



Prefeitura de São Roque de Minas MG

CNPJ 18306607/0001-04

Prefeito Municipal: Roldão De Faria Machado

Diretor de Meio Ambiente e Agricultura: Marcos Gonçalves da Costa

Endereço: Praça Alibenides da Costa Faria, 10, Centro

CEP: 37928-000

Contato: mail nativoscanastra@yahoo.com.br gabinete@saoroquedeminas.mg.gov.br

Secretaria Executiva: Vivian Moreno e-mail - projetoaguasdacanastra@yahoo.com

Mobilizador: Dirceu de Oliveira Costa – dirceupains@yahoo.com.br (37) 99842 1500

Águas da Canastr@2020

1 - Introdução

O município de São Roque de Minas possui grande extensão territorial de acordo com o IBGE censo de 2010, 2.098,867 km² com uma população de 6.686 habitantes sendo 4.222 na área urbana e 2.464 na zona rural, sua economia é baseada na agricultura e pecuária e nos últimos anos houve um grande crescimento do turismo na região.

O abastecimento de água na área urbana possui dois pontos de captação um represamento no córrego do Dirceu afluente do Ribeirão da Usina e um poço artesiano próximo ao rio do Peixe.

Frequentemente nos períodos mais secos há significativa queda de vazão de água reduzindo o abastecimento urbano e até mesmo em propriedades rurais, cujas algumas nascentes chegam a secar.

Diante disso, o Projeto Águas da Canastra – Produtor de Água foi criado em 20 de fevereiro de 2018 e regulamentado pela Lei Municipal nº 1.717/2018, com o objetivo principal de prestar apoio técnico e financeiro aos proprietários rurais que desenvolverem ações de preservação e revitalização ambiental em propriedades rurais localizados no município de São Roque de Minas.

Com o apoio de vários Parceiros e seguindo orientação do Programa Produtor de Água, o projeto encontra-se em fase inicial de desenvolvimento e possui Unidade de Gestão do Projeto – UGP, Regimento Interno e Grupos de Trabalho - GT's. Todas as ações do projeto são discutidas nas reuniões da UGP e passam por um processo de aprovação do grupo.

Para o início do projeto foram selecionadas duas micro-bacias de grande importância para o município (Ribeirão da Usina e Rio do Peixe), esses cursos de água são tributários do Rio São Francisco e abrangem propriedades rurais, Zona de Amortecimento do Parque Nacional da Serra da Canastra onde ficam localizadas as nascentes do Ribeirão da Usina que abriga um ponto de captação de água para abastecimento público da sede do município e a nascente do Rio do Peixe que corta o centro urbano e onde fica instalada a ETE (Estação de Tratamento de Esgoto).

Diante disso, as ações propostas pelo "Projeto Águas da Canastra", visam promover a conservação do solo e da água, através da Mobilização de Parceiros e Produtores Rurais, Educação Ambiental, Construção de Terraços Agrícolas, Barraginhas, Readequação de Estradas Rurais, aquisição e instalação de Fossas Biodigestoras e Churumeiras, Recuperação e preservação de Reservas com vegetação nativa, além da promoção do Pagamento por Serviços Ambientais aos Produtores Rurais.

2 - Justificativa

Com grande beleza paisagística e sendo porta de entrada para o Parque Nacional da Serra da Canastra que abriga a nascente histórica do Rio São Francisco, a região sofre com problemas ambientais apresentando áreas degradadas em razão da intervenção antrópica, processos erosivos derivados de pastagens mal conservadas, falta de permeabilidade do solo, ocupação de áreas de preservação permanente, incêndios florestais, disposição inadequada de resíduos e efluentes, conflitos relacionados ao uso e ocupação da terra, entre outros problemas que contribuem com a degradação dos recursos hídricos, em especial, com a qualidade e quantidade de água.

O sistema de abastecimento de água de São Roque de Minas conta com uma captação superficial na nascente do córrego Dirceu, composta de uma barragem de nível e câmara de admissão de água com gradeamento.

A captação existente encontra-se consideravelmente assoreada. A tubulação da descarga de fundo está tomada por pedra e areia, impedindo seu correto funcionamento.

Estão previstas obras que serão realizadas pela prefeitura para desassoreamento e substituição da tubulação de água até a estação de tratamento e distribuição gerida pela COPASA, no entanto, se não for realizado um trabalho de melhoria da permeabilidade do solo e adequação de estradas rurais nas propriedades que compõem esta micro bacia a tendência é que haja uma gradual diminuição na vazão ocasionando problemas de abastecimento na cidade.

3 - Área de abrangência e beneficiários:

As micro bacias selecionadas para o início do projeto contam com 49 propriedades rurais cadastradas até o momento no CAR (Dados Serviço Florestal Brasileiro) em sua maioria com criação de gado e pastagens numa extensão de 4.948 ha.



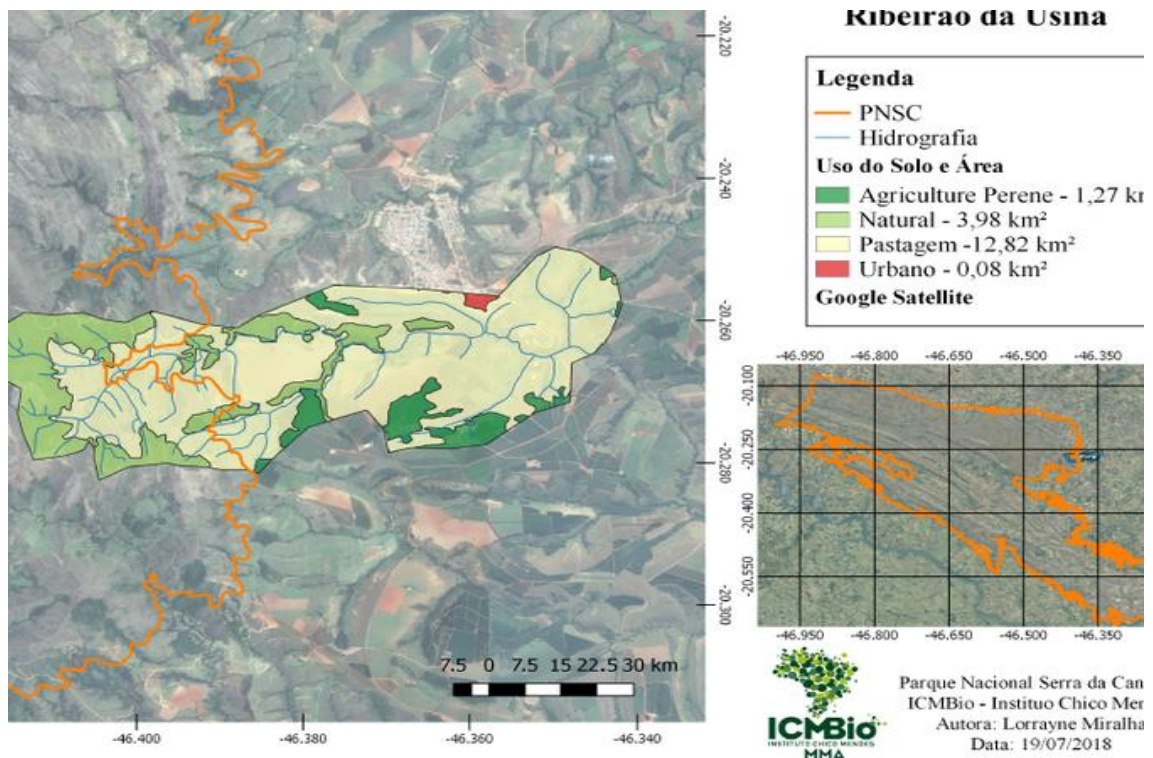
Serão beneficiados cerca de 100% dos habitantes residentes na área urbana do município, visto que essa porcentagem dos habitantes é a atendida com o serviço de abastecimento de água, além de vários produtores rurais cujas propriedades localizam-se na área de abrangência do projeto, onde haverá ações de conservação de solo e água.

