

# CONFIGURAÇÃO GEOAMBIENTAL E DINÂMICA DO ESPAÇO AGRÁRIO ATUAL DO BREJO PARAIBANO (PB), PARAÍBA, BRASIL

GEOENVIRONMENTAL AND DYNAMIC CONFIGURATION OF THE CURRENT AGRARIAN SPACE IN THE PARAÍBA SWAMP, PARAÍBA, BRAZIL

CONFIGURACIÓN GEO AMBIENTAL Y DINÁMICA DEL ESPACIO AGRARIO ACTUAL DEL BREJO PARAIBANO (PB), PARAÍBA, BRASIL

Luciene Vieira de Arruda<sup>1</sup>

Leandro Paiva do Monte Rodrigues<sup>2</sup>

Ivanildo Costa da Silva<sup>3</sup>

Ramon Santos Souza<sup>4</sup>

**RESUMO:** O objetivo desta pesquisa apresentar uma configuração geoambiental do Brejo Paraibano (BP) e discutir a dinâmica atual do seu espaço agrário, a partir de uma análise quali-quantitativa, utilizando-se do Sistema de Informação Geográfica (SIG) e de expedições de campo. O BP compreende as terras altas da porção leste do Planalto da Borborema, composto por oito municípios. As terras são drenadas pela bacia do Rio Mamanguape, recebem os ventos úmidos de sudeste que proporcionam maiores índices de precipitação, menores temperaturas e o desenvolvimento de formações florestais, savânicas e campestres em solos do tipo Argissolos, Neossolos, Luvisolos e Nitossolos, predominantemente. Possui um histórico de luta pela terra, que resultou na formação de 44 assentamentos rurais, mas os agricultores ainda necessitam de orientação técnica para a produção e comercialização de seus produtos. A organização sindical é relevante, todavia, há uma dependência das políticas públicas para a efetivação da reforma agrária.

**Palavras-chave:** Geografia. Reforma Agrária. Brejo Paraibano.

**ABSTRACT:** This research aims to present a geoenvironmental configuration of Brejo Paraibano (BP) and discuss the current dynamics of its agrarian space, based on a

1 Pós-Doc em Geografia/UFPB, Prof. Departamento de Geografia/CH/UEPB. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4522-621X>. E-mail: [lucienearruda@servidor.uepb.edu.br](mailto:lucienearruda@servidor.uepb.edu.br).

2 Dr. em Geografia/UFRN, Prof. Departamento de Geografia/CH/UEPB. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5842-6942>. E-mail: [lepaivarodrigues@servidor.uepb.edu.br](mailto:lepaivarodrigues@servidor.uepb.edu.br).

3 Dr. em Geografia/UFPB, Prof. Departamento de Geografia/CH/UEPB. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4291-6765>. E-mail: [ivan13silva@yahoo.com.br](mailto:ivan13silva@yahoo.com.br).

4 Ms. em Geografia/UFPB, Prof. Departamento de Geografia/CH/UEPB. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9501-8435>. E-mail: [ramonssouza93@gmail.com](mailto:ramonssouza93@gmail.com).

Artigo recebido em setembro de 2021 e aceito para publicação em fevereiro de 2022.

qualitative and quantitative analysis, using the Geographic Information System (GIS) and field survey. The BP is composed of the highlands of the Borborema Plateau eastern portion, comprising eight municipalities. The lands are drained by the Mamanguape River basin, receive the humid winds from the southeast that provide higher levels of precipitation, lower temperatures and the development of forest, savanna and countryside formations in soils of the type Argisols, Neossols, Luvisols and Nitisols, predominantly. It has a history of struggle for land, which resulted in the formation of 44 rural settlements, but farmers still need technical guidance for the production and commercialization of their products. The trade union organisation is relevant, however, there is a dependence on public policies for the effectiveness of agrarian reform.

**Keywords:** Geography. Agrarian Reform. Swamp of Paraíba.

**RESUMEN:** El objetivo de esta investigación es presentar un configuración geoambiental del Brejo Paraibano (BP) (Ciénaga Paraibana) y discutir la dinámica actual de su espacio agrario, a partir de un análisis cualitativo-cuantitativo, utilizando el Sistema de Información Geográfica – Sistema de Informação Geográfica (SIG) y de expediciones de campo. El BP comprende las tierras altas de la porción este del Planalto Borborema, compuesto por ocho municipios. Las tierras son drenadas por la cuenca del Rio Mamanguape, reciben los vientos húmedos del sudeste que proporcionan mayores índices de precipitación, menores temperaturas y el desarrollo de formaciones forestales, selváticas y campestres en suelos de los tipos: Acrisoles, Arenosoles, Luvisoles y Nitisoles, predominantemente. Posee una historia de lucha por la tierra, que resultó en la formación de 44 asentamientos rurales, pero los agricultores aun necesitan de orientación técnica para la producción y comercialización de sus productos. La organización sindical es relevante, sin embargo, hay una dependencia de las políticas públicas para la efectividad de la reforma agraria.

**Palabras clave:** Geografía. Reforma agraria. Brejo Paraibano.

## INTRODUÇÃO

As serras e planaltos, do Nordeste do Brasil, totalizam 124.241 km<sup>2</sup>, o equivalente a apenas 8% do total da região, e deste total, somente o Planalto da Borborema possui área total de 43.460 km<sup>2</sup> (35% da área) e abrange os estados do Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas (SOUZA, 1999). Corrêa *et al.* (2010) definem o Planalto da Borborema como um conjunto de terras altas do nordeste oriental do Brasil, com desnivelamentos topográficos, sem continuidade litológica em relação ao relevo rebaixado do entorno, formada a partir de pulsos epirogenéticos, que originou um mosaico de subcompartimentos distintos, do ponto de vista morfoestrutural.

No estado da Paraíba o Planalto da Borborema adquire importância fundamental na disposição dos recursos naturais, pois condiciona os tipos de recobrimento vegetal, solos,

climas e a disposição hidrológica, que influenciam diretamente nas atividades econômicas, políticas, sociais e culturais. Tais características fisiografias são mais marcantes em sua vertente oriental, conhecida por Brejo Paraibano (BP) e onde encontram-se localizados os municípios de Pilões, Areia, Alagoa Grande, Alagoa Nova, Borborema, Bananeiras, Serraria e Matinhas. A área possui 1.202,1 km<sup>2</sup>, habitada por 122,9 mil pessoas (IBGE, 2017), sendo beneficiada pela umidade proveniente do litoral paraibano, que fica a uma distância média de 100 km (Figura 1).

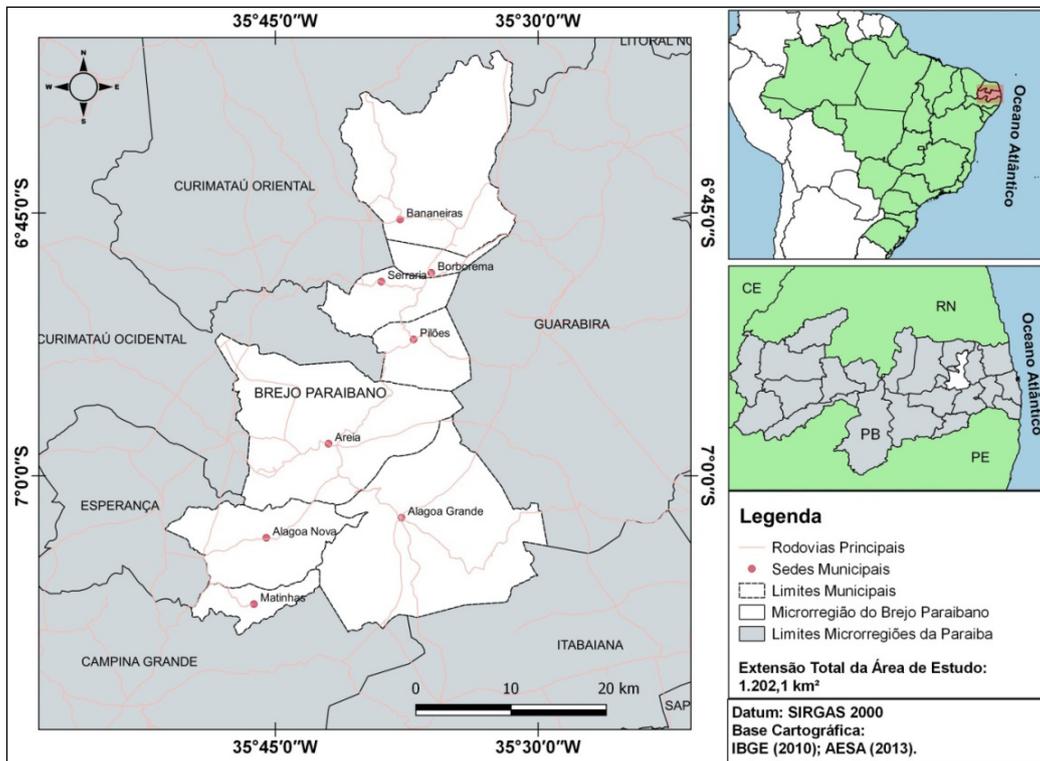


Figura 1. Mapa de localização do Brejo Paraibano (BP).

