UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE GEOGRAFIA
CURSO DE ENGENHARIA DE AGRIMENSURA E CARTOGRÁFICA

VAGNER FERREIRA DA ROCHA

ELABORAÇÃO DA BASE CARTOGRÁFICA DA COMUNIDADE REMANESCENTE DO QUILOMBO “BREJO DOS CRIOULOS”

MONTE CARMELO
2023

VAGNER FERREIRA DA ROCHA

ELABORAÇÃO DA BASE CARTOGRÁFICA DA COMUNIDADE REMANESCENTE DO QUILOMBO “BREJO DOS CRIOULOS”

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia como requisito para a obtenção do título de bacharel em Engenharia de Agrimensura e Cartográfica.

Área de concentração: Cartografia e SIG

Orientadora: Profª. Dra. Luziane Ribeiro Indjai

Coorientador: Me. Pedro Spanghero

MONTE CARMELO

2023

VAGNER FERREIRA DA ROCHA

ELABORAÇÃO DA BASE CARTOGRÁFICA DA COMUNIDADE REMANESCENTE DO QUILOMBO "BREJO DOS CRIOULOS"

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia como requisito para a obtenção do título de bacharel em Engenharia de Agrimensura e Cartográfica.

Área de concentração: Cartografia e SIG

Orientadora: Profª. Dra. Luziane Ribeiro Indjai

Coorientador: Me. Pedro Spanghero

Aprovado em: 24 / 01 / 2023

Banca Examinadora:

Profª. Dra. Luziane Ribeiro Indjai (Orientadora)
Universidade Federal de Uberlândia – Campus Monte Carmelo

Me. Pedro Spanghero (Coorientador)
Universidade Federal de Uberlândia – Campus Monte Carmelo

Profª. Dra. Tatiane Assis Vilela Meireles (Membra Convidada)
Universidade Federal de Uberlândia – Campus Monte Carmelo

Dedico este trabalho a minha bisavó Maria Gonçala (Dinha), por todo amor e carinho. Que não mediu esforços para que eu chegasse até esta etapa de minha vida.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, por ter me dado força, coragem e persistência para ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo do curso.

A minha família, meus pais Valmir e Izabel, por todo apoio e incentivo durante esses anos. Em especial, agradeço a minha querida bisavó, Maria Gonçala (Dinha), que sempre me instruiu durante este processo. Aos meus avós, Tereza e José de Lurdes, que sempre me deram orientações e apoio nos meus projetos de vida. Agradeço a todos meus familiares, tios e primos, que contribuíram de alguma forma para que eu conseguisse alcançar esse objetivo. Também não poderia deixar de agradecer, a minha apreciada amiga Tamires, que sempre esteve do meu lado, me dando apoio e incentivo em todos os momentos difíceis.

A minha orientadora Profª Dra. Luziane Ribeiro Indjai, por ter me orientado e desempenhado tal função com dedicação e amizade. Ao meu amigo e coorientador Me. Pedro Spanghero, pela grande ajuda na realização deste trabalho. E não poderia deixar de gratular aos demais professores e técnicos da Universidade Federal de Uberlândia (Campus Monte Carmelo), que sempre estiveram sentenciados a ajudar e contribuir para minha formação.

Quero agradecer também, todos os professores e amigos da Escola Estadual Deusânia de Brito Sales, que sempre acreditaram no meu potencial.

Aos meus amigos e colegas de curso, com quem convivi intensamente durante os últimos anos, pelo companheirismo e pela troca de experiências que me permitiram crescer não só como pessoa, mas também como formando.

Aqui fica, o reconhecimento pela a minha instituição de ensino por ter dado todas as ferramentas que me impulsionou a chegar ao fim dessa fase de maneira satisfatória. Gostaria de encerrar este agradecimento me comprometendo a usar todos os conhecimentos aprendidos ao longo desta trajetória acadêmica.

RESUMO

Em 24 de dezembro do ano de 2007 foi publicada a portaria que trata da regularização fundiária da Comunidade do Quilombo de Brejo dos Crioulos, com área nos municípios de Varzelândia, Verdelândia e São João da Ponte, no estado de Minas Gerais. O documento traz laudos antropológicos, históricos e socioculturais que possibilitaram a delimitação do território em uma área de 17.302,60 ha, bem como seu memorial descritivo, o que a caracteriza como protegida. Esta pesquisa pretende construir a base cartográfica da comunidade em seus aspectos de uso e ocupação da terra, hipsometria, declividade, geologia, geomorfologia, pedologia, áreas de preservação, histórico de ocupação, dentro outros, para geração de uma base cartográfica e documentação legal. Os documentos cartográficos gerados podem ser usados para manutenção da lei que protege a gleba, bem como para análise futura no que se refere à intervenções, fiscalizações, implantação de medidas de prevenção, conservação e controle.

PALAVRAS-CHAVE: Território Quilombola. Brejo dos Crioulos. Base Cartográfica.

ABSTRACT

On December 24, 2007, an ordinance was published dealing with the land regularization of the Quilombo Community of Brejo dos Crioulos, with an area in the municipalities of Varzelândia, Verdelândia and São João da Ponte, in the state of Minas Gerais. The document brings anthropological, historical and sociocultural reports that made it possible to delimit the territory in an area of 17,302.60 ha, as well as its descriptive memorial, which characterizes it as protected. This research intends to build the cartographic base of the community in its aspects of land use and occupation, hypsometry, slope, geology, geomorphology, pedology, preservation areas, occupation history, among others, to generate a cartographic base and legal documentation. The generated cartographic documents can be used to maintain the law that protects the land, as well as for future analysis of interventions, inspections, implementation of prevention, conservation and control measures.

KEYWORDS: *Quilombola Territory. Brejo dos Crioulos. Cartographic Base.*

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Caracterização do território de Brejo dos Crioulos 19
Figura 2 – Representação do geoprocessamento 20
Figura 3 – Localização do Território Quilombola de Brejo dos Crioulos 22
Figura 4 – Fluxograma dos procedimentos metodológicos 24
Figura 5 – Gleba e grade na Interface Gráfica do *SASPlanet* 26
Figura 6 - Configurações para coleta das cenas no *SASPlanet* 27
Figura 7 – Delimitação preliminar das comunidades do Território Quilombola de Brejo dos Crioulos 30
Figura 8 – Estradas e acessos do Território Quilombola de Brejo dos Crioulos 32
Figura 9 – Comunidade de Furado Seco e Araruba – Brejo dos Crioulos 33
Figura 10 – Uso e Ocupação do Território Quilombola de Brejo dos Crioulos 35
Figura 11 – Distribuição percentual do uso e ocupação em Brejo dos Crioulos 36
Figura 12 – Hidrografia do Território Quilombola de Brejo dos Crioulos 37
Figura 13 – APP do Território Quilombola de Brejo dos Crioulos 39
Figura 14 – Imagem aérea da lagoa Furado Seco em período de cheia – Brejo dos Crioulos 40
Figura 15 – Hipsometria do Território Quilombola de Brejo dos Crioulos 41
Figura 16 – Foto entre a comunidade de Fura Seco e Orion - Brejo dos Crioulos 42
Figura 17 – Declividade do Território Quilombola de Brejo dos Crioulos 43
Figura 19 – Geomorfologia do Território Quilombola de Brejo dos Crioulos 44
Figura 20 – Geologia do Território Quilombola de Brejo dos Crioulos 45
Figura 21 – Pedologia do Território Quilombola de Brejo dos Crioulos 46
Figura 22 – Distribuição Percentual dos Solos de Brejo dos Crioulos 48

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Aquisição da base de dados 25
Quadro 2 – Relação dos municípios com as comunidades quilombolas 31

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Dimensionamento das áreas de APP 28
Tabela 2 – Classificação das estradas de Brejo dos Crioulos 34
Tabela 3 – Dados de largura e tamanho dos cursos d'água 37

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

SIG	Sistema de Informações Geográficas
RTID	Relatório Técnico de Identificação e Delimitação
IBGE	Instituto Brasileira de Geografia e Estatística
FCP	Fundação Cultural Palmares
APP	Área de Preservação Permanente
MDE	Modelo Digital de Elevação
CPRM	Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais
GPS	*Global Positioning System*
GNSS	*Global Navigation Satellite System*
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
USGS	*United States Geological Survey*
IDE-SISEMA	Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos
SUCAM	Superintendência de Campanhas de Saúde Pública
SUDENE	Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste
MPF	Ministério Público Federal
CAD	*Computer Aided Design*

SUMÁRIO

1. Introdução 13

2. Objetivos 14

2.1 Objetivo Geral 14

2.2 Objetivos específicos 14

3. Justificativa 15

4. Fundamentação teórica 16

4.1 Histórico do Brejo dos Crioulos 16

4.2 Cartografia e Caracterização do território de Brejo dos Crioulos 18

4.3 Geoprocessamento e SIG 20

5. Material e métodos 22

5.1 Área de Estudo 22

5.2 Material 23

5.3 Métodos 24

5.4 Coleta dos Dados 24

5.5 Processamento 26

6. Resultados e Discussão 30

6.1 Comunidades 30

6.2 Estradas e Acessos 32

6.3 Uso e Ocupação 34

6.4 Hidrografia 36

6.5 Área de Preservação Permanente 38

6.6 Hipsometria 41

6.7 Declividade 43

6.8 Geomorfologia 44

6.9 Geologia 45

6.10 Pedologia 46

7. Considerações Finais 49

8. Referências Bibliográficas 50

Anexo – Atlas da base cartográfica 52

1. INTRODUÇÃO

A compreensão de um determinado território é de fundamental importância para o planejamento, gestão, aspecto legal e econômico. Dessa forma, para tal conhecimento é necessário possuir uma base de informações geográficas que será amplamente utilizada para mapear e gerar informações do terreno (VIEIRA, 2015, p. 47), podendo ser empregada em análise espacial, gerenciamento adequado, informações físicas, demográficas e topográficas.

O conjunto destas informações geoespaciais formam a base cartográfica propriamente dita. Normalmente, em pequenos municípios essa base de dados é um problema crucial, pois a inexistência desses dados inviabiliza a produção de uma base cartográfica consistente. Sendo assim, a elaboração da base cartográfica é de grande importância para os municípios/território de pequeno porte, visto que a mesma pode proporcionar muitos benefícios para o planejamento e gestão (OLIVEIRA, 2004). No entanto, a composição da base cartográfica deve ser em escala compatível ao mapeamento das características físicas da região, de tal forma que, atendem os padrões e especificações técnicas cartográficas que garantam sua qualidade (VIEIRA, 2015, p. 47).

Desse modo, a situação não é diferente para os municípios que compõem a área de estudo, pois, o território de Brejo dos Crioulos é de pequeno porte e a **inexistência** de informações geoespaciais disponíveis (digitais) que venham a caracterizar as condições físicas, ambientais e antrópicas da região. Sendo assim, é de grande necessidade a elaboração desses dados para incorporação de um Sistema de Informações Geográficas (SIG), a fim de gerar conhecimento do quilombo entre entidades, pesquisadores e sociedades.

Neste contexto, a pesquisa irá promover a elaboração desses dados considerando mais de um nível escalar, gerando mapas temáticos que possibilitarão o melhor custo benefício dentro dos recursos disponíveis adequados para o geoprocessamento destes dados digitais.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Elaborar a base cartográfica e um atlas da comunidade remanescente de Brejo dos Crioulos entre os municípios Mineiros de Varzelândia, Verdelândia e São João da Ponte (MG).

2.2 Objetivos específicos

- ✓ Elaborar o mapeamento de uso e ocupação da terra, estradas e acessos, hidrografia e comunidades;
- ✓ Identificar, localizar e mapear as Área de Preservação Permanente (APP) da hidrografia;
- ✓ Mapear e caracterizar as características físicas da área de estudo, como: hipsometria, declividade, geologia, geomorfologia;
- ✓ Elaborar e entregar ao Brejo dos Crioulos um atlas impresso e digital do território do quilombo;
- ✓ Criar uma página no Linktree para disponibilizar o atlas e a base cartográfica.

3. JUSTIFICATIVA

Segundo Santos (2018), a elaboração da base cartográfica de um território, permite estruturar um conjunto de dados digitais geoespaciais para a representação do espaço físico, que por sua vez, identifica e caracteriza com informações geográficas por meio de mapas, possíveis alterações no uso ou ocupação sobre o meio natural ao longo do tempo. Desse modo, a base cartográfica é um instrumento que um território deve possuir, para ser utilizado em fiscalizações, medidas de prevenção, intervenções, manutenção, conservação e controle.

Nesse sentindo, visto que estes conjuntos de dados caracterizam um território e ampara na tomada de decisão, o presente trabalho tem como fundamento a elaboração da base cartográfica da comunidade remanescente do quilombo de Brejo dos Crioulos. Dado que, o território do quilombola estudado, foi delimitado com base em laudos antropológicos e históricos. Visto que, como mencionado anteriormente, não possui um conjunto de dados geoespaciais que caracterizam o território quilombola entre os municípios envolventes.

Ademais, o presente trabalho baseia-se em uma realização pessoal, devido o autor pertencer e fazer parte dessa nação quilombola de Brejo dos Crioulos. Somado ao fato que, sua formação no curso de Engenharia de Agrimensura e Cartográfica, com benevolência ao território quilombola, permite a elaboração da base cartográfica dessa região. Este trabalho terá fins de contribuições em prol ao território, para que tenha sua caracterização e representação geográfica (dados/mapas) elaborada e disponibilizada.

Sendo assim, é relevante a elaboração destes dados, uma vez que os produtos cartográficos gerados podem ser utilizados para planejamento e documentação legal.

4. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação teórica é embasada em revisões bibliográficas para melhor compreensão do tema abordado e para o desenvolvimento da pesquisa de acordo com a literatura existente. Dessa forma, alguns conceitos relevantes sobre o quilombo de Brejo dos Crioulos são apresentados a seguir.

4.1 Histórico do Brejo dos Crioulos

O quilombo de Brejo dos Crioulos surgiu em meados do século XVIII, quando as primeiras pessoas negras vieram refugiadas da fome, bem como da escravidão, e se aquilombaram nas margens de rios e lagoas nas matas do Vale do rio Verde Grande. Que por sua vez, regionalmente essas matas eram denominadas "Matas da Jaíba" que apresentavam condições favoráveis para a população negra (COSTA, 1999). Na época, a região já era conhecida como lugar de água em abundância e terras de plantio, porém não era propícia para nenhum outro tipo de agrupamento humano além da população negra, pois existia grande incidência de malária. A população negra era resistente a esta doença, diferentemente dos brancos e indígenas (MATOS et al., 2014, p. 499). Curiosamente, essa situação favoreceu a ocupação dos negros, que se estabeleceram naquelas terras soltas e devolutas.

Entretanto, progressivamente ao longo dos anos o quilombo foi crescendo com a chegada de fugitivos de domínio escravocrata, vieram negros da Bahia, Espinosa (MG), Vila do Urubu (MG), Grão Mogol (MG) e do quilombo Gurutuba (MG) (SALGADO, 2015). Nesse contexto, as famílias que se formaram no Brejo dos Crioulos desenvolveram um sistema peculiar de organização social, cultural e produtiva, baseado em heranças africanas, indígenas e portuguesas (OLIVEIRA; MORAIS, 2017).

> No Brejo dos Crioulos, cada grupo local, formado por um grupo de parentes podia escolher o local para viver. A terra fértil era livre e aproveitada para o cultivo de mandioca, fava, arroz, coleta de frutas e mel, caça, pesca e criação de gado na caatinga arbórea. As moradias eram de pau a pique e cobertas de palhas para o abrigo de uma família nuclear (pai, mãe e filhos). (BORGES; SILVA, 2017, p. 31).

Para Ferreira (2006), uma nova lógica de valorização da terra passou a se impor a partir da década de 1930 pelo Estado. Foi um marco temporal entre os tempos de terra solta e os tempos da terra-mercadoria, que foi a "Divisão de 1930". A divisão constituiu na valorização das terras comunais, para propriedade privada e delimitação por cercas particulares. Com esse

cenário, consequentemente os aquilombados começaram a passar pelo processo de expropriações do território de Brejo dos Crioulos. Após uma década, começou a ser instalada uma estrada de ferro no vale do rio Verde Grande, ligando o Centro-Sul ao Nordeste, pelo sertão norte de Minas Gerais e interior da Bahia. A instalação dessa ferrovia ocasionou na derrubada das matas em que se apropriavam as comunidades negras, para a confecção de dormentes e comercialização da madeira.

A mão-de-obra utilizada na região norte mineira para implantação dessa ferrovia, foi da população negra, devido à grande incidência da malária na região. Na mesma época, o Estado iniciou outra ação na região, através da Superintendência de Campanhas de Saúde Pública (SUCAM), para o extermínio do mosquito transmissor da malária e do barbeiro, causador da doença de Chagas (BORGES; SILVA, 2017, p. 32). Com essa ação do Estado, foi a partir da década de 1960, juntamente com ações de modernização e projetos desenvolvimento da Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) que mosquito transmissor da doença foi exterminado nas matas do Norte de Minas.

Desde então, a região do Brejo dos Crioulos passou a ser cobiçadas por fazendeiros, obrigando os quilombolas a vender suas terras e ocupando áreas com jagunços armados, grileiros, entre outros. Muitos abandonaram suas terras após anos de perseguição. Outros desapareceram silenciosamente, assassinados na calada da noite, nas trilhas e caminhos (FERREIRA, 2006). Sem terem por onde ir, algumas famílias se mudaram para a chamada Terra de Santo, uma pequena área doada ao Santo Reis por um dos primeiros moradores do quilombo como pagamento de promessa, que deu origem a comunidade de Araruba, onde residem/residiram os deserdados da terra do Brejo dos Crioulos.

O território de Brejo dos Crioulos foi cercado e divido por grandes fazendas. A área ocupada pelos antepassados é mínima, dificultando as atividades tradicionais de subsistência das famílias. Hoje o território é formado por 10 núcleos de moradias (comunidades): Araruba, Furado Seco, Caxambú I, Caxambú II, Orion (Cabaceiros – Unha Preta, Cabaceiros, Conrado), Ribeirão do Arapuim, Serra d'Água (Três Barriguda), Tanquinho, Furado Modesto e Mata Nova (Cebo).

Com muita luta, resistência e reivindicações, até a década de 1990, o quilombo de Brejo dos Crioulos conseguiu manter parte do seu território tradicional. Deste então, fizeram uma solicitação à Fundação Cultural Palmares (FCP) e ao Ministério Público Federal (MPF) para o reconhecimento como remanescente de quilombo, delimitação, regularização fundiária e desapropriação dos fazendeiros. Em dezembro 2003, o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) abriu o processo de regularização do território de Brejo dos

Crioulos, e a certificação da Fundação Cultural Palmares só ocorreu em 2004. Com apoio de organizações externas, como Centro de Agricultura Alternativa do Norte de Minas e Comissão Pastoral da Terra, o resultado do processo veio em 2007, quando o INCRA concluiu o Relatório Técnico de Identificação e Delimitação (RTID) e foi publicado no Diário Oficial da União. (BORGES; SILVA, 2017, p. 35).

Desse modo, o quilombo de Brejo dos Crioulos retomou suas terras que eram ocupadas por fazendeiros acabando com a opressão social e violência. Mesmo não sendo todas as terras adquiridas pelos seus ancestrais, mas foi uma grande vitória conquistada com muita luta e persistência da comunidade quilombola.

4.2 Cartografia e Caracterização do território de Brejo dos Crioulos

A comunidade remanescente do quilombo de Brejo dos Crioulos está situada às margens do rio Arapuim, afluente da margem esquerda do rio Verde Grande, que se encontra à margem direita do Médio São Francisco. Seu território se estende na divisa entre os municípios de Varzelândia, Verdelândia e São João da Ponte, no Norte de Minas Gerais. E possui área de 17.302,6057 hectares de acordo com o RTID (2007).

O território é relativamente plano com pouca variação altimétrica. Constitui o rio Arapuim, atravessado longitudinalmente e estabelecendo uma grande área de várzea e brejos que o acompanha marginalmente com terras férteis. E ao norte do território, a delimitação é baseada no córrego São Vicente, de fluxo intermitente, não apresenta áreas de várzeas e nem mesmo de brejo, mas se sobrepõe-se a um lençol freático rico e ressurgente, que disponibiliza água por meio de cisternas, cacimbas e poços artesianos MATOS (2008).

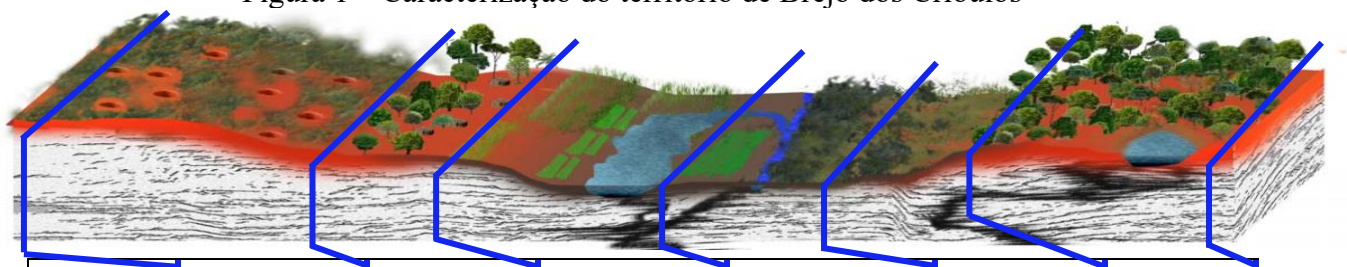
> O território encontra-se em paisagem formada por material cárstico, com geologia correspondente ao Grupo Bambuí (Pré-Cambriano Superior), especificamente a formação Lagoa do Jacaré, constituída de calcários, dolomitos, siltitos, folhelhos, argilitos, subpostas às Coberturas Detríticas (Terciário / Quaternário), nas maiores cotas. A parte superior da paisagem corresponde às áreas de ocorrência dos carrascos, de grande domínio no território. É uma típica região ecotonal, que suporta uma Caatinga Hipoxerófila, nas cotas mais elevadas, e que transaciona com a Mata Seca (Floresta Estacional Decidual) nas rampas de colúvio-aluviais pleistocênicos e aluviões Holocênicos. Este último, ambiente de domínio da Mata Seca, consiste em áreas de terras de boa fertilidade natural, normalmente escolhidas para construção das moradias e para o cultivo das principais culturas que compõem a dieta alimentar dessas populações, salvo algumas exceções, de núcleos instalados nas áreas de carrasco, com uma estratégia agroalimentar diferenciada. O período chuvoso ocorre de novembro a abril, com seis meses de estiagem (período seco) de maio a outubro. Os meses de maior escassez d'água estão compreendidos de junho a agosto. A média anual de precipitação

> é de 876 mm [cita EMBRAPA, 1976). O clima, segundo a classificação de Koppen, é Aw, que corresponde a um clima tropical de savana, com inverno seco e verão chuvoso. A temperatura do mês mais frio é superior 18º C e a do mês mais quente ultrapassa 22º C. (MATOS, 2008, p.11).

Conforme Matos (2008), o território da comunidade quilombola de Brejo dos Crioulos é caracterizado como carrascos, terras de cultura vermelha, brejos e vazantes. As atividades antrópicas produtivas, é realizada com base no sistema de manejo dos quilombolas, que por sua vez, os carrascos utilizados para pastagens de gado, as terras de cultura vermelha para cultivo de feijão catador, pastagens, cana, mandioca, amendoim bem como para moradias. E nas vazantes e brejos, são cultivados o milho, feijão, fava, melancia, abóbora, quiabo, arroz e as hortaliças.

Para melhor ilustrar a caracterização e as atividades antrópicas em diferentes ambientes, a Figura 1 apresenta com maiores detalhes essas características, que foram desenvolvidas por Matos (2008) em seu trabalho de campo na comunidade quilombola de Brejo dos Crioulos.

Figura 1 – Caracterização do território de Brejo dos Crioulos



Unidade de Paisagem	Carrasco	Cultura Vermelha	Vazante	Brejo	Vazante	Cultura Vermelha
Uso	Solta de gado, pastagem, cultivo de amendoim, feijão catador	Moradia, mandioca, feijão catador, milho, fava, cana	Milho, feijão, fava, abóbora, quiabo, melancia, mandioca, amendoim, cana	Arroz, feijão de sequeiro, sorgo	Milho, feijão, pasto, fava	Moradia, milho, fava, pasto, amendoim
Solos	LVd (franco-argilosa e argila) – ‘terra vermelha”	LVe (franco-argilosa) – “terra vermelho escuro”	CXbe + LVe (franco-arenosa) “terra preta arenosa”	RYbe + RKk + GXve (muito argilosa e argila siltosa) – “terra de barro cinza”	CXbe (franco-arenosa) - “terra preta arenosa”	CXbe + Rle (argila, franco arenosa) “vermelho escuro”
Água	Poços artesianos ou armazenada e furados (dolinas)	Poços artesianos	Lagoa e cisternas	Lagoas, rios e cacimbas	Lagoas e cisternas	Poços artesianos e furados
Vegetação nativa	Surucaba, caatinga de porco, rastelo, vaqueta, malicia, miroró, bucho de boi, ararico, periquiteira	Aroeria, pereiro, tamboril, farinha seca, mutamba, umbuzeiro	Jaú, aroeira, cedro, pau d’arco, angico, pau preto, barriguda, juazeiro	Ingazeiro, rosqueira, Itapicuru, tamboril, mutamba, gemeleira, angico, farinha seca, mangue	Aroeira, pau preto, pereiro, mutamba	Aroeira, pau preto, tamboril, farinha seca
Limitação	Solos com baixa fertilidade natural e elevada acidez, aliada a vulnerabilidade á déficit hídrico	Déficit hídrico e suscetibilidade à erosão	Inundação no período chuvoso e déficit hídrico nas culturas de sequeiro	Inundação	Solos rasos, déficit hídrico	Afloramento de rochas, solos rasos e déficit hídrico

Fonte: Matos (2008, p. 81).

Dessa forma, este estudo possibilita ao subsídio de conhecer a dinâmica do território de Brejo dos Crioulos, para levar em consideração tanto os aspectos sociais (cultura, uso e ocupação do solo), quanto também os aspectos naturais (geologia, solos, relevo, vegetação e hidrografia).