O Projeto ainda viabilizará a melhoria da qualidade da água que chega na captação, através das ações de conservação de solo e água que serão desenvolvidas nas propriedades rurais, aumentando assim a eficiência do tratamento da água de abastecimento e economizando com o tratamento químico.

4 - Diagnóstico

Através de análise de imagens e informações obtidas nas agências do IEF e EMATER é possível traçar um perfil da utilização do solo nessa região que tem como utilização principal a Pecuária e Agricultura, constituindo-se em sua maioria de pequenas propriedades rurais com criação de gado de leite, para produção de queijo canastra, com pastagens formadas de braquiária e também campo nativo, podendo-se verificar ainda em algumas propriedades pastagens mistas de braquiária e campo nativo.

E quanto à produção agrícola é basicamente de subsistência e produções de milho e soja para silagem, para alimentação do gado nos períodos de seca.



A utilização do solo sem planejamento e utilização do fogo para a renovação de pastagens nativas sem orientação técnica acarreta vários problemas para a região como

pastagens degradadas e com baixa permeabilidade; ocorrência de processos erosivos ; desaparecimento ou diminuição do volume de água das nascentes em alguns períodos do ano; assoreamento de cursos d'água dentre outros.

Por outro lado os produtores rurais muitas vezes não tem acesso à informação ou não possui recursos para realizar as intervenções necessárias para recuperação dessas áreas, como por exemplo, a construção de curvas de nível, terraceamento, barraginhas, recuperação de nascentes, etc.

Outro ponto que se há de levar em consideração é a manutenção das estradas rurais principalmente a estrada que dá acesso ao Parque Nacional da Serra da Canastra, que serve de divisor de águas entre às duas micro bacias e está causando assoreamentos nos dois cursos d'água principais que tem relação direta com a cidade.

Não foi realizado nenhum estudo quanto a situação sanitária da região com verificação de como é realizado o tratamento dos efluentes tanto das residências como a das queijeiras existentes na região, no entanto, durante visitas de campo observou-se que é comum no município ter propriedades rurais que se utilizam de fossa negra e que não tratam os resíduos das queijeiras muitas vezes os descartando em cursos d'água prejudicando assim a qualidade da água.

Outro fator importante é que todas as propriedades estão na Zona de Amortecimento do Parque Nacional da Serra da Canastra, neste contexto é de fundamental importância que sejam utilizadas técnicas ecoeficientes estímulo à implantação de sistemas agroecológicos, potencializando as atividades das propriedades rurais, ao mesmo tempo, promovendo o equilíbrio ambiental.

4.1 - Importância/ Relevância do Projeto

A intervenção nessas micro bacias tornam-se de fundamental importância para a conservação de toda a bacia do Alto São Francisco não apenas pela produção de água mas também como um modelo de interação entre aproveitamento econômico da propriedade e conservação sistêmica, visto que os proprietários estarão recebendo o PSA ou pagamento por serviço ambiental prestado a toda região na produção de água com qualidade e quantidade e ao mesmo tempo tornando sua propriedade mais produtiva.

5 – Objetivo Geral

Promover ações de conservação de solo e água; recuperação e preservação florestal; e saneamento ambiental rural nas bacias de abastecimento público do Ribeirão do Peixe e da Usina localizadas no município de São Roque de Minas.

6 - Objetivos Específicos

6.1 - Mobilização de Parceiros, Produtores Rurais e Educação Ambiental;

6.2 - Construção de Terraços Agrícolas, Barraginhas e readequação/drenagem de Estradas Rurais;

6.3 - Aquisição e instalação de Fossas Biodigestoras;

6.4 - Recuperação, preservação e proteção de Reservas Florestais;

6.5 - Promoção do Pagamento por Serviços Ambientais aos Produtores Rurais;

7 – METODOLOGIA

7.1 - ESTRATÉGIA DE MOBILIZAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O Programa de Educação Ambiental para implantação e manutenção do Projeto Águas da Canastra – Produtor de Água em andamento consiste no desenvolvimento de ações voltadas para revitalização e preservação ambiental de duas micro bacias: Ribeirão da Usina e Rio do Peixe (rio de abastecimento público) nos termos do Programa Produtor de Água desenvolvido pela Agência Nacional de Águas (ANA).

Esse projeto de adesão voluntária é voltado aos produtores rurais que se prontifiquem a aderir práticas de manejos conservacionistas em suas terras com a finalidade de conservação do solo e da água, onde são beneficiados pelas ações/obras do Programa Produtores de Água e pela política de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) a ser promovida pela Prefeitura Municipal de São Roque de Minas conforme lei Municipal nº 1.717/2018, que dispõe sobre a criação do “Projeto Águas da Canastra - Produtor de Água” e autoriza o Executivo Municipal a prestar apoio técnico e financeiro aos proprietários rurais localizados nas Micro bacias do Ribeirão da Usina e Rio do Peixe e dá outras providências.

Essa política tem o objetivo de contemplar recursos, monetários ou não monetários para todos aqueles que auxiliam na conservação ou a produção de serviços de proteção ambiental.

Um planejamento de manejo e conservação do solo e da água deve contar com o envolvimento efetivo do produtor, do técnico, dos dirigentes e da comunidade, por isso é muito importante à elaboração do Projeto de Educação Ambiental inserido no projeto Águas da Canastra – Produtor de Água para a conservação do solo e da água do Ribeirão da Usina e do Rio do Peixe, localizado na cidade de São Roque de Minas.



Atenção: O trabalho de Mobilização e Educação Ambiental vem sendo desenvolvido por parceiros do projeto e membros da Unidade de Gestão do Projeto – UGP.

7.2 – LOCAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DAS AÇÕES/OBRAS – PIP's

O trabalho deverá ser realizado a partir do mapeamento detalhado das propriedades rurais selecionadas pelo projeto e apresentado à Secretaria Executiva do Projeto para análise e aprovação da Unidade de Gestão do Projeto.

Os Projetos Individuais das Propriedades – PIP's deverão ser acordados com os proprietários rurais e devem partir de uma proposta inicial denominada “Projeto Ideal”, na qual é proposta uma máxima adequação ambiental da propriedade.

Os materiais, obras e serviços serão entregues em formatos de cadastros, termos de adesão e/ou contratos de prestação de serviços ambientais, relatórios, mapas, desenhos, fotos e croquis, impressos em três cópias de acordo com as normas da ABNT, em versão digital e gravados em pen drive. Os mapas de solo e de localização das intervenções deverão estar no formato shapefile e KML, os croquis e os desenhos das intervenções no formato DWG e PDF.

Atenção: O Termo de Referência para execução das Obras e Serviços devera ser descrito/indicado nos Projetos Individuais das Propriedades – PIP's.

8 - PARCERIAS

A tabela abaixo informa as parcerias já estabelecidas e as estratégias da instituição para agregar novos parceiros ao longo da execução do projeto é através da Unidade de Gestão do Projeto – UGP, além das atividades do mobilizador/responsável técnico do projeto através de apresentações, reuniões, editais entre outros meios legais e relevantes para execução e alcance dos resultados esperados.