O BP é ocupado por pequenas cidades, distritos e comunidades agrícolas e pecuárias, que se desenvolvem em meio aos resquícios de matas de altitude (formações florestais) formações savânicas e campestres. Os ambientes naturais que se formaram ao longo desse espaço, se diferenciaram em relação ao restante do estado, por comporem um enclave paisagístico, em meio ao agreste paraibano, proporcionando inúmeras transformações socioambientais urbanas e agrárias, ocorridas através da modificação do seu meio natural.

O estado da Paraíba é referência nacional no que diz respeito à luta pela terra, iniciada pelo movimento das Ligas Camponesas, que reivindicava terras para produzir e direitos trabalhistas àqueles que se ocupavam na atividade canavieira, principalmente, na Zona da Mata e no BP (LIMA, 2011). Desse modo, a história dos municípios que formam o BP é marcada por décadas de exploração, protagonizada pelas usinas: Tanques, no município de Alagoa Grande; e Santa Maria, no município de Areia. Havia ainda extensas fazendas

de criação de gado, principalmente no município de Bananeiras, que dominavam a maior parte das terras produtivas desses municípios. E nessas terras, trabalhadores braçais, que viviam sob a condição de moradores (MOREIRA; TARGINO, 1997; PONTE, 2011).

Após o término do primeiro período do Sistema Nacional de Crédito Rural, na década de 1980, ocorreu a falência financeira dessas usinas e das grandes fazendas de gado, culminando no abandono das terras e no aumento das dívidas trabalhistas, ocorrida na década de 1990 (LEITE, 2001). Os trabalhadores, apoiados pela Igreja Católica, organizações governamentais e não governamentais, se uniram para lutar pelas terras e pelo direito de produzir o próprio alimento, gerando o movimento de reforma agrária e o surgimento dos primeiros projetos de assentamento (PA) rural no BP, com um total, atualmente, de 44 áreas desapropriadas (INCRA, 2018).

Entretanto, a maioria desses trabalhadores não tinha conhecimento adequado de plantio, sobretudo no sentido de evitar processos erosivos influenciados pela alta declividade em algumas áreas e de manter a qualidade do solo a ser utilizado, sendo necessária a intervenção de vários colaboradores para orientá-los na nova atividade a que se propunham. Passados mais de 20 anos, muitos assentados ainda não conseguem viver dignamente de suas próprias culturas, esbarrando nas dificuldades financeiras, burocráticas e infraestruturais que os impedem de se desenvolver (PONTE, 2011).

A dinâmica de ocupação ocorrida no BP formou uma complexidade de relações que se solidifica na produção desses espaços e acentuam as questões ambientais, em meio às contradições sociais urbanas e rurais: ocupações desordenadas, diferenciações de relevo, desmatamentos, especulações imobiliárias e o crescimento do turismo, que ainda precisa de planejamento adequado ao desenvolvimento com base na sustentabilidade. O morador local explora as terras com culturas e práticas tradicionais, (queimadas, plantio morro abaixo, caça de animais silvestres) e lança resíduos sólidos e líquidos sobre as águas e solos, justificando a falta de assistência pública municipal, na coleta desses resíduos; já o visitante procura por relaxamento e revitalização de suas energias, mas também contribui para promover a degradação do meio e interferir no equilíbrio natural (CARDOSO *et al.*, 2013).

Foi pensando nestas questões que desenvolvemos o projeto **Territórios da Borborema: estudo integrado da paisagem e suas relações funcionais como subsídio ao planejamento e gestão ambiental na Microrregião do Brejo Paraibano**, que é financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Paraíba (FAPESQ). Neste contexto, apresentamos no presente artigo científico, uma parte dos resultados de nossas pesquisas, no que se refere ao diagnóstico geoambiental do BP, bem como a discussão atual do seu espaço agrário.

Os procedimentos metodológicos desta pesquisa foram organizados na perspectiva quali-quantitativa, com atividades de campo, para o reconhecimento da verdade terrestre, com imagens áreas capturadas por drone e visita aos assentamentos rurais. Os mapas temáticos foram elaborados a partir de dados geográficos secundários, através de ferramentas do Sistema de Informação Geográfica (SIG), utilizando-se do software QGIS, de uso livre. Nesse percurso, um destaque, para a elaboração do mapa geomorfológico da área de estudo. Este foi produzido com base na metodologia de taxonomia de relevo

desenvolvida por Ross (1992) e que, segundo Silva (2020) utiliza parâmetros taxonômicos para definir e espacializar as formas de relevo.

O texto está estruturado em cinco tópicos: inicialmente, apresentamos uma contextualização do tema, o objetivo e os procedimentos metodológicos; no segundo tópico debatemos a configuração geoambiental do BP, em seus aspectos fisiográficos; no terceiro tópico, discutimos as mudanças no espaço agrário em estudo, principalmente, os conflitos pelo acesso à terra, que originaram diversos assentamentos rurais. Nessa mesma discussão, apresentamos um panorama do cenário atual da produção agrícola do BP, seguido das considerações finais e das referências bibliográficas utilizadas.

## **CONFIGURAÇÃO GEOAMBIENTAL DO BREJO PARAIBANO (BP)**

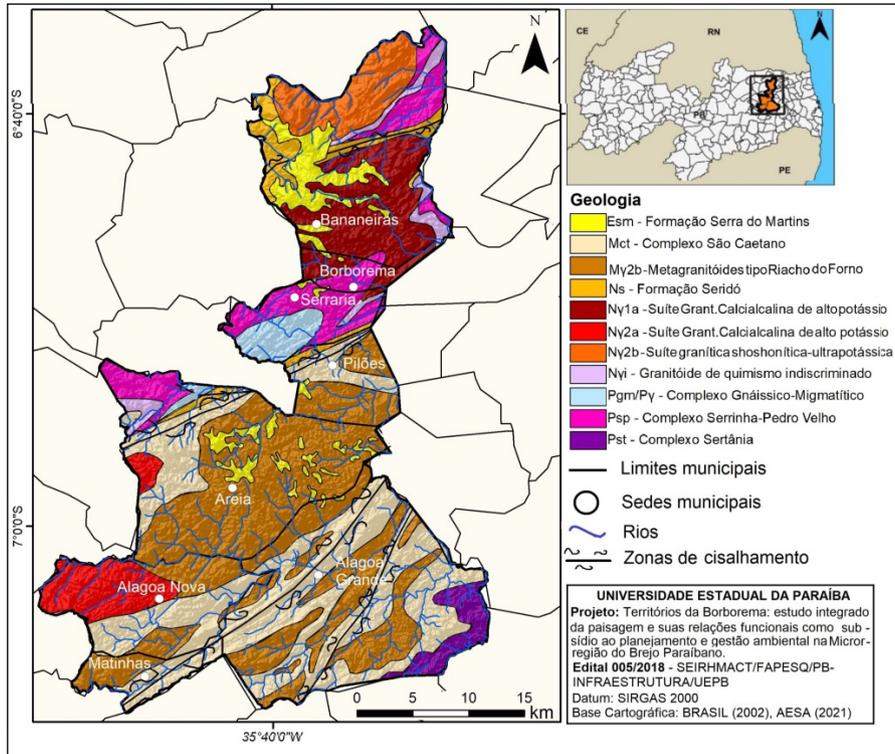
Fisiogeograficamente, os municípios do BP estão localizados na escarpa oriental do Planalto da Borborema, que pertence à Província Geológica da Borborema. A Borborema é uma das 10 províncias geológicas do território brasileiro que compreende a região nordeste da Plataforma Sul-americana, formada por um sistema ramificado de orógenos Neoproterozóicos, separados por terrenos Proterozóicos que, eventualmente, apresentam núcleos arqueanos (ALMEIDA *et al.*, 1981; IBGE, 1997; BRITO NEVES; SANTOS; VAN SCHMUS, 2000).

A Província Borborema forma um dos mais significativos compartimentos regionais do relevo nordestino, composto de grandes e pequenos maciços residuais sobre a superfície plio-pleistocênica que compõe o núcleo Pré-Cambriano do nordeste oriental brasileiro (ANDRADE; LINS 1963; JATOBÁ; SILVA 2017). Ocupa extensão territorial de 380.000km<sup>2</sup>, e tem se comportado como uma grande zona relativamente estável, desde o Pré-Cambriano Superior, sofrendo processos de acúmulo de sedimentos, com alguns períodos de reativação (BRASIL, 2002).