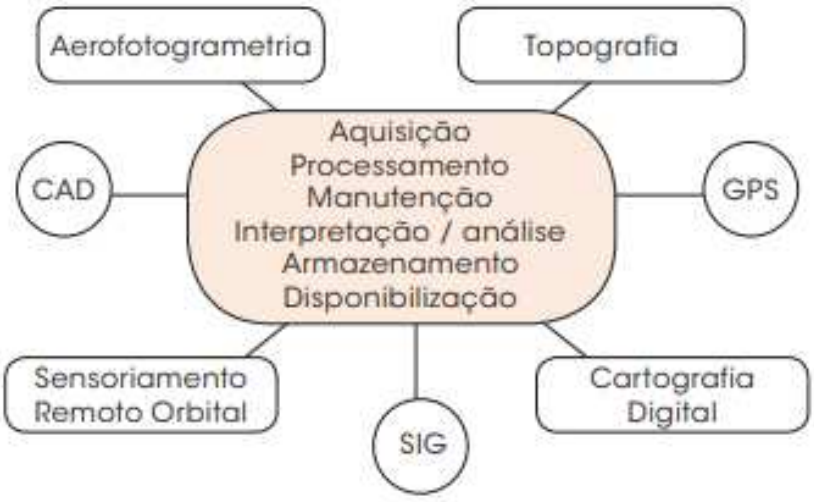
4.3 Geoprocessamento e SIG

Conhecendo as características do território de Brejo dos Crioulos, baseado em trabalhos científicos e de campo realizados, existe uma grande dificuldade em encontrar mapas e dados de informações cartográficas em meio digital. Como por exemplo, o mapa/rede hidrográfica do território, que por sua vez, é uma informação em que a sociedade deve ter conhecimento para melhor compreender e entender suas necessidades.

Desse modo, a elaboração dessas informações cartográficas, possibilita retratar os fenômenos naturais, sociais e econômicos. Nesse panorama, o geoprocessamento é um instrumento de grande importância para espacializar essas informações. Segundo Domingues e Simões (2007, p. 354), o geoprocessamento é um conjunto de metodologias e geotecnologias voltadas para aquisição, armazenamento, processamento, manutenção, interpretação e/ou representação de dados e informações georreferenciadas.

Dentre essas geotecnologias e métodos, os autores destacam: Topografia, Cartografia Digital, SIGs, CAD (*Computer Aided Design*), GPS (*Global Positioning System*), Sensoriamento Remoto de imagens orbitais (satélite) e não orbitais (fotogrametria), conforme ilustra a Figura 2.

Figura 2 – Representação do geoprocessamento



Fonte: Domingues e Simões (2007).

Enfatizando os SIGs, que representam técnicas de geoprocessamento de dados, compreende-se como um recurso tecnológico que atua por meio de uma base de dados gráficos. Que auxilia na distribuição/integração desses dados geoespaciais, tais como base cartográfica, imagens de satélite, GPS/GNSS, cadastro urbano e rural, censo e cadastro multifinalitário. Além disso, fornece um mecanismo de análise geográfica, que possui facilidade para consultar, recuperar, manipular, visualizar e mapear o conteúdo de um geodatabase (DOMINGUES; SIMÕES 2007, p. 354).

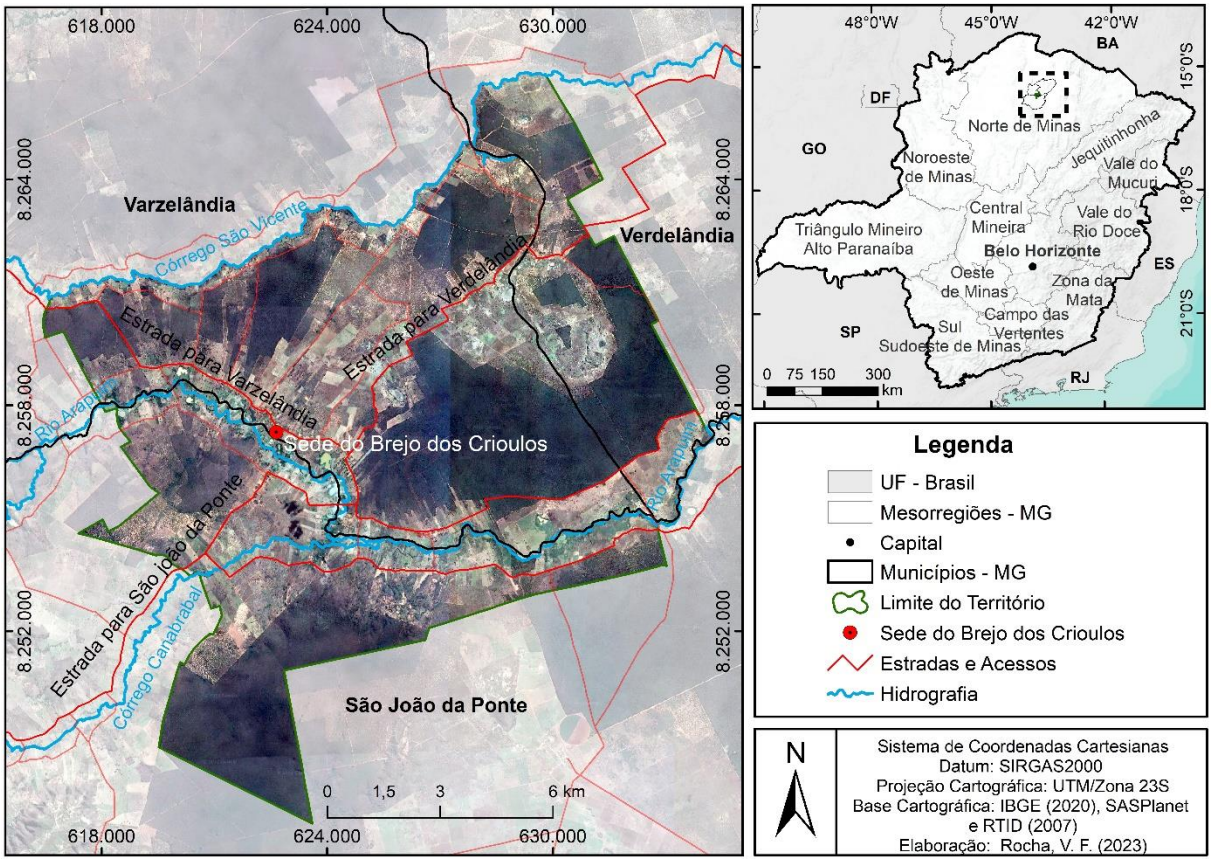
Dessa forma, o SIG dá subsídio para o mapeamento das relações espaciais, bem como para as entidades geográficas. Sendo assim, com a espacialização dos dados disponíveis e a necessidade de elaboração do mesmo, o uso de SIGs é o mais sensato para realizar análise espacial e representação cartográfica de um determinado fenômeno.

5. MATERIAL E MÉTODOS

5.1 Área de Estudo

A comunidade remanescente do quilombo Brejo dos Crioulos, está localizada na região norte do estado de Minas Gerais, entre os municípios de Varzelândia, Verdelândia e São João da Ponte (Figura 3).

Figura 3 – Localização do Território Quilombola de Brejo dos Crioulos



Fonte: O Autor (2023).

A delimitação do território quilombola foi elaborada com base em estudos antropológicos e sociocultural por meio da FCP, que permitiram a identificação e delimitação desse território (RTID, 2007). De acordo com o atual presidente da Associação Quilombola, Francisco Barbosa, o “Ticão”, em 2022 possuía aproximadamente 506 famílias, habitadas em pequenas comunidades nas margens de rios e lagoas.

A principal atividade econômica no território é agricultura, principalmente em área brejosas e vazantes. Além disso, possuem a criação de bovinos e suínos. As culturas agrícolas

cultivadas são destinadas para o próprio sustento familiar e fornecimento local, como por exemplo, o feijão, feijoa (fava), milho, abóbora e mandiocas.

5.2 Material

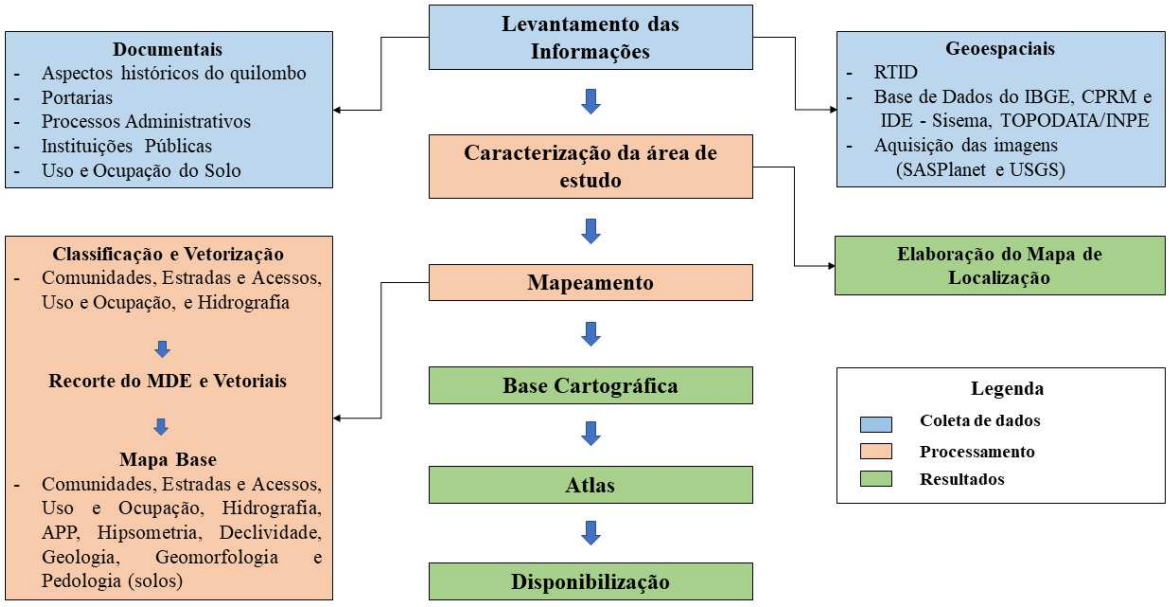
Para a realização dessa pesquisa foram utilizados os seguintes materiais:

- Memorial descritivo do perímetro do território quilombola (RTID), disponibilizado pelo Diário Oficial da União – Seção 3;
- Dados vetoriais (limite estadual, municipal e mesorregiões), obtidos a partir do banco de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE);
- Modelo Digital de Elevação (MDE), obtidos a partir do TOPODATA – Banco de Dados Geomorfométricos do Brasil;
- Dados vetoriais (geomorfológico e geológico) do Serviço Geológico do Brasil, obtidos a partir da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM);
- Dados vetoriais (solos), obtidos a partir do banco de dados da Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-Sisema);
- Imagem do Sentinel 2 disponibilizada pelo Serviço Geológico dos Estados Unidos (USGS);
- GPS de navegação;
- Softwares*: ArcGIS Desktop 10.6.1*, *QGIS desktop 3.16.9, SASPlanet* e *Excel.*

5.3 Métodos

A metodologia adotada para este trabalho está descrita na representação do Fluxograma (Figura 4), ilustrando o processo de desenvolvimento do trabalho. O processo foi divido em 3 etapas, sendo elas: Coleta dos Dados, Processamento e Resultados.

Figura 4 – Fluxograma dos procedimentos metodológicos



Fonte: O Autor (2023).

5.4 Coleta dos Dados

A primeira etapa deste trabalho baseou-se na realização do levantamento bibliográfico e cartográfico do quilombo, levando em consideração artigos nacionais, dissertações, teses e portarias que tratem do tema definido e que possuem algo em comum a área de estudo definida.

Para aquisição da base de dados, foram dividida/subdividida em 3 níveis de escalas diferentes, decorrente da falta e inexistência de dados já elaborados. Desta forma, torna-se necessário a elaboração da base cartográfica nesses 3 níveis. O Quadro 1, apresenta de forma detalhada aquisição desses dados e suas respectivas escalas e fonte/ano.

Quadro 1 – Aquisição da base de dados

	Dados	Escala	Fonte/Ano
Caracterização Macro Regional	Geologia	1:250.000	CPRM (2022)
	Geomorfologia	1:250.000	IDE – Sisema (IBGE, 2022)
	Pedologia	1:250.000	IBGE (2021)
Caracterização Regional	Declividade	1:100.000	TOPODATA (INPE, 2022)
	Hipsometria	1:100.000	TOPODATA (INPE, 2022)
Caracterização Local	Limite	1:3.000	SASPlanet (2022)
	Uso e Ocupação	1:3.000	SASPlanet (2022)
	Hidrografia	1:3.000	SASPlanet (2022)

Fonte: O Autor (2023).

O primeiro nível escalar tem como objetivo apresentar os dados cartográficos na escala 1:250.000, que são os dados de geologia, geomorfologia e pedologia. Para aquisição desses dados em arquivos vetoriais, foram obtidos no site da CPRM, IDE - Sisema e IBGE.

O segundo nível escalar refere-se aos dados de radar definidos na escala 1:100.000, sendo a declividade e a hipsometria. Para a obtenção desses dados, foi utilizado o MDE, obtido no site Topodata/INPE.

E por fim, os dados elaborados pelo autor na escala 1:3.000, tais como o limite do território, uso e ocupação, comunidades, estradas e acessos, hidrografia e APP. As imagens utilizadas para gerar esses dados, foram baixadas no *software SASPlanet* e uma imagem do Sentinel 2 como apoio. Além disso, para o mapeamento das comunidades (aglomerados), foi feito a delimitação preliminar e trabalho de campo, utilizando GPS de navegação para coletar pontos de identificação de cada comunidade.

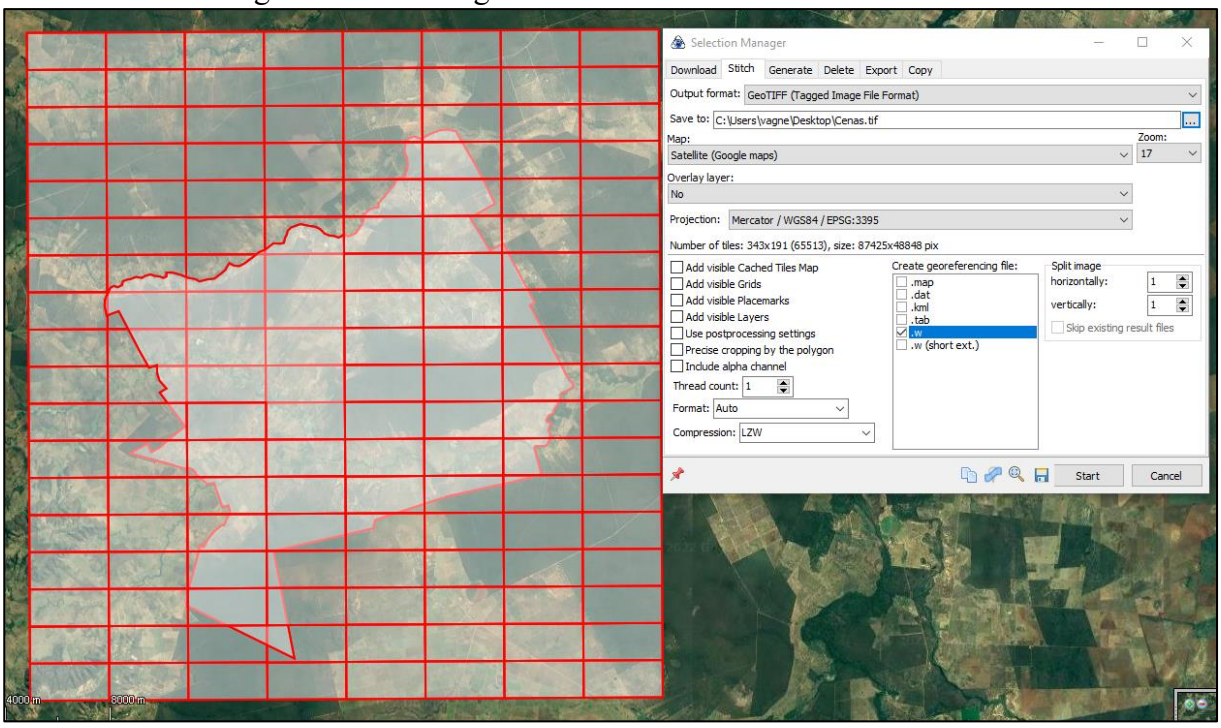
Em relação a delimitação da área de estudo foi advinda do memorial descritivo do RTID, publicado pela portaria que trata da regularização fundiária do território da comunidade

Quilombola de Brejo dos Crioulos. E aos municípios envolventes na área de estudos, foram adquiridos pela base de dados do IBGE, fazendo-se o download em formato *shapefile* dos municípios do estado de Minas Gerais, bem como das mesorregiões e Unidades Federativas do Brasil.

5.5 Processamento

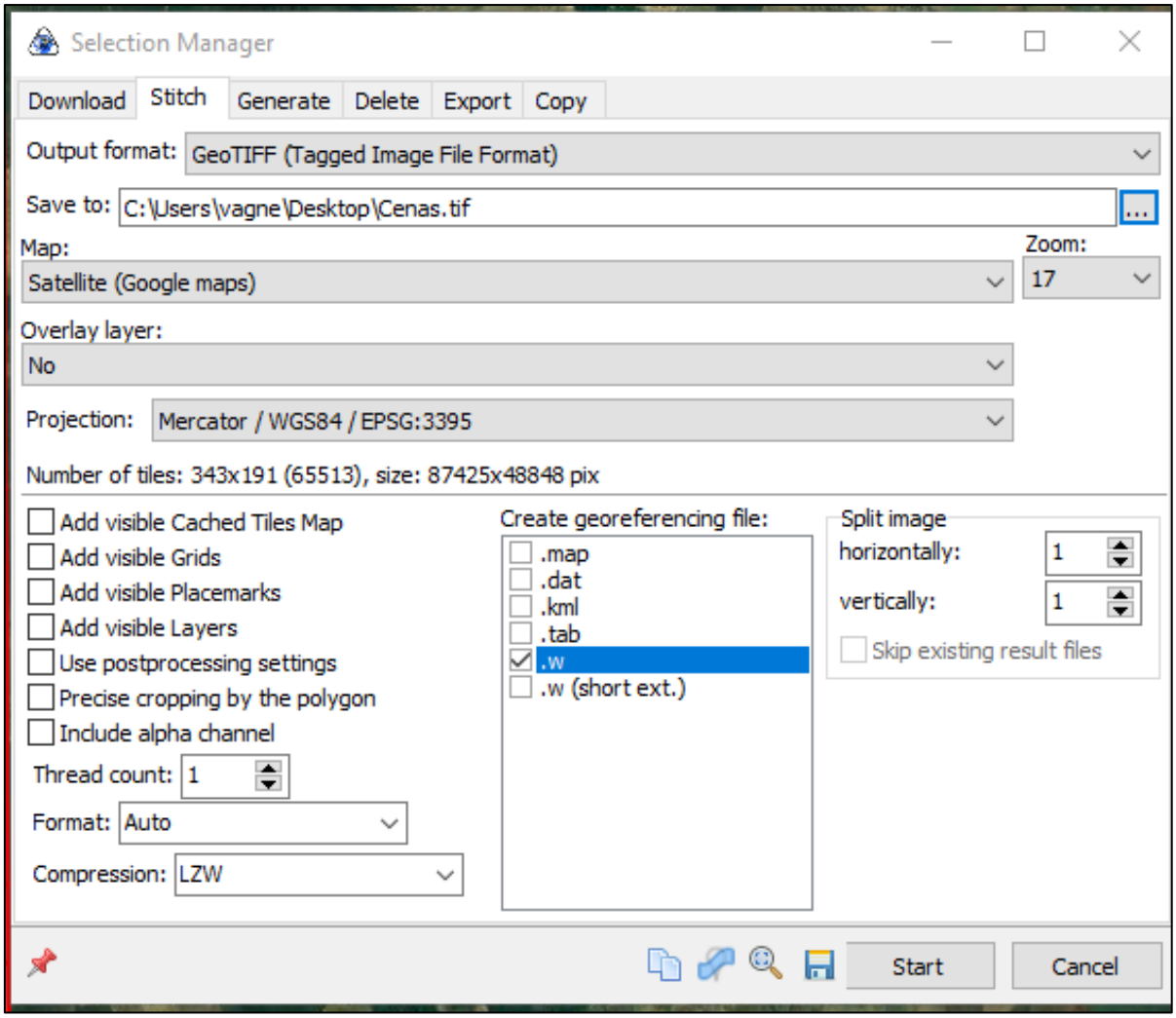
Com o memorial descritivo do RTID, suas respectivas coordenadas limitantes foram inseridas em uma planilha (*Excel*), posteriormente exportadas em arquivo *.txt* e incorporados em ambientes SIG (*QGIS*). Com objetivo de gerar um arquivo *shapefile* e transformação de sistema de projeção cartográfica para SIRGAS2000, UTM/Zona 23S. Após isto, fez-se a vetorização preliminar da gleba limitante, utilizando as imagens do Google Maps no *QGIS*. Ainda no *QGIS*, criou-se uma grade envolvente à gleba com dimensões da malha de 3.000m x 1.400m, e exportou em arquivo *.kml*, bem como o limite da gleba vetorizado. Em relação a dimensão da malha, foi definida conforme o zoom de visualização padronizado no *SASPlanet* de forma que a atendesse a escala de 1:3.000. Com os arquivos *.kml* (grade e gleba), abriu-os no *SASPlanet* para coletar todas as cenas/imagens que sobrepõem a área de estudo (Figura 5).

Figura 5 – Gleba e grade na Interface Gráfica do *SASPlanet*



Fonte: O Autor (2023).

Figura 6 - Configurações para coleta das cenas no *SASPlanet*



Fonte: O Autor (2023).

De acordo com as configurações representadas na Figura 6, foram coletadas 144 cenas uma a uma. E estas já estão georreferenciadas e prontas para a elaboração da vetorização que pertencerá a base cartográfica do território.

Após a coleta das cenas conforme definido acima, estas foram abertas no *software ArcGIS*, juntamente com os arquivos vetoriais (municípios, estados, mesorregião e pontos da área limitante) para criação e edição de dados vetoriais. Em princípio, com os pontos do RTID foi vetorizado o limite do território novamente, para melhorar a delimitação de acordo com as imagens de melhor resolução, uma vez que as cenas coletadas possibilitaram um zoom de visualização maior do território a serem mapeado. A partir destes procedimentos, foi elaborado o mapa de localização (Figura 3) por meio dos dados mencionados.

Em relação aos dados cartográficos, os respectivos vetores como a hidrografia, APP, estradas e acessos, delimitação preliminar das comunidades, uso e ocupação do solo, foi

criado um arquivo shape para cada classe/área no *software* do *ArcGis*. E todo desenvolvimento de vetorização manual foi feito em único sistema de projeção cartográfica SIRGAS2000 23S, bem como a escala de visualização/vetorização de 1: 3.000 fixado para estes dados.

Com as cenas de toda a área de estudo envolvente, foi feito o mapeamento preliminar das comunidades, elaborado de acordo com a concentração de aglomerados no território. Devido estas não possuírem uma delimitação definitiva, pois, essas comunidades (aglomerados) estão em processo de crescimento, permitindo novas aglomerações e agregação com outras comunidades. Em relação a coleta de pontos com GPS de navegação, foram feitas visitas em cada comunidade para a coleta das coordenadas de cada centro das mesmas, que por sua vez, são pequenas comunidades formadas ao longo dos anos.

Para o mapeamento da hidrografia (cursos d'água, lagoas, áreas alagadas, brejos e vazantes) foi utilizada junto com as cenas, uma imagem do Sentinel 2 como apoio, especificamente a Banda 8 (Infravermelho Próximo). Com base nesse mapeamento, foi feito a delimitação das APP (Tabela 1), de acordo com Código Florestal (Lei Nº 12.651, de 25 de maio de 2012), que estabelece as normas de reserva legal, uso restrito, área de proteção de vegetação nativa e assuntos correlatos.

Tabela 1 – Dimensionamento das áreas de APP

Extratos Vegetais	**Largura/Área**	**Faixa da APP**
Rio Arapuim	< 10 m	30 m
Córrego São Vicente	< 10 m	30 m
Córrego Canabrabal	< 10 m	30 m
Lagoas	< 20 ha	50 m
Brejo	< 20 ha	50 m
Área Alagada	< 20 ha	50 m

Fonte: O Autor (2023).

Em relação ao mapeamento das estradas e acessos, foram elaborados somente por meio das cenas e classificadas/nomeadas por meio de trabalho de campo com a população local e contato direto com os setores responsáveis das prefeituras. As estradas foram classificadas como: Estradas Principais e Estradas Secundarias. As principais, são as que interligam os municípios proporcionando os maiores fluxos de circulação, que são nomeadas como estradas com destino a zona urbana dos municípios. Já as secundarias, são todas as estradas de acessos as comunidades, fazendas e estrada principal.

E por último, com base na elaboração do SIG da área de estudo, o mapeamento do uso e ocupação do solo, foi feito na interpretação visual nas cenas/imagens e com base na realidade atual do quilombo de Brejo dos Crioulos. Que foram classificados com os tipos de usos, como: Caatinga, Pasto Sujo, Pastagem, Agricultura, Solo Exposto, Área Alagada e Brejos.

Com base nos dados disponibilizado pelo Topodata/INPE, foram utilizado o MDE com exagero vertical de 30 metros. Sendo este, incorporado ao *software ArcGis* para elaboração da hipsometria, e por meio de ferramenta específica (*Slope*), para geração da declividade da área de estudo.

Para o processamento dos dados geomorfológicos, geológicos e pedológicos (solos), estes foram integrados ao ambiente SIG e posteriormente recortado para área de estudo, visto que estes dados são caracterização macro regional. Após a manipulação desses dados, estes compuseram o mapa base do território do quilombo envolvendo todos os aspectos mapeados.

Com os mapas bases, foi elaborado os *layouts* finais dos mapas. Em seguida, as análises dos produtos gerados para representar a base cartográfica elaborada. Após isto, também foram feitas análises descritivas para a elaboração do atlas a ser disponibilizada, onde este foi baseado por meio de uma breve descrição simples dos mapas.