Nome do Parceiro	Tipo de contribuição ¹
Prefeitura Municipal de São Roque de Minas MG	Apoio Técnico e financeiro através do pagamento de PSA
Agência Nacional de Águas – ANA	Apoio Técnico e Financeiro para implementação das ações/obras
Instituto Terra Brasilis	Apoio Técnico/Científico
Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural – EMATER/MG	Apoio técnico na elaboração e execução dos Projetos Individuais das Propriedades.
Instituto estadual de Florestas – IEF	Fornecimento de Dados Técnicos
Ministério Público Estadual – MPE/MG	Atuar na área de fiscalização, conscientização e orientação dos proprietários rurais que necessitarem de suporte.
Câmara Municipal de São Roque de Minas	Essa parceria se dará por elaboração de pareceres e reuniões de vereadores.
Polícia Ambiental – PMMG	Atividades de Educação e Prevenção Ambiental
Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Minas Gerais – FAEMG	Capacitação através dos cursos do SENAR
Sicoob Saromcred	Apoio técnico e Financeiro
APROCAM	Mobilização dos produtores rurais associados
ICMBio PARNA Serra da Canastra	Apoio Técnico e participação na UGP
Associação de Monitores Ambientais da Serra da Canastra – AMASC	Mobilização de produtores rurais e Apoio Técnico
Associação Regional de Proteção Ambiental – ARPA	Mobilização de recursos financeiros, técnicos e científicos.
Comitê de Bacias Hidrográficas das Nascentes do Alto São Francisco – CBH/SF1	Mobilização de recursos financeiros e acompanhamento do projeto.

9 - INTERAÇÃO COM POLÍTICAS PÚBLICAS RELACIONADAS AOS RESULTADOS ESPERADOS, PARTICIPAÇÃO E TRANSPARÊNCIA.

Visando promover a interação com políticas públicas o projeto Águas da Canastra segue orientações da equipe técnica e manual operativo do Programa Produtor de Água, desenvolvido e regulamentado pela Agência Nacional de Águas – ANA. Para isso, foi criada a Unidade de Gestão do Projeto Águas da Canastra, constituída por representantes de diversos seguimentos da sociedade, inclusive representantes dos produtores rurais da bacia.

Foi ainda aprovado e implantado o calendário de reuniões/atividades, Regimento Interno da UGP e criado dois Grupos de Trabalho –GT's, com objetivo de subsidiar os trabalhos da UPG, além do Suporte da Secretaria executiva do projeto, já instalada com endereço na Sede do Sindicato dos Produtores Rurais de São Roque de Minas.

Informamos ainda que o arcabouço jurídico se completa através da lei Municipal nº 1,717/2018, que dispõe sobre a criação do “Projeto Águas da Canastra - produtor de Água” e autoriza o Executivo Municipal a prestar apoio técnico e financeiro aos proprietários rurais localizados na bacia do Ribeirão da Usina e Rio do Peixe.

Todas as reuniões e atividades da UGP e GT's são precedidos de convocação, convite e/ou comunicado. E todos os documentos, relatórios e registros são publicados/divulgados na rede/grupo social do projeto e são de domínio público e acesso gratuito.

Informamos ainda que a equipe de apoio da Secretaria Executiva do Projeto vem recebendo treinamento/capacitação em áreas afins as ações aqui propostas, bem como participando de eventos em diversas esferas e seguimentos.

Com objetivo de criar um canal permanente de comunicação com os participantes a comunidade e a sociedade, estamos construindo um site do projeto e desenvolvendo uma campanha informativa através de matérias de divulgação (faixas, cartazes, folhetos, brindes, camisetas) além da divulgação em canais de tv, rádio e jornais locais.

Informamos ainda que todas as ações/obras do projeto serão implantadas nas propriedades rurais credenciadas por meio do Edital de Licitação/Chamamento Público dos Produtores Rurais e habilitadas por meio de contrato de prestação de serviços ambientais. Isso tem por objetivo facilitar a implantação das ações, bem como a manutenção das ações e monitoramento dos resultados.

A figura abaixo informa a Síntese das Etapas da implantação do Projeto Águas da Canastra.

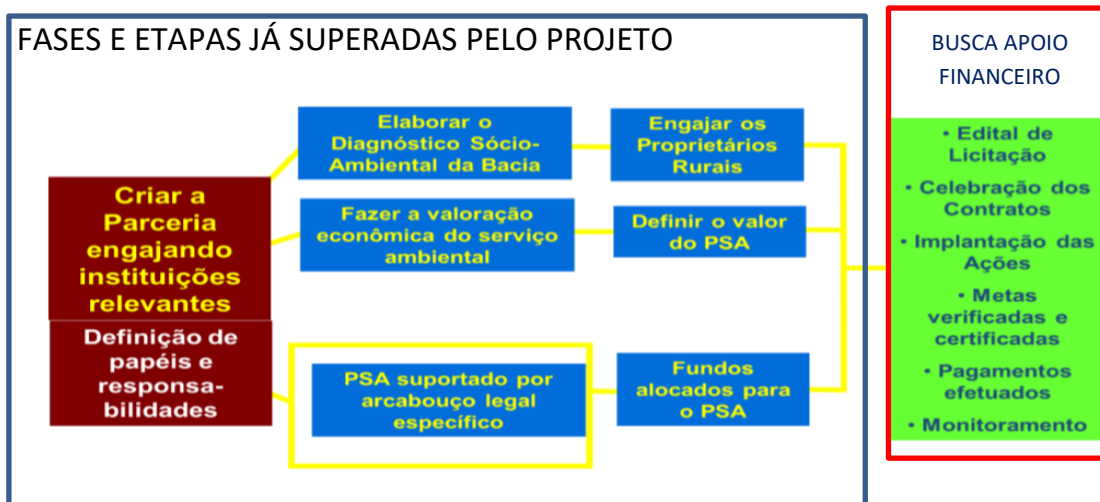


Figura 02: Síntese das Etapas da implantação do Projeto conforme manual operativo do Programa Produtor de Água.

IMPORTANTE: com o objetivo de apoiar a implantação das ações do projeto, bem como manter e monitorar os resultados a Prefeitura de São Roque de Minas estará promovendo o Pagamento por Serviços Ambientais aos produtores rurais parceiros do projeto com recursos próprios conforme lei municipal nº 1.717/2018 que cria e regulamenta o projeto.

Como medida coeficiente esperamos que o projeto fomente princípios de Conduta Consciente em Ambientes Naturais - “leave no trace” - nas atividades de campo.

