



SIQUEIRA, H.; BARBOSA, E. J. S. **Gestao territorial: O georreferenciamento como ferramenta de acesso, garantia e regularização de territorios historicamente reconhecidos**. 2002. 15f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação de Tecnologia em Geoprocessamento). Ananindeua – PA, Universidade Federal do Pará, 2022.

---

## **GESTÃO TERRITORIAL:**

### **O georreferenciamento como ferramenta de acesso, garantia e regularização de territórios historicamente reconhecidos**

Heloisa Márcia dos Reis Siqueira<sup>1</sup>  
Estêvão José da Silva Barbosa<sup>2</sup>

#### **RESUMO**

Os diferentes movimentos sociais, além de lutarem pela adoção de políticas afirmativas em favor do negro, sempre pleitearam a adoção de uma política fundiária fundamentada nos princípios de respeito à sua diversidade sociocultural e étnica. Apesar dos grandes avanços registrados, persistem muitas dificuldades no efetivo controle e na participação social das organizações quilombolas na elaboração, acompanhamento e monitoramento das políticas públicas para as suas comunidades. O presente trabalho procura demonstrar as atividades de georreferenciamento realizadas na Comunidade Quilombola do Abacatal, localizada no Município de Ananindeua estado do Pará, através da parceria realizada entre a Universidade Federal do Pará (UFPA) e o Instituto de Terras do Pará (ITERPA), utilizando ferramentas de geoprocessamento, permitindo melhor precisão e contribuindo bastante no processo de regularização, reconhecimento, delimitação e titulação de territórios legalmente protegidos.

**Palavras-chave:** quilombo; ordenamento territorial; geoprocessamento.

#### **ABSTRACT**

The different social movements, in addition to fighting for the adoption of affirmative policies in favor of black people, have always pleaded for the adoption of a land policy based on the principles of respect for their sociocultural and ethnic diversity. Despite the great advances registered, many difficulties persist in the effective control and social participation of quilombola organizations in the elaboration, follow-up and monitoring of public policies for their communities. The present work seeks to demonstrate the georeferencing activities carried out in the Quilombola do Abacatal Community, located in the Municipality of Ananindeua, state of Pará, through the partnership

---

<sup>1</sup> Graduanda do curso de Tecnólogo em Geoprocessamento pela Universidade Federal do Pará (UFPA), Campus Ananindeua (CANAN). E-mail: heloisamarcia@gmail.com

<sup>2</sup> Orientador. Doutor em Geografia Física. Docente e pesquisador na Faculdade de Tecnologia em Geoprocessamento (FTG) da UFPA-CANAN. E-mail: estevaojsb@ufpa.br

between the Federal University of Pará (UFPA) and the Instituto de Terras do Pará (ITERPA), using research tools. geoprocessing, allowing better precision and contributing significantly to the process of regularization, recognition, delimitation and titling of legally protected territories.

**Keywords:** “quilombo”; Territorial Planning; Geoprocessing.

## 1 INTRODUÇÃO

A abolição da escravatura não representou o fim da segregação e o acesso à cidadania no Brasil. Muito pelo contrário, os negros foram gradativamente sendo expulsos dos seus lugares de convívio, mesmo quando a terra chegou a ser comprada ou herdada de antigos senhores através de testamento lavrado em cartórios. Decorre daí que para eles, o simples ato de apropriação do espaço – espaço tradicionalmente ocupado – para viver passou a significar um ato de luta, de guerra (LEITE; TRECCANI, 2006 apud MARQUES, 2009). Neste sentido

O termo quilombo não está atrelado a resquícios arqueológicos desses povos ou de comprovação biológica. Não se refere ainda a grupos isolados ou de comunidades homogêneas, constituídas a partir de movimentos de resistência, mas sobretudo consistem em grupos que desenvolvem práticas de resistência na manutenção e reprodução de seus modos de vida característicos num determinado lugar. (TRECCANI, 2006 apud MARQUES, 2009, p.86).