Após estes, foram feitas a disponibilização do atlas, bem como a base cartográfica, por meio de uma criação de página na plataforma social-linking do *Linktree*. Onde, foi linkadas outras plataformas livres, como:

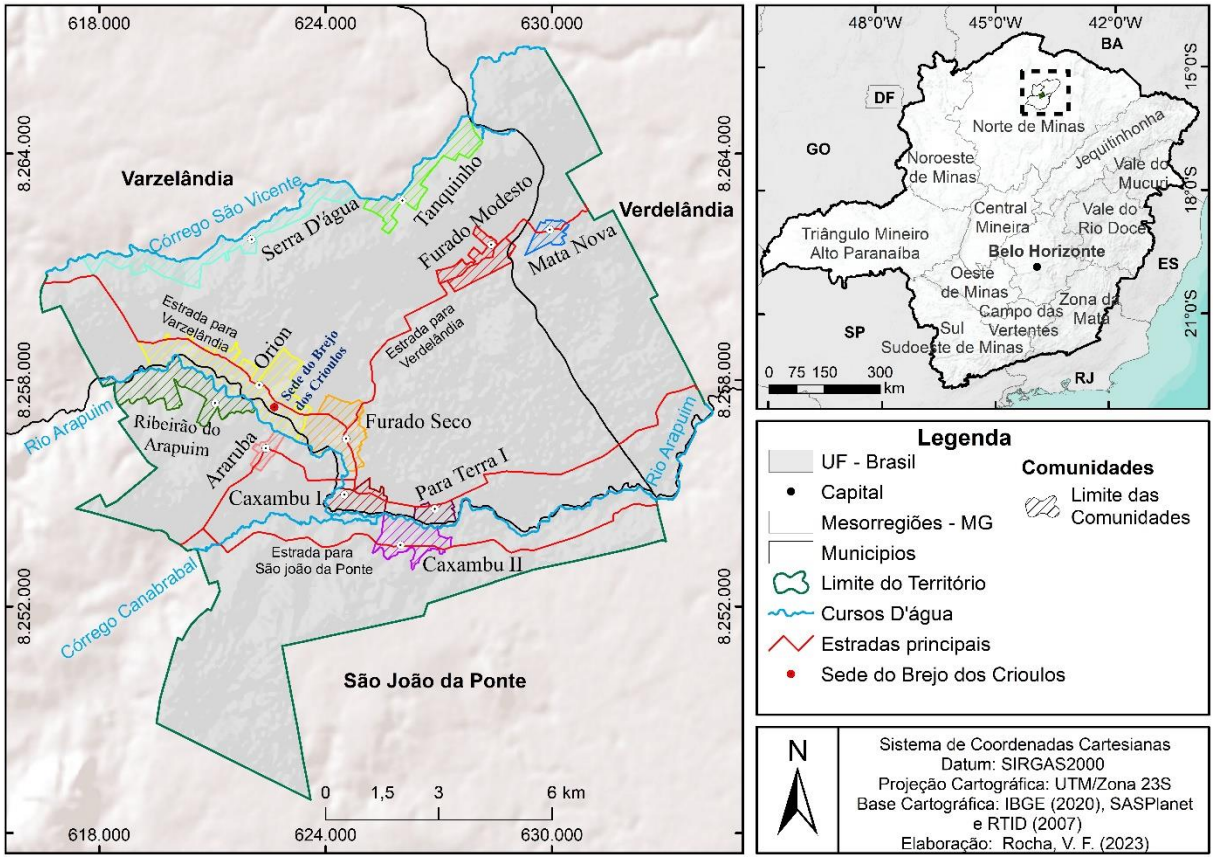
- ✓ Google Drive para adicionar os arquivos e o banco de dados da base cartográfica;
- ✓ Google My Maps para visualização *online* da base cartográfica;

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

6.1 Comunidades

Para a delimitação das comunidades do território de Brejo dos Crioulos, foi considerado alguns relatos históricos e atuais das comunidades por algumas pessoas que residiram em vilas e povoados. Isso possibilitou entender a dinâmica dessas comunidades e mensurar seus limites. A Figura 7 apresenta a espacialidade dessas comunidades ao longo do território.

Figura 7 – Delimitação preliminar das comunidades do Território Quilombola de Brejo dos Crioulos



Fonte: O Autor (2023).

A mensuração dos limites das comunidades é dinâmica devido ao fato delas estarem em fase de crescimento e pela retomada das terras, que antes eram ocupadas por fazendeiros. Atualmente, com as subdivisões das terras por associação interna dos quilombolas, as pessoas estão utilizando áreas maiores que antes eram impedidas de usar para construir moradias e fazer o manejo da terra. Dessa forma, algumas comunidades estão crescendo e agregando pequenas

vilas e povoados que antes eram separadas, como por exemplo, as comunidades de Orion e Serra D'Água. Estas comunidades aumentaram o número de famílias e consequentemente o número de moradias, apresentando maior ocupação espacial. Devido a isso, essas comunidades foram delimitadas considerando apenas uma gleba em sua composição. O Quadro 2, apresenta como as comunidades são distribuídas nos municípios, bem como a composição de algumas.

Quadro 2 – Relação dos municípios com as comunidades quilombolas

Municípios de Minas Gerais	**Comunidades[1] Quilombolas**
Varzelândia	**Orion** (Cabaceiros – Unha Preta, Cabaceiros, Conrado), **Furado Seco**, **Caxambú I**, **Para Terra I[2]**, **Serra D'Água** (Três Barrigudas), **Tanquinho** e **Furado Modesto**
São João da Ponte	**Araruba, Ribeirão do Arapuim e Caxambú II**
Verdelândia	**Mata Nova** (Cebo)

[1] Núcleo de moradias no Território de Brejo dos Crioulos

[2] Associação de Trabalhadores Rurais - Assentamento de Famílias Camponesas

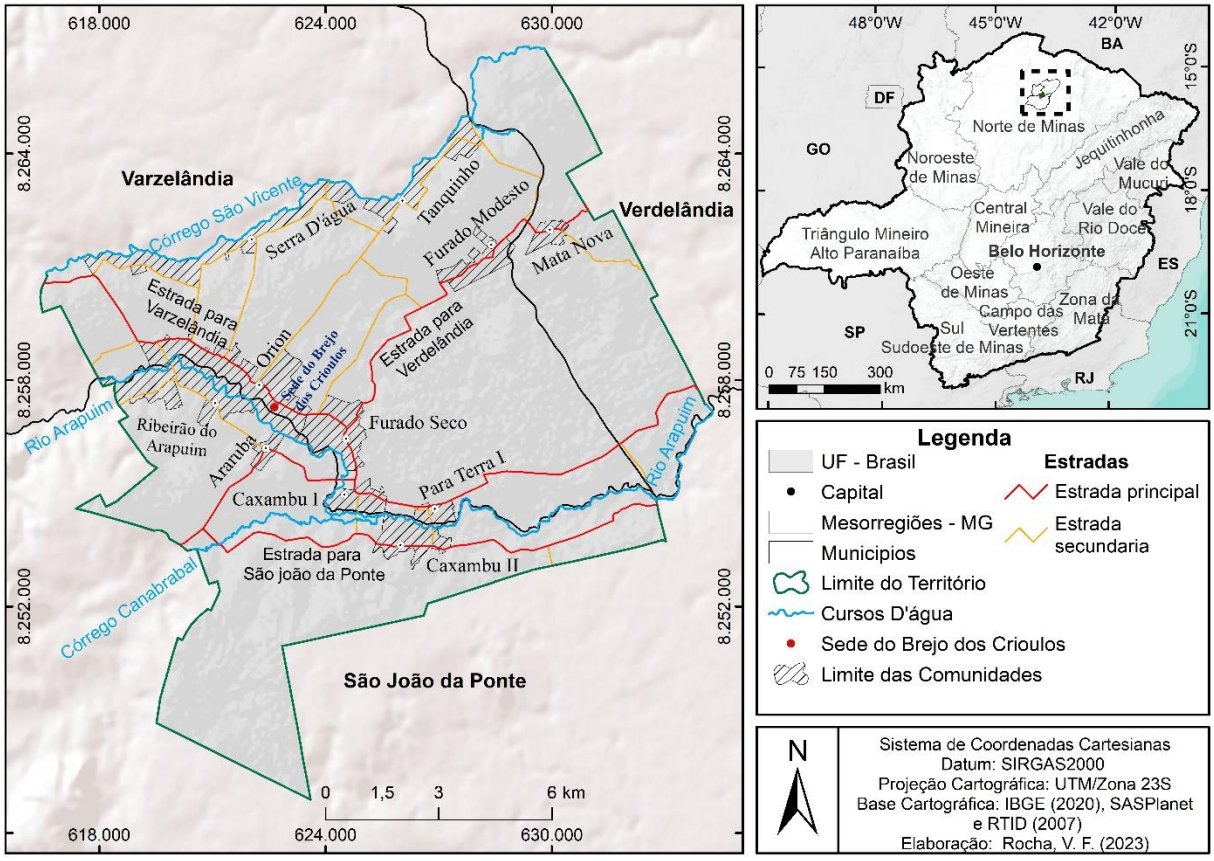
Fonte: O Autor (2023).

É importante destacar que a comunidade de Para Terra I não é comunidade quilombola, porém, está se expandindo devido a algumas famílias camponesas constituírem laços familiares com quilombolas, passando hoje usufruir das terras demarcadas como de domínio quilombola.

6.2 Estradas e Acessos

Em relação as estradas e acessos, a Figura 8 apresenta as vias rurais no território e como elas são classificadas.

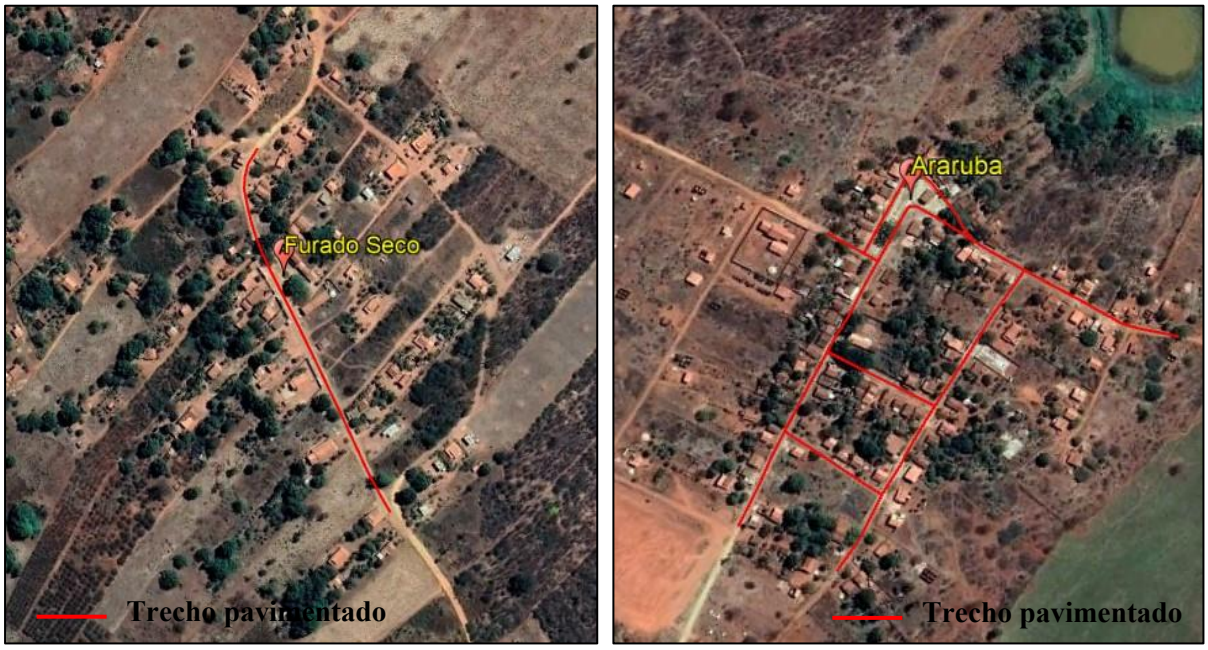
Figura 8 – Estradas e acessos do Território Quilombola de Brejo dos Crioulos



Fonte: O Autor (2023).

Praticamente todas as estradas e acessos da comunidade não são pavimentadas. Somente duas comunidades apresentam estradas pavimentadas, as comunidades de Furado Seco, com aproximadamente 0,37 km de vias, e de Araruba, com aproximadamente 1,2 km de via pavimentada. A Figura 9, apresentam respectivamente essas comunidades e o trecho da via pavimentada destacado em vermelho.

Figura 9 – Comunidade de Furado Seco e Araruba – Brejo dos Crioulos



Fonte: Google Earth website (2022).

A classificação e nomeação das estradas e acessos, está apresentada na Tabela 3, bem como o dimensionamento de cada trecho. As estradas com maior extensão no território de Brejo dos Crioulos estão em destaque e são classificadas como principais. As demais estradas são secundárias e promovem acesso entre as comunidades, fazendas e às estradas principais. No território existem ainda inúmeros caminhos do tipo trilha.

Tabela 2 – Classificação das estradas de Brejo dos Crioulos

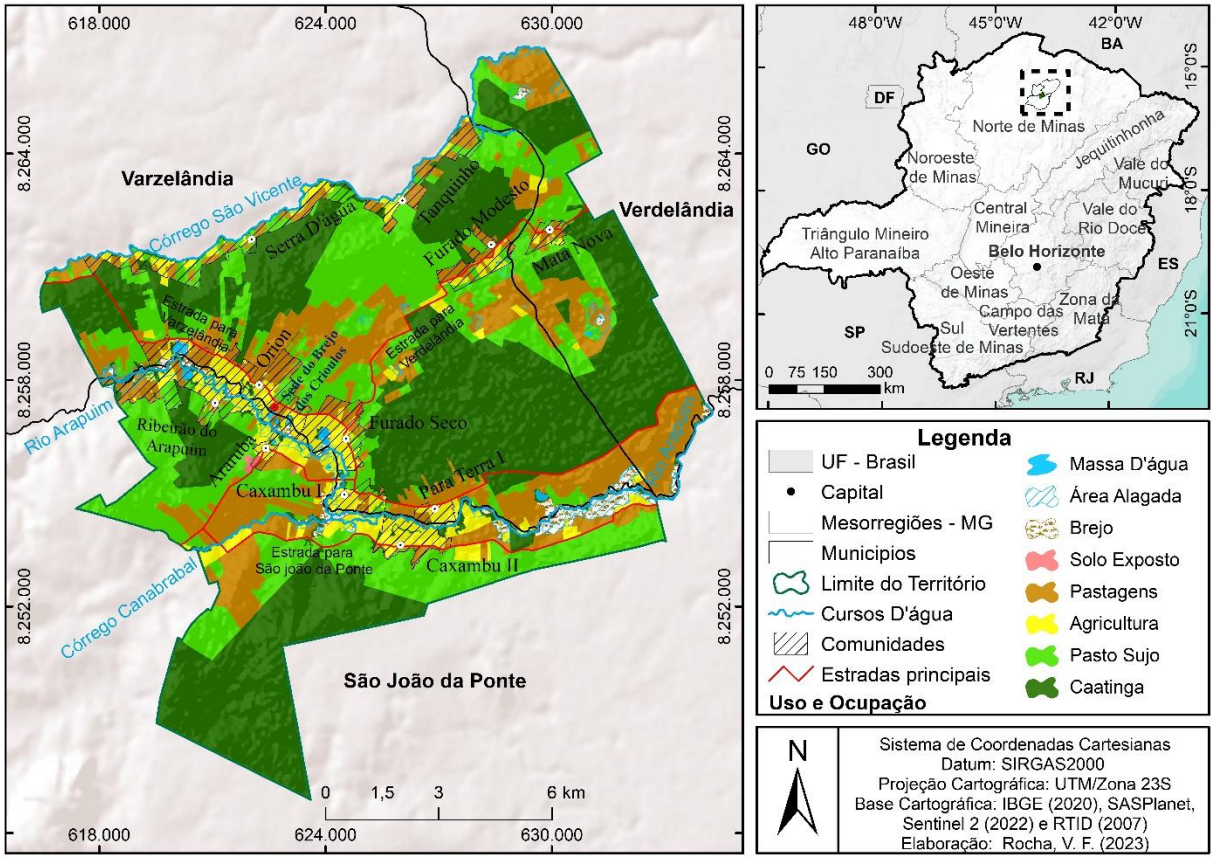
Nome da Estrada	Extensão da Estrada (km)	Classificação
Estrada para Varzelândia	**22,47**	**Principal**
Estrada para Verdelândia	**10,82**	**Principal**
Estrada para São João da Ponte	**19,72**	**Principal**
Estrada para Tanquinho	9,91	Secundaria
Estrada para Serra D'água	9,56	Secundaria
Acessos	7,71	Secundaria
Acesso ao Rodajâo	3,90	Secundaria
Estrada para Fazenda de Raul	4,13	Secundaria
Estrada para Rebeirão	1,45	Secundaria
Estrada para Rebeir]ao	6,02	Secundaria
Estrada para Morro Preto	0,54	Secundaria
Estrada Fazenda Zé Maria	1,07	Secundaria
Estrada para Caxambú II	1,42	Secundaria
Estrada para Boa Vista	3,48	Secundaria
Acesso a Fazenda Albino	1,85	Secundaria

Fonte: O Autor (2023).

6.3 Uso e Ocupação

O território de Brejo dos Crioulos mostra na Figura 10 uma paisagem dominante de característica da caatinga, que apresenta grande diversidade de espécies vegetais capazes de suportar longos períodos de seca. Porém, essa paisagem vem sendo cada vez mais devastada pelas atividades antrópicas, como a extração ilegal de madeira, expansão de áreas de pastagem e “espaço de solta” (pasto sujo). Outro fator contribuinte para a devastação desse bioma, é quando está no período de preparo da terra para o plantio, no período seco, em que as pessoas utilizam fogo para queimar suas roças. Como a região é plana e sofre influência de ventos, o fogo se espalha para o pasto sujo e para a caatinga, acarretando grande extensão de queimadas.

Figura 10 – Uso e Ocupação do Território Quilombola de Brejo dos Crioulos



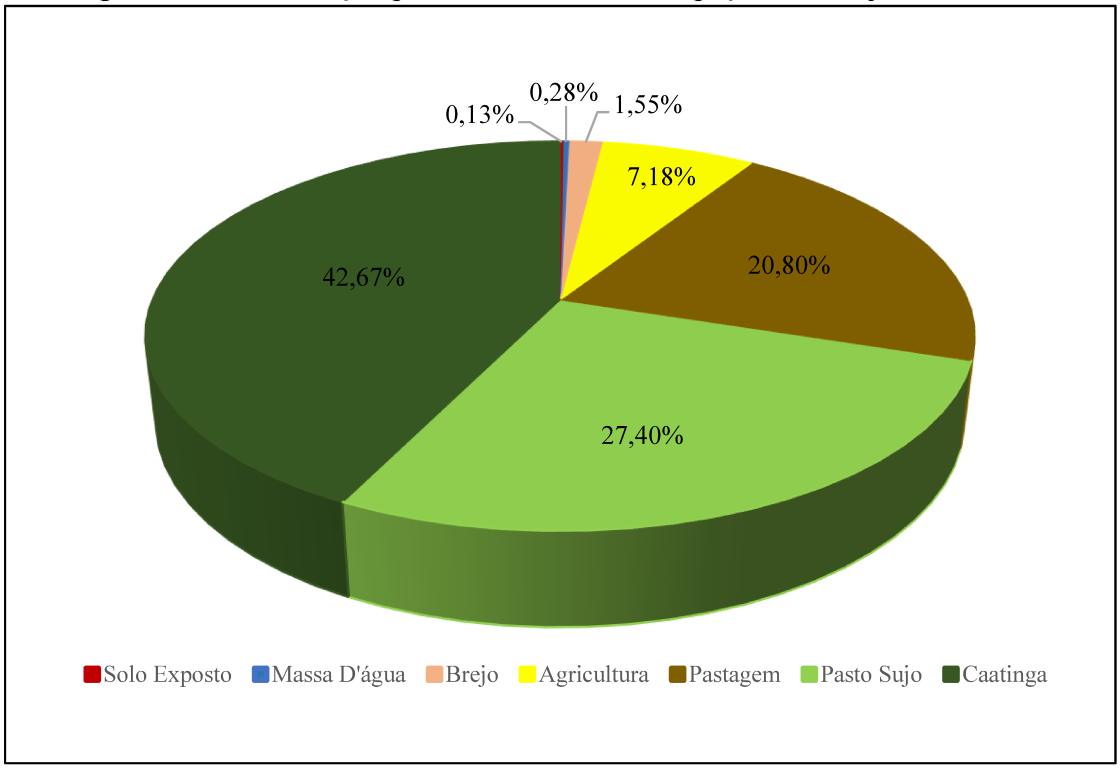
Fonte: O Autor (2023).

Na Figura 10, verifica-se também a presença de áreas de pasto sujo. Estas áreas, quando estavam sob domínio dos fazendeiros, eram todas constituídas por pastagens bem como as de agricultura que são exploradas atualmente pelos quilombolas. As áreas que antes eram pastejo se tornaram pasto sujo, isso ocorreu com a retomadas das terras pelos quilombolas. Mas estes não deram continuidade ao manejo e tão pouco ao replantio de pasto por não possuir condições de manter o uso dessas áreas. Com o passar do tempo, nestas áreas ressurgiram espécies de vegetação que a caracterizaram como pasto sujo, passando a ser o que os quilombolas chamam de “espaço da solta”, técnica que também denominam.

Em relação as áreas de pastagem e agricultura, é de se notar que, estas áreas estão presentes próximos a cursos d’água, lagoas e brejo. São áreas antropizadas pelos os quilombolas, sob uma divisão interna da Associação dos Agricultores de Brejo dos Crioulos, onde as famílias estendem suas terras fora dos seus quintais. Estas áreas estão em expansão devido ao crescimento das famílias, as quais adquiriram espaços maiores para a subsistência na agricultura, bem como na pastagem para a criação de pequenos rebanhos. Para maiores detalhes

de proporções de uso e ocupação, no território de Brejo dos Crioulos, a Figura 11 apresenta a distribuição desses usos.

Figura 11 – Distribuição percentual do uso e ocupação em Brejo dos Crioulos



Fonte: O Autor (2022).

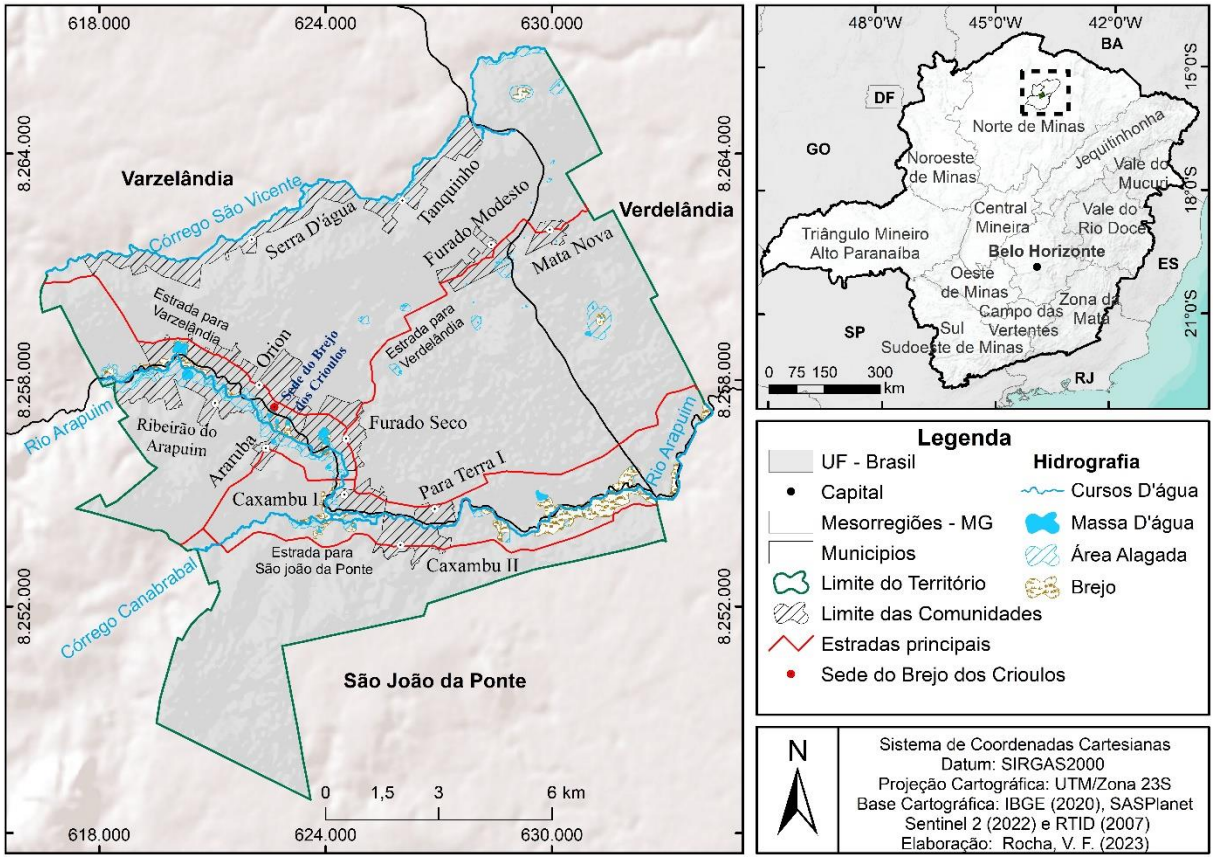
A comunidade apresenta 42,67% de sua área ocupada por caatinga. As duas maiores áreas ocupadas, na sequência, são 27,40% destinadas a pasto sujo e 20,80% de pastagem.

6.4 Hidrografia

A rede hidrográfica do território Quilombola de Brejo dos Crioulos é composta pelo Rio Arapuim, pelos córregos São Vicente e Canabrabal e por várias lagoas (Figura 12).

O Rio Arapuim possui como afluente o córrego Canabrabal, o qual atravessa longitudinalmente o território. É também afluente esquerdo mais abaixo do rio Verde Grande. O córrego São Vicente se situa ao norte do território quilombola. Para ilustrar os valores dimensionais dos córregos e rios, o Tabela 2 apresenta as dimensões desses cursos d'água.