De acordo com a complexidade tectônica e litológica da Província Borborema, o BP encontra-se dividido entre os Terrenos tectono-estratigráficos São José do Campestre (SJC), de idade Arqueano-Paleoproterozóico (a norte da sede do município de Pilões) e o Alto Pajeú (TAP) situado no Neoproterozóico (BRASIL, 2002; BRITO NEVES *et al.*, 2010) (a sul da sede do município de Pilões), separados pelo Lineamento Patos, que representa uma série de zonas de cisalhamento nesta região (MEDEIROS, 2004). Vide (Figura 2).

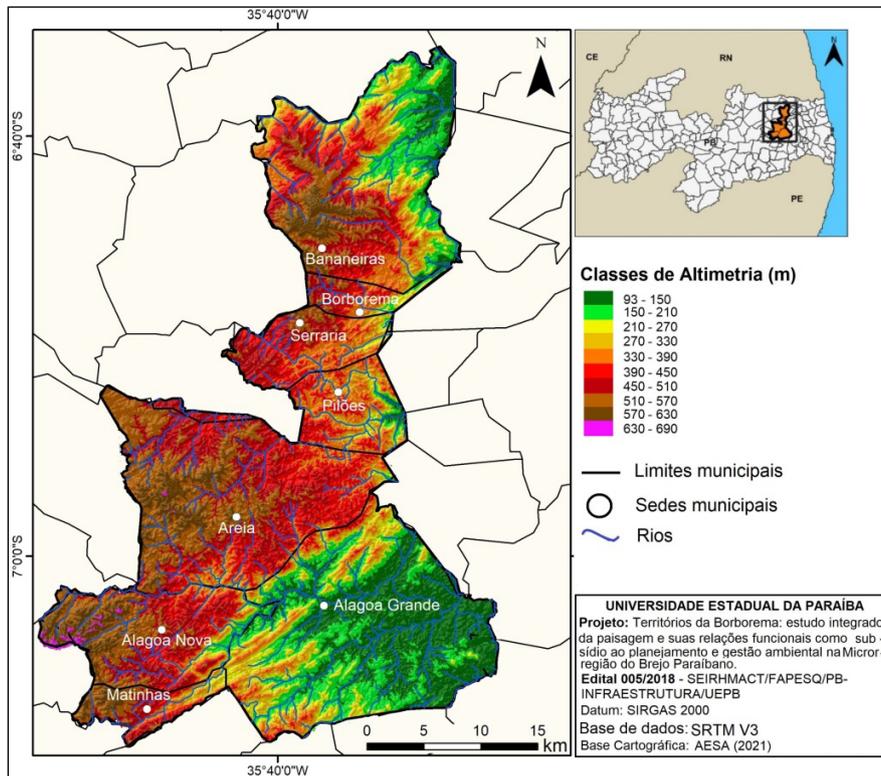
Na área em estudo, a altimetria varia entre cotas de 90 m a 690 m (Figura 3). Esses valores altimétricos aumentam significativamente de leste a oeste à medida que se avança sobre a escarpa oriental do Planalto da Borborema, o que propicia uma caracterização geoambiental singular, no tocante aos fatores geomorfológicos, climáticos, de vegetação e pedológicos, para esta região.

A escarpa oriental do Planalto da Borborema é representada por um alinhamento de serras com topos aplainados, disposto segundo a direção sudoeste-nordeste, cuja altitude exerce uma influência considerável nos climas locais, pois intercepta as massas de ar úmidas transportadas pelos ventos alísios, que se precipitam por convecção (BRASIL, 2002; CORRÊA *et al.*, 2010). São essas massas úmidas que diferenciam o BP do seu entorno, formado, predominantemente, por material cristalino dissecado em colinas e serras, de topografias forte-onduladas, com densa rede de drenagem, de regime perene e de forte poder erosivo.



Fonte: BRASIL (2002), AESA (2021).

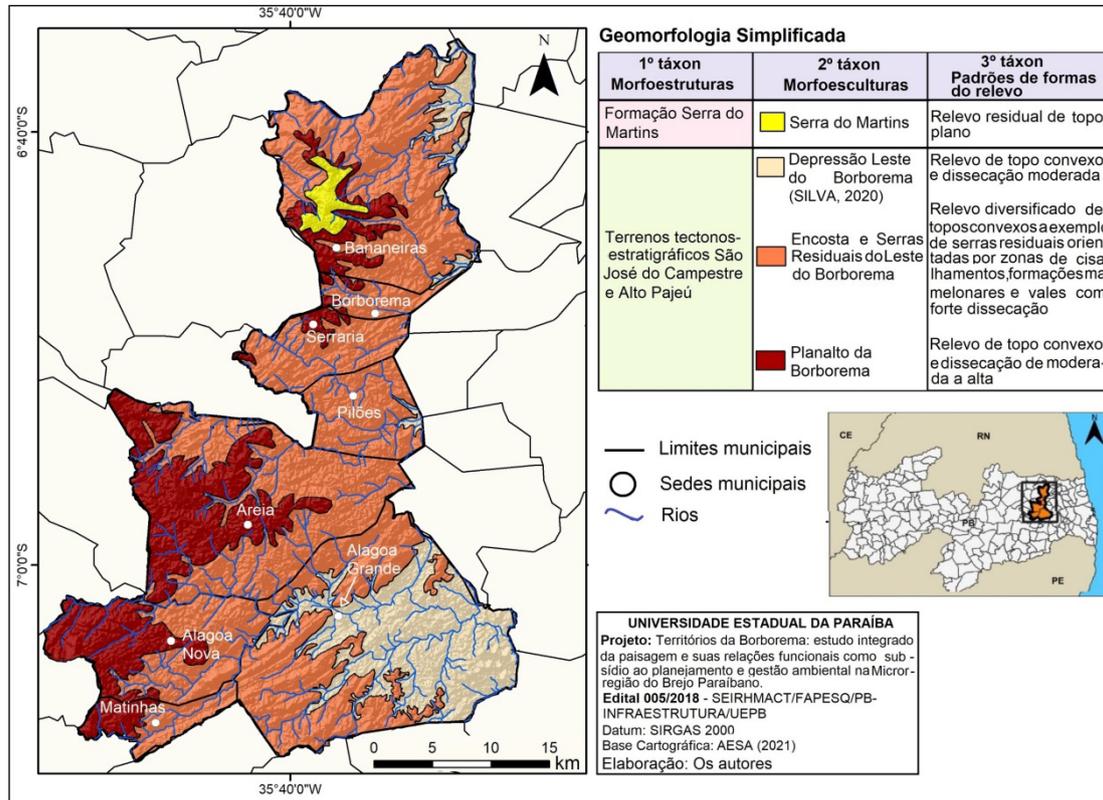
Figura 2. Mapa da geologia do Brejo Paraibano (BP).



Fonte: AESA (2021).

Figura 3. Mapa de altimetria do Brejo Paraibano (BP).

No contexto geomorfológico, o BP apresenta duas unidades taxonômicas de 1ª ordem, ou seja, morfoestruturais, representadas pela Formação Serra do Martins e pelos Terrenos Tectonos-Estratigráficos São José do Campestre e Alto Pajeú, sobre os quais se desenvolvem formas de relevo que variam de acordo com as estruturas e variações litológicas, umidade e desenvolvimento da rede de drenagem (Figura 4).



Fonte: AESA (2021).

**Figura 4.** Mapa simplificado da geomorfologia do Brejo Paraibano (BP).

Sobre a morfoestrutura Formação Serra do Martins desenvolve-se a morfoescultura Serra do Martins (2º táxon), representada por um Padrão de Forma de Relevo (3º táxon) residual elevado e dissecado nas suas encostas, com preservação parcial do topo plano, oriundo do processo de formação dessa unidade geológica e do seu desenvolvimento geomorfológico.