A Constituição Federal de 1988 estimulou uma inversão no pensamento jurídico: o ser quilombola, fato considerado criminoso durante o período colonial e imperial, passa a ser garantia de direito. A luta atual dos remanescentes quilombolas, pelo reconhecimento do domínio das terras por eles ocupadas, deve ser considerada uma ação pela inclusão social, que leva a construir uma igualdade social baseada na aceitação das diferenças culturais previstas, conforme está previsto na Constituição Federal em vigor.

Segundo Marques (2009), a proposta de reconhecimento do direito à terra para as comunidades remanescentes dos quilombos, foi apresentada pelo movimento negro à Assembleia Nacional Constituinte, através de uma emenda de origem popular. A proposta não alcançou o número necessário de assinaturas para permitir sua tramitação.

Em 20 de agosto de 1987, o Deputado Carlos Alberto Cão (PDT-RJ) formalizou o mesmo pedido. A inclusão da proposta foi fruto de muita luta social e ampla mobilização que conseguiu sensibilizar os parlamentares. A Constituição de 1988, no artigo 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (ADCT), reconheceu aos quilombolas um direito de fundamental importância: “Aos remanescentes das comunidades de quilombos que estejam ocupando suas terras é reconhecida a propriedade definitiva, devendo o Estado emitir-lhes os títulos respectivos”, tornando-se umas das grandes conquistas para o movimento.

No estado do Pará, um dos agentes ativos na luta pela garantia dos direitos dos quilombolas tem sido o Núcleo de Altos Estudos da Amazônia (NAEA). As pesquisas desse Núcleo têm balizado e orientado muitas discussões no Estado, bem como atuação de várias comunidades e governantes. Além desse e demais centros de estudos, o Pará contava com o Programa Raízes, criado 12 de maio de 2000, através do decreto n.º 4.054, cujo objetivo:

De dinamizar as ações de regularização de domínio das áreas ocupadas por comunidades remanescentes de quilombos e implantar medidas socioeconômicas, ambientais, culturais e de apoio às atividades de educação e de saúde que favoreçam o desenvolvimento dessas comunidades e das sociedades indígenas no Estado do Pará. (CPISP, 2022, n.p.).

Este programa foi uma importante ferramenta de transformação no ordenamento territorial criado pelo Estado. Conforme o relatório do Programa Raízes (2006) seus projetos executados destacavam suas ações a partir de quatro eixos principais, a saber: titulação das terras de quilombo; apoio a projetos sustentáveis em terras indígenas e quilombolas; projetos de valorização da cultura e de capacitação em educação para quilombolas e povos indígenas e infraestrutura física e social. Juntamente com essas instituições, o Instituto de Terras do Pará (ITERPA), também está inserido nesse processo e sua participação concentra-se na regularização de terras de remanescente de quilombos.

A luta pelo reconhecimento do domínio das terras das comunidades remanescentes de quilombos do Pará, partiu do movimento negro urbano, motivado pelo Centro de Estudos e Defesas dos Negros no Pará (CEDENPA), cuja primeira vitória foi a inserção na Constituição Estadual de 05 de outubro de 1989, no Art. 322, que apresenta a seguinte redação: “Aos remanescentes das comunidades dos quilombos que estejam ocupando suas terras, é reconhecida a propriedade definitiva, devendo o Estado emitir-lhes títulos respectivos no prazo de um ano, após promulgada esta Constituição”. Porém o prazo previsto não foi respeitado, sequer tramitou um único processo nesse período segundo afirma Marques (2009).

Atualmente o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e os demais agentes reguladores têm promovido um processo integrado para assegurar o direito territorial das comunidades quilombolas. A grande tarefa está em garantir o respeito as características étnicas, sociais e culturais dessas comunidades, sendo necessárias ações integradas, das quais participam diferentes esferas governamentais. Um ponto fundamental na discussão e implementação dos direitos das comunidades quilombolas em relação à terra, é a definição da extensão dos territórios a serem reconhecidos e da localização de seus limites.