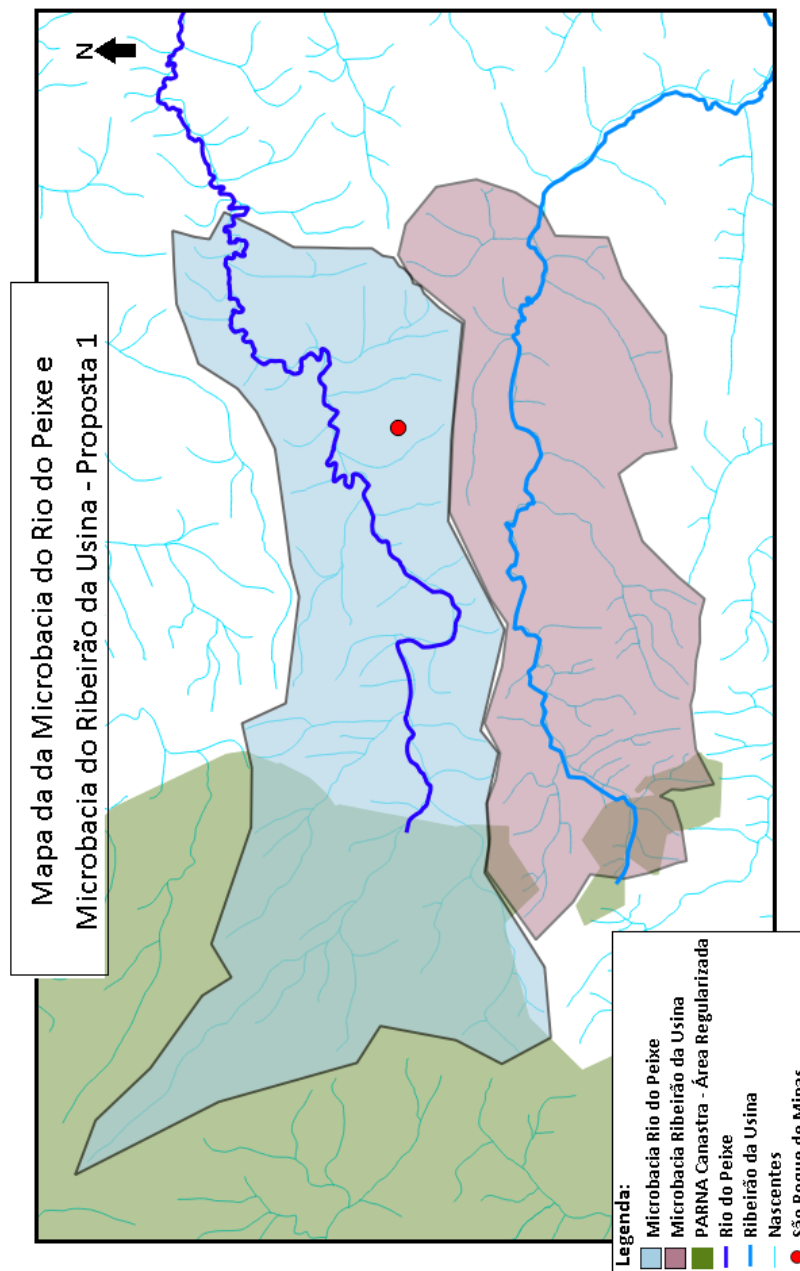
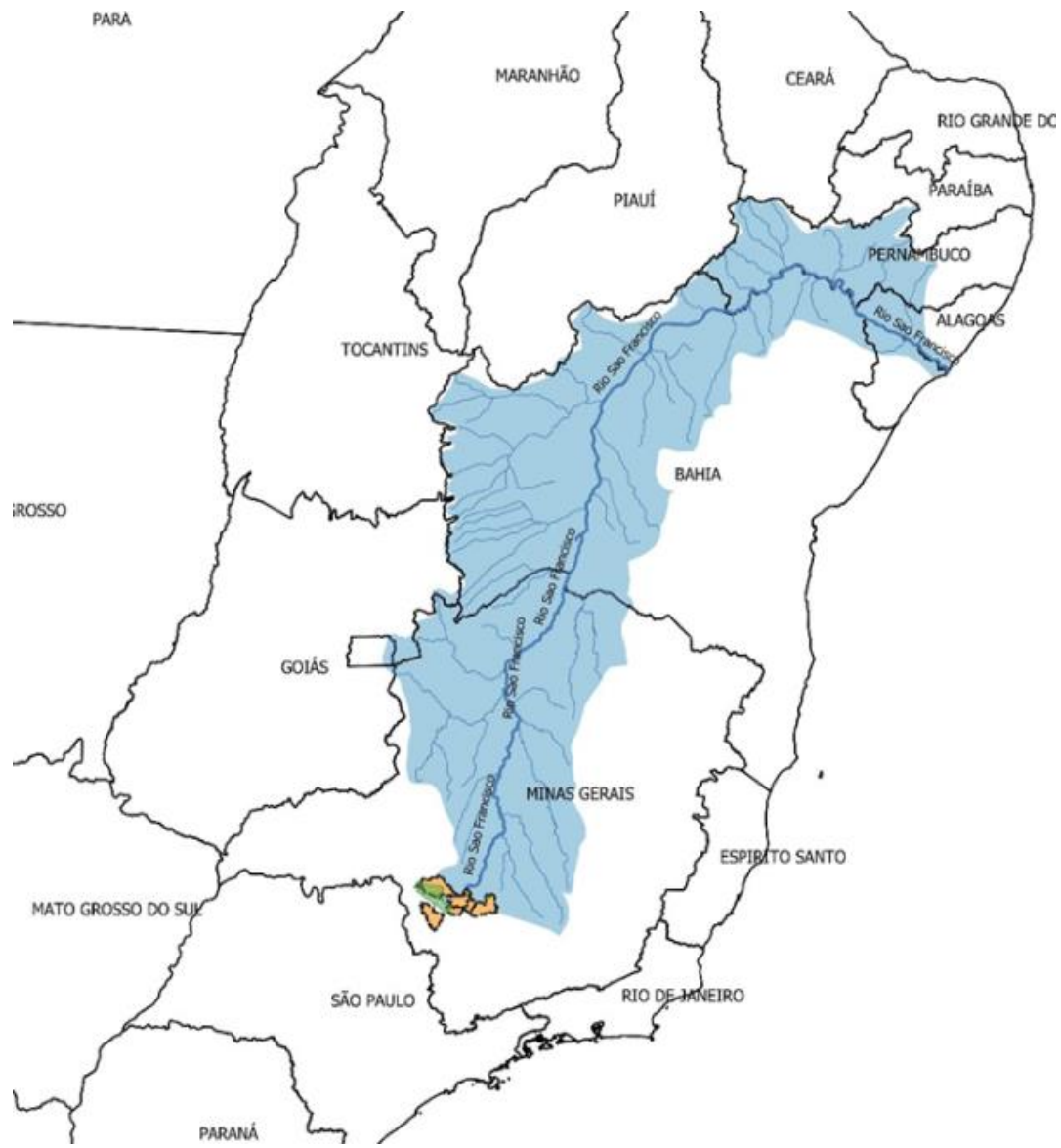
Esperamos implantar o projeto valorizando o meio ambiente e o produtor rural através dos investimentos em obras nas propriedades rurais e o Pagamento por Serviços Ambientais – PSA, nos termos do Programa Produtor de Água, desenvolvido e regulamentado pela Agencia Nacional de Aguas – ANA venha contribuir com a implantação e manutenção das ações do projeto.

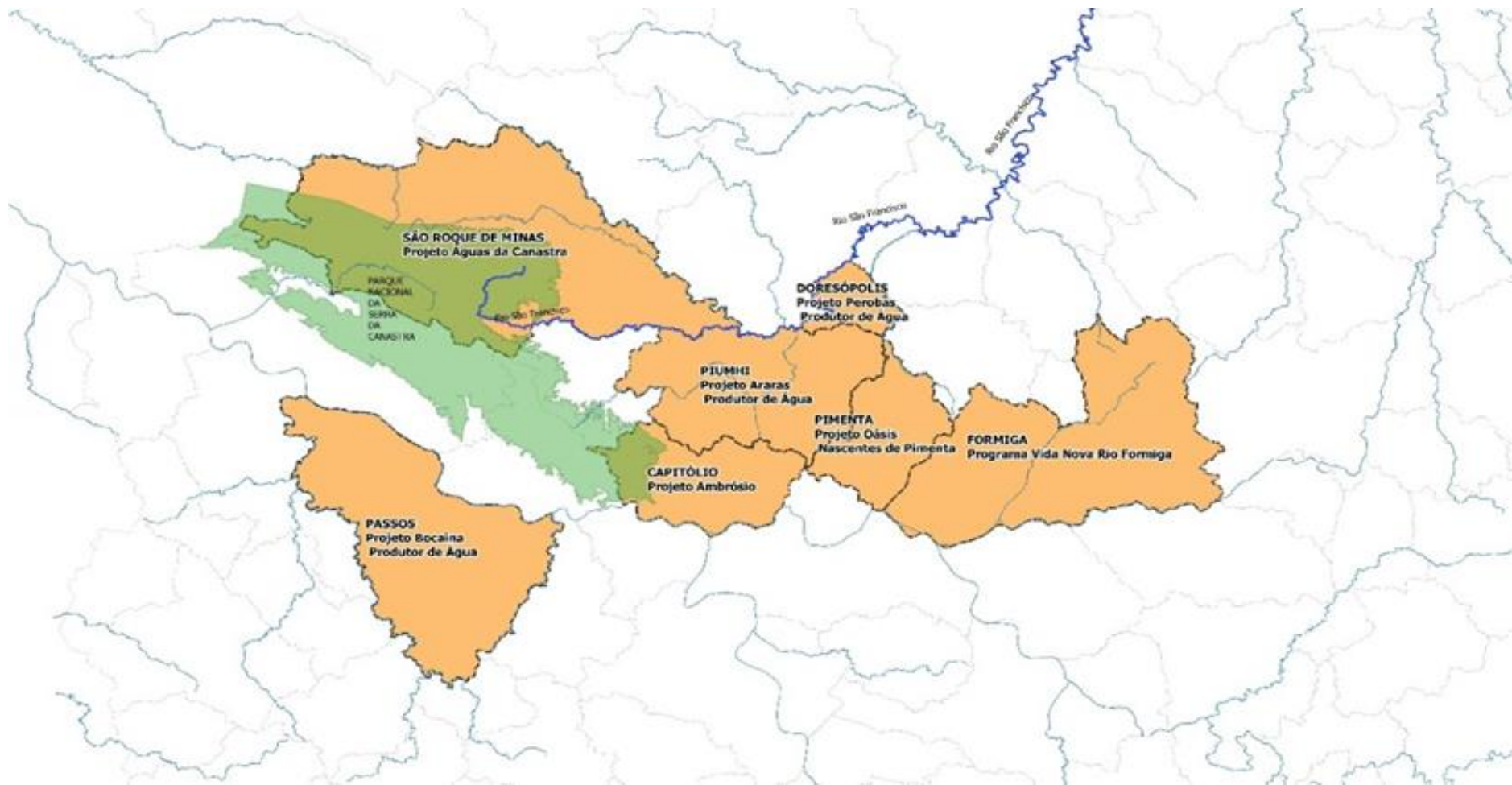
Esperamos ainda que o projeto fomente a construção/criação de uma “aliança” “rede” entre os parceiros/participantes objetivando a mobilização/envolvimento de diferentes atores e organizações por meio do estabelecimento de objetivos comuns relacionados a preservação ambiental, em especial da água do Rio São Francisco.