Sobre a morfoestrutura Terrenos Tectonos-Estratigráficos São José do Campestre e Alto Pajeú desenvolvem-se três morfoesculturas:

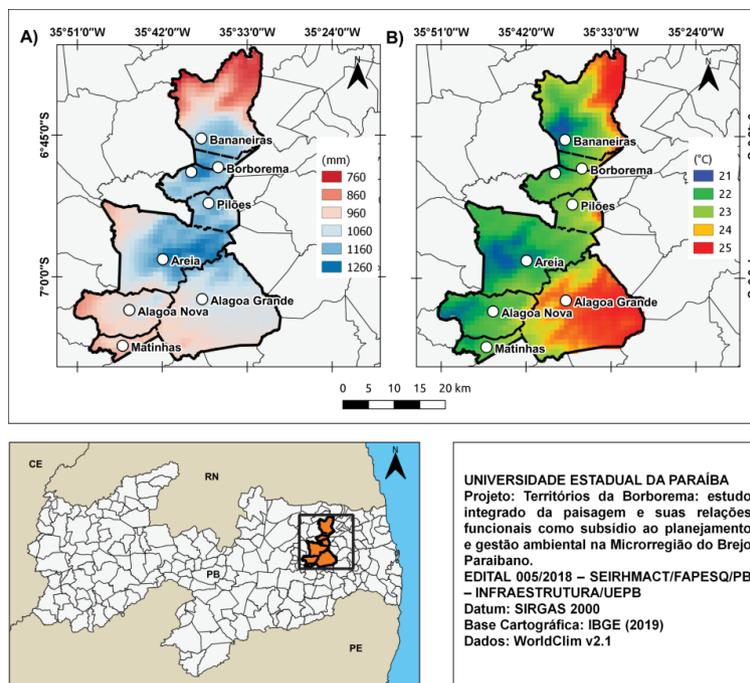
- Depressão Leste do Borborema (SILVA, 2020), situada em cotas altimétricas menos elevadas, onde se desenvolvem padrões de relevo de topos convexos e com dissecação moderada, influenciada pela baixa energia disponibilizada para a rede de drenagem;
- Encostas e Serras Residuais do Leste do Borborema, que ocorrem nas altitudes de transição entre a Depressão Leste e o topo do Planalto da Borborema. Devido a sua maior altitude e declividade essa morfoescultura desenvolve maior potencial de energia, originando relevos com topos convexos e vales profundos em forma de “V”, em algumas

áreas, onde é possível notar a influência das zonas de cisalhamento na orientação do relevo. Nesta área também ocorrem relevos mamelonares (AB’SÁBER, 1970), que dão origem a colinas bem marcadas na paisagem;

– Planalto da Borborema, referente às partes mais elevadas da área de estudo. Nela é possível observar relevos de topos convexos, que variam na sua dissecação, podendo ocorrer vales profundos em forma de “V” e áreas com menor potencial energético na dinâmica fluvial, ocasionando a formação de colinas.

O posicionamento do BP na escarpa oriental do Planalto da Borborema determina sua configuração de brejo de altitude, que são considerados “áreas de exceção” no interior da região nordeste brasileira (AB’SÁBER, 1970) devido aos altos índices pluviométricos em comparação ao restante da região (IBGE, 2017). A área em apreço é formada por material cristalino, com relevo escarpado, modelado por densa rede de drenagem, comandada pela bacia do Rio Mamanguape, dispõe de unidades litoestratigráficas que, genericamente, variam de granitoides, migmatitos, xistos, quartzitos, mármore, arenitos e conglomerados, estruturalmente sob zonas de cisalhamento e lineamentos (CPRM, 2005).

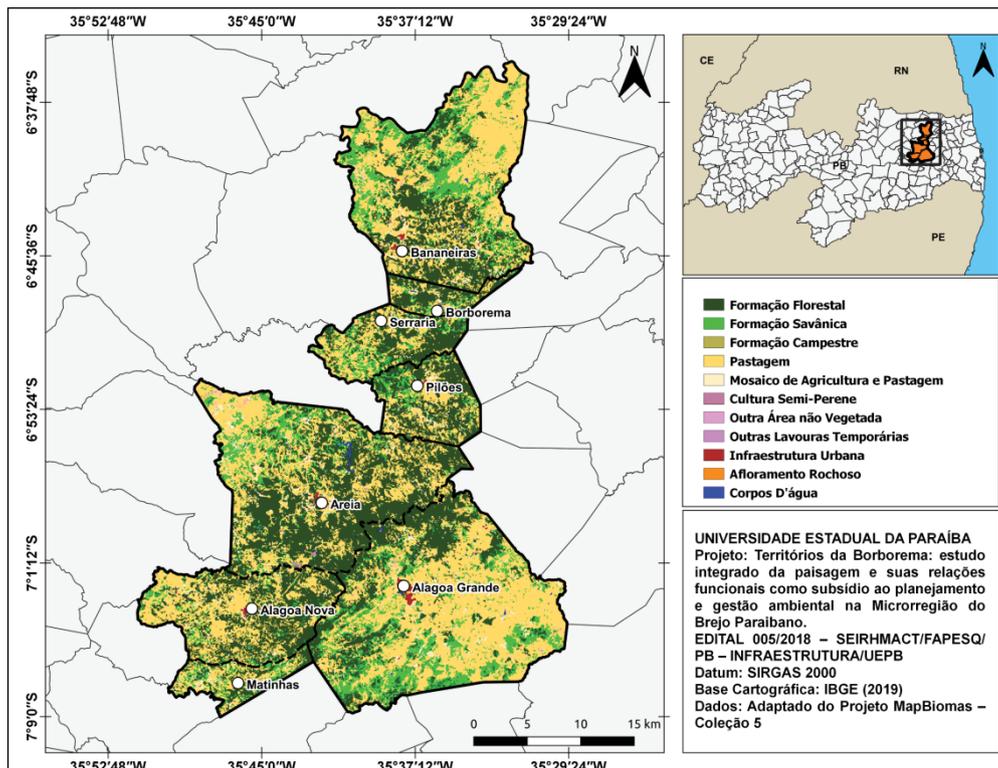
De acordo com Alvares *et al.* (2014), o clima é caracterizado por ser quente com chuva de inverno (As’). Segundo Mariano Neto (2006), os ventos úmidos de sudeste interferem diretamente nas condições climáticas locais, passando a existir mais umidade e, em função da altitude, menores temperaturas (médias de 21°C a 25°C) e expressivos índices pluviométrico (760mm a 1300mm/ano), caracterizado por ocorrências de chuvas orográficas (Figura 5). Tais características proporcionam uma densa cobertura vegetal e solos ricos nos principais nutrientes, o que atraiu a monocultura canieira e o café de sombra para a região, inicialmente.



Fonte: IBGE (2019).

Figura 5. Mapa da média histórica da: A) precipitação total anual e B) temperatura média anual do Brejo Paraibano (BP).

O BP envolve uma formação florestal diversificada que cobre 36% da área total (Figura 6), se espalha pelo relevo e proporciona a manutenção dos cursos d'água e da fauna local, transformando esse ambiente em vetor de atração para muitos visitantes, o que despertou o uso desse espaço para as práticas de turismo rural, turismo ecológico ou geoturismo (CARDOSO *et al.*, 2015). No entanto, esse conjunto natural apresenta muitas limitações e instabilidades devido ao relevo acentuado, as fortes declividades e a impermeabilidade de seus solos, sujeitos a constantes movimentos de massa (HENRIQUE; FERNANDES, 2011). A paisagem já foi alterada expressivamente pela ação humana ao longo de seu histórico de ocupação, principalmente para o cultivo de pastagem (44% da área) e mosaicos de agricultura e pastagem (4% da área).



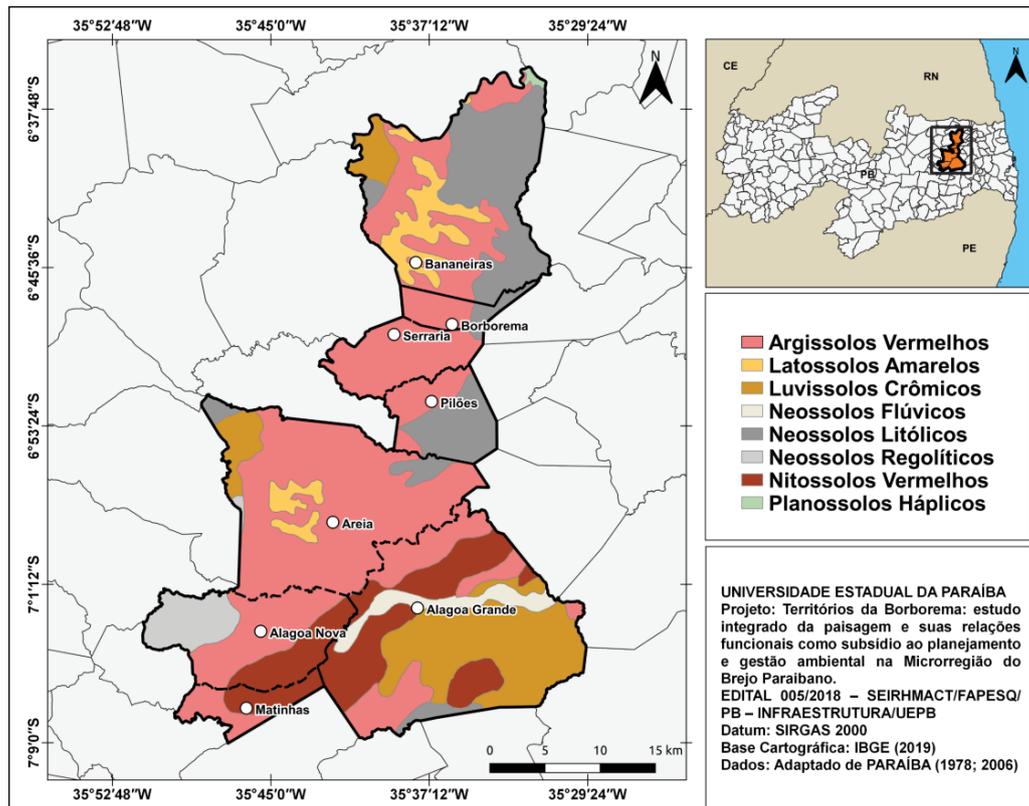
Fonte: IBGE (2019), MAPBIOMAS (2021).