De acordo com Marques (2009) a demarcação desses territórios ocupados por populações tradicionais, tem uma natureza jurídica diferente dos processos oficiais tradicionais de demarcação

de terras públicas ou particulares, a questão da dimensão étnica e da autodefinição (no caso das comunidades quilombolas) estabelece uma conotação especial. Por isso, a participação das comunidades quilombolas no processo é essencial: não se trata de mera tarefa de “fiscalização” ou “acompanhamento” da atuação do poder público, como prevê o artigo 8º do Decreto n.º 3572 de 22 de junho de 1999:

É garantido aos remanescentes das comunidades dos quilombos e às entidades do movimento negro o acompanhamento de todas as etapas do processo de identificação, medição, demarcação e titulação de terras quilombolas. (CPISP, 2022, n.p.).

Trata-se de um momento essencial de redescoberta da identidade sociocultural desses grupos, fortalecendo sua imagem negra nesse contexto. Nesse período, propriedades quilombolas passaram a ser reconhecidas como terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos e utilizadas para a garantia de sua reprodução física, social, econômica e cultural (Decreto 4.887, de 20 de novembro de 2003).

Consideram-se remanescentes das comunidades dos quilombos os grupos étnico-raciais, segundo critérios de auto-atribuição, com trajetória histórica própria, dotados de relações territoriais específicas, com presunção de ancestralidade negra relacionada com a resistência à opressão histórica sofrida. A caracterização dos remanescentes das comunidades dos quilombos será atestada mediante autodefinição da comunidade. Nas áreas de jurisdição federal, o reconhecimento do domínio dos territórios quilombolas é de responsabilidade do órgão de terra federal – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). Os Estados também podem reconhecer os direitos quilombolas, quando as terras forem de jurisdição estadual.

Dentro dessa problemática o presente trabalho procurou demonstrar, de maneira sintética, as atividades de georreferenciamento realizadas na Comunidade Quilombola do Abacatal, localizada no Município de Ananindeua, estado do Pará, através da parceria realizada entre a Universidade Federal do Pará (UFPA) e o Instituto de Terras do Pará (ITERPA), utilizando ferramentas de geoprocessamento, o que permitindo melhor precisão e contribuiu no processo de regularização, reconhecimento, delimitação e titulação

## **2 ÁREA DE ESTUDO**

A origem das comunidades quilombolas na Amazônia remete à política implementada pelo Marquês de Pombal no ano de 1750, cujas ações estiveram voltadas para o encerramento da prática de escravização da mão de obra indígena e da criação da Companhia Geral de Comércio na região, proporcionando uma linha de crédito para a importação de 20 mil escravos negros, aumentando dessa forma o contingente dessa população na região amazônica. Com a falência da Companhia, os

grandes proprietários perderam garantia de seus domínios assegurados pela concessão dada através das sesmarias. A partir do ano de 1776, nas províncias do Pará, Maranhão, Amazonas e Amapá, as grandes plantações também perderam força. Uma vez confiscada as fazendas dos padres jesuítas, os escravos que lá trabalhavam passaram a atuar de forma autônoma nesses locais, provocando um rearranjo desses grupos no espaço amazônico, principalmente aqueles localizados às margens dos rios, em Belém do Pará e entorno por exemplo (MARQUES, 2009).

A origem das comunidades quilombolas pode ser explicada pela presença de pequenas plantações de cana-de-açúcar e engenhos com no máximo 120 escravos, propriedades individuais construídas de maneira diferenciada dos estabelecimentos de outras regiões, geralmente fazendas de café e engenhos de açúcar. É bem provável que neste contexto tenha surgido a Comunidade Quilombola do Abacatal, remetendo aos tempos da colonização da região Bragantina no estado do Pará, onde os escravos de origem africana tiveram papel fundamental na organização de uma agricultura comercial estreitamente articulada com a região de Belém (GOMES, 2005).