Figura 12 – Hidrografia do Território Quilombola de Brejo dos Crioulos



Fonte: O Autor (2023).

Tabela 3 – Dados de largura e tamanho dos cursos d'água

Nome	Largura (m)	Dimensão (km)
Rio Arapuim	< 10	26,6
Córrego São Vicente	< 10	21,2
Córrego Canabrabal	< 10	6,8

Fonte: O Autor (2023).

O Rio Arapuim, segundo relatos de residentes do quilombo Brejo dos Crioulos, possuía fluxo perene, ou seja, mantinha fluxo d'água durante todo o ano bem como várias lagoas. Porém, atualmente esse rio não apresenta mais essa característica por conta do assoreamento causado por atividades agrícolas inadequadas. Isso afetou também lagoas, áreas de brejo e várzea, as quais passaram a não ser mais perenes e se tornaram rasas. Atualmente a comunidade Brejo dos Crioulos sofre com as cheias do Rio Arapuim, pois esse fenômeno ocasionou o aumento da área alagada e diminuiu a velocidade do fluxo d'água.

O córrego São Vicente é intermitente, ou seja, só possui fluxo d'água em época de cheias e possui pouca área de brejo, bem como de várzea. As lagoas são formadas sem nenhum afluente, pois algumas áreas apresentam lençol freático ressurgente, o qual disponibiliza água com pouca profundidade. Na época de chuva há acúmulo de água e formação de lagoas cheias quase o ano todo nessas áreas.

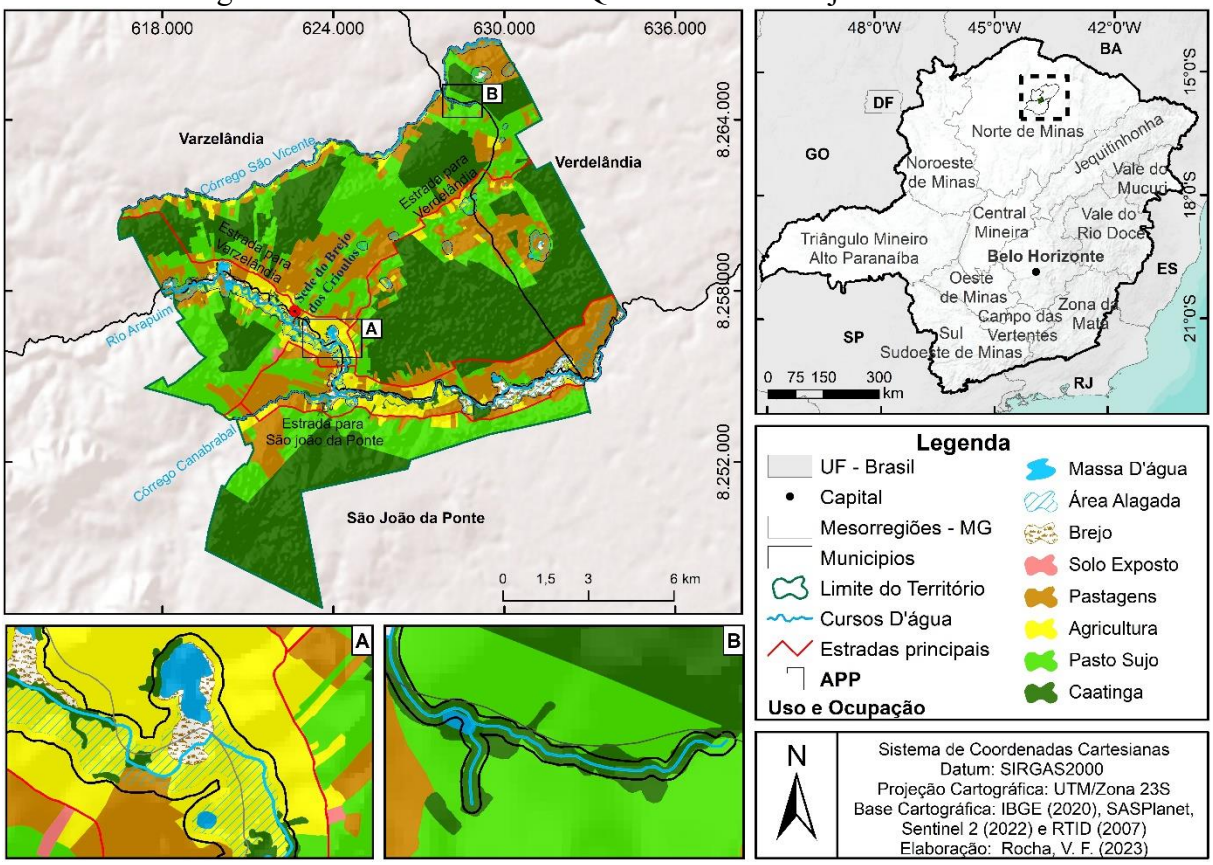
6.5 Área de Preservação Permanente

A delimitação das áreas de preservação permanente - APPs foi gerada de acordo com a **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**, que estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação, áreas de Preservação Permanente e as áreas de Reserva Legal.

Em relação às áreas de reserva legal, segundo Salgado (2015), em Brejo dos Crioulos não existem ocorrência de averbação de reserva legal, e isso favorece o efeito da supressão da vegetação nativa que vem ocorrendo nos últimos anos, conforme foi citado anteriormente. Dessa forma, para delimitação da APP, no território de Brejo dos Crioulos, foi realizado com base nos cursos d'agua, massa d'água, brejo e área alagada.

A Figura 13, detalha como ficou representada a delimitação de uso e ocupação. As APPs são ocupadas pelos usos apresentados no mapa a seguir.

Figura 13 – APP do Território Quilombola de Brejo dos Crioulos



Fonte: O Autor (2023).

Verifica-se que as áreas de APP estão sendo comprometidas com as atividades antrópicas dos quilombolas. Na Figura 13, analisando a ampliação **A**, nota-se forte exploração da agricultura, pouca vegetação entorno dos rios e lagoas, e a utilização de pastagem dentro das áreas de APP delimitadas. A área é alagada por pequeno período do ano. Na época seca, as atividades de agricultura presentes acontecem por ser essa terra mais fértil para o plantio. Consequentemente isso provoca desmatamento do entorno de rios e lagoas pelos quilombolas, favorecendo o assoreamento deles. Para melhor ilustrar essa atividade sobre as áreas de APP, a Figura 14 mostra com detalhes uma imagem aérea de uma pequena parte da ampliação **A.** Pode-se ver que a cor barrenta da água é um indicativo de material do solo em suspensão que, com a perda de energia hídrica, irá se assentar, formando novos bancos de assoreamento.

Figura 14 – Imagem aérea da lagoa Furado Seco em período de cheia – Brejo dos Crioulos



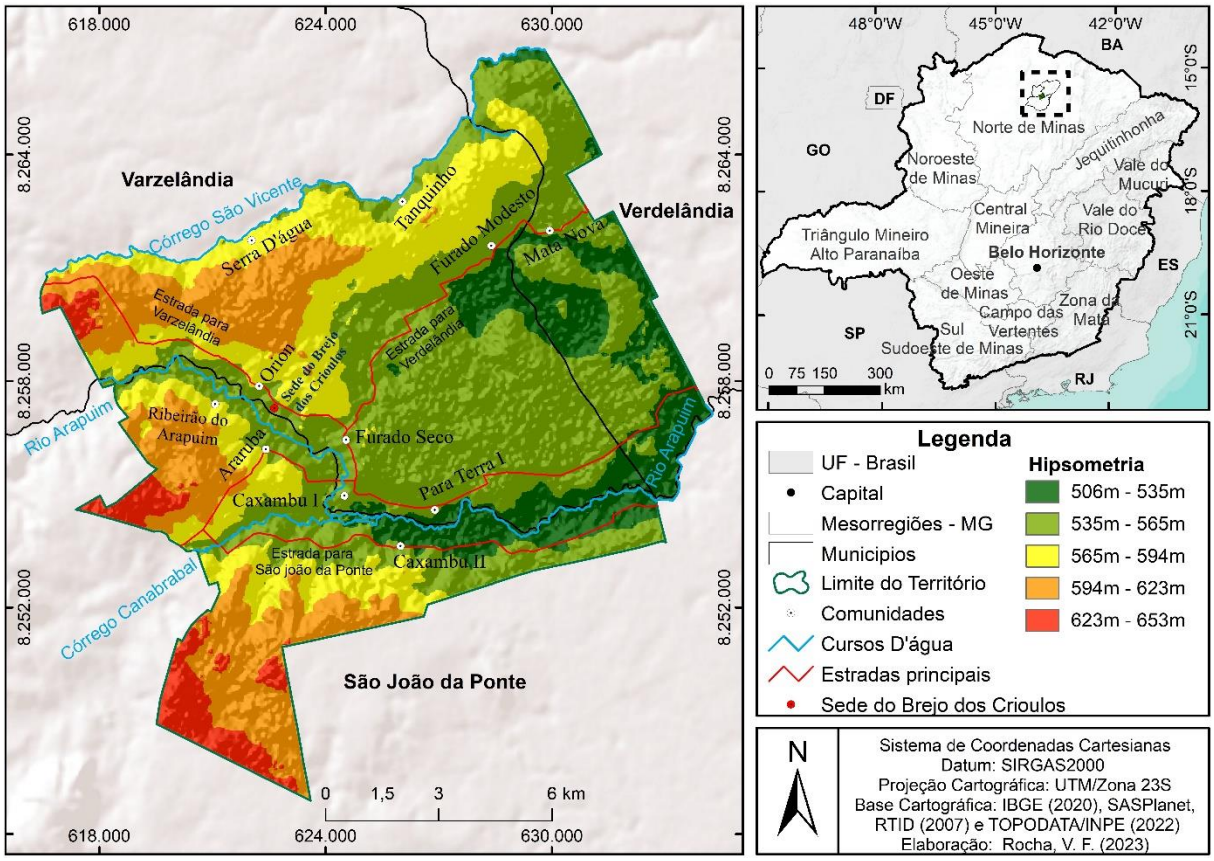
Fonte: Associação dos Agricultores de Furado Seco (2021).

Em relação a ampliação **B**, ainda na Figura 13, mostram-se córregos (escoamento d'água) e um represamento artificial, relativamente mais preservado, o qual é afluente do córrego São Vicente. Através de uma visita de campo nessa região, verificou que os pontos iniciais desses córregos não são nascentes, e sim encontros de todo o escoamento da chuva devido o relevo ondulado da área.

6.6 Hipsometria

O território Quilombola de Brejo dos Crioulos apresenta cotas altimétricas que variam de 506 m a 653 m de altitude, onde as partes mais elevadas do relevo se encontram na região Sul e Centro-Oeste do território, ficando a maior parte no município de São João da Ponte – MG. Nas altitudes mais elevadas é concentrada grande parte da caatinga e pasto sujo (Figura 15).

Figura 15 – Hipsometria do Território Quilombola de Brejo dos Crioulos



Fonte: O Autor (2023).

As cotas altimétricas mais baixas estão localizadas nas regiões Nordeste e Sudeste do território, onde possui a maior concentração de lagoas e brejos. Essas áreas são totalmente destinadas a agricultura, pastagem e caatinga. Dessa forma, devido a extensão do território pode se considerar relativamente plano, apresentando poucas variações onde se concentra a maior parte das comunidades quilombolas.

A Figura 16, mostra uma foto tirada entre a comunidade de Furado Seco e Orion na direção da comunidade de Araruba. Entre essas comunidades passam o Rio Arapuim sem provocar um relevo com muitas diferenças de atitudes.

Figura 16 – Foto entre a comunidade de Fura Seco e Orion - Brejo dos Crioulos



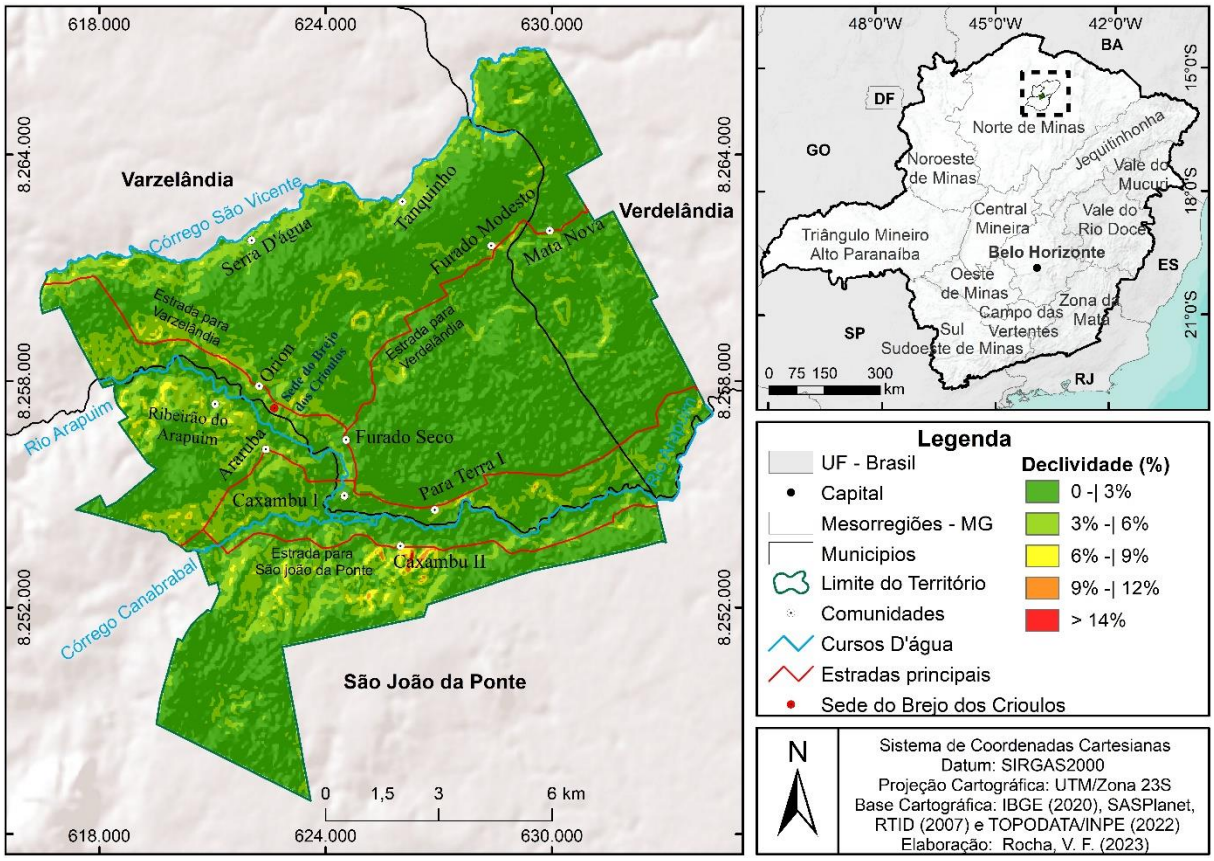
Fonte: O Autor (2023).

Nota-se, que é uma área pouca ondulada, possibilitando uma visão ampla do território, podendo identificar a longa distância os telhados de outras residências na comunidade de Araruba. Também se destaca ao fundo, a presença de morros pertencentes ao município de São João da Ponte – MG, onde esses morros não estão completamente dentro do limite do território. É justamente nessa área de fronteira do território que apresentam as moires cotas do Brejo dos Crioulos.

6.7 Declividade

Em relação a declividade do território de Brejo dos Crioulos, as variações são muitas pequenas, variando de 0% a maior ou igual 14% de declividade (Figura 17), caracterizando o terreno como plano. As maiores variações se localizam na região Sudeste do território, nas proximidades da comunidade de Caxambú II, ultrapassando os 14% de declive. Nesta região, existe uma depressão localizada sobre uma rocha existente, provocando uma queda abrupta de relevo, formando serras e grande decliveis.

Figura 17 – Declividade do Território Quilombola de Brejo dos Crioulos



Fonte: O Autor (2023).

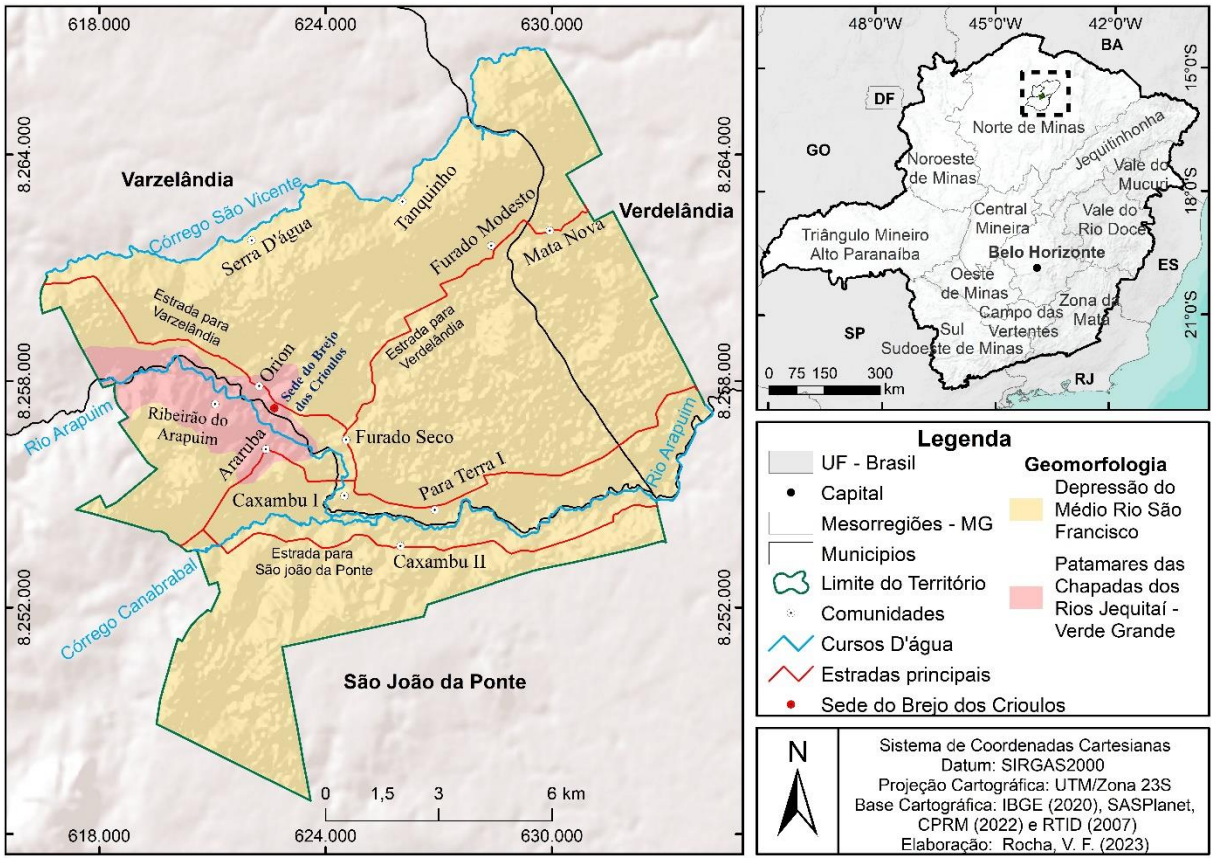
Em relação as outras regiões do território, conforme mostra a Figura 17, a variação pode chegar em torno de 9% de declividade para as áreas que se concentra a maior parte da agricultura e pastagem. E nas áreas relativamente planas com pouca variação, são predominantemente dominadas por caatinga e pasto sujo ao longo do território.

6.8 Geomorfologia

A geomorfologia de Brejo dos Crioulos é formada por mais de 90% da Depressão do Alto-Médio Rio São Franciso, enquanto o restante é composto pelos Patamares das Chapadas dos Rios Jequitaí-Verde Grande. Na Depressão São-franciscana, segundo Silva et al. (2003), os relevos são pouco detalhados e existem pequenas elevações residuais espalhadas na paisagem. Ou seja, é uma região de característica plana com altitudes médias entre 400 m e 750 m.

Já nos Patamares das Chapadas dos Rios Jequitaí-Verde Grande, há presença de morros e cristas, com altitudes acima de 600 m. O relevo é plano com coberturas detríticas, classificados como Latossolos Vermelho-Amarelos Distróficos típicos de textura argilosa (EMBRAPA, 2011). A Figura 19, apresenta como é a geomorfologia do Brejo dos Crioulos.

Figura 18 – Geomorfologia do Território Quilombola de Brejo dos Crioulos



Fonte: O Autor (2023).

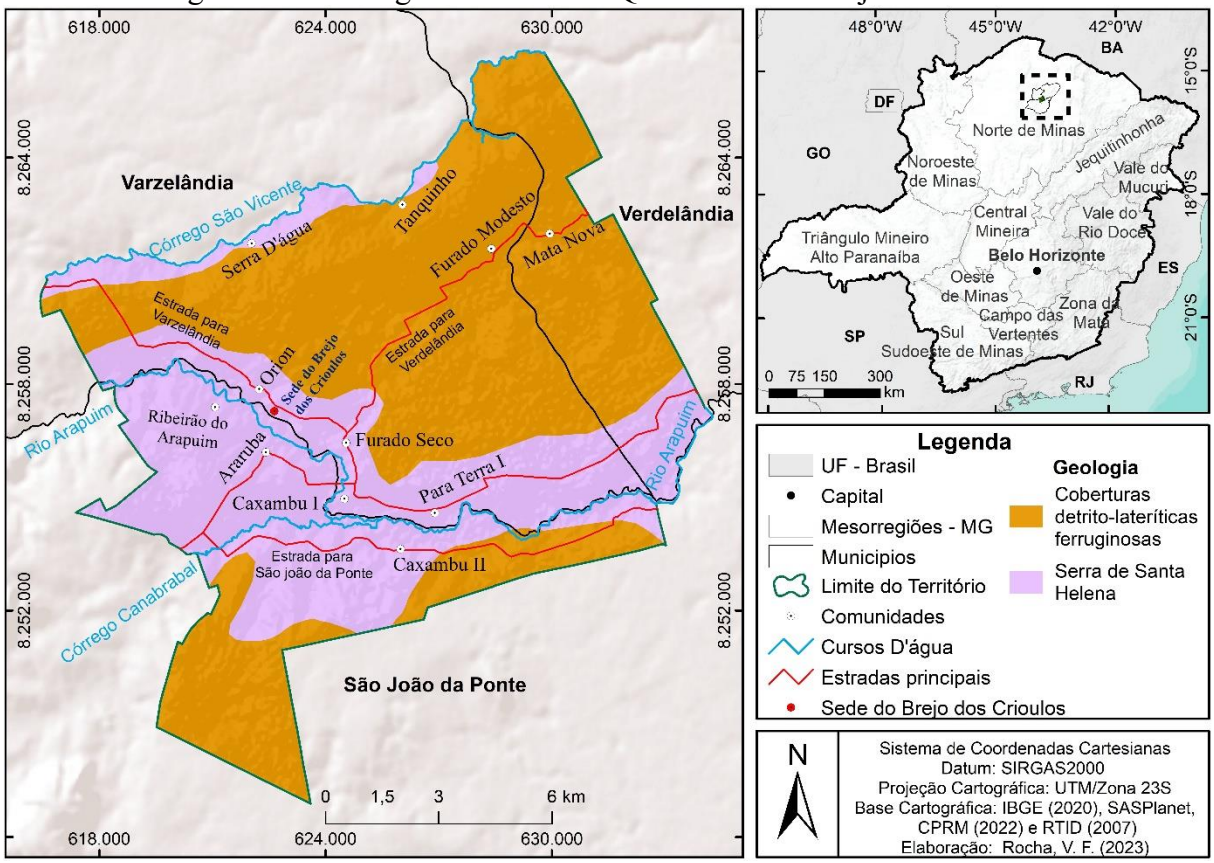
Desse modo, a geomorfologia é totalmente relacionada com o solo, mostrando que as duas classificações geomorfológicas de Brejo dos Crioulos expressam um relevo relativamente

plano, possibilitando maiores facilidades para ocupação humana e atividades de agricultura nas margens de rios e lagoas.

6.9 Geologia

A geologia do Território de Brejo dos Crioulos apresenta duas classes diferentes (Figura 20), sendo elas: Cobertura Detrito-Lateríticas Ferruginosas e Serra de Santa Helena.

Figura 19 – Geologia do Território Quilombola de Brejo dos Crioulos



Fonte: O Autor (2023).