CRONOGRAMA EXECUTIVO				
	DESCRIÇÃO	INICIO	FIM	
01	ELABORAÇÃO DOS PROJETOS INDIVIDUAIS DAS PROPRIEDADES - PIP's	set/20	dez/20	
02	SINALIZAÇÃO DA OBRA - PLA PADRÃO GOVERNO FEDERAL	jan/21	dez/22	
03	CONSERVAÇÃO DE SOLO E ÁGUA	fev/21	dez/22	
04	RESTAURAÇÃO E CONSERVAÇÃO DE VEGETAÇÃO NATURAL	mar/21	dez/22	
05	SANEAMENTO AMBIENTAL - RURAL	abr/21	dez/22	

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

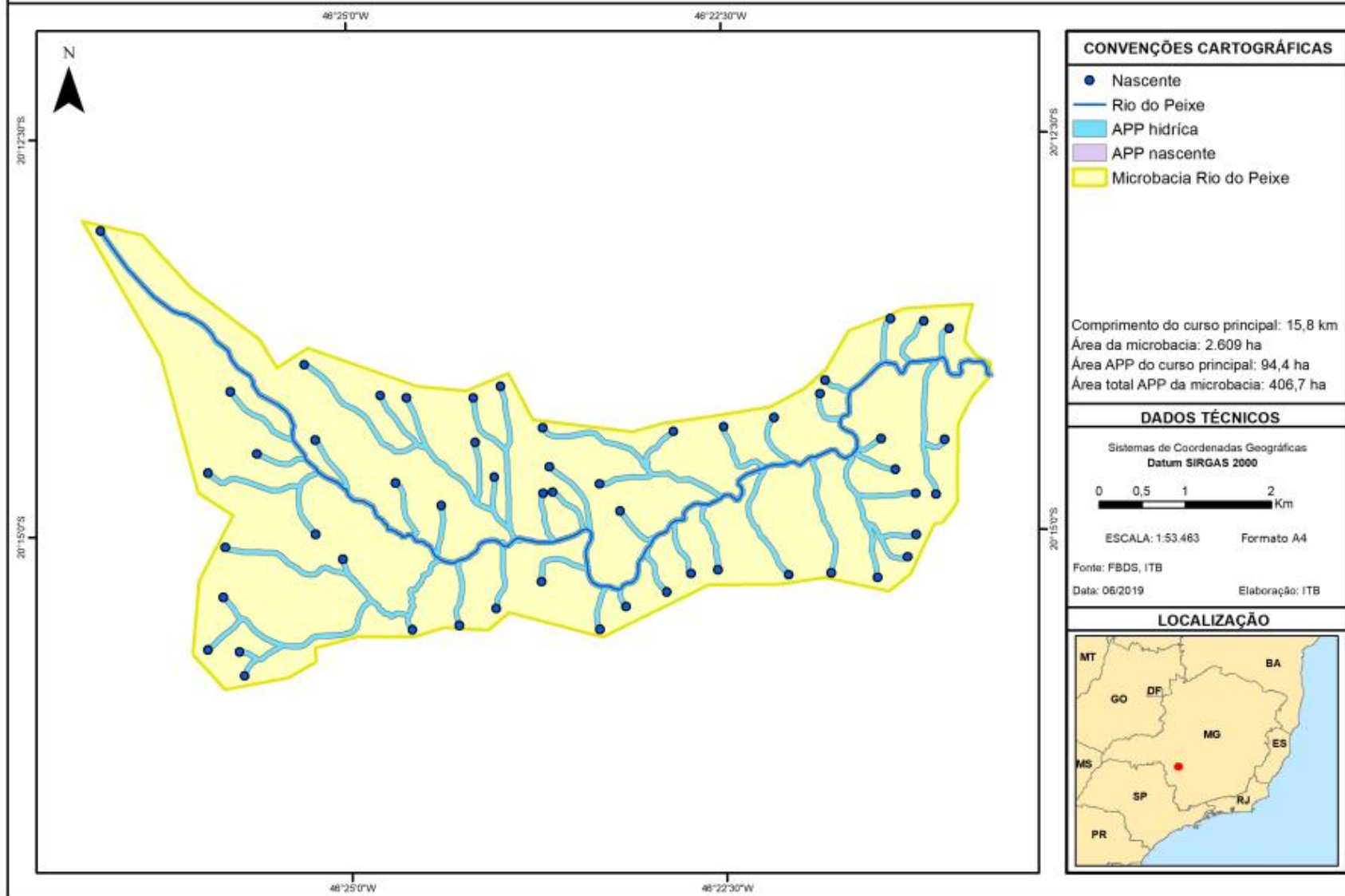
CUSTOS ENVOLVIDOS - INVESTIMENTOS					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
01	CONSERVAÇÃO DE SOLO E ÁGUA				
01.1	DEMARCAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE BARRAGENS DE CONTEÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL	UNID	300	R\$ 550,00	R\$ 165.000,00
01.2	LOCAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE TERRAÇOS EM NÍVEL	M	35.000	R\$ 2,70	R\$ 94.500,00
01.3	READEQUAÇÃO/DRENAGEM DE ESTRADAS RURAIS	M²	20.000	R\$ 4,50	R\$ 90.000,00
				SUB-TOTAL 01	R\$ 349.500,00
02	RESTAURAÇÃO E CONSERVAÇÃO DE VEGETAÇÃO NATURAL				
02.1	LOCAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE CERCAS	M	1.000	R\$ 25,50	R\$ 25.500,00
02.2	CONSTRUÇÃO DE ACEIRO MANUAL (2M DE LARGURA AO LONGO DE CERCAS	M	1.000	R\$ 5,45	R\$ 5.450,00
				SUB-TOTAL 02	R\$ 30.950,00
03	SANEAMENTO AMBIENTAL - RURAL				
03.1	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE FOSSAS BIODIGESTORAS (1300L)	UNID	25	R\$ 3.800,00	R\$ 95.000,00
				SUB-TOTAL 03	R\$ 95.000,00
04	PROJETOS INDIVIDUAIS DAS PROPRIEDADES - PIP's				
04.1	ELABORAÇÃO DOS PROJETOS INDIVIDUAIS DAS PROPRIEDADES	HECTARE	1.000	R\$ 23,30	R\$ 23.300,00
				SUB-TOTAL 04	R\$ 23.300,00
05	SINALIZAÇÃO				
05.1	PLACA DE OBRA - PADRÃO GOVERNO FEDERAL	UNID	1	R\$ 1.250,00	R\$ 1.250,00
				SUB-TOTAL 05	R\$ 1.250,00
				VALOR TOTAL	R\$ 500.000,00