Figura 6. Mapa de uso e cobertura do solo do Brejo Paraibano (BP).

De acordo com o mapeamento de solos existente na Paraíba, registram-se no BP seis ordens e oito subordens de solos, considerando-se o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos - SBCS (EMBRAPA, 2018). As ordens de solos dominantes são os ARGISSOLOS VERMELHOS (560,51 km<sup>2</sup>, 47,97%), NEOSSOLOS LITÓLICOS (180,13 km<sup>2</sup>, 15,42%), LUVISSOLOS CRÔMICOS (162,82 km<sup>2</sup>, 13,94%) e NITOSSOLOS VERMELHOS (143,54 km<sup>2</sup>, 12,29%), somados representam 1047 km<sup>2</sup> (89,61%) da área de estudo. Os LATOSSOLOS AMARELOS, NEOSSOLOS REGOLÍTICOS, NEOSSOLOS FLÚVICOS e PLANOSSOLOS HÁPLICOS se distribuem em menos de 5% da área (PARAÍBA, 1978; 2006). Vide (Figura 7).

Na descrição das bases e critérios definidos por Embrapa (2018) constam as seguintes características para as ordens de solos que ocorrem no BP:

– Os ARGISSOLOS derivam de material mineral e apresentam horizonte B textural (Bt), argila de atividade baixa (Tb), ou alta (Ta) conjugada com saturação por bases (V) baixa ou caráter alítico. Trata-se da 2ª maior ordem de solos brasileiros, ocorrendo em todos os domínios pedobioclimáticos, em diversos tipos de materiais de origem. Na Paraíba estes solos correspondem à 3ª ordem de maior ocorrência, (13,3 % da área total), perdendo apenas para os NEOSSOLOS LITÓLICOS (40,2 %) e LUVISSOLOS (23,2 %), abrangendo partes da Depressão Sertaneja, Planalto da Borborema e Baixo Planalto Costeiro (BRASIL, 1972). Por serem solos dotados de horizonte B bem definido e estarem em áreas onduladas a suave-onduladas, apresentarem perfis profundos e horizontes bem desenvolvidos – propriedades do solo maduro e intemperizado – são bastante cultivados com agricultura de subsistência, pastagens, cana-de-açúcar e abacaxi. No entanto, são considerados de baixa fertilidade natural e de forte acidez.



Fonte: IBGE (2019), PARAÍBA (1978; 2006).

**Figura 7.** Mapa de solos do Brejo Paraibano (BP), na escala de 1:400.000.

– Os NEOSSOLOS provêm de material mineral ou orgânico pouco espesso, com pequena expressão dos processos pedogenéticos, em consequência da baixa intensidade de atuação desses processos, que não conduziram, ainda, a modificações expressivas do material originário, de características do próprio material, pela sua resistência ao intemperismo ou

composição química, e do relevo, que podem impedir ou limitar sua evolução. São solos jovens, com pouco desenvolvimento dos perfis, formados em superfícies jovens, úmidas, secas ou estão sobre material de origem muito resistente;

– Os LUVISSOLOS compreendem solos minerais não hidromórficos, com horizonte B textural (Bt), argila de atividade alta (Ta) e alta saturação por bases, imediatamente abaixo de qualquer tipo de horizonte A, exceto A chernozêmico, ou sob horizonte. Apresentam pedregosidade na superfície e caráter solódico ou sódico em subsuperfície, variando de ácidos a ligeiramente alcalinos. No Brasil estes solos ocorrem em várias condições climáticas, o que lhes conferem diferentes aptidões agrícolas. Na Paraíba estes solos estão presentes na Depressão Sublitorânea (Depressão Leste do Borborema – SILVA, 2020), Superfície Aplainada da Borborema e Depressão Sertaneja (OLIVEIRA, 2007);

– Os NITOSSOLOS se originam de material mineral, com 350 g kg<sup>-1</sup> ou mais de argila, inclusive no horizonte A, que apresentam horizonte B nítico abaixo do horizonte A. O horizonte B nítico apresenta argila de atividade baixa ou atividade alta, conjugada com caráter alumínico, ambos na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B (inclusive BA);

– Os LATOSSOLOS possuem evolução muito avançada com atuação expressiva de processo de latolização (ferralitização), resultando em intemperização intensa dos constituintes minerais primários, e mesmo secundários menos resistentes, e concentração relativa de argilominerais resistentes e/ou óxidos e hidróxidos de ferro e alumínio, com inexpressiva mobilização ou migração de argila, ferrólise, gleização ou plintitização;

– Os PLANOSSOLOS são solos minerais imperfeitamente ou mal drenados, com horizonte superficial ou subsuperficial eluvial, de textura mais arenosa, que contrasta abruptamente com o horizonte B. Geralmente são desenvolvidos em relevo plano, sobre material rochoso, compactado ou argiloso e sob condições climáticas que, conjuntamente, resultam numa superfície sujeita à alternância de umedecimento e secagem (OLIVEIRA *et al.*, 1992). Essas características atribuem a estes solos, sérias limitações físicas que impedem até mesmo a prática da irrigação, visto serem rasos e possuírem considerável teor de Na<sup>+</sup> na parte subsuperficial dos perfis, cuja tendência é aumentar, caso a irrigação não seja bem conduzida (JACOMINE, 1996).

## **DINÂMICA DO ESPAÇO AGRÁRIO DO BREJO PARAIBANO (BP)**

Desde o início da colonização brasileira, as terras planas que beiravam o litoral nordestino, já vinham sendo ocupadas com o plantio da cana-de-açúcar (MOREIRA E TARGINO, 1997). Já as terras vizinhas, que adentravam para o interior, se destinavam às culturas diversificadas e à criação pecuária, para uso na alimentação dos trabalhadores que se ocupavam na monocultura da cana (ANDRADE, 2005). Assim, uma pretérita divisão territorial do trabalho, estabeleceu o litoral para a produção canavieira; o agreste, para a policultura alimentar e criatório de animais e o sertão, para a criação de gado.

Passados séculos de sua ocupação, a produção agrícola nordestina ainda sofre grande influência das monoculturas, sobretudo de cana-de-açúcar e tabaco, na borda litorânea dos estados de Pernambuco, Alagoas, Paraíba, Bahia e Maranhão (CASTRO, 2012). Em relação

ao Rio Grande do Norte, Ceará e Paraíba, o algodão também realizou uma grande influência econômica. Já no sertão nordestino a agricultura de subsistência é dominante, tendo em vista as questões relacionadas às instabilidades naturais e econômicas, desta área mais árida.

No estado da Paraíba os espaços canavieiros se concentraram na Zona da Mata (terras que beiram o litoral), e no BP (inserido na região do Agreste Paraibano, na área contígua ao litoral e que adentra o interior até iniciar o sertão semiárido) (MOREIRA E TARGINO, 2011). Os autores supracitados definem a região do Agreste Paraibano como uma “área fortemente diversificada, tanto no que se refere aos aspectos naturais quanto ao uso da terra, as suas relações de trabalho e o seu potencial econômico” (MOREIRA E TARGINO, 2011, p. 154).

Atualmente, a área conhecida como Agreste Paraibano está dividida entre a Região Intermediária de João Pessoa e a Região Intermediária de Campina Grande, segundo a nova divisão regional elaborada pelo IBGE em 2017. Nesta divisão ocorreram mudanças, tanto de abrangência como de nomenclatura e os oito municípios do BP, que é parte do Agreste Paraibano, ficaram divididos em duas regiões imediatas: os municípios de Areia, Alagoa Grande, Alagoa Nova e Matinhas, atualmente pertencem à região imediata de Campina Grande; o restante (Bananeiras, Borborema, Pilões e Serraria) pertence à região imediata de Guarabira.