A Comunidade do Abacatal está localizada no Km 8 da Estrada do Aurá, no Município de Ananindeua, estado do Pará (Fig. 1). O acesso pelo rio Guamá se dá por meio do igarapé Uriboquinha, principal curso d'água que corta a comunidade que é composta por remanescentes dos escravos que serviam de mão de obra ao Conde Coma Mello na região.

**Figura 1** - Localização de comunidade Quilombola do Abacatal



Fonte - Google Earth

As terras onde está localizado o quilombo foram repassadas como herança às três filhas que o referido Conde teve com uma de suas escravas de nome Olímpia; são elas: Maria do Ó Rosa de

Moraes, Maria Filistina Barbosa e Maria Margarida Rodrigues da Costa. O Conde estabelecia moradia na cidade de Belém com sua família tradicional, porém, visitava com frequência suas terras localizadas no Rio Guamá (Fig. 2), mais precisamente às margens do igarapé Uriboquinha. Devido às características da região e à presença do ecossistema de várzea, os escravos do Conde construíram um caminho de pedras para que o proprietário chegasse da beira do igarapé Uriboquinha até a sua propriedade em terra firme, caminho este ainda existente e que se tornou um dos maiores marcos históricos desta comunidade (Fig. 3).

**Figura 2** – Imagem na entrada da Comunidade Quilombola do Abacatal



Fonte - Internet

**Figura 3** - Igarapé Uriboquinha e parte de do caminho de pedras.



Fonte - Heloisa Siqueira, 2017

Nos dias atuais, a comunidade do Abacatal possui uma área aproximada de 584 hectares de acordo com o INCRA sendo a única dentro da Região Metropolitana de Belém com suas terras regulamentadas e tituladas, porém, essas terras foram demarcadas pelo ITERPA em 1999 que representam pouco mais de 14,5% do que fora deixado como herança a essas famílias pelo referido Conde. Segundo o líder da comunidade a herança deixada pelo Conde correspondia cerca 2.100 hectares de terras (SILVA, 2010).

### **3 MATERIAIS E MÉTODOS**

#### **3.1 Sistema Global de Navegação por Satélite – GNSS**

São tecnologias que utilizam navegação ou posicionamento por satélites em tempo real do objeto; o sistema de posicionamentos é composto por uma constelação de satélites, são eles: o GPS (americano), o GLONASS (russo) e Galileo (europeu) e o BEIDOU (Chinês) fazem parte do GNSS, os cálculos de órbitas de precisão e os efeitos da atmosfera (ionosfera e troposfera) também são importantes componentes desses sistemas, seu funcionamento utiliza os satélites da constelação que são equipados com um relógio atômico. Os satélites emitem um sinal de tempo para os receptores, que calculam o tempo passado desde quando o sinal foi enviado pelo satélite até quando ele foi recebido.

Os receptores GPS de navegação autônoma atualmente possuem avançadas tecnologias de recepção, como a SIRF III, proporcionando um erro médio em torno de três metros. Trabalhando em modo absoluto, local aberto, fixo sobre o ponto observado e com recurso de valor médio ativado, é possível obter valores ligeiramente mais baixos, em torno de dois metros. Sobre áreas cobertas por vegetação, seu erro de posicionamento poderá elevar-se para cinco a dez metros ou até mais, quanto maior a densidade da vegetação e mais fechado for o dossel da floresta. Os receptores GPS de maior precisão, também chamados de geodésicos, ou topográficos, utilizam a mesma rede de satélites, mas não atuam de forma autônoma para obter maior precisão e acurácia. É necessária uma segunda fonte de dados, para que se faça um pós-processamento computacional, onde o erro de posicionamento obtido pode ficar na casa dos centímetros ou milímetros.