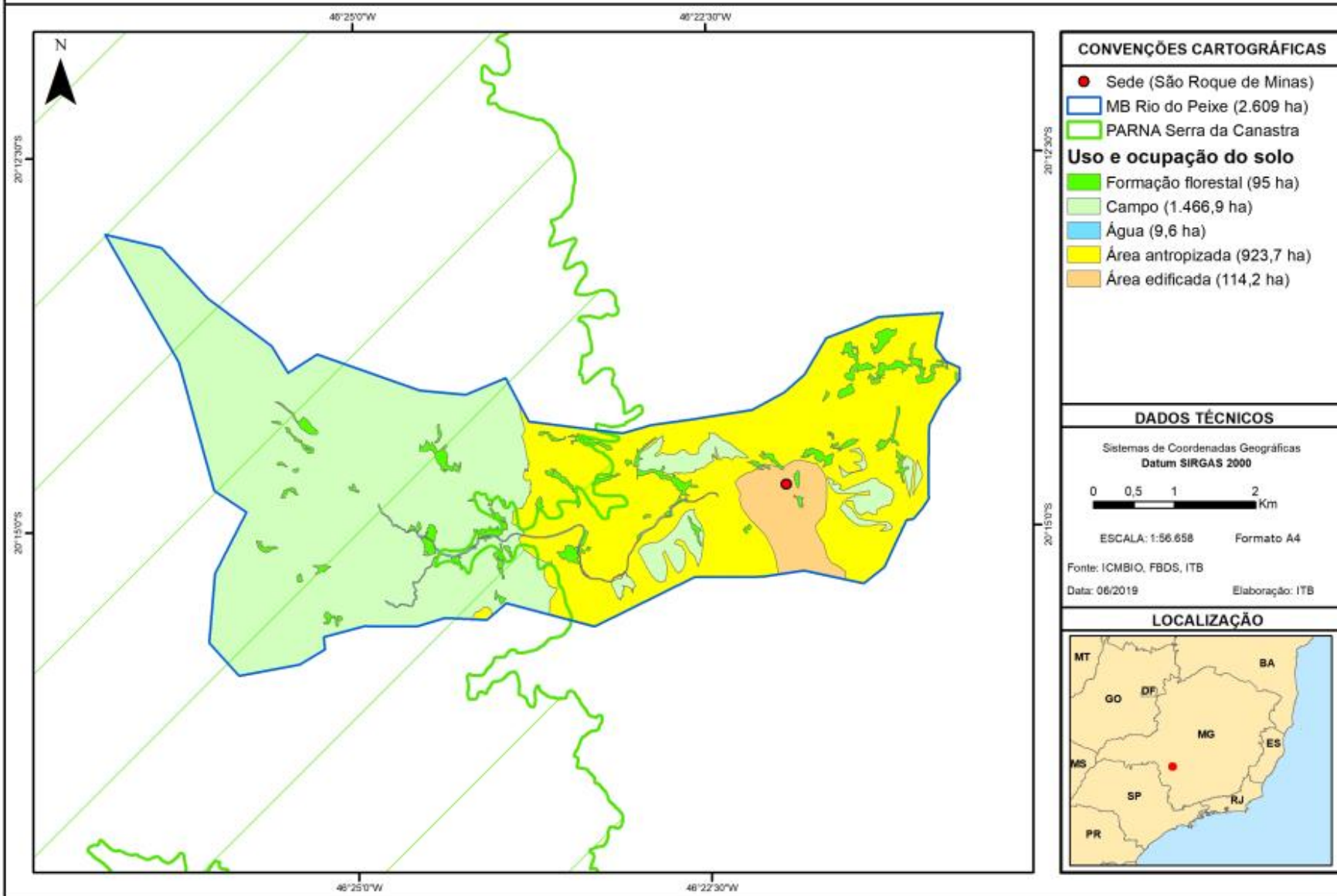


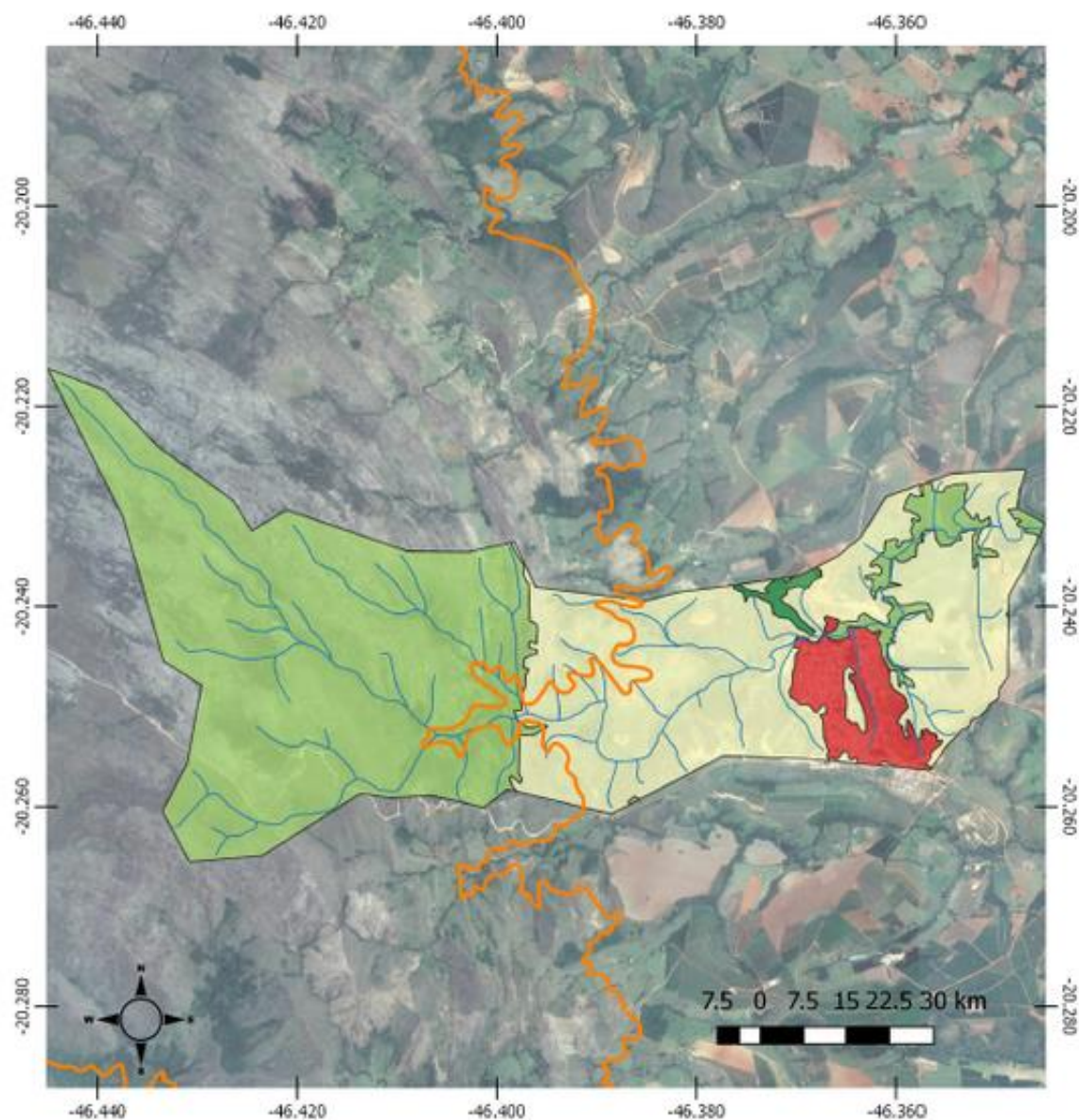
Mapa: Municípios Produtores de Água na região do Alto São Francisco, Canastra e Lago de Furnas