A Cobertura Detrito-Lateríticas Ferruginosas é a mais presente no território, formada no Eon Fanerozóico, da Era Cenozóico, do Período Paleoceno, e trata-se de uma cobertura originada de minerais e compostos por hidróxidos de ferro e alumínio, produtos do processo de intemperismo pedogenético de rochas cristalinas, sedimentares e metamórficas. Composta por material residual sedimentar e inconsolidado, como aglomerado, laterita, areia, silte e argila

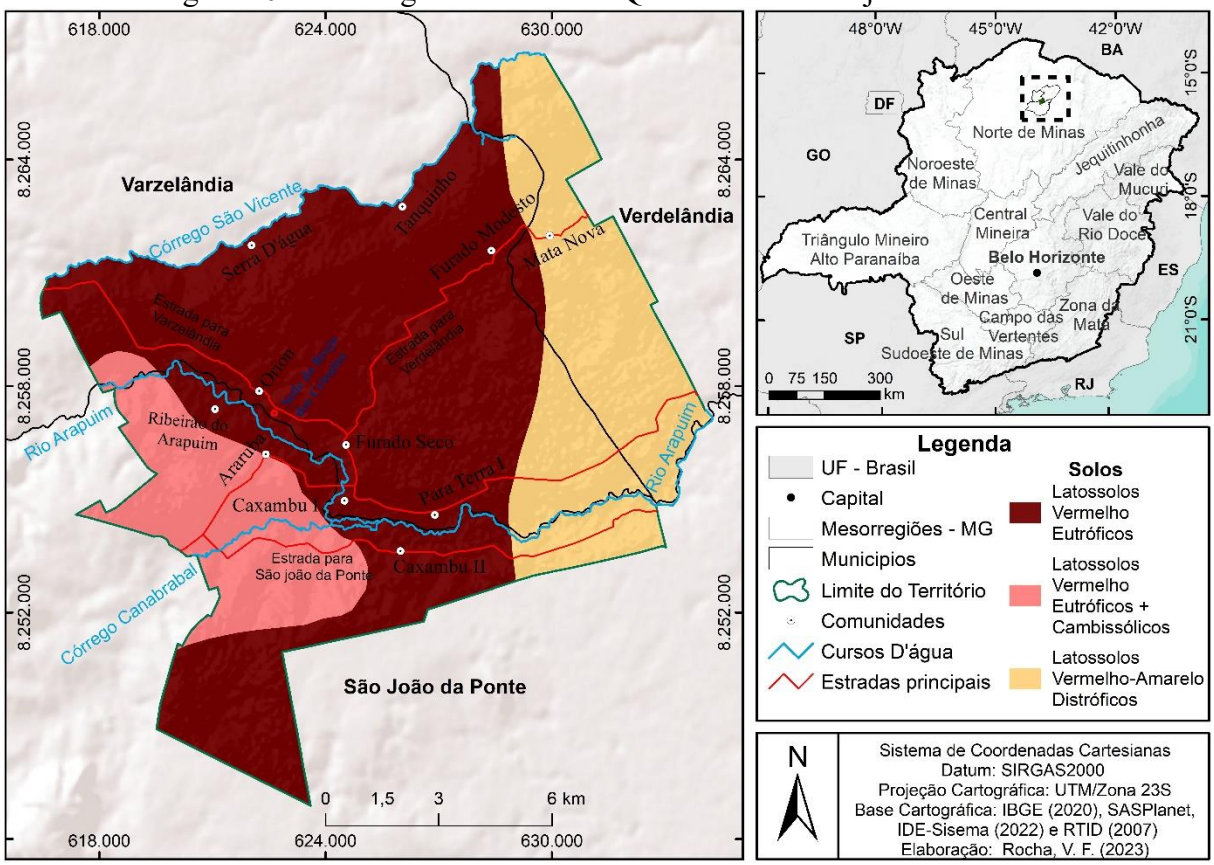
(MACHADO; SILVA, 2010). Com essas características, a Cobertura Detrito-Lateríticas Ferruginosas desempenha papel de proteção da superfície contra as ações erosivas do solo.

A Serra de Santa Helena, formada no Eon Proterozóico, da Era Neoproterozóico, do Período Ediacarano, refere-se um nível-chave para a **estratigrafia** do Grupo Bambuí, pois é composta por folhelhos e siltitos acinzentados que separam os níveis carbonáticos das formações Sete Lagoas e Lagoa do Jacaré (MACHADO; SILVA, 2010).

6.10 Pedologia

A Figura 21 apresenta os tipos de solos do território Quilombola de Brejo dos Crioulos. O território apresenta três tipos de classificação de solos, sendo eles Latossolos Vermelho Eutróficos, Latossolos Vermelho-Amarelo Distróficos e Latossolos Vermelho Eutróficos e Cambissólicos.

Figura 20 – Pedologia do Território Quilombola de Brejo dos Crioulos



Fonte: O Autor (2023).

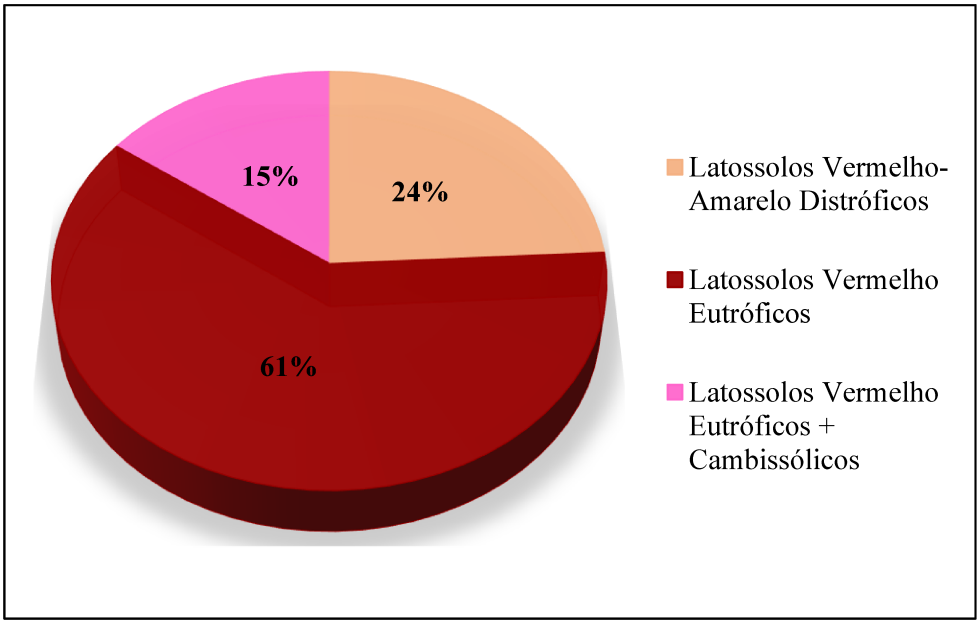
Os Latossolos Vermelho Eutróficos cortam da região de Norte a Sul, envolvendo praticamente todas as comunidades quilombolas. Segundo Salgado (2015), predominam o tipo de solos com textura argilosa e média/argilosa, com horizonte A moderado e chernozêmico, o que em outras palavras significa que os solos são férteis e apresentam cor avermelhada e estão nas vazantes e nos brejos. O relevo varia de plano a suave ondulado, sendo predominantemente de atividades agrícolas e pecuária.

Na região Leste do território, apresentam-se os Latossolos Vermelho-Amarelo Distróficos, que possui textura argilosa e arenosa, com baixa saturação por base e A moderado (SALGADO, 2015). São solos menos férteis e com muita presença de areias. Nessa região, apresenta a fase de transição da Caatinga Hipoxerófila para Floresta Tropical Caducifólia. O relevo passa de plano a suave ondulado, sendo região dominante de caatinga e pasto sujo.

Já na região Centro-Oeste do território, tem-se a presença dos Latossolos Vermelho Eutróficos e Cambissólicos, essa composição compreende-se de textura argilosa, também com baixa saturação por base e A moderado (SALGADO, 2015). Ou seja, possui terras de culturas vermelhas e com pouca fertilidade do solo, porém, é bem relacionado à atividade antrópica de agricultura e pastagem. Além disso, apresenta a fase Floresta Tropical Caducifólia, com relevo plano (em dolina). Nas áreas de solo câmbico há presença de pedregulhos e os solos são mais rasos.

Por meio desse mapeamento (Figura 21), pode-se verificar as subdivisões de classificação dos solos, permitindo ter um entendimento dos processos de formação, composição, cor e textura. E para melhor entender, essa distribuição de composição de solos no território, a Figura 22, apresenta essa distribuição percentual das áreas compostas por esses solos.

Figura 21 – Distribuição Percentual dos Solos de Brejo dos Crioulos



Fonte: O Autor (2023).

De acordo a Figura 22, 61% da área do território é composta pelos Latossolos Vermelho Eutróficos (solos mais férteis), que por sua vez, são as áreas que possuem todas as lagoas, comunidades e todas as atividades de subsistência nação de Brejo dos Crioulos. E nas outras áreas compostas por Latossolos Vermelho-Amarelo Distróficos com 24% e Latossolos Vermelho Eutróficos e Cambissólicos com 15%, se predominam de acordo como foi mencionado anteriormente.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A elaboração da base cartográfica do território Quilombola de Brejo dos Crioulos, fundamentou-se na inexistência de um conjunto dados cartográficos capazes de caracterizar os aspectos físicos, ambiental e social do território. A ausência de dados cartográficos pode não só comprometer negativamente o desenvolvimento social e econômico da comunidade quilombola, como permitir que os limites da comunidade se percam com o tempo. Dessa forma, foi elaborado a base cartográfica de Brejo dos Crioulos, caracterizando seus aspectos de uso e ocupação da terra, estradas e acessos, hidrografia, hipsometria, declividade, geologia, pedologia e geomorfologia, sendo este o primeiro trabalho dessa natureza para a comunidade.

Os arquivos gerados podem ser utilizados pelos membros da comunidade, instituições, pesquisadores e gestores para nortear atividades futuras de melhoria, investimento, manejo, economia, política história e cultura da comunidade. Os dados obtidos foram apresentados como mapas georreferenciados para que todas as informações coletadas e produzidas possam ser checadas em campo.

Foi detectado que as grandes áreas da caatinga se encontram ainda preservadas, mas sofrendo pressões antrópicas pela necessidade de produção agrícola dos que ali vivem. As APPs delimitadas evidenciam esse problema e recomenda-se que o entorno delas seja estudado e futuras de intervenções com medidas de prevenção, conservação, controle sejam implementadas. A fiscalização e a manutenção dos conflitos de uso devem ser frequentemente monitoradas a fim de sistema ambiental da comunidade Quilombola Brejo dos Crioulos seja protegido e, consequente, sua cultura e história.

Para auxiliar e fornecer suporte na disponibilização desses dados, foi criada uma página na plataforma *social-linking* do *Linktree*. E utilizando os serviços online gratuitos oferecidos pelo Google, a base cartográfica do território Quilombola de Brejo dos Crioulos, está disponível no link *www.linktr.ee/brejodoscrioulos.* Lá também estão disponibilizados todos os dados cartográficos gerados para *download*. A visualização online das camadas pode ser acessada por meio do Google My Maps.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORGES, Júlio César; SILVA, Luana Natielle Basílio e. **Diagnóstico de violações de direitos e situação de Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional em Brejo dos Crioulos**. Brasília: FIAN Brasil, 88 p, 2017.

BRASIL. Constituição (2012). **Lei Nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Brasília, Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm. Acesso em: 10 de mai. de 2022.

COSTA, João Batista de A. **Do tempo da fartura dos crioulos ao tempo de penúria dos morenos: a identidade através de um rito em Brejo dos Crioulos**. 1999. 216p. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Brasília, Brasília, DF.

DOMINGUES, Cristiane Vaz; SIMÕES, Luciana Lessa. **O SIG na gestão pública: análise crítica de um caso bem-sucedido - desafios e perspectivas**. São Paulo: Exacta, vol. 5, nº 2, julho-dezembro, 2007, p. 353-360. Universidade Nove de Julho, 2007.

FERREIRA, Simone Raquel Batista. **Brejo dos Crioulos: saberes tradicionais e afirmação do território**. Revistas Geografias, Belo Horizonte, [S. I.], p. 58-77, jan. 2006.

GEOSGB. **Dados, Informações e Produtos do Serviço Geologico do Brasil – CPRM**. 2022. Disponível em: https://geosgb.cprm.gov.br/geosgb/downloads.html. Acesso em 06 de jun. de 2022.

MACHADO, Marcely Ferreira; SILVA, Sandra Fernandes da. **GEODIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAI**. Programa Geologia do Brasil Levantamento da Geodiversidade. Belo Horizonte, CPRM, 2010. Disponível em: https://rigeo.cprm.gov.br/jspui/handle/doc/14704. Acesso em 05 de jan. de 2023.

IBGE. **Informações ambientais – Pedologia 1: 250.000**. 2022. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/geociencias/informacoes-ambientais/pedologia/10871-pedologia.html?=&t=acesso-ao-produto. Acesso em: Acesso em 06 de jun. de 2022a.

IBGE. **Malha territoriais**. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais/15774-malhas.html?=&t=acesso-ao-produto. Acesso em 12 de mai. de 2022b.

IDE-SISEMA. **Infraestrutura de Dados Espaciais**. 2022. Disponível em: https://idesisema.meioambiente.mg.gov.br/webgis. Acesso em: 15 de jun. de 2022.

INPE. TOPODATA: **Banco de Dados Geomorfométricos do Brasil.** 2022. Disponível em: http://www.webmapit.com.br/inpe/topodata/. Acesso em: 25 mai. de 2022.

MATOS, Laudecio Viana. **Conhecimentos na análise de ambientes: a pedagogia e o saber local em comunidade quilombola do norte de Minas Gerais**. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Solos e Nutrição de Plantas. Universidade Federal de Viçosa, 2008.

MATOS, Laudiceio Viana, et al. **O Conhecimento Local e a Etnopedologia no estudo dos Agroecossistemas da comunidade Quilombola de Brejo dos Crioulos**. Soc. & Nat., Uberlândia, v. 26, n.3, p. 497-510, 02 jun. 2014.

OLIVEIRA, Dardielle Cardoso de; MORAIS, Thyane Paula. **A COMUNIDADE QUILOMBOLA BREJO DOS CRIOULOS - NORTE DE MINAS GERAIS – BRASIL: considerações sobre o território e saberes**. In: SINGA2017, VIII., 2017, Curitiba. VIII Simpósio Internacional de Geografia Agrária e IX Simpósio Nacional de Geografia Agrária. Paraná: Issn, p. 1-5, 2017.

OLIVEIRA, Paulo José de. **Base cartográfica dos municípios litorâneos de Sergipe**. Anais - I I Simpósio Regional de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto Aracaju/SE, 10 a 12 de novembro de 2004. Disponível em: http://www.cpatc.embrapa.br/labgeo/srgsr2/pdfs/palestra18.pdf. Acesso em 18 de mai. de 2022.

RELATÓRIO TÉCNICO DE IDENTIFICAÇÃO E DELIMITAÇÃO. **Diário Oficial da União – Seção 3. Nº 247, quarta-feira, 26 de dezembro de 2007**. Disponível em: https://cpisp.org.br/wp-content/uploads/2017/03/R_BrejoCrioulosMG2007.pdf. Acesso em: 08 de Mar. de 2022.

SALGADO, Hebert Canela. **Brejos dos Crioulos no sertão norte mineiro: desordem e rearranjos em territórios relacionais**. 2015. 738 f. Tese (Doutorado em Ciências Humanas) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2015.

SANTOS, Alex da Silva. **Introdução ao ambiente SIG QGIS**. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. 144 p.

USGS. **United States Geological Survey**. Disponível em: https://earthexplorer.usgs.gov/. Acesso em: 28 de jun. 2022.

VIEIRA, Mauro Sergio. **Base cartográfica contínua do estado do Amapá**. In: Revista Digital Simonsen. Rio de Janeiro, n.3, p. 47, nov. 2015.

EMBRAPA. Diagnóstico do Meio Físico. Parte de Livro. Embrapa Seminário, 2011. Disponível em: https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/921468/diagnostico-do-meio-fisico. Acesso em 04 de jan. 2023.

RADAMBRASIL. **Levantamento de Recursos Naturais, Folha SD.23 Brasília: Geologia, Geomorfologia, Pedologia, Vegetação e Uso Potencial da Terra**. Rio de Janeiro: Ministério de Minas e Energia. Secretaria Geral, v. 29, 1982, p.655.

PEREIRA, M. G. et al. **Formação e caracterização de solos**. Embrapa Solos. Parte de livro: Capítulo 1. Rio de Janeiro – RJ, 2019.

SILVA, J. M. C. et al. **Biodiversidade da caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação**. Ministério do Meio Ambiente: Universidade Federal de Pernambuco, 2003. Brasília DF, dez. 2003.

ANEXO – ATLAS DA BASE CARTOGRÁFICA

ATLAS DIGITAL DA BASE CARTOGRÁFICA DO TERRITÓRIO DE BREJO DOS CRIOULOS



Brejo dos Crioulos

Vagner Ferreira da Rocha

Organização

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA – UFU

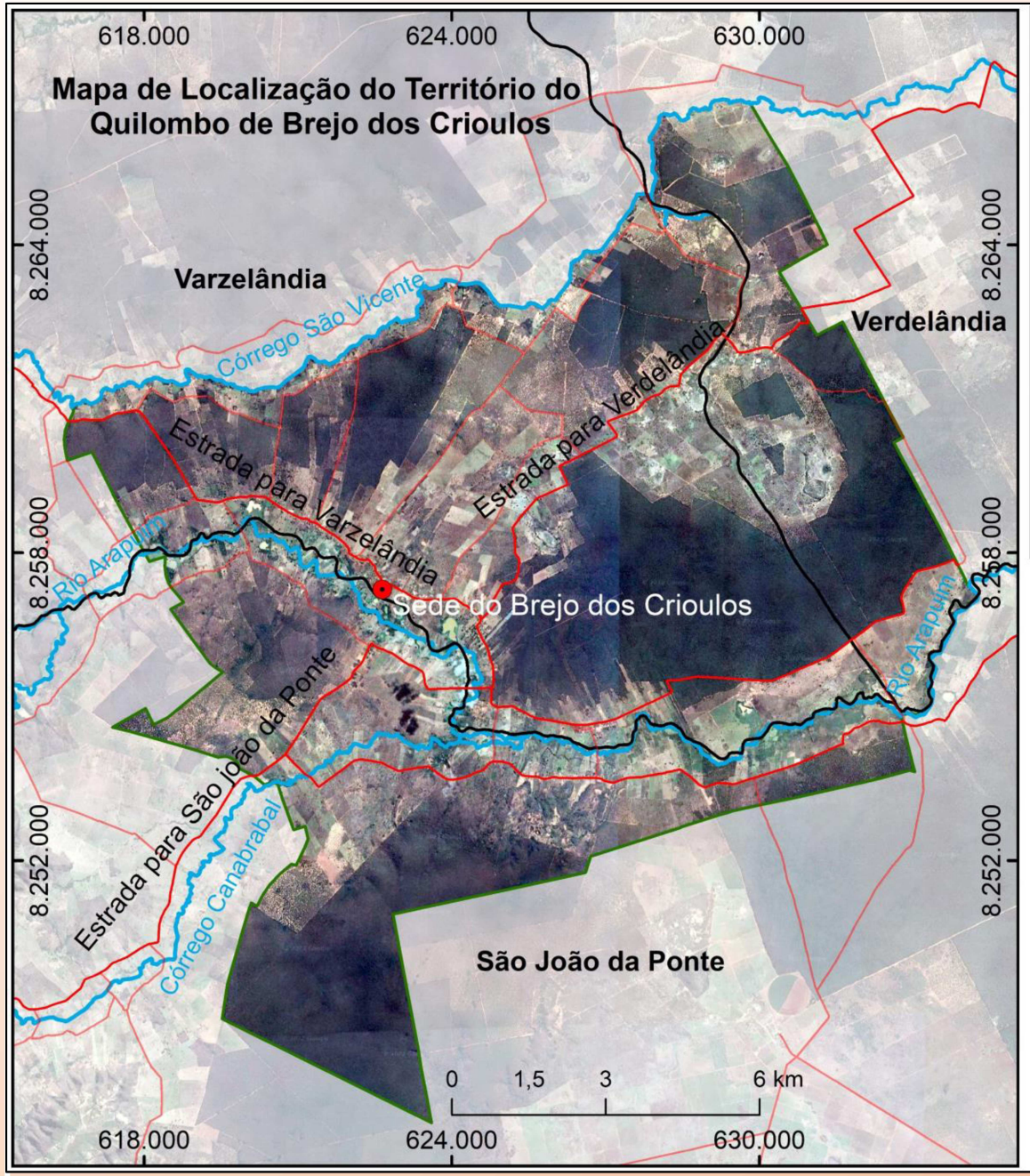
ATLAS DIGITAL DA BASE CARTOGRÁFICA DO TERRITÓRIO DE BREJO DOS CRIOULOS

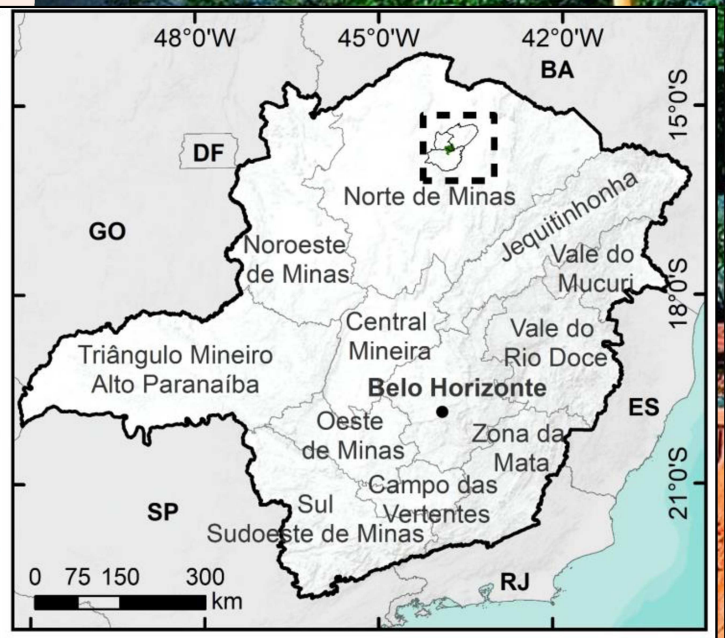
Apresentação

A elaboração da base cartográfica do território Quilombola de Brejo dos Crioulos, fundamentou-se na inexistência de um conjunto dados cartográficos capazes de caracterizar os aspectos físicos, ambiental e social do território. A ausência de dados cartográficos pode não só comprometer negativamente o desenvolvimento social e econômico da comunidade quilombola, como permitir que os limites da comunidade se percam com o tempo. Dessa forma, foi elaborado a base cartográfica de Brejo dos Crioulos, caracterizando seus aspectos de uso e ocupação da terra, estradas e acessos, hidrografia, hipsometria, declividade, geologia, pedologia e geomorfologia, sendo este o primeiro trabalho dessa natureza para a comunidade.

Os arquivos gerados podem ser utilizados pelos membros da comunidade, instituições, pesquisadores e gestores para nortear atividades futuras de melhoria, investimento, manejo, economia, política história e cultura da comunidade. Os dados obtidos foram apresentados como mapas georreferenciados para que todas as informações coletadas e produzidas possam ser checadas em campo.







Legenda

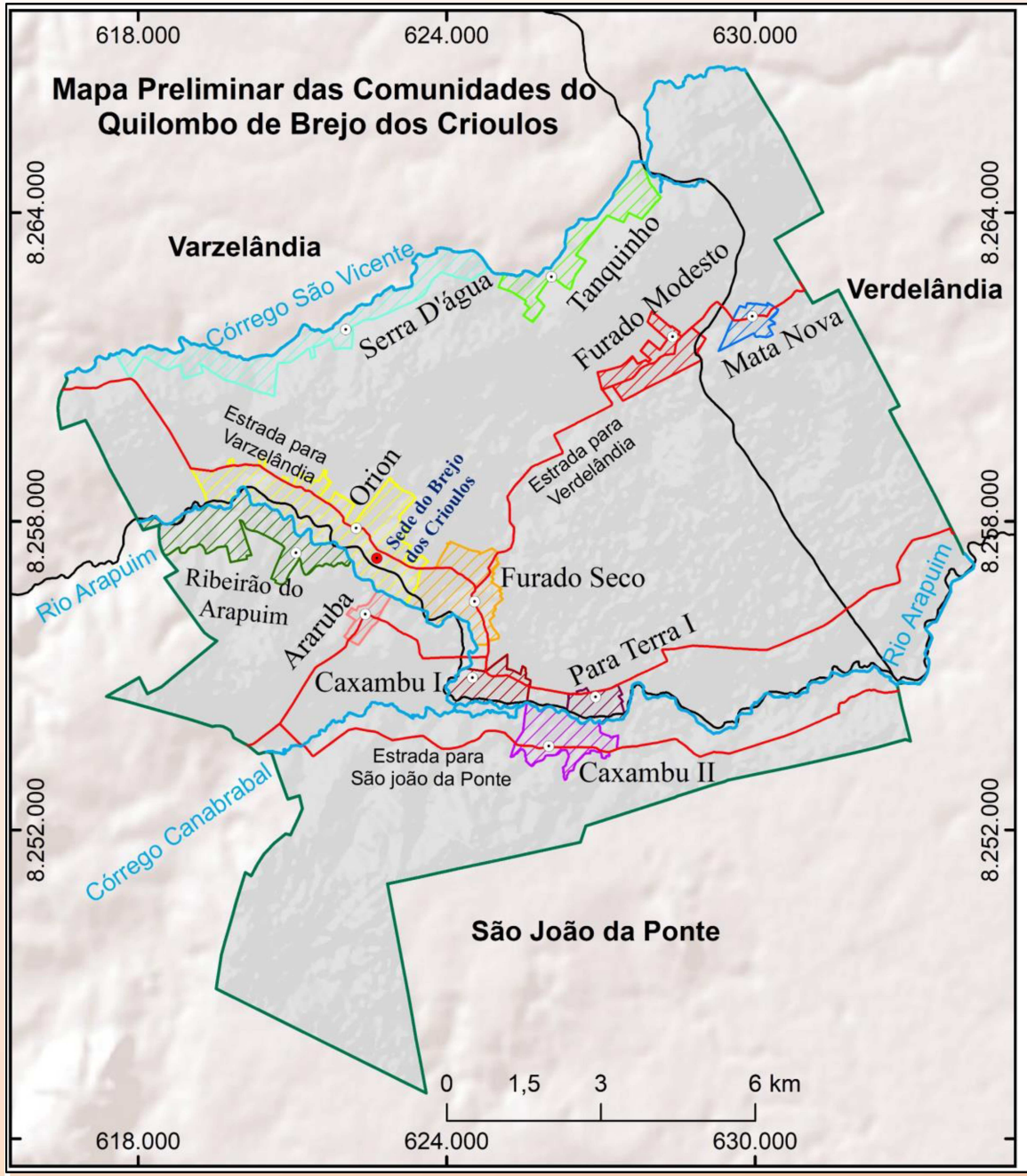
- UF - Brasil
- Mesorregiões - MG
- Capital
- Municípios - MG
- Limite do Território
- Sede do Brejo dos Crioulos
- Estradas e Acessos
- Hidrografia

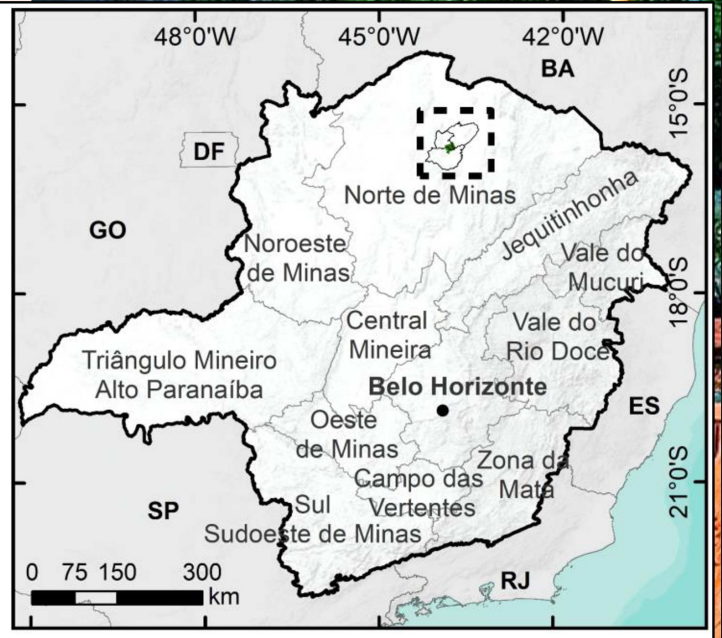
N

Sistema de Coordenadas Cartesianas
Datum: SIRGAS2000
Projeção Cartográfica: UTM/Zona 23S
Base Cartográfica: IBGE (2020), SASPlanet e RTID (2007)
Elaboração: Rocha, V. F. (2023)

Localização da Comunidade Remanescente de Brejo dos Crioulos

- A comunidade remanescente do quilombo de **Brejo dos Crioulos** está situada às margens do rio Arapuim, afluente da margem esquerda do rio Verde Grande, que se encontra à margem direita do Médio São Francisco. Seu território se estende na divisa entre os municípios de **Varzelândia, Verdelândia** e **São João da Ponte**, no **Norte de Minas Gerais**. E possui área de **17.302,6057 hectares** de acordo com o Relatório Técnico de Identificação e Delimitação (RTID).
- A principal atividade econômica no território é **agricultura**, pelo cultivo do feijão, milho, feijoa (fava), abóbora, mandiocas, e também pela criação de **bovinos** e **suínos**.