#### **3.2 Posicionamento absoluto e posicionamento relativo**

É necessário considerar alguns conceitos básicos referentes ao posicionamento pelo GNSS que é dividido em dois grandes grupos: Posicionamento absoluto e Posicionamento relativo. O posicionamento absoluto caracteriza-se pela utilização de um único receptor para obtenção das coordenadas. Por outro lado o posicionamento relativo caracteriza-se pela utilização de dois ou mais

receptores, onde que um receptor fica estacionado em um local de coordenadas conhecidas e utiliza-se os demais receptores para rastrear-se novas posições.

A grande vantagem da utilização do método relativo está no fato que se utiliza o receptor de base para corrigir a fase da onda portadora, propagando-se esta correção para o rover, permitindo a minimização do erro, outra vantagem e o tempo de coleta de dados inferior a 20 minutos, proporcionando maior produtividade na coleta de pontos. Durante o rastreamento de dados pelo posicionamento GNSS, uma série de fatores interferem no posicionamento, fazendo com que os dados possuam erros embutidos é o GPS geodésico permite melhor precisão no ponto Georreferenciado (Fig. 4).

**Figura 4** - Diagrama ilustrativo de um GPS geodésico.



Fonte - <https://adenilsongiovannini.com.br/>

### 3.3 Sistema geodésico

Um sistema geodésico de referência (também conhecido como sistema de referência ou datum) nada mais é do que um modelo matemático teórico que representa a superfície da terra. Desta maneira, todo sistema geodésico de referência possui três parâmetros. São eles: Um ponto de amarração; um norte (orientação) e um elipsoide. O surgimento do sistema geodésico de referência foi necessário justamente pela necessidade de se amarrar as diferentes superfícies existentes: geoide; elipsoide e superfície física.

O datum WGS84 é o sistema de coordenadas de referência usados pelo Sistema de Posicionamento Global. WGS84 é a quarta versão do sistema de referência geodésico global

estabelecido pelo Departamento de Defesa Americano (DoD) desde 1960 com o objetivo de fornecer posicionamento e navegação em qualquer parte do mundo. Ele é o sistema de referência das efemérides operacionais do sistema GPS. Daí a importância do WGS84 frente aos demais sistemas de referência.

Em junho de 1984, através do Decreto Presidencial N.º 89.317, as Instruções Reguladoras das Normas Técnicas da Cartografia Nacional, estabeleceu o Datum “South American Datum - 1969”, SAD-69 como sendo o datum oficial e local a ser utilizado em toda representação cartográfica em Território Nacional. Nele, os parâmetros utilizados são: ponto no terreno (ponto de contato): Vértice de Chuá (MG); a altura geoidal:  $h=0$ ; elipsóide de referência: Elipsóide Internacional de Referência de 1967 e as coordenadas do ponto: Latitude  $19^{\circ} 45' 41,6527''$  S e Longitude  $48^{\circ} 06' 04,0639''$  W. As referências das coordenadas relacionadas a esse datum, SAD-69, podem ser cartesianas ou planas, (SPU 2019).

No Brasil, os parâmetros de conversão entre as coordenadas do Datum WGS-84, para os Datum SAD-69 foram apresentados oficialmente pelo IBGE em 1989. Uma das principais características do WGS84 é este ser um sistema geocêntrico, diante do SAD-69, ao contrário do sistema topocêntrico. A transformação de um datum para outro, pode ser realizada através de rotinas computacionais que estão incluídas, atualmente, na maioria dos sistemas computacionais em uso hoje.

#### **4 RESULTADOS: AS ATIVIDADES DE GEOPROCESSAMENTO REALIZADAS NA COMUNIDADE QUILOMBO DO ABACATAL**

Georreferenciar um imóvel é definir a sua forma, dimensão e localização, através de métodos de levantamento topográfico.