Até a década de 1970 o espaço agrário do BP foi sendo delineado pelos períodos ou ciclos econômicos, iniciando pelo algodão, nas primeiras décadas do século XIX; o café, do final do século XIX, até início do século XX; o sisal (agave), da década de 1940 até fins de 1960; e a monocultura canavieira, a partir da década de 1970 (MOREIRA E TARGINO, 1997). Concomitantemente, a pecuária e a cultura de gêneros diversos sempre ocorreram e perduram até os dias atuais.

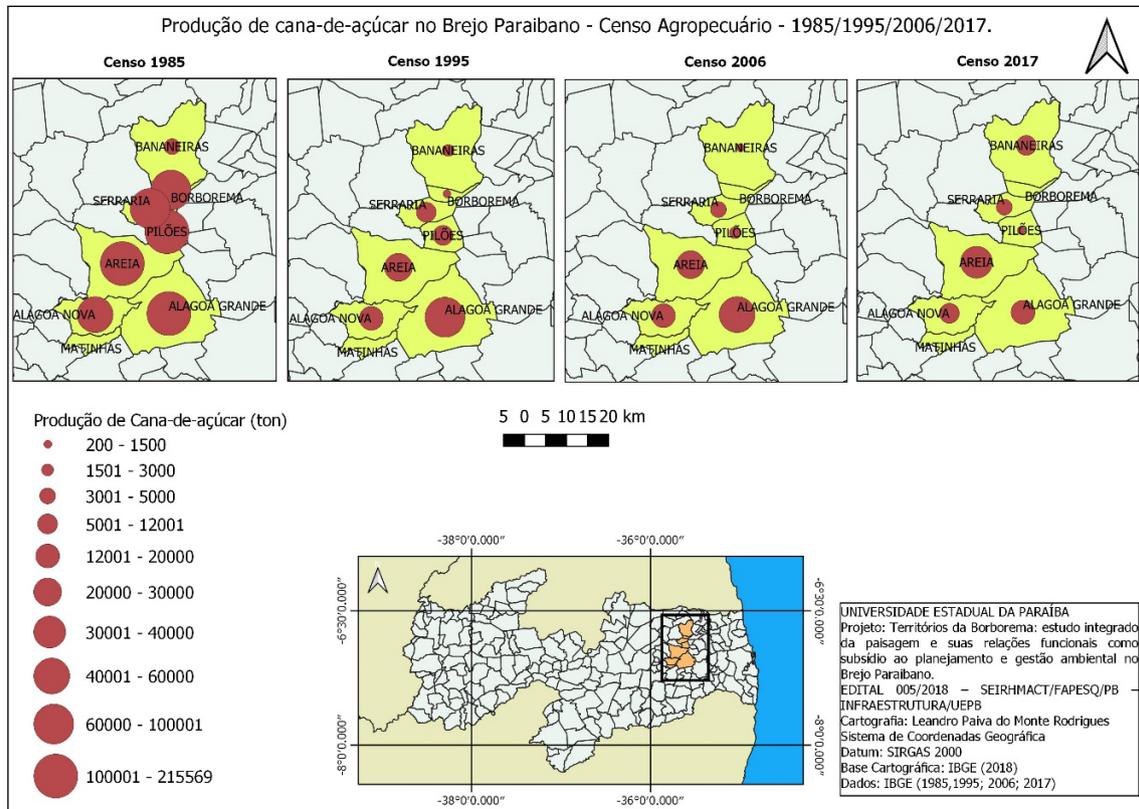
Os autores supracitados afirmam que a produção canavieira sempre esteve presente nas combinações agrícolas regionais, seguindo os interesses dos donos das terras. No entanto, a pressão feita pelas usinas canavieiras sobre estes espaços, incentivadas pelo PROALCOOL (um programa criado pelo Governo Federal, na década de 1970, para impulsionar a produção de álcool, em resposta aos altos preços dos barris de petróleo e os custos para a produção da gasolina) contribuiu para a descaracterização dos agricultores, que abandonaram a agricultura de subsistência para plantar a cana e abastecer tais usinas. Porém, com a estagnação do programa devido à instabilidade mundial nos preços do álcool, na década de 1990 inúmeras usinas faliram, resultando no abandono das terras e também dos trabalhadores, por parte destas usinas (LIMA, 2020).

A Figura 8, organizada por Rodrigues (2020), apresenta a produção canavieira, a partir do Censo de 1985, mostrando o processo de desaceleração da produção em relação a períodos anteriores. Em 1985 a maior produção do BP se concentrava nos municípios de Alagoa Grande, Areia e Pilões. Com a falência das usinas e o processo de desapropriação das terras, a diferença é notada, mais claramente, no Censo IBGE (2017), onde há uma diminuição drástica de tal produção.

Sem condições para garantir a sobrevivência e sustentar as suas famílias, os trabalhadores iniciaram a luta para ficar e produzir o que desejassem nestas terras. Com isso, o BP se tornou um espaço de lutas voltadas para a reforma agrária, envolvendo,

desde agricultores expropriados até os trabalhadores/moradores de usinas falidas, mais especificamente no domínio das usinas Santa Maria, no Município de Areia, e Tanques S/A, no município de Alagoa Grande.

Neste cenário os trabalhadores tiveram o apoio da Igreja Católica (Diocese de Guarabira e dos organismos a ela, atrelados): da Comissão Pastoral da Terra (CPT), do Serviço de Educação Popular (SEDUP) e do Centro de Orientação dos Direitos Humanos (CODH) (RODRIGUES, 2012). Assim, no final da década de 1980, foram implantados os primeiros assentamentos rurais de reforma agrária, criados para mitigar tais conflitos.



Fonte: Rodrigues (2020).

**Figura 8.** Produção canavieira no Brejo Paraibano (BP) segundo os Censos agropecuários de 1985 a 2017.

Somente na Paraíba foram desapropriados 294 mil hectares de terras, permitindo a inserção de 14.645 famílias nos projetos de assentamentos (PAs) espalhados nas diversas regiões do estado, totalizando 314 PAs, que estão sob a responsabilidade do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). Desse total, 44 assentamentos foram formados no BP, mas a maioria ainda é dependente das políticas públicas.

Os oito municípios que compõem o atual BP possuem população estimada em 122.948 habitantes, distribuídas em uma área total de 1.208,5 km<sup>2</sup> e a densidade demográfica é de 132,44 habitantes/km<sup>2</sup> (IBGE, 2017). Os dados da Tabela 1 também apresentam os repasses do Imposto sobre Circulação de Mercadorias (ICMs) e Fundo de Participação Municipal (FPM) nos anos 2020 e 2019, respectivamente.

**Tabela 1.** Características gerais e econômicas dos municípios do Brejo Paraibano (BP).

Municípios	Área (km <sup>2</sup> )	Alt. Média*(m.)	Pop.**	DD*** hab/km <sup>2</sup>	Nº de PAs	ICMs (R\$)**** (2020)	FPM (R\$)***** (2019)
Alagoa Grande	333,7	143	30.004	89,91	13	3.635.480,71	18.080.513,88
Alagoa Nova	122	530	19.146	137,68	02	4.086.230,62	15.497.583,36
Areia	264,6	618	25.849	195,31	06	3.811.638,43	15.497.583,36
Bananeiras	273,8	520	21.817	88,26	13	2.690.373,69	15.497.583,36
Borborema	49,8	368	4.152	83,37	-	1.567.409,50	7.748.791,83
Matinhas	29,3	500	6.035	205,97	02	1.495.601,02	7.748.791,83
Pilões	46,1	334	7.227	156,77	06	1.724.818,80	7.748.791,83
Serraria	85,2	533	8.718	102,32	02	1.610.874,50	7.748.791,83
<b>Total</b>	<b>150,5</b>	<b>443,25</b>	<b>122,948</b>	<b>132,44</b>	<b>44</b>	<b>20.622.427,27</b>	<b>95.568.431,28</b>

Fonte: IBGE (2000 e 2017); Secretaria de Estado da Fazenda da Paraíba (2021); Controladoria Geral da União (2021); <https://www.sefaz.pb.gov.br/cidadao/municipios?task=document.viewdoc&id=1401>