MICROBACIA RIO DO PEIXE - ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE HÍDRICAS



MICROBACIA RIO DO PEIXE - USO E OCUPAÇÃO DO SOLO





Uso do Solo da Microbacia do Rio do Peixe

Legenda

— Hidrografia

Uso do Solo e Área

■ Agricultura Perene - 0,19 km²

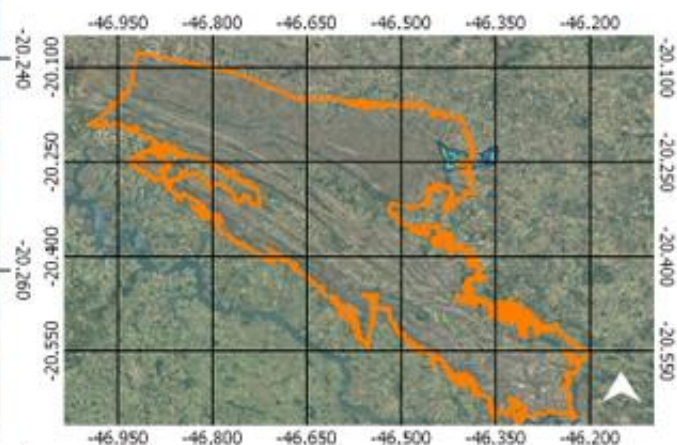
■ Natural - 15,03 km²

■ Pastagem - 10,61 km²

■ Urbano - 1,45 km²

— PNSC

Google Satellite



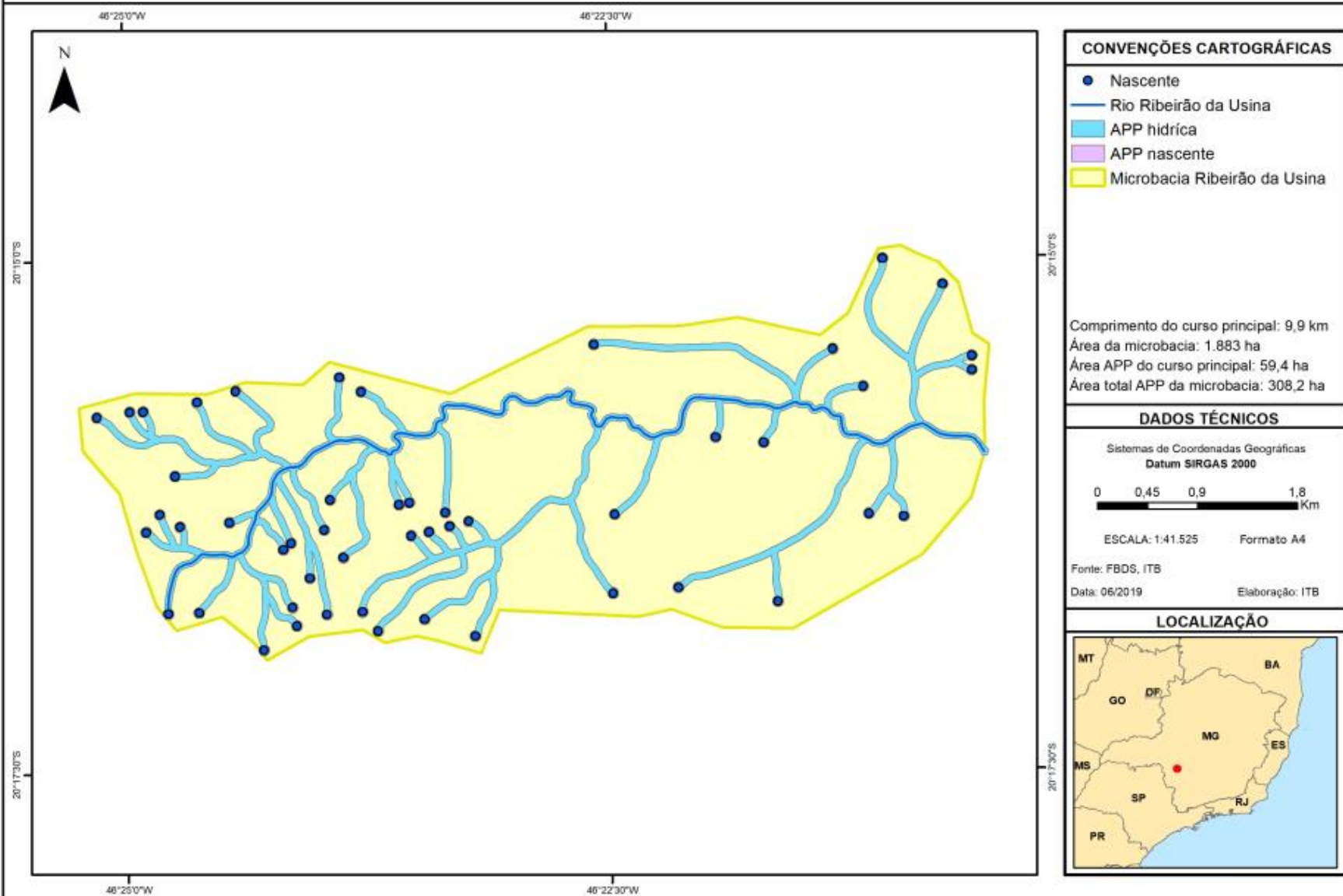
Parque Nacional da Serra da Canastra

ICMBio - Instituto Chico Mendes

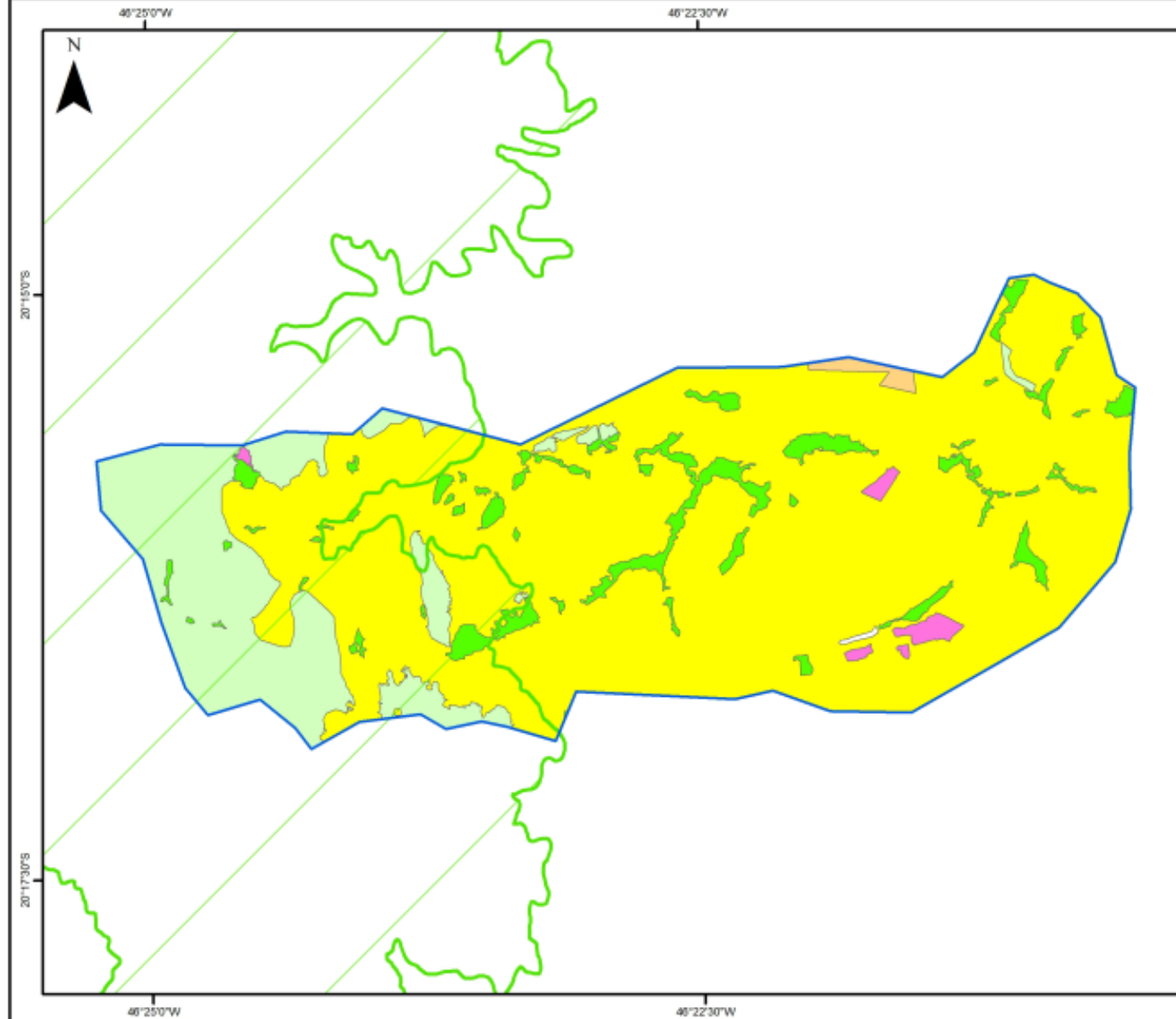
Autora: Lorryne Miralha

Data: 19/07/2018

MICROBACIA RIBEIRÃO DA USINA - ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE HÍDRICAS



MICROBACIA RIBEIRÃO DA USINA - USO E OCUPAÇÃO DO SOLO