Legenda

- UF - Brasil
- Capital
- Mesorregiões - MG
- Municipios
- Limite do Território
- Cursos D'água
- Estradas principais
- Sede do Brejo dos Crioulos

Comunidades

- Limite das Comunidades

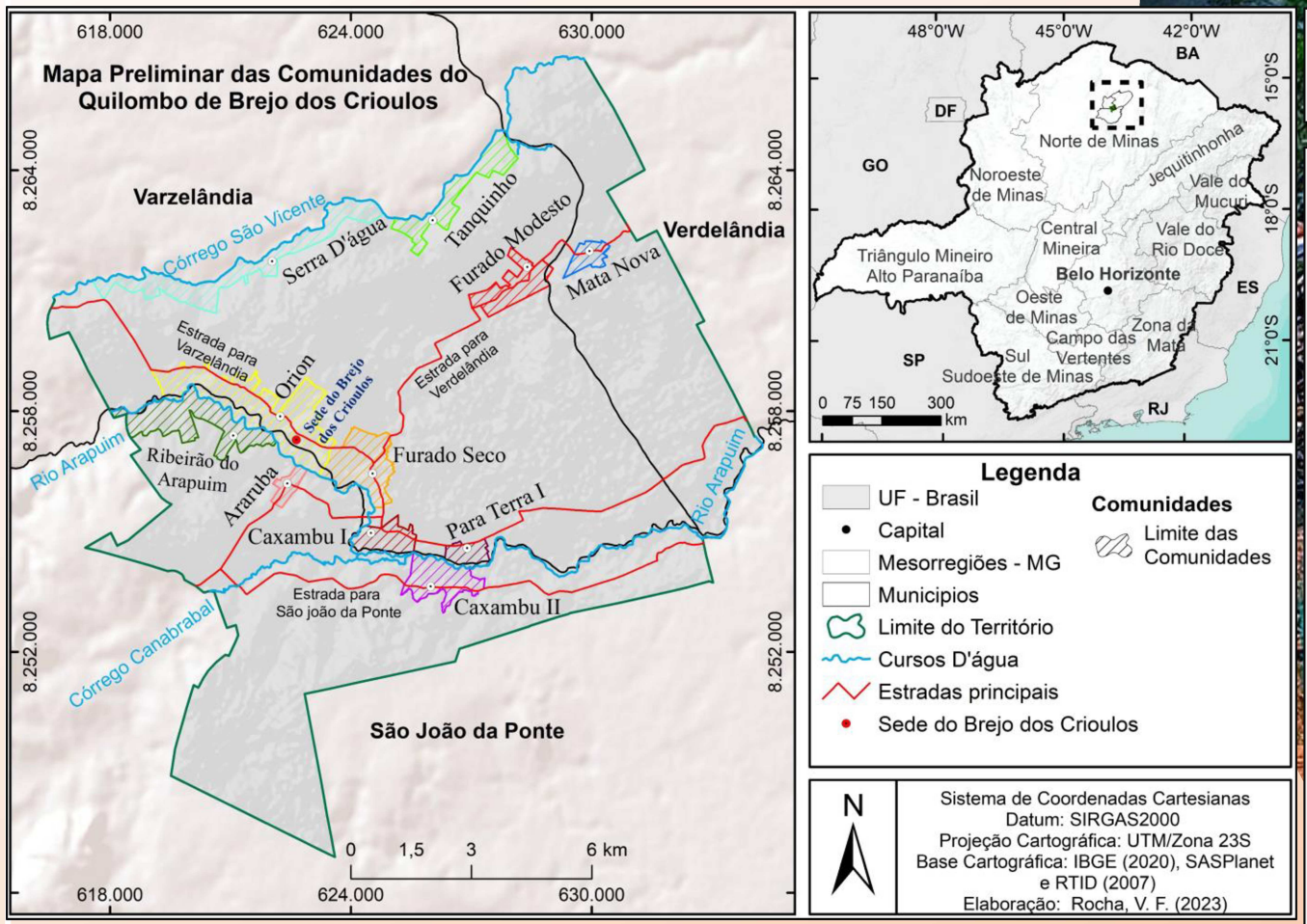
N

Sistema de Coordenadas Cartesianas
Datum: SIRGAS2000
Projeção Cartográfica: UTM/Zona 23S
Base Cartográfica: IBGE (2020), SASPlanet e RTID (2007)
Elaboração: Rocha, V. F. (2023)

Espacialidade das Comunidades Quilombolas em Brejo dos Crioulos

- O território de Brejo dos Crioulos é composto por **Onze comunidades**, sendo dez núcleos de comunidades quilombolas e uma de Assentamento de Famílias Camponesas.
- Segundo o atual presidente da Associação Quilombola, Francisco Barbosa, o **"Ticão"**, em 2022 possuía aproximadamente **506 famílias**, habitadas nas margens de rios e lagoas.
- As comunidades quilombolas se apresenta em fase de crescimento, expandindo suas áreas de subsistências e aumentando o numero de moradias.
- Em Brejo dos Crioulos, a relação dos município com as comunidades, é da seguinte forma:

Espacialidade das Comunidades Quilombolas em Brejo dos Crioulos

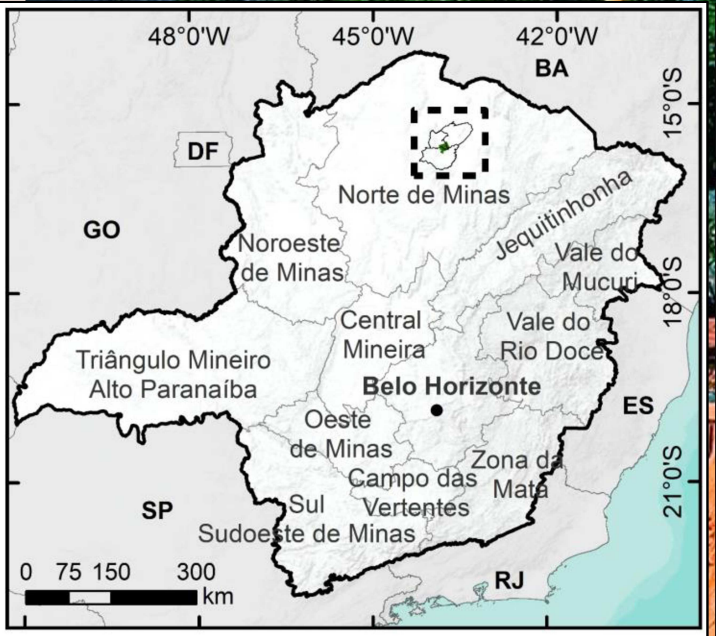


Municípios de MG	Comunidades[1] Quilombolas
Varzelândia	**Orion** (Cabaceiros – Unha Preta, Cabaceiros, Conrado), **Furado Seco**, **Caxambú I**, **Para Terra I**[2], **Serra D'Água** (Três Barrigudas), **Tanquinho** e **Furado Modesto**
São João da Ponte	**Araruba**, **Ribeirão do Arapuim** e **Caxambú II**
Verdelândia	**Mata Nova** (Cebo)

❑ [1] Núcleo de moradias no Território de Brejo dos Crioulos.

❑ [2] Associação de Trabalhadores Rurais - Assentamento de **Famílias Camponesas** (**Para Terra I**).





Legenda

- UF - Brasil
- Capital
- Mesorregiões - MG
- Municipios
- Limite do Território
- Cursos D'água
- Sede do Brejo dos Crioulos
- Limite das Comunidades

Estradas

- Estrada principal
- Estrada secundaria

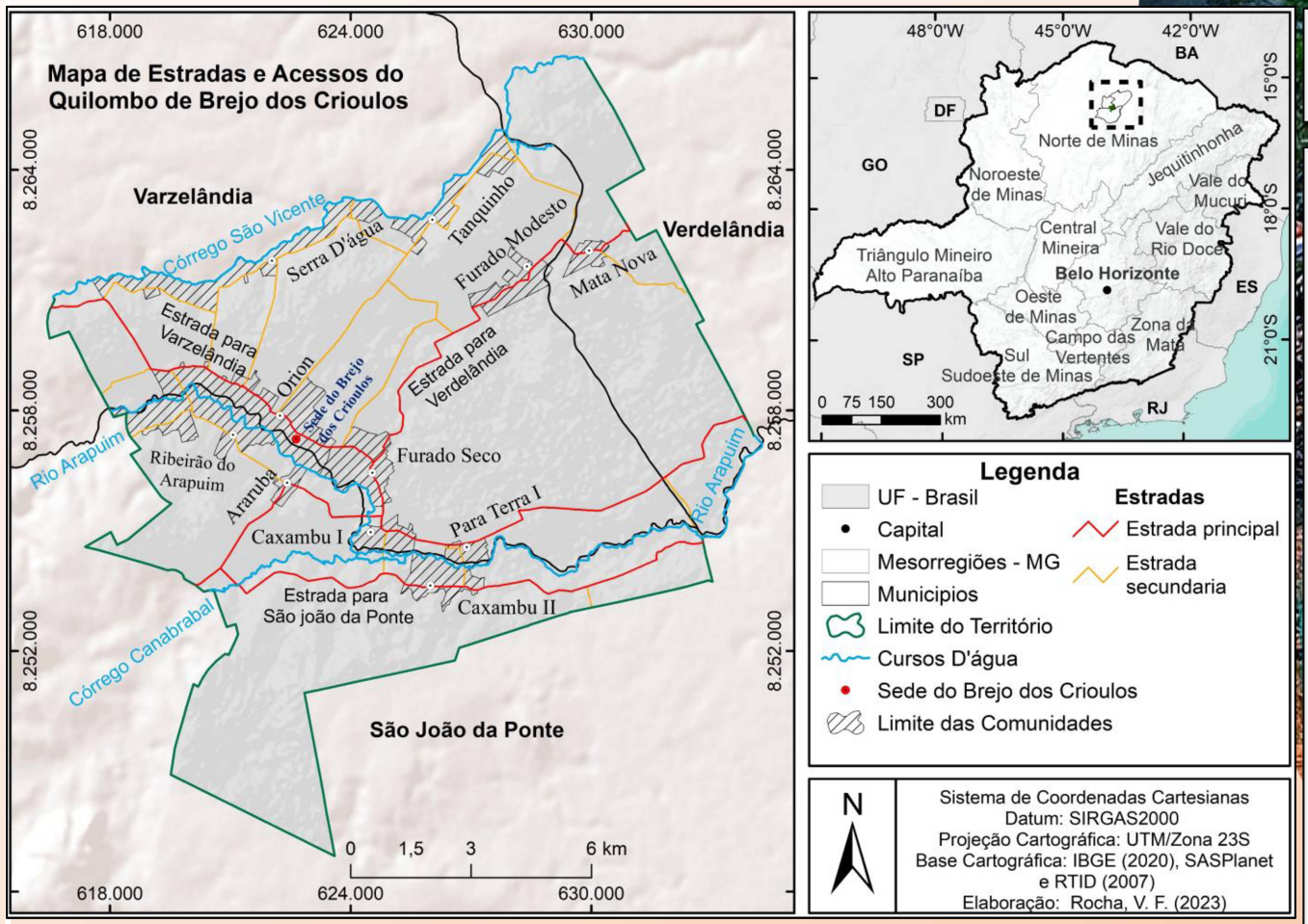
N

Sistema de Coordenadas Cartesianas
Datum: SIRGAS2000
Projeção Cartográfica: UTM/Zona 23S
Base Cartográfica: IBGE (2020), SASPlanet e RTID (2007)
Elaboração: Rocha, V. F. (2023)

Estradas e Acessos no Território Quilombola de Brejo dos Crioulos

- As estradas com maior extensão no território de Brejo dos Crioulos estão em destaque e são classificadas como **estradas principais**.
- As estradas principais, classificadas no território quilombola apresentam extensões da seguinte forma:
  - Estrada para Varzelândia com **22,47 km**;
  - Estrada para São João da Ponte com **19,72 km**;
  - Estrada para Verdelândia, com **10,82 km**.
- As demais estradas são **secundárias** e promovem acesso entre as comunidades, fazendas e às estradas principais. No território existem ainda inúmeros caminhos do tipo trilha.

Estradas e Acessos no Território Quilombola de Brejo dos Crioulos



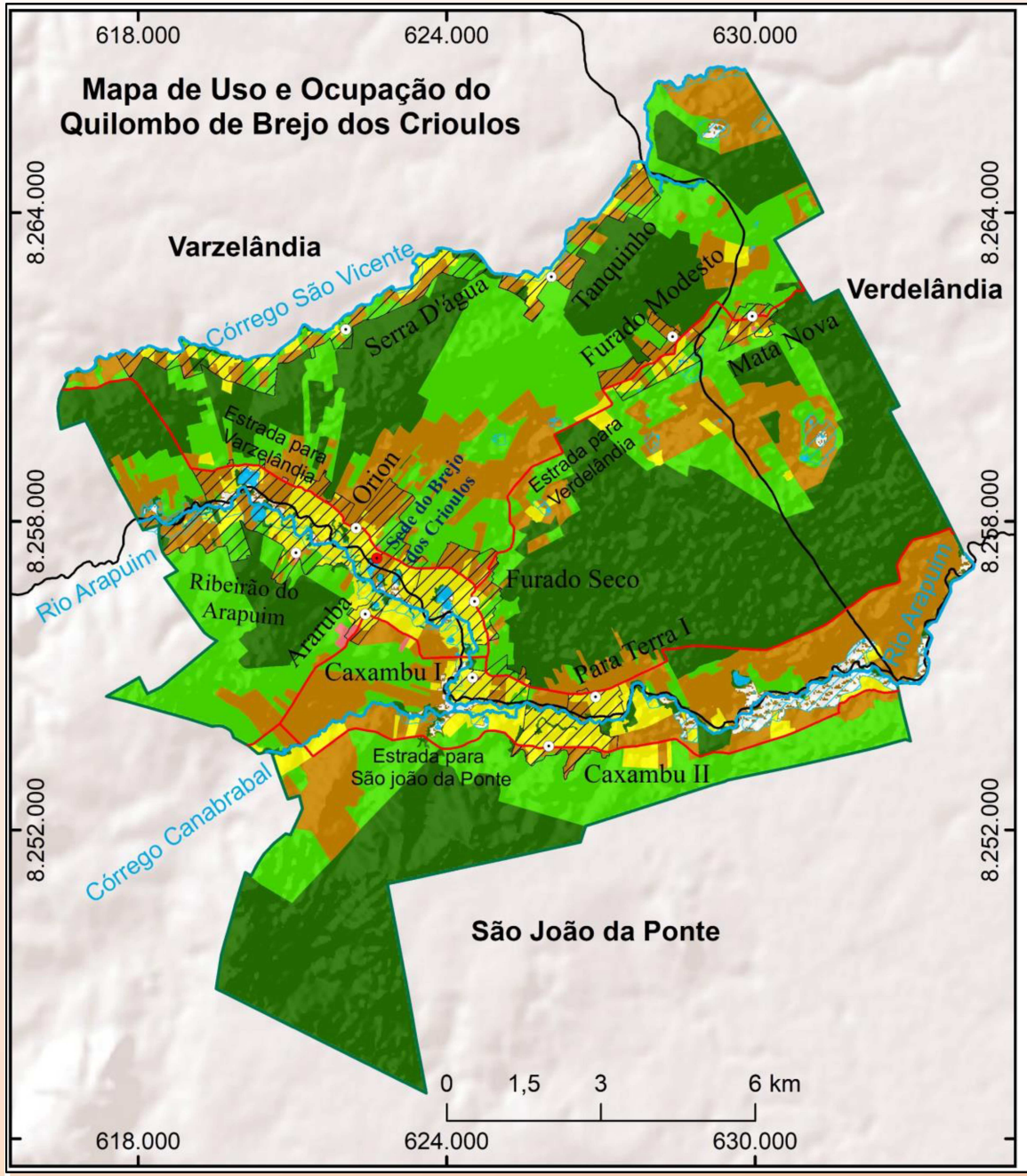
- Praticamente todas as estradas e acessos do território de Brejo dos Crioulos **não são pavimentadas**. Somente duas comunidades apresentam trechos de estradas pavimentadas, as comunidades de **Furado Seco** e **Araruba**.
- As imagens abaixo apresentam respectivamente os trechos das vias pavimentada destacado em vermelho.

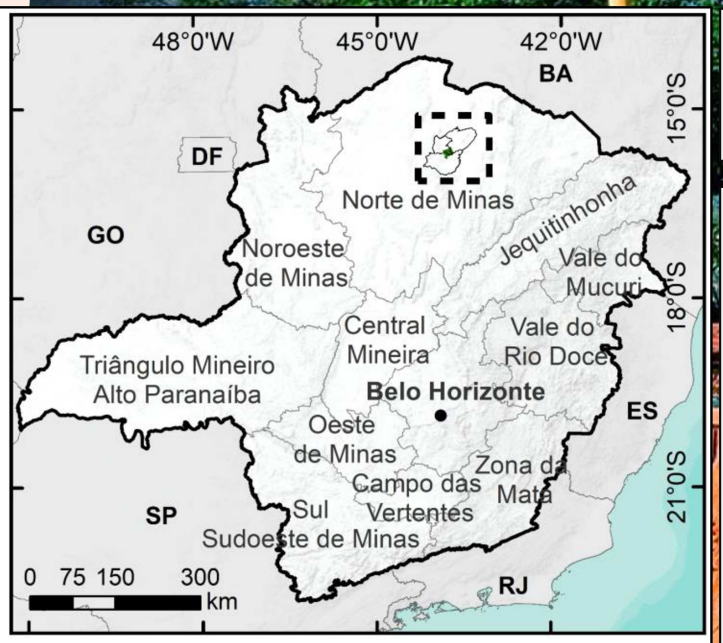




Fonte: Google Earth website (2022).

- A comunidade de **Furado Seco**, apresenta-se com aproximadamente **0,37 km** de via pavimentada com calçamento. Enquanto a comunidade de **Araruba**, com aproximadamente **1,2 km** de via pavimentada com asfalto.



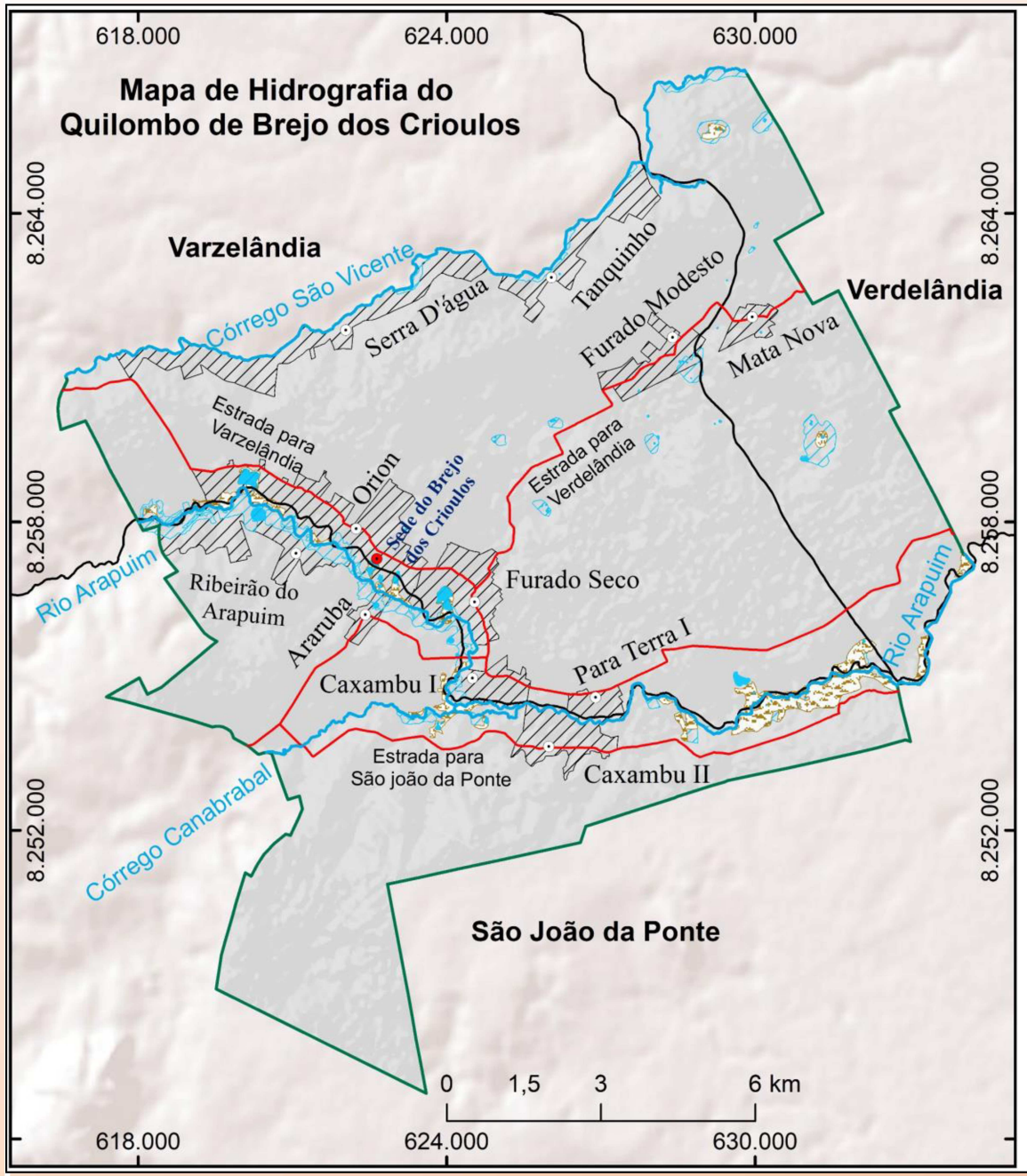


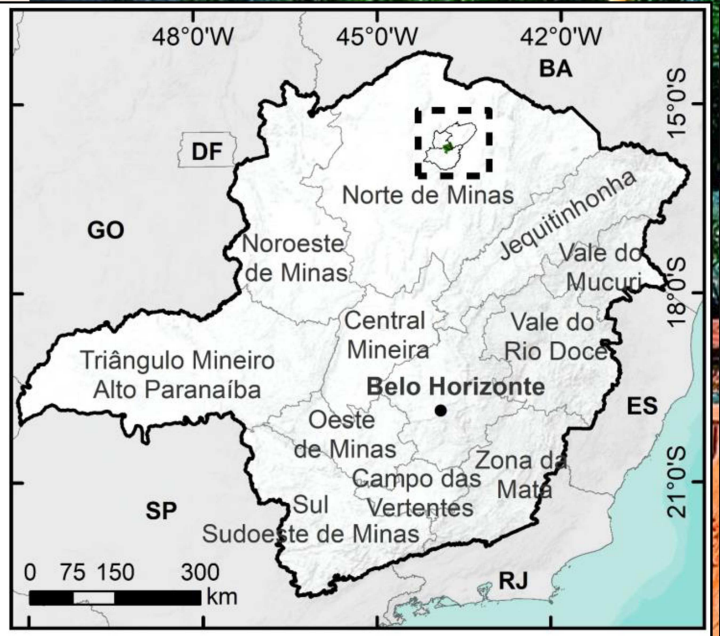




Uso e Ocupação da Terra no Território Quilombola de Brejo dos Crioulos

- O território de Brejo dos Crioulos mostra uma paisagem dominante de característica da **caatinga**, que apresenta grande diversidade de espécies vegetais capazes de suportar longos períodos de seca.
- verifica-se também a presença de áreas de **pasto sujo**, que são áreas que não apresenta manuseio de agricultura e de nem pastagem. Além disso, mostra-se como vegetação do tipo rasteira, onde os quilombolas chamam de **"espaço de solta"**.
- As áreas de **pastagem** e **agricultura**, são mais presentes próximos aos cursos d'água, lagoas e brejo. Onde possui água em abundância e terras mais férteis para plantação e criação de pequenos rebanhos.