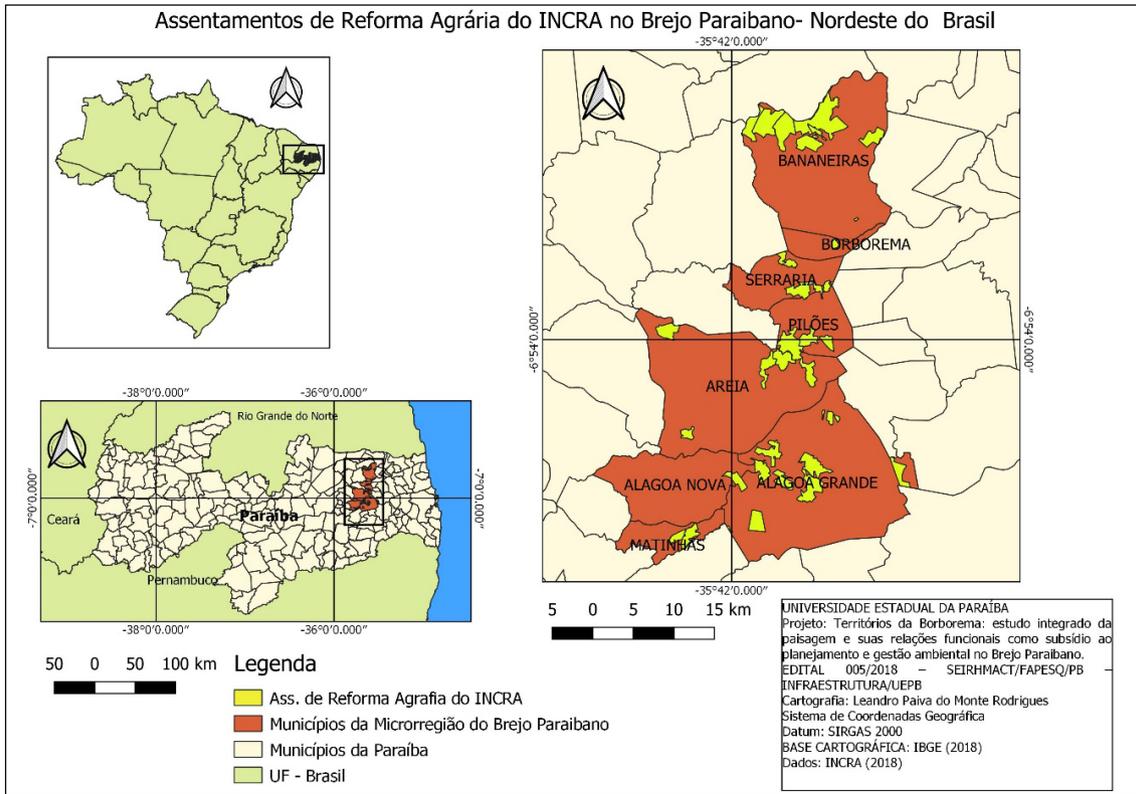
\*Altitude média; \*\* População; \*\*\*Densidade Demográfica; \*\*\*\*Imposto sobre Circulação de Mercadorias; \*\*\*\*\*Fundo de Participação do Município.

Observa-se que os municípios do BP têm como principais recursos econômicos os repasses (estadual e federal) que, em grande parte, são responsáveis pelo pagamento dos servidores públicos da ativa, aposentados e pensionistas, que são os principais responsáveis pela circulação de dinheiro no comércio local. Além disso, as grandes obras de infraestrutura são atreladas a repasses e convênios com o poder público de instâncias diferentes, uma vez que, nos pequenos municípios, a arrecadação interna é muito baixa, ficando assim dependentes dos repasses.

## OS ASSENTAMENTOS RURAIS DO BREJO PARAIBANO (BP)

O BP possui atualmente 44 Assentamentos rurais, tornando-se o maior, em número de assentamentos, o que corresponde a 14,1% do total do estado (Figura 9 e Tabela 2). Em relação ao número de famílias assentadas, o BP ocupa a 3<sup>a</sup> maior posição no estado, totalizando 1.715 famílias assentadas, mas os assentamentos possuem capacidade para receber mais 127 famílias.

Do total de assentamentos do BP, a maioria já está com documentação formalizada e infraestrutura organizada, principalmente aqueles criados nas décadas de 1980 e 1990. Todavia, existe um expressivo número de assentamentos que ainda depende do poder público, principalmente no que diz respeito à elaboração e execução de projetos produtivos.



Fonte: Rodrigues (2020).

**Figura 9.** Distribuição territorial dos Projetos de Assentamento de Reforma Agrária no Brejo Paraibano (BP), 2020.

De acordo com a Tabela 2 os assentamentos rurais do BP ocupam uma área de 18.496 ha, onde vivem 1715 famílias, mas que possuem capacidade para assentar até 1842 famílias. Alagoa Grande, Bananeiras, Pilões e Areia somam a maior parte dos assentamentos (39), ficando os cinco restantes distribuídos nos demais municípios. Tal distribuição resulta do domínio territorial das usinas de cana-de-açúcar, em Alagoa Grande, com a Usina Tanques; Areia e Pilões, com a Usina Santa Maria; e Bananeiras, com as grandes fazendas de criação de gado.

**Tabela 2.** Levantamento geral dos Assentamentos rurais do Brejo Paraibano (BP).

Município	Assentamento	Área (ha)	Nº famílias assentadas	Capacidade famílias assentadas	Data de criação
Alagoa Grande	Quitéria	167,7	50	50	20/12/1993
	Caiana	226	67	67	06/11/1996
	Sapé de Alagoa Grande	429,7	49	50	06/11/1996
	Alagoa Nova	402,5	40	40	22/12/1997
	Coração de Jesus	182,1	23	24	11/09/1998
	Margarida Maria Alves	465,6	39	40	21/09/1998
	Severino Ramalho	295,8	25	26	25/09/1998
	Maria da Penha I	616,6	57	62	25/09/1998
	Maria da Penha II	531,2	48	48	25/09/1998
	Severino Cassimiro	150	19	20	23/11/1998
	José Horácio	96,8	32	32	23/11/1998
	Mons. Luiz Pescarmona	393,1	29	29	18/01/1999
	Caiana dos Mares	1.103,9	40	41	04/03/1993
	Nova Margarida	843,6	79	80	22/09/2014
<b>Sub-total</b>	<b>14</b>	<b>4.802,7</b>	<b>557</b>	<b>609</b>	
Alagoa Nova	Engenhoca	382,2	41	49	04/03/1993
	Cachoeira da Pedra D'água	142,5	23	40	04/03/1993
<b>Sub-total</b>	<b>02</b>	<b>524,7</b>	<b>64</b>	<b>89</b>	
Areia	Esperança	140,7	49	50	09/12/1997
	União	380,2	40	40	02/12/1997
	Socorro	387,7	23	24	07/12/1999
	Manoel Joaquim	193	39	40	21/12/2000
	Engenho Cipó	187,8	25	26	04/03/1993
	Celso Furtado	429	57	62	17/03/2009
<b>Sub-total</b>	<b>06</b>	<b>1.718,4</b>	<b>233</b>	<b>242</b>	
Bananeiras	Cumati	16,7	23	23	20/12/1993
	Nova Vista	79,9	29	29	05/01/1994
	Boa Vitória	201,7	14	20	14/12/1995
	Santa Vitória	1.768,4	84	85	09/12/1996
	São Domingos	676,0	25	36	31/12/1997
	Nossa Sra. do Livramento	394,0	60	64	09/11/1998
	Nossa Sra. das Graças	620,3	62	63	09/11/1998
	Nossa Sra. do Perpétuo Socorro	1.642	54	55	09/11/1998
	Mata Fresca	89,9	09	09	04/03/1993
	Goiamunduba	374,5	26	41	04/03/1993
	Cana Brava	38,8	06	06	04/03/1993
	Baixa Verde	198,3	31	33	04/03/1993
Nossa Sra. de Fátima	381,2	42	42	20/12/2005	
<b>Sub-total</b>	<b>13</b>	<b>6.481,7</b>	<b>465</b>	<b>506</b>	
Matinhas	Cajá de Matinhas	284,9	36	36	17/12/1986
	Chã do Bálamo	966,0	42	42	15/08/1995
<b>Sub-total</b>	<b>02</b>	<b>1.250,9</b>	<b>78</b>	<b>78</b>	