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- Microbacia Ribeirão da Usina
- PARNA Serra da Canastra
- Uso e ocupação do solo**
- Formação florestal (101,4 ha)
- Campo (294,7 ha)
- Silvicultura (14,2 ha)
- Área antropizada (1.462,7 ha)
- Área edificada (9 ha)

DADOS TÉCNICOS

Sistemas de Coordenadas Geográficas
Datum SIRGAS 2000

0 0,45 0,9 1,8
Km

ESCALA: 1:41.525 Formato A4

Fonte: ICMBIO, FBDS, ITB

Data: 08/2019 Elaboração: ITB

LOCALIZAÇÃO



Ribeirao da Usina

Legenda

— PNSC

— Hidrografia

Uso do Solo e Área

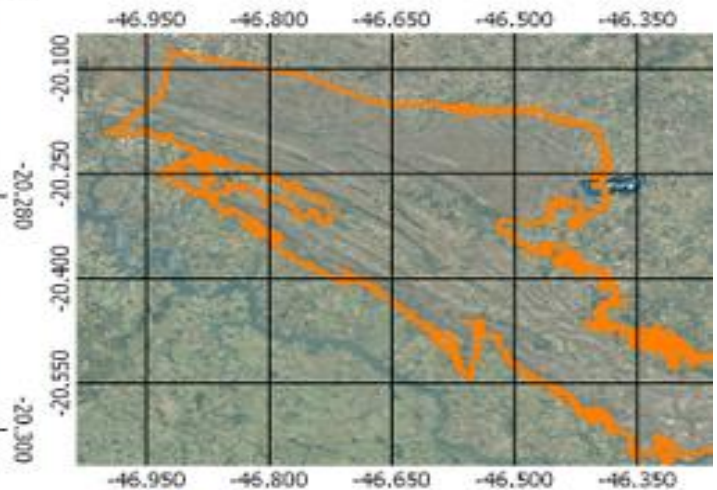
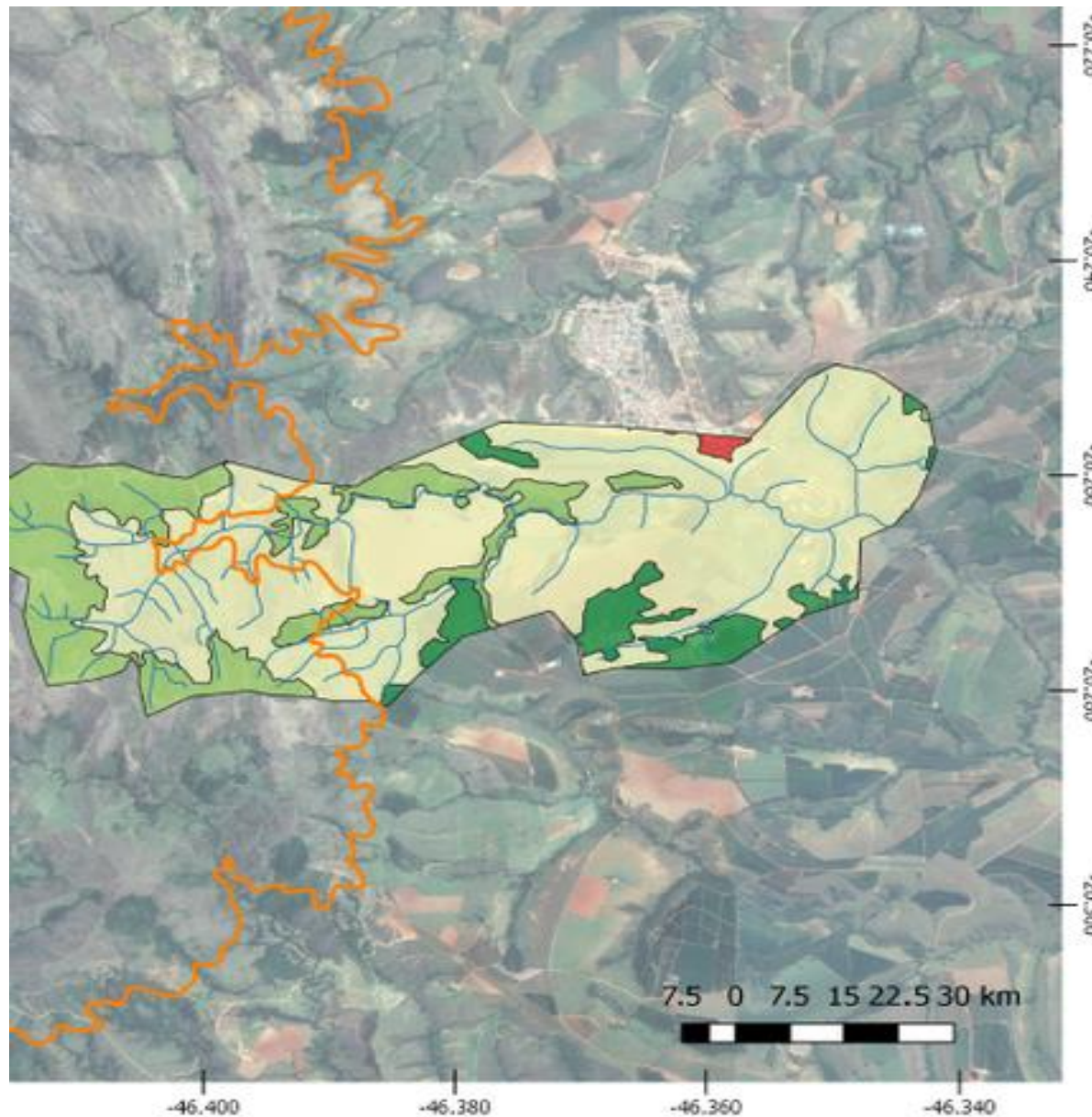
■ Agriculture Perene - 1,27 km²

■ Natural - 3,98 km²

■ Pastagem - 12,82 km²

■ Urbano - 0,08 km²

Google Satellite



Parque Nacional Serra da Can
ICMBio - Instituto Chico Men
Autora: Lorryne Miralha
Data: 19/07/2018