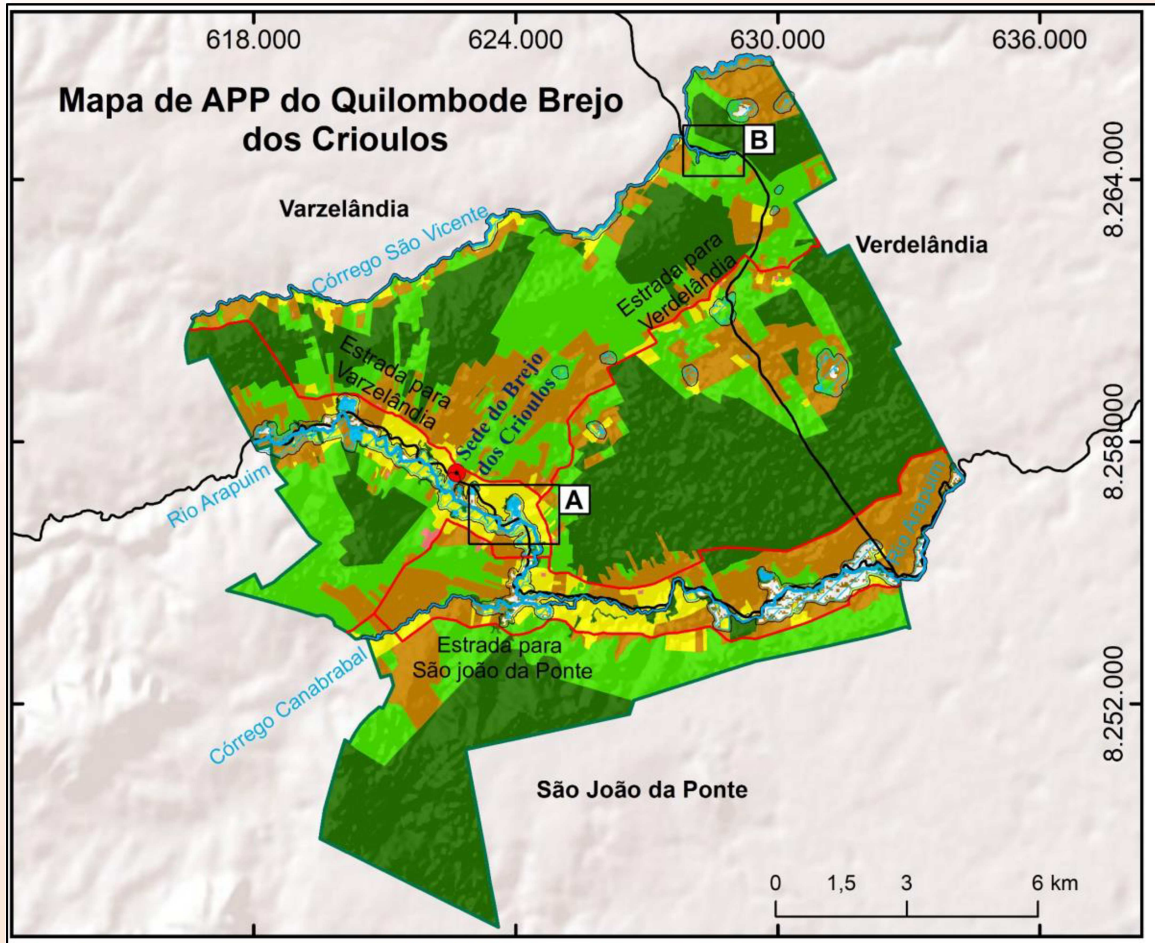




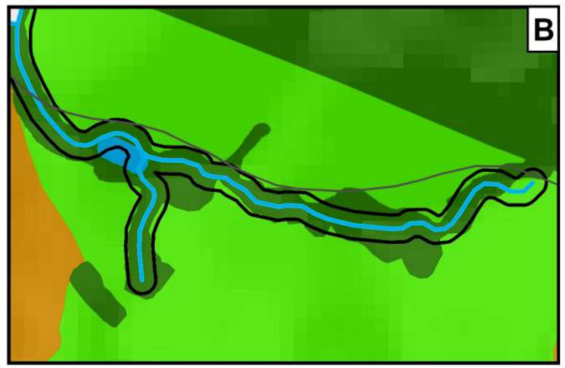


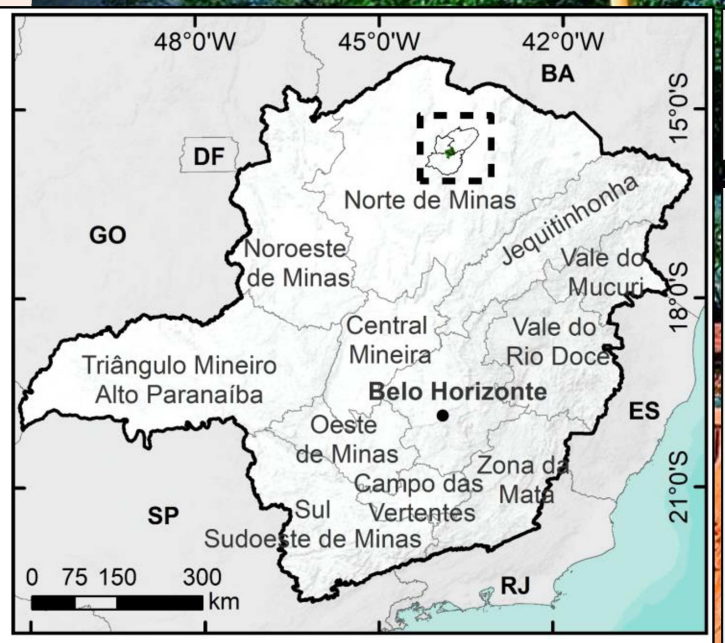
Rede Hidrográfica do Território Quilombola de Brejo dos Crioulos

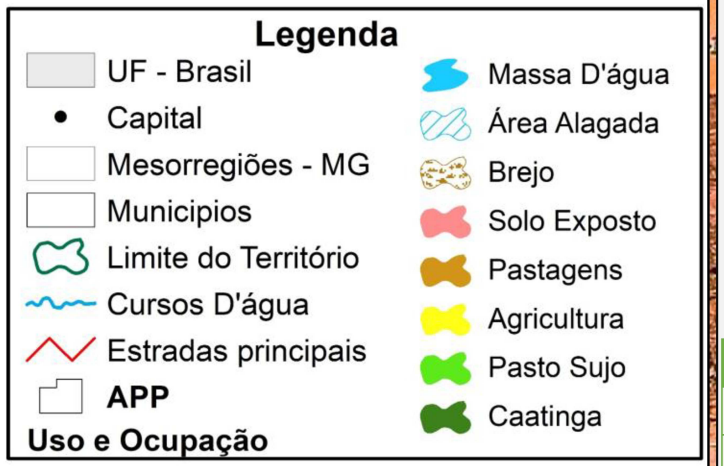
- A rede hidrográfica de Brejo dos Crioulos é composta pelo **Rio Arapuim**, pelos **córregos São Vicente**, **Canabrabal** e por várias **lagoas**.
- O **Rio Arapuim** possui como afluente o córrego **Canabrabal**, que atualmente ambos são intermitente, ou seja, não possui fluxo d'água o ano inteiro, o qual atravessa longitudinalmente o território com um grande número de lagoas, áreas de brejo e várzea em suas margens. E sendo afluente esquerdo do rio **Verde Grande**.
- O **córrego São Vicente** se situa ao norte do território, com fluxo intermitente e com pouca área de brejo, e de várzea. E também com muitos tanques e furados formados pela chuva e lençol freáticos ressurgente.













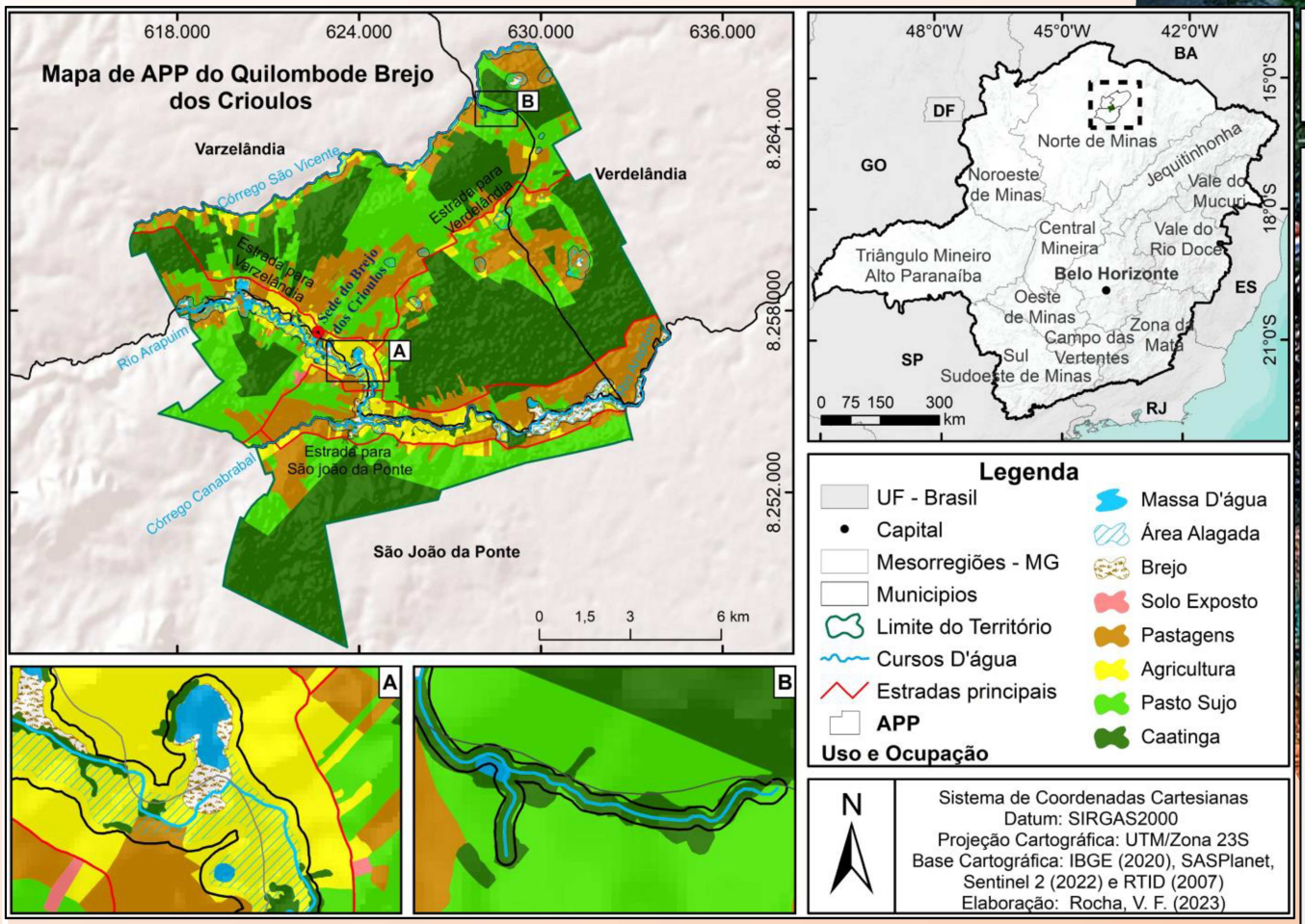
As APP do Território Quilombola de Brejo dos Crioulos

- As Áreas de Preservação Permanente (**APP**) em Brejo dos Crioulos, foi delimitada de acordo com **Código Florestal (Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012)**, que estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação, áreas de Preservação Permanente e as áreas de Reserva Legal.

- Em Brejo dos Crioulos não existem ocorrência de averbação de reserva legal. Dessa forma, a delimitação da APP, foi realizado da seguinte forma na tabela abaixo:

Biomas	Largura/Área	Faixa da APP
Rio Arapuim	< 10 m	30 m
Córrego São Vicente	< 10 m	30 m
Córrego Canabrabal	< 10 m	30 m
Lagoas	< 20 ha	50 m
Brejo	< 20 ha	50 m
Área Alagada	< 20 ha	50 m

As APP do Território Quilombola de Brejo dos Crioulos

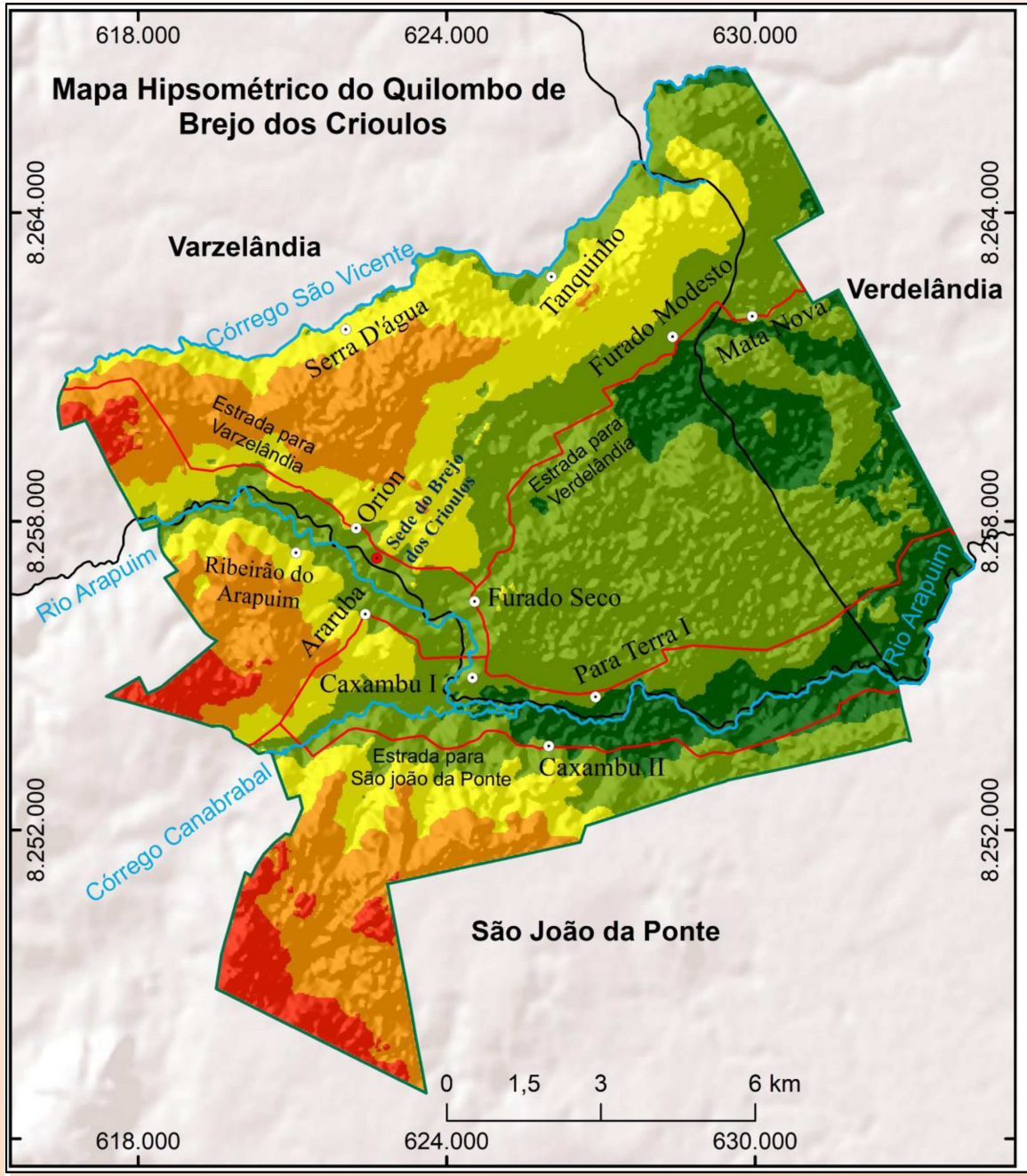


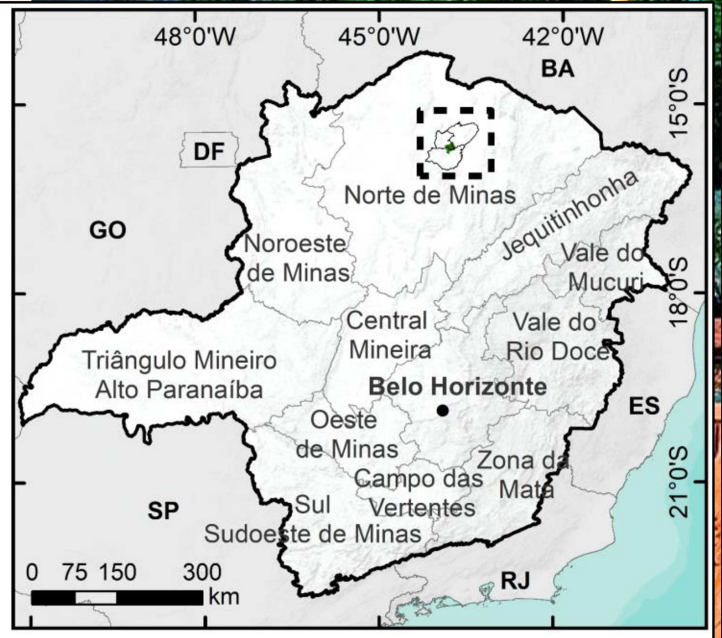
- As APP de Brejo dos Crioulos mostram que estão sendo comprometidas pelas atividades de **agricultura** e **pastagem**.
- A delimitação apresentada na ampliação **A**, mostra pouca vegetação entorno dos rios e lagoas, onde essa faixa deveria estar toda preenchida de vegetação nativa. Abaixo é apresentado uma imagem da lagoa de **Furado Seco**, que mostram essas áreas sendo ocupadas.



Fonte: Associação dos Agricultores de Furado Seco (2021).

- Com a exploração das APP para plantio, as áreas de rios, lagoas, brejos e áreas de várzea, sofrem muito com assoreamento e contaminação do solo. Rios e lagoas ficam com material do solo em suspensão mostrando a água na cor barrenta, que posteriormente, com a perda de energia hídrica, irá se assentar, formando novos bancos de assoreamento deixando-os mais rasos.





Legenda

- UF - Brasil
- Capital
- Mesorregiões - MG
- Municipios
- Limite do Território
- Comunidades
- Cursos D'água
- Estradas principais
- Sede do Brejo dos Crioulos

Hipsometria

- 506m - 535m
- 535m - 565m
- 565m - 594m
- 594m - 623m
- 623m - 653m

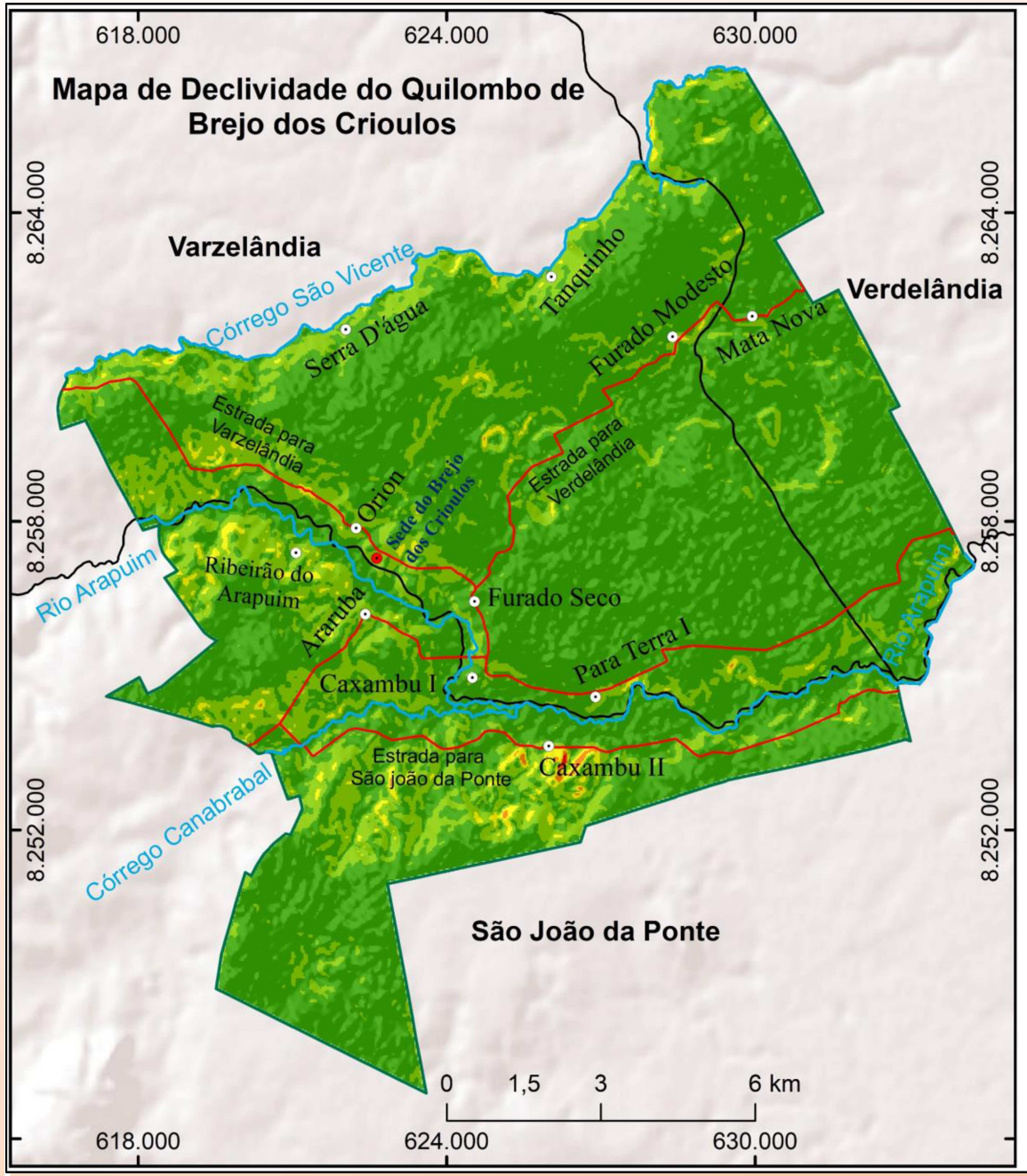
N

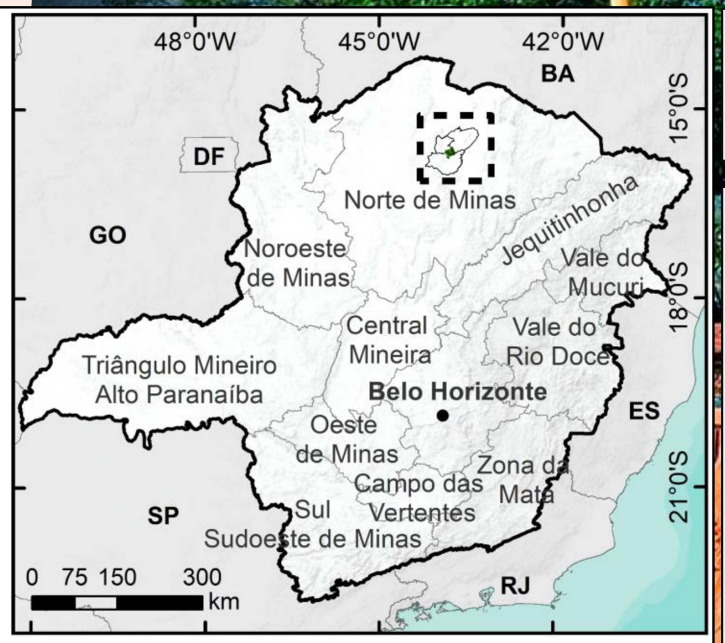
Sistema de Coordenadas Cartesianas
Datum: SIRGAS2000
Projeção Cartográfica: UTM/Zona 23S
Base Cartográfica: IBGE (2020), SASPlanet, RTID (2007) e TOPODATA/INPE (2022)
Elaboração: Rocha, V. F. (2023)

Elevação Altimétrica do Território Quilombola de Brejo dos Crioulos

- Em Brejo dos Crioulos apresenta **cotas altimétricas** que variam de **506** a **653 m** de altitude, onde as partes mais elevadas do relevo se encontram na região **Sul** e **Centro-Oeste** do território, ficando a maior parte no município de **São João da Ponte – MG**. Nas altitudes mais elevadas é concentrada grande parte da **caatinga** e **pasto sujo**.
- As cotas altimétricas mais baixas estão localizadas nas regiões **Nordeste** e **Sudeste** do território, onde possui a maior concentração de **lagoas** e **brejos**. Essas áreas são totalmente destinadas a **agricultura**, **pastagem** e **caatinga**. Dessa forma, o território é relativamente plano, apresentando poucas variações onde se concentra a maior parte das comunidades quilombolas.