continua

continuação

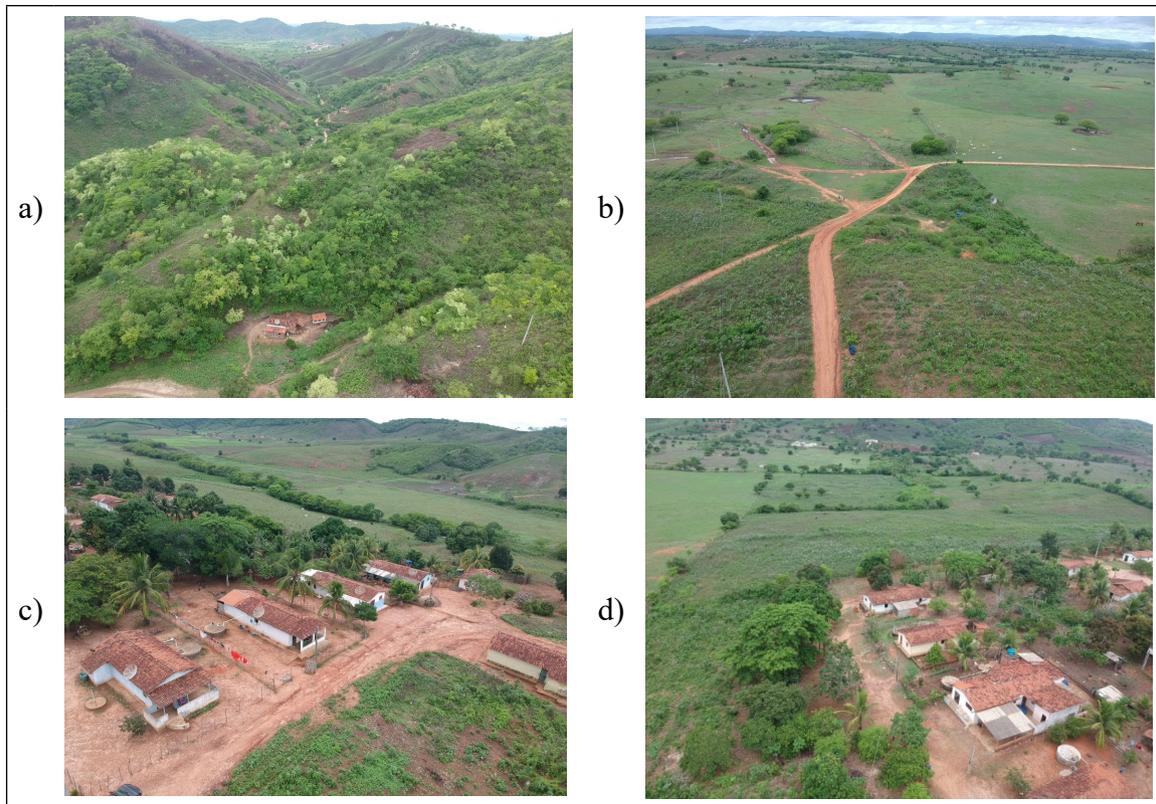
Município	Assentamento	Área (ha)	Nº famílias assentadas	Capacidade famílias assentadas	Data de criação
Pilões	Veneza	300	26	26	25/11/1997
	Florestan Fernandes	450	41	41	27/09/2005
	Josué de Castro	306,2	17	17	20/03/2012
	São Francisco	432	28	28	25/11/1997
	Redenção	969	94	94	09/12/1997
	Santa Maria	269,7	27	27	25/11/1997
<b>Sub-total</b>	<b>06</b>	<b>2.726,9</b>	<b>233</b>	<b>233</b>	
Serraria	Campo Verde II	481,4	35	35	02/12/1997
	Cajazeiras	509,3	50	50	02/12/1997
<b>Sub-total</b>	<b>02</b>	<b>990,7</b>	<b>85</b>	<b>85</b>	
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>44</b>	<b>18.496</b>	<b>1.715</b>	<b>1.842</b>	

Fonte: INCRA (2018).

No próximo item busca-se fazer uma caracterização dos Assentamentos Rurais de Reforma Agrária no BP, fruto de pesquisas no âmbito regional, principalmente da Universidade Estadual da Paraíba, da Universidade Federal da Paraíba e da Universidade Federal de Campina Grande. Também resultam de pesquisas de campo, interrompidas por causa da pandemia da COVID-19 durante o ano de 2020.

### Assentamentos rurais de Alagoa Grande - PB

O município de Alagoa Grande se destaca com os seus 14 assentamentos, ocupando 4.802,7 ha. Tais assentamentos não são meros projetos de reforma agrária, derivados de uma política governamental, mas representam, sobretudo, a luta dos trabalhadores contra a exploração do trabalho (FRANÇA, 2013). As imagens a seguir apresentam imagens aéreas dos assentamentos Quitéria, Monsenhor Luiz Pescarmona, Penha I e Alagoa Nova. São imagens capturadas com o auxílio de drone no início de março de 2020, em nosso último trabalho de campo.



Fonte: Trabalhos de campo (março/2020).

**Figura 10.** Aspectos do relevo e paisagem dos Assentamentos Quitéria (a), Monsenhor Luiz Pescarmona (b) Maria da Penha I (c) e Alagoa Nova (d), Alagoa Grande - PB.

Conforme a Figura 10 o município de Alagoa Grande possui a maior parte de sua área territorial entre as cotas altimétricas de 100 a 200 m. Desse modo, a maioria dos assentamentos possui seus terrenos em relevo plano a suave ondulado, a exemplo de Monsenhor Luiz Pescarmona, Maria da Penha I, Alagoa Nova, Penha II e Caiana dos Mares, sendo estes, os detentores de maior área territorial. O restante dos assentamentos se desenvolve em relevo fortemente ondulado com alta declividade e altitude acima de 300m, como é o caso de Quitéria, Nova Margarida, José Horácio, Severino Casimiro, Coração de Jesus, Margarida Maria Alves II e Caiana, também conhecida como Caiana dos Crioulos, cuja população é remanescente de antigos quilombos locais.

Os assentados trabalham, costumeiramente, na agricultura familiar, porém as condições ambientais (relevo, solo e disponibilidade de água) tendem a limitar determinadas atividades ao longo do ano. Desse modo, os assentamentos serranos dispõem de mais umidade, mas precisam lidar com as dificuldades de cultivar em terreno acidentado; já os assentamentos que dispõem de relevo plano a suave ondulado sofrem com os solos rasos, pedregosos e longos períodos de estiagem.

No geral, os assentados praticam a agricultura familiar, produzindo principalmente milho (*Zea mays*) e feijão (*Phaseolus Vulgaris*), mantêm pequenas criações de bovinos, caprinos e ovinos, de modo extensivo e, nos ambientes serranos, praticam a fruticultura. O excedente é comercializado no município.

Nos assentamentos Maria da Penha I e Maria da Penha II os assentados desenvolvem atividades socioeconômicas que integram a agricultura familiar, a exemplo da criação de animais e plantação de horta orgânica. Os agricultores aproveitam os espaços para criação de animais de pequeno porte, árvores frutíferas e lavouras temporárias, como o milho e feijão.

### **Assentamentos rurais de Alagoa Nova - PB**

O município de Alagoa Nova possui apenas dois assentamentos rurais: Cachoeira Pedra d'água e Engenhoca. As duas comunidades foram adquiridas pela FUNDAP (atual INTERPA) com recursos do PROTERRA e foi parcelada em 41 lotes para 40 famílias, sendo um transformado em lote comunitário (MOREIRA, 1997).

O assentamento Engenhoca tem sua história de criação semelhante ao Cachoeira Pedra d'água. Nestes assentamentos os agricultores cultivam principalmente milho e feijão, além dessas culturas, a banana é uma lavoura comum nos lotes, e o excedente dessa cultura é comercializado na feira agroecológica, contribuindo para a renda dos assentados. A criação de animais de pequeno porte também é presente nesses assentamentos.

### **Assentamentos rurais de Areia - PB**

O município de Areia conta com seis assentamentos rurais: União, Esperança, Socorro, Engenho Cipó, Manoel Joaquim e Celso Furtado. De acordo com Santos (2014), em agosto de 1997, o Governo Federal decretou a desapropriação das terras da Usina Santa Maria, denominadas Santa Helena, Ipueirinha e Grutão ou Nossa Senhora de Fátima, que deram origem aos projetos de assentamento União, Socorro e Esperança, em outubro do mesmo ano supracitado.

A alta declividade da maioria das terras dos assentamentos de Areia dificulta o desenvolvimento das atividades agrícolas e muitos lotes, sendo que alguns são de difícil acesso e não apresentam fertilidade adequada para a agricultura. As atividades agrícolas são resumidas em lavouras, pasto, agropecuária e reserva florestal (SOUZA; RAMOS; GUIMARÃES, 2012).

No assentamento União, os lotes são formados por uma ou duas casas, e uma área destinada à plantação para a venda e/ou para o consumo doméstico, que se aproxima de 5 ha. Na vida de assentado, o roçado – área destinada às plantações de subsistência, como hortaliças, feijão, mandioca (*Manihot Esculenta Crantz*) e outros – apresenta uma diversidade maior, levando em consideração a sua autonomia para escolher o quê, quando e onde plantar (CABRAL, 2020). O assentamento Socorro permanece com as atividades canavieiras, como herança da desapropriação das terras da Usina Santa Maria (SANTOS, 2014); nos demais assentamentos os terrenos são utilizados para agropecuária, lavouras, área de reserva e pastagens.

O assentamento Celso Furtado encontra-se em uma área de transição entre o Brejo e o Curimataú apresentando características mais áridas. São terras vocacionadas para irrigação, para as culturas do Abacaxi (*Ananas comosus*), côco (*Cocos nucifera*), Maracujá (*Passiflora*

*edulis*