As Instituições e Órgãos responsáveis por tais levantamentos, em atendimento ao que preconiza a Lei 10.267/01, exigem que este georreferenciamento seja executado de acordo com a sua Norma Técnica, impondo a obrigatoriedade de descrever seus limites, características e confrontações através de memorial descritivo executado por profissional habilitado com a emissão da devida Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), por parte do CREA, contendo as coordenadas dos vértices definidores dos limites das propriedades, georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro, com a precisão posicional a ser fixado pelo INCRA, sendo atingida na determinação de cada um deles (art. 176, § 4º, da Lei 6.015/75, com redação dada pela Lei 10.267/01).

No caso dos territórios quilombolas, o Decreto Federal nº 4.887, de 20 de novembro de 2003, regulamenta o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e

titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos de que trata o artigo 68, do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias. A partir do Decreto 4.887/2003 ficou transferida do Ministério da Cultura para o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA a competência para a delimitação das terras dos remanescentes das comunidades dos quilombos, bem como a determinação de suas demarcações e titulações.

Como forma de garantir a regularização e titulação definitiva das terras ocupadas por essa população, foram desenvolvidas atividades de georreferenciamento através do método de posicionamento Relativo Estático com GPS Geodésico, na Comunidade Quilombola do Abacatal no sul do município de Ananindeua – PA, realizado pelos alunos do Curso de Tecnologia em Geoprocessamento da UFPA em parceria com o ITERPA. Para a realização desse tipo de levantamento foram utilizados receptores de medição extra com o propósito de eliminar possíveis erros, permitindo assim uma determinação mais acurada e precisa de sua posição, utilizando-se para isso o GPS Geodésico de uma ou duas frequências (Fig. 5).

**Figura 5** - Instalação da Base para coleta de dados



**Fonte** - Heloisa Siqueira, 2017

Este erro será tanto menor, quanto maior o tempo de coleta de dados no modo estático. Um tempo de observação em torno de 60 minutos por ponto a uma distância menor que 20 km de uma base de referência precisa, poderá resultar em erros na ordem de 5 mm na horizontal e 10 mm na vertical, permitindo calcular o azimute do vetor com precisão melhor que 1" de arco (Fig. 6).

**Figura 6** - Localização do marco e instalação do GPS Geodésico



**Fonte** - Heloisa Siqueira, 2017

Sua grande vantagem é a alta precisão, mas apresenta custo elevado, necessidade de capacitação do operador, baixo rendimento nos levantamentos mais precisos e obtenção de resultados somente após processamento dos dados. Sua operação sob áreas cobertas poderá ser inviabilizada, uma vez que os comprimentos de onda necessários para se obter maior precisão (L1, L2, L5), são fortemente afetados por interferências físicas (FILHO, 2014).

O Sistema de navegação por satélite utiliza o World Geodetic System 1984 (WGS84) como referência, mas o sistema de referência exigido pelo INCRA no Brasil é o South American Datum 1969 (SAD69), portanto se faz necessário ainda que as coordenadas obtidas a partir do rastreamento de satélites do GPS sejam convertidas para o SAD69, a fim de manter a compatibilidade com o sistema oficial.

O referido levantamento iniciou-se ainda no final de junho/2017 devido demanda que foi solicitado pela própria comunidade para corrigir um erro de levantamento que omitiu uma área significativa do quilombo que legalmente faz parte do território supramencionado. Tais informações irregulares foram registradas no título concedido ao Abacatal, cujos líderes comunitários conseguiram a sua correção no cartório de registro de imóveis, tendo sido expedida a certidão de retificação.

Nesse sentido, solicitou-se o georreferenciamento da área retificada, para que seja possível concluir o Relatório Técnico de Identificação e Delimitação (RTID) tem por objetivo identificar o território quilombola, o RTID é formado por vários estudos: o relatório antropológico, o

levantamento fundiário, o mapa e o cadastro das famílias. A comunidade tem o direito de participar de sua elaboração e delimitação.

