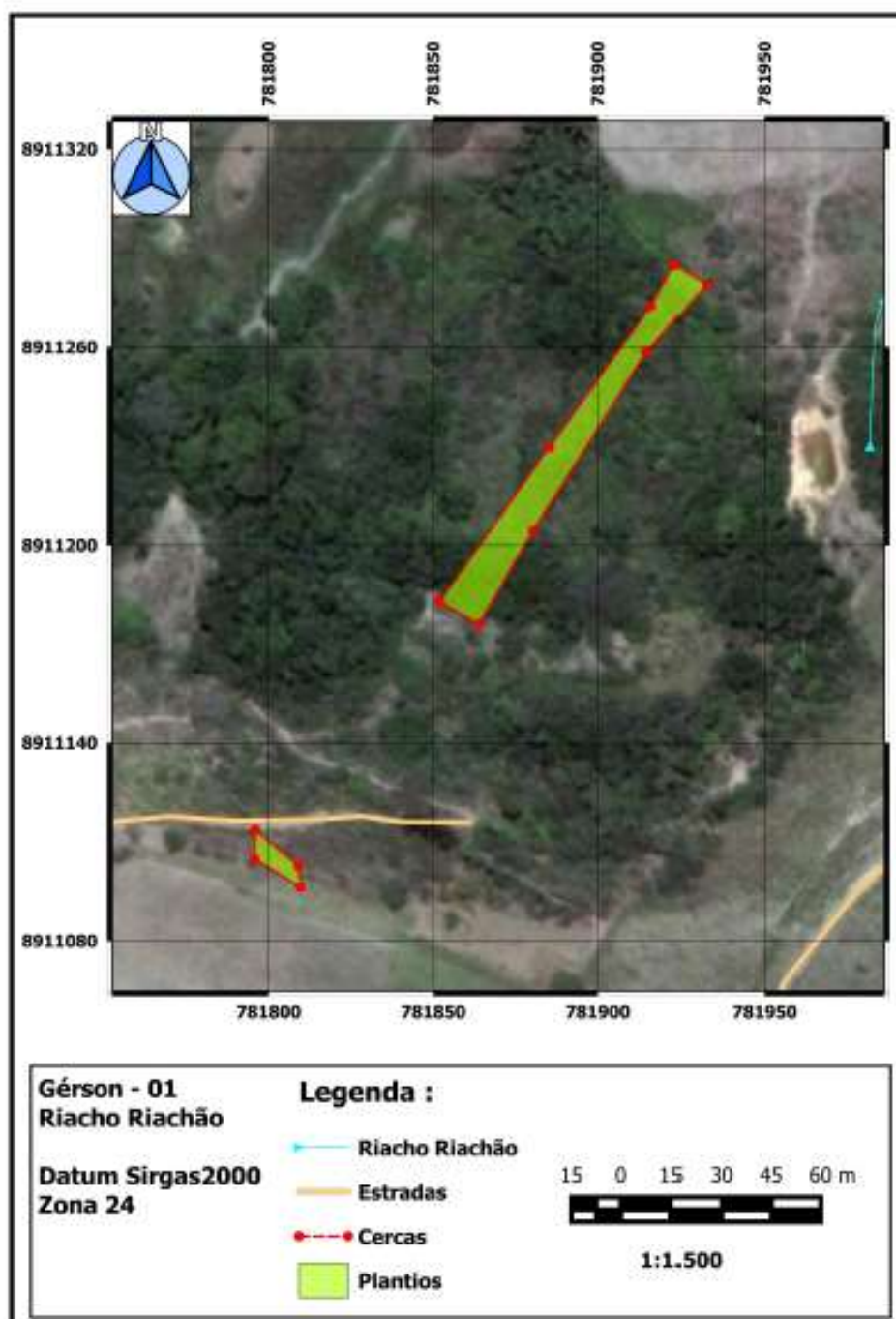


Figura 21: Mapa da propriedade do Sr. Gerson

Fonte: Arquivo fotográfico GOS Florestal

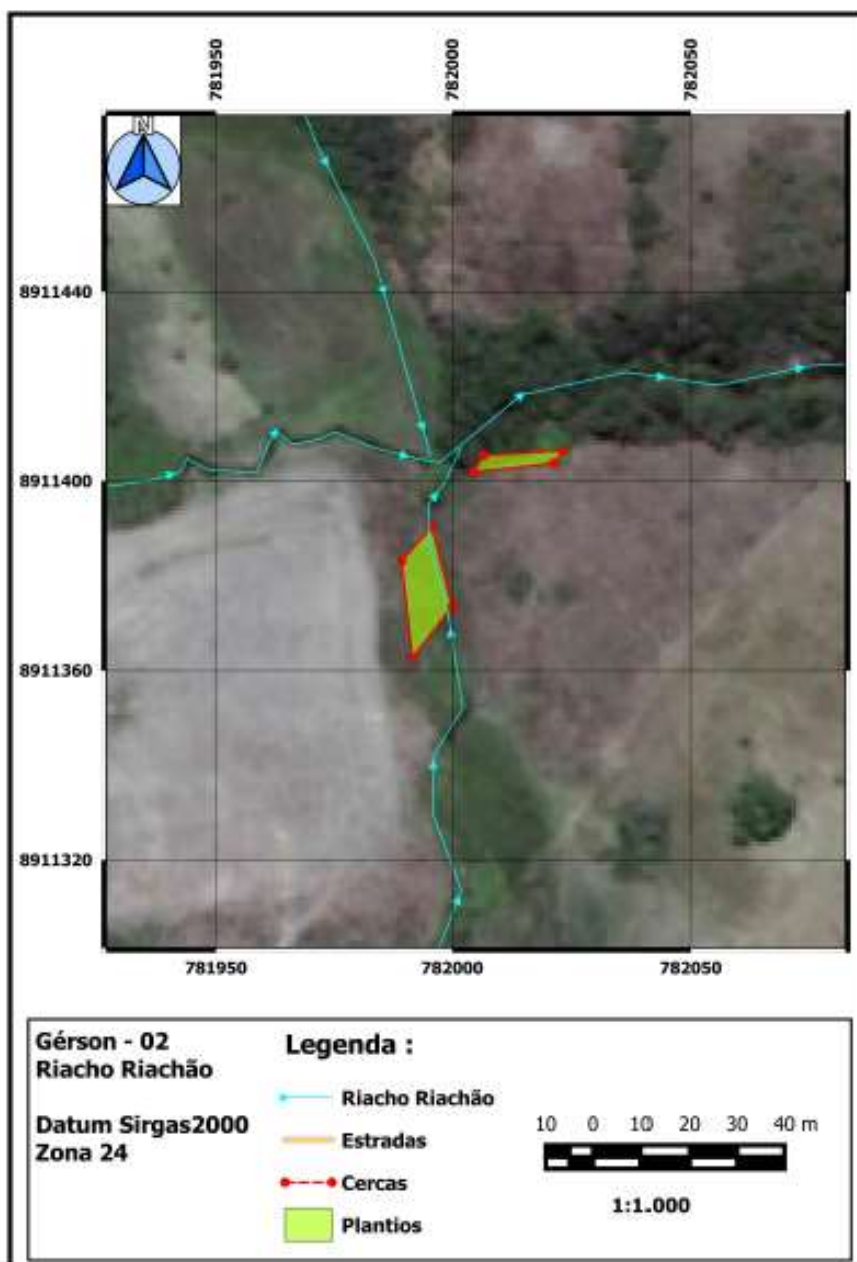


Figura 22: Mapa da propriedade do Sr. Gerson

Fonte: Arquivo fotográfico GOS Florestal

4.7 Obras

a) proteção das nascentes com cercamento

O cercamento nas áreas de proteção de nascente foi realizado com estacas de sabiá e arame farpado classe 350 conforme especificado no Ato Convocatório 009/2014.



Figura 23 - Cercamento de APP executado.
Fonte: Arquivo fotográfico GOS Florestal.



Figura 24 - Cercamento de APP executado
Fonte: Arquivo fotográfico GOS Florestal.



Figura 25 - Cercamento de APP executado.
Fonte: Arquivo fotográfico GOS Florestal.

5. DESMOBILIZAÇÃO

Após a conclusão dos serviços, foram retirados da área todos os materiais utilizados durante a execução de cerca.

As placas de divulgação de obra foram retiradas no local de instalação.

Os canteiros de obras foram desfeitos, bem como foram retirados resíduos e não houve intervenção na vegetação no início da obra.

6. COMPARATIVO ENTRE PLANEJADO E EXECUTADO

A tabela abaixo compara os quantitativos listados no plano de trabalho com os efetivamente executados, devido a situações presenciadas em campo.

Tabela 4 - Quantitativos previstos e executados

Itens	Especificação de materiais e serviços	Contratados		Executados	
		Quantidade	Unidade	Quantidade	Unidade
1	Plano de trabalho				
1.1	Elaboração do plano de trabalho	1	uni	1	uni
2	Mobilização da obra				
2.1	Canteiro de obra, escritório e placa de obra	1	uni	1	uni
2.2	Placa de obra-implantação	3	uni		uni
3	Serviços de topografia				