Declividade do Território Quilombola de Brejo dos Crioulos





Legenda

- UF - Brasil
- Capital
- Mesorregiões - MG
- Municipios
- Limite do Território
- Comunidades
- Cursos D'água
- Estradas principais
- Sede do Brejo dos Crioulos

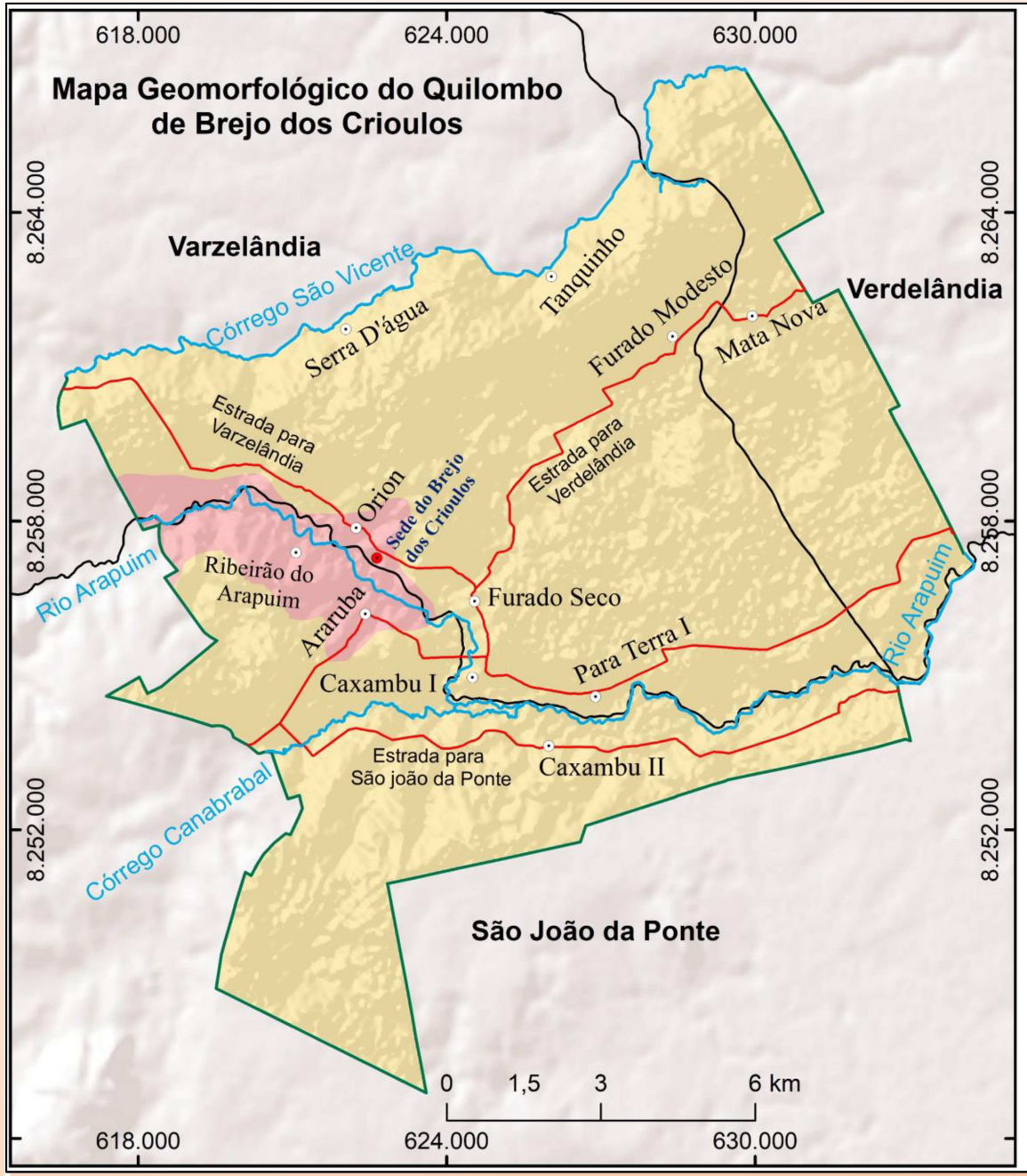
Declividade (%)

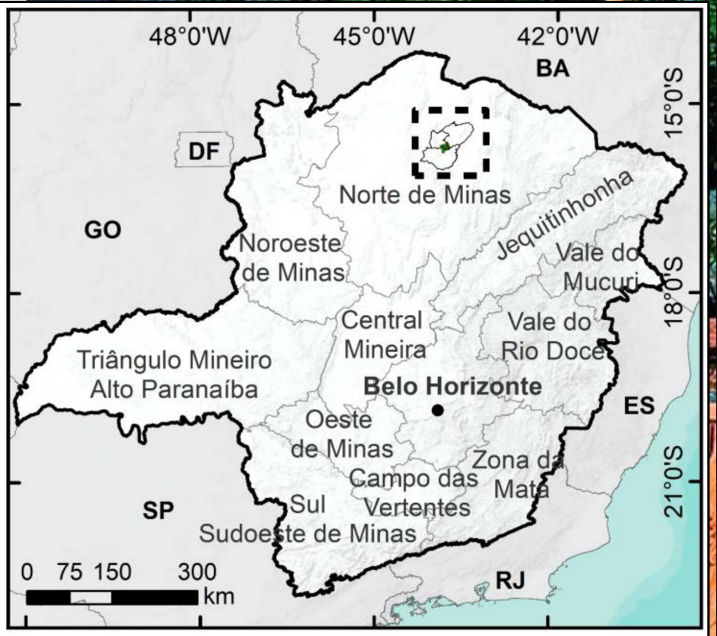
- 0 -| 3%
- 3% -| 6%
- 6% -| 9%
- 9% -| 12%
- > 14%

N

Sistema de Coordenadas Cartesianas
Datum: SIRGAS2000
Projeção Cartográfica: UTM/Zona 23S
Base Cartográfica: IBGE (2020), SASPlanet, RTID (2007) e TOPODATA/INPE (2022)
Elaboração: Rocha, V. F. (2023)

- A declividade do território de Brejo dos Crioulos, apresenta pequenas variações, variando de **0%** a maior ou igual **14%** de declividade, caracterizando o terreno como **plano**.
- As maiores variações se localizam na região **Sudeste** do território, nas proximidades da comunidade de **Caxambú II**, ultrapassando os **14%** de declive. Nesta região, existe uma depressão localizada sobre uma rocha existente, provocando uma queda abrupta de relevo, formando **serras** e grande **decliveis**.
- Nas outras regiões, a variação pode chegar em torno de **9%** de declive para as áreas que se concentra a maior parte da **agricultura**, **pastagem** e **caatinga**.





Legenda

- UF - Brasil
- Capital
- Mesorregiões - MG
- Municipios
- Limite do Território
- Comunidades
- Cursos D'água
- Estradas principais
- Sede do Brejo dos Crioulos

Geomorfologia

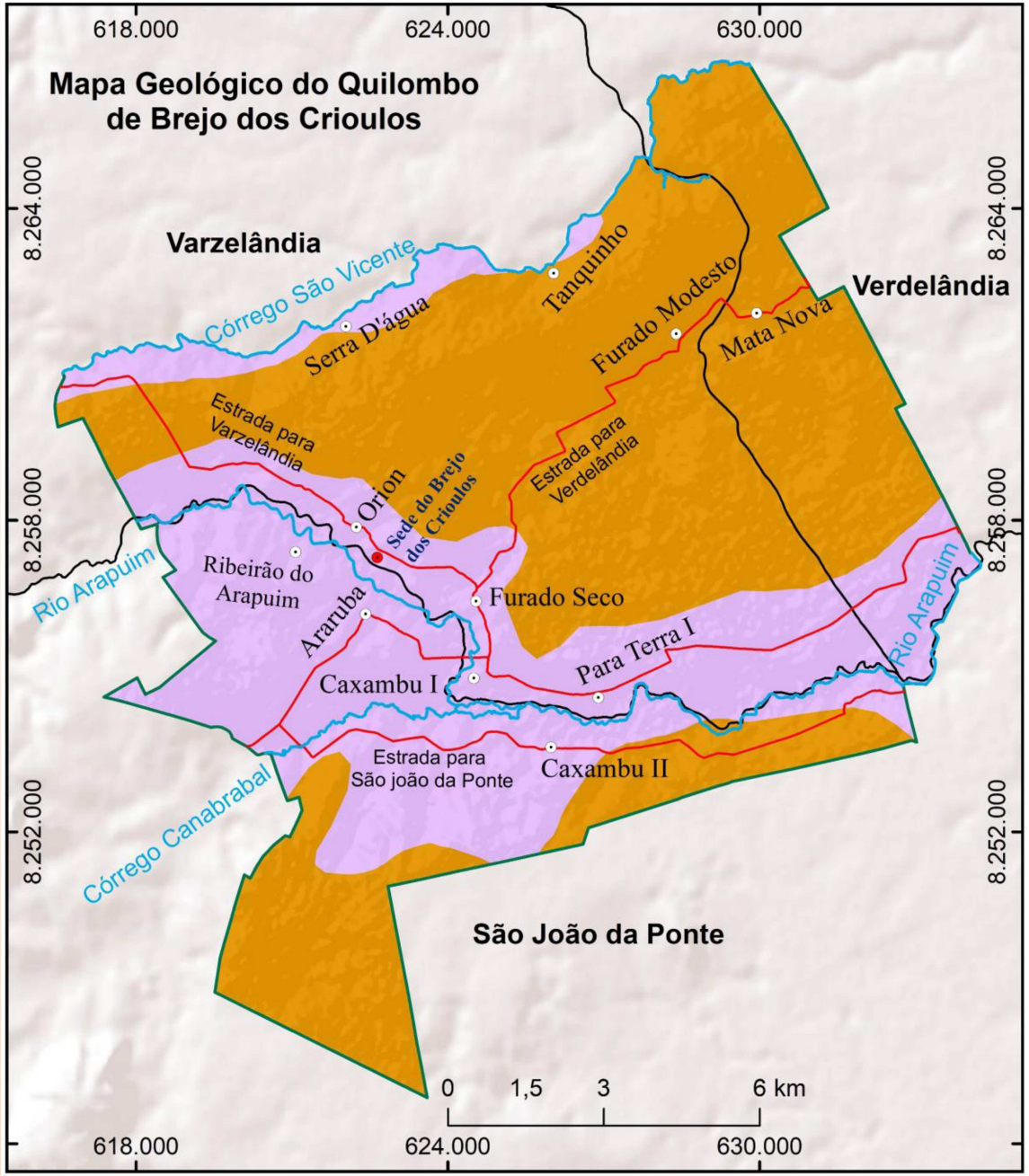
- Depressão do Médio Rio São Francisco
- Patamares das Chapadas dos Rios Jequitaí - Verde Grande

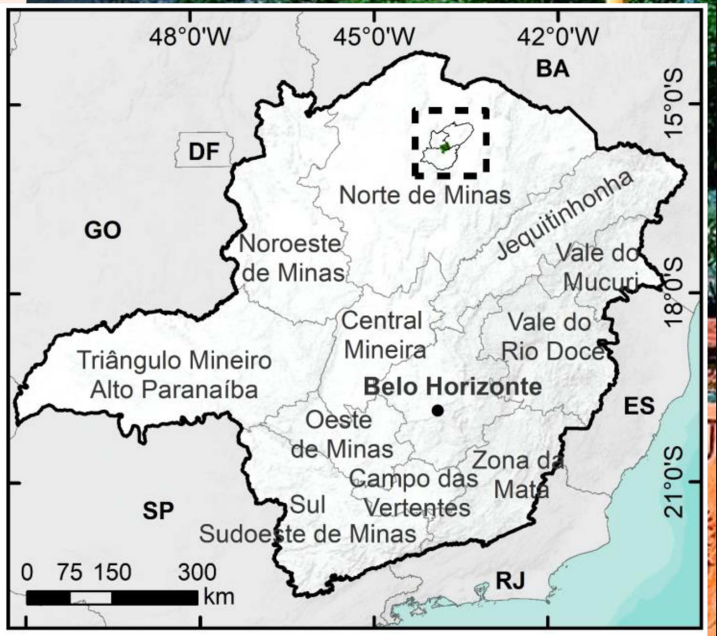
N

Sistema de Coordenadas Cartesianas
Datum: SIRGAS2000
Projeção Cartográfica: UTM/Zona 23S
Base Cartográfica: IBGE (2020), SASPlanet, CPRM (2022) e RTID (2007)
Elaboração: Rocha, V. F. (2023)

Formas do Relevo do Território Quilombola de Brejo dos Crioulos

- A formação do relevo (geomorfologia) de Brejo dos Crioulos é formada por mais de **90%** da **Depressão do Alto-Médio Rio São Franciso**. Que quer dizer relevos pouco detalhados se caracterizando como uma região plana com altitudes médias variando entre 400 e 750 metros.
- Também é formada por uma pequena parte dos **Patamares das Chapadas dos Rios Jequitaí - Verde Grande**, que apresenta morros e cristas, com altitude acima de 600 metros. Ou seja, possui variações altimétricas no terreno para formação de vales encaixados, onde ocorre o escoamento pluvial.





Legenda

- UF - Brasil
- Capital
- Mesorregiões - MG
- Municipios
- Limite do Território
- Comunidades
- Cursos D'água
- Estradas principais
- Sede do Brejo dos Crioulos

Geologia

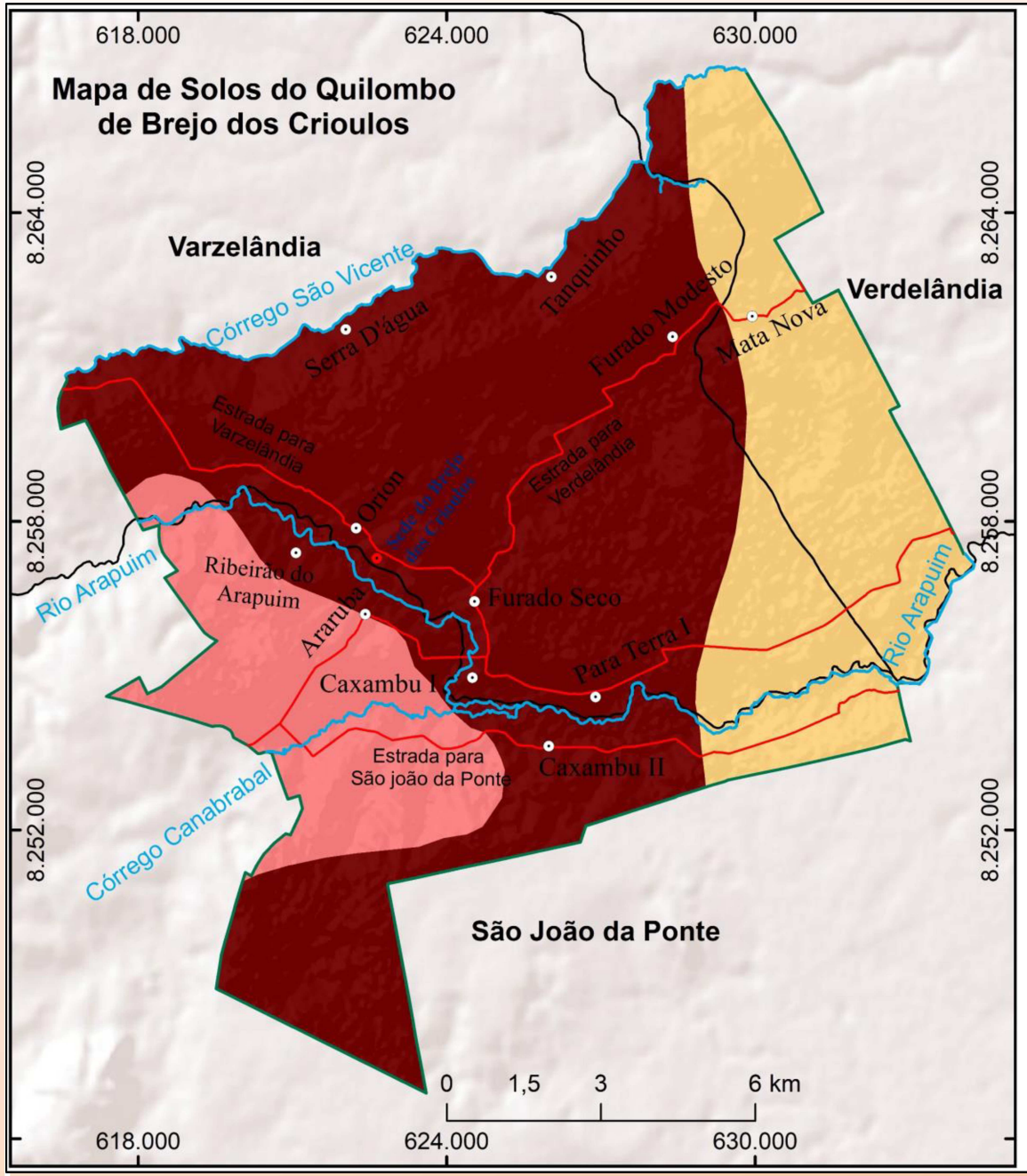
- Coberturas detrito-lateríticas ferruginosas
- Serra de Santa Helena

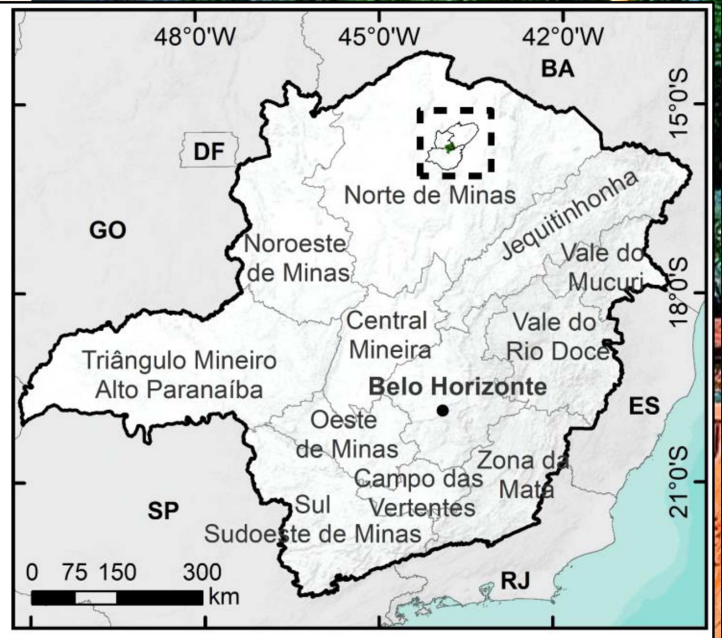
N

Sistema de Coordenadas Cartesianas
Datum: SIRGAS2000
Projeção Cartográfica: UTM/Zona 23S
Base Cartográfica: IBGE (2020), SASPlanet, CPRM (2022) e RTID (2007)
Elaboração: Rocha, V. F. (2023)

Composição Geológica do Território Quilombola de Brejo dos Crioulos

- A geologia em Brejo dos Crioulos apresenta duas classes diferentes, sendo elas: **Cobertura Detrito-Lateríticas Ferruginosas** e composição de **Serra de Santa Helena**.
- Cobertura detrito-laterítica ferruginosa é uma camada de solo com altos teores de **ferro** e **alumínio**, resultante do intemperismo intenso de rochas **máficas** ou **ultramáficas**. Ela é comum em climas quentes e úmidos, com solos que podem ser pobres em nutrientes, dificultando a agricultura.
- A cobertura da camada de Serra de Santa Helena é formada pelo intemperismo das rochas sedimentares como os **arenitos**, **argilitos**, **calcários** e **siltitos**.





Legenda

- UF - Brasil
- Capital
- Mesorregiões - MG
- Municipios
- Limite do Território
- Comunidades
- Cursos D'água
- Estradas principais

Solos

- Latossolos Vermelho Eutróficos
- Latossolos Vermelho Eutróficos + Cambissólicos
- Latossolos Vermelho-Amarelo Distróficos

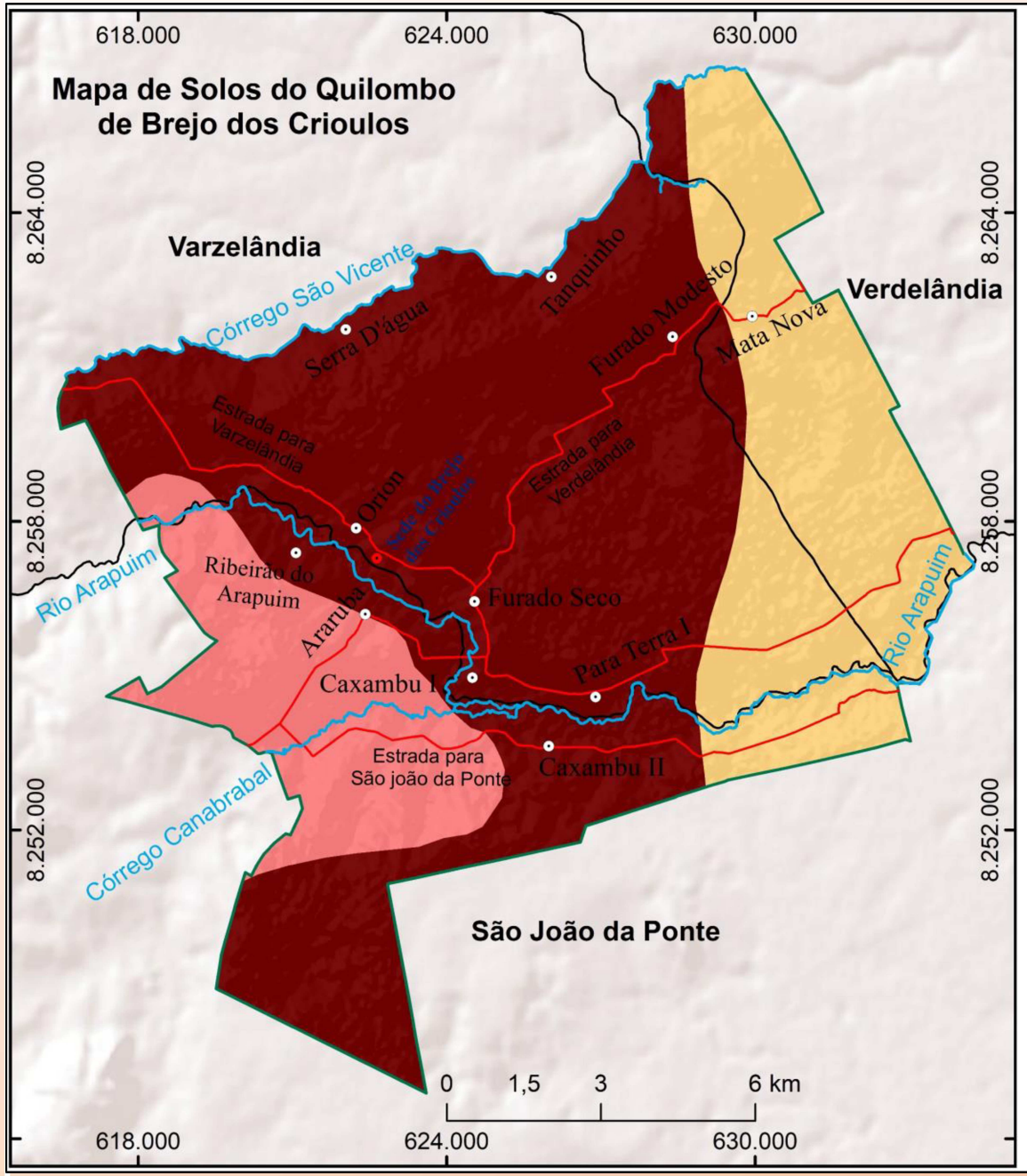
N

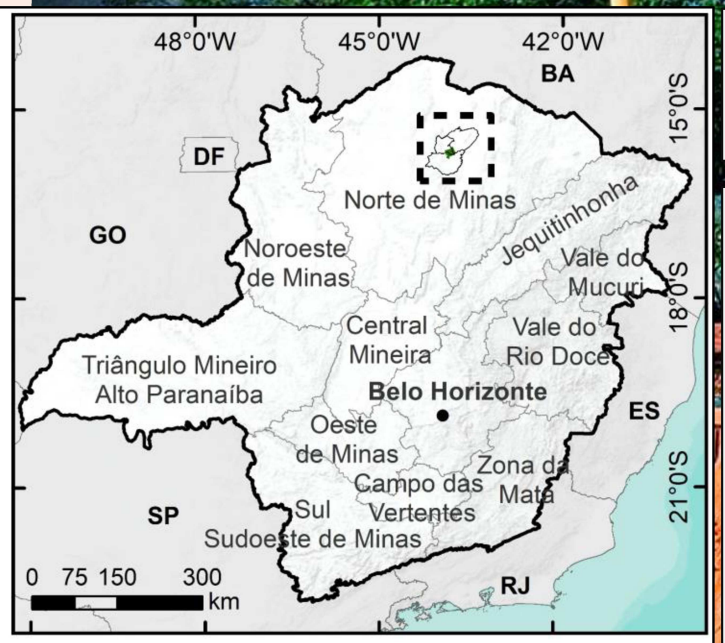
Sistema de Coordenadas Cartesianas
Datum: SIRGAS2000
Projeção Cartográfica: UTM/Zona 23S
Base Cartográfica: IBGE (2020), SASPlanet, IDE-Sisema (2022) e RTID (2007)
Elaboração: Rocha, V. F. (2023)

Os Tipos de Solos do Território Quilombola de Brejo dos Crioulos

- **Latossolos Vermelho Eutróficos**: são solos com textura argilosa e média/argilosa, com **horizonte A moderado** e chernozêmico, o que em outras palavras significa que os solos são **férteis** e apresentam cor **avermelhada** e estão comumente nas **vazantes** e nos **brejos**. O relevo varia de plano a suave ondulado, sendo de dominio de atividades a**grícolas** e **pecuária**.

- **Latossolos Vermelho-Amarelo Distróficos**: são solos que possui textura argilosa e arenosa, com **baixa saturação por base e A moderado**. São solos **menos férteis** e com muita presença de **areias**. relevo passa de plano a suave ondulado, sendo região dominante de **caatinga e pasto sujo**.





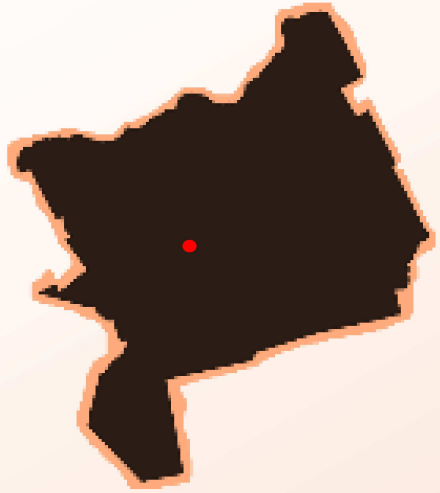




Os Tipos de Solos do Território Quilombola de Brejo dos Crioulos

- **Latossolos Vermelho Eutróficos e Cambissólicos**: solos formados de textura argilosa, também **com baixa saturação por base e A moderado**. Ou seja, possui terras de **culturas vermelhas** e com **pouca fertilidade do solo**, porém, é bem relacionado à atividade antrópica de **agricultura** e **pastagem**. Além disso, apresenta a fase Floresta Tropical Caducifólia, com relevo plano (em dolina). Nas áreas de solos câmbicos, há presença de **pedregulhos** e os solos são **mais rasos**.

ATLAS DIGITAL DA BASE CARTOGRÁFICA DO TERRITÓRIO DE BREJO DOS CRIOULOS



Para mais informações da Base Cartográfica, acesse a página no *social-linking* do *Linktree*. Por lá, terá acesso aos Mapas Digitais, Banco de Dados, visualização *online* das camadas e dentre outros arquivos para *download*. Entre pelo **QR Code** ao lado ou pelo endereço no link https://linktr.ee/brejodoscrioulos

Vagner Ferreira da Rocha

Monte Carmelo - MG

2023