**Figura 7** - Técnicos do ITERPA, alunos do Curso de Geoprocessamento e Líder da Comunidade (à esquerda sem camisa)



**Fonte** – Eloilson Leal, 2017

Todos os dados coletados e transmitidos à base instalada na comunidade através dos GPS geodésicos, estão sendo descarregados em software próprio dentro dos laboratórios do ITERPA, com auxílio dos alunos do curso de Tecnologia em Geoprocessamento da UFPA. Garantindo assim todo o levantamento e construção do mapeamento territorial georreferenciado que servirá de base para a manutenção e concessão do direito à verdadeira área da Comunidade Quilombola do Abacatal.

## **5 DISCUSSÕES**

Vale ressaltar que a burocracia ainda presente nos órgãos públicos e a falta de contingente de mão de obra qualificada nesses espaços, atrapalham e dificultam em muito os processos de regularização fundiária no estado do Pará, pois demanda juntada de documentos obrigatórios por parte do proprietário requerente, análise, consulta solicitação de demanda nos órgãos competentes, falta de celeridade nos processos, equipamentos específicos e disponibilidade de pessoal e transporte para a realização dessas práticas.

Após o levantamento realizado in loco com coleta de pontos e localização dos marcos já existentes na comunidade, os trabalhos foram paralisado por cerca de quinze (15) dias, devido a falta dos novos marcos obrigatórios para esse tipo de levantamento, podem ser materializados com marcos de concreto ou com marcos de aço inoxidável cujo pedido tinha sido feito pelo ITERPA,

porém a remessa não havia chegado em tempo hábil. Os marcos foram fixados no final do mês de agosto de 2017, os dados coletados foram encaminhados para o ITERPA onde encontram-se em fase de processamento das informações levantadas.

A Área do território é de 583,2838 hectares (INCRA), e demarca-la significa proteger a cultura e a identidade desses povos, bem como a proteção ambiental dessas áreas e seu desenvolvimento econômico a exemplo a plantação e produção dos derivados da mandioca como a farinha, goma e tucupi e extração de sementes e frutas para sobreviver. Porém, vale ressaltar que a comunidade vive ameaçada pelos projetos de construção de ferrovia paraense, construção da rodovia da liberdade e ampliação do linhão até castanhal, projetos que irão comprometer o local onde a comunidade vive.

Neste trabalho foi possível confrontar a realidade do campo com o conhecimento teórico adquirido no meio acadêmico, e que a universidade possui um grande papel em ajudar comunidades esclarecendo, proporcionando suporte, discursões que vão contribuir tecnicamente e socialmente para que essas lideranças continuem sua luta na defesa de seus direitos já normatizados. Mesmo esta comunidade, sendo detentora do título da terra e do reconhecimento pela Fundação Cultural Palmares (FCP), enfrenta desafios para a sua autopreservação.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Compreendem-se aqui as geotecnologias, como um conjunto de tecnologias facilitadoras e fundamentais na análise integrada da paisagem, utilizada para a coleta, o processamento, a interpretação e visualização de dados e informações com referência espacial. Possibilitando, assim, espacializar, realizar interações entre os diferentes parâmetros territoriais, possibilitando a avaliação integrada e o gerenciamento de banco de dados espaciais cada vez mais robustos. Integrando ainda o Sensoriamento Remoto, especificamente as técnicas de Tratamento Digital de Imagens, o Geoprocessamento, o Sistema de Informações Geográficas (SIG), o Sistema de Posicionamento Global - GPS, a Fotointerpretação e a Cartografia Digital.

No entanto, para além de todas essas aplicações, a que teve maior relevância na realização deste trabalho, foi a coleta de pontos georreferenciados e construção do memorial descritivo da área territorial da Comunidade Quilombo do Abacatal que servirão de base para a demarcação real da área concedida à referida comunidade através dos parâmetros legais.

Porém, verificou-se que a Comunidade Quilombola do Abacatal continua sofrendo com os projetos e empresas que se instalam ao seu entorno, gerando uma complexa problemática que atingem os moradores do quilombo, e que de luta por direito ao território.