3.1	Locação e estaqueamento de cercas	4.056,21	m	4.056,21	m
4	Cercas				
4.1	Construção de cercas-inclusive aceiros e placas informativas	4.056,21	m	4.056,21	m
4.2	Implantação de aceiro	4.056,21	m ²	4.056,21	m ²
5	Reflorestamento das APP's				
5.1	Reflorestamento das APP's	34.293,01	m ²	34.293,01	m ²
6	Manutenção Florestal				
6.1	Manutenção Florestal (inclusive relatórios mensais)	18	meses	18	meses
7	Mobilização Social				
7.1	Mobilização Social (inclusive relatórios mensais)	18	meses	18	meses
8	Desmobilização da obra				
7.2	Desmobilização da obra (inclusive relatório "as built")	1	uni	1	uni

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No mês de setembro de 2015 encerraram-se todas as atividades previstas no escopo do projeto.

De maneira geral, apesar de pequenos contratempos, pode-se avaliar positivamente o desenvolvimento do projeto. O escopo proposto foi atendido em sua totalidade, sendo que 100% dos produtores previstos inicialmente aderiram ao projeto.

Os plantios foram executados em todas as áreas previstas. Em campo, observa-se um excelente desenvolvimento das mudas plantadas e elevado vigor vegetativo.

A totalidade das cercas foi executada dentro das normas e padrões definidos no escopo.

Embora tenham ocorridos pequenos atrasos no cronograma do projeto, foi possível chegar ao final dentro do prazo estabelecido em contrato, sem a necessidade de aditivos de prazo ou valor.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGB PEIXE VIVO. **Guia para Elaboração de Documentos**. 2013.

ATO CONVOCATÓRIO Nº004/2013. Contratação de Serviços de Recomposição de Matas Ciliares Degradadas e Manutenção Florestal na Bacia do Rio Taquaraçu.