## AGRADECIMENTOS (Heloisa Siqueira)

A Deus, por nos proporcionar perseverança durante toda a minha vida.

Ao meu professor orientador Estevão José da Silva Barbosa pelas valiosas contribuições dadas durante todo o processo de graduação e que nunca desistiu de mim para finalização desta graduação.

Também quero agradecer à Universidade Federal do Pará, Campus Ananindeua e o seu corpo docente que demonstrou estar comprometido com a qualidade e excelência do ensino.

Agradeço à minha filha querida Raphaela Maia que sempre esteve ao meu lado durante o meu percurso acadêmico e gratidão por me manter motivada durante todo o processo.

Ao meu marido Nonato Maia que acima de tudo é um grande amigo, companheiro sempre presente nos momentos difíceis com uma palavra de incentivo acreditando que eu posso realizar tudo que eu quiser.

Aos meus colegas do curso de Tecnologia em Geoprocessamento pelas trocas de ideias e ajuda mútua. Juntos, conseguimos avançar e ultrapassar todos os obstáculos. Em especial aos meus amigos Eloilson, Caio, Jorge Luiz e Adriana que sempre me ajudaram com sua experiência desde o início deste artigo.

## REFERÊNCIAS

CPISP. **Direitos quilombolas**. Disponível em: < [Direitos Quilombolas | Comissão Pró-Índio de São Paulo \(cpisp.org.br\)](http://Direitos_Quilombolas_|_Comissao_Pro-Indio_de_Sao_Paulo_(cpisp.org.br))>. Acesso: 20 jun. 2022.

CATÂNIA, P.; COMPARETTI, A.; FEBO, P.; MORELLO, G.; ORLANDO, S.; ROMA, E.; VALLONE, M. Comparação de Precisão de Posicionamento de Receptores GNSS Usados para Mapeamento e Orientação de Máquinas Agrícolas. *Agronomia*, 2020, 10, 924. <https://doi.org/10.3390/agronomia10070924>.

FILHO, Luiz Otávio Morais et al. **Curso de capacitação para o Cadastro Ambiental Rural (CapCAR):** noções de geotecnologias. Lavras: UFLA, 2014.

GOMES, Jorge Evandro Santos, **Intervenção e Exploração de Recursos Naturais em Comunidade Quilombola:** o caso de Abacatal – Belém, PA: UFPa – Centro de Ciências Agrárias; EMBRAPA Amazônia Oriental, 2005.

MARQUES, Jane A. M. MALCHER, M. A. **Territórios Quilombolas**. Instituto de Terras do Pará. Belém: ITERPA, 2009.

OLIVEIRA, M. A. da Cruz, **Religiosidade Amazônica:** uma reflexão sobre as práticas religiosas de uma comunidade quilombola no Pará. Anais do XIV Simpósio Nacional da ABHR Juiz de Fora, MG, 15 a 17 de abril. 14 p, 2015.

SILVA, Leonardo de Jesus Farias da et al. **Afunção social da terra para as comunidades quilombolase a utilização de forma sustentável:** estudo de caso em comunidade da Grande Belém-Pará. FACL. 14p, il. 2010. Disponível em: [http://www.anppas.org.br/encontro5/cd/artigos/GT16452\\_20100904000124.pdf](http://www.anppas.org.br/encontro5/cd/artigos/GT16452_20100904000124.pdf)

TRECCANI, Girolamo Domenico. **Terras de quilombo:** Caminhos e entraves do processo de titulação/ Girolamo Treccani Domenico – Belém: Secretaria Executiva de Justiça. Programa Raízes, 2006.

TRECCANI, Girolamo Domenico. **Decreto nº 4.887, de 20 de novembro de 2003.** Regulamenta o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos de que trata o art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias. Disponível em: Acesso em: 15 jun. 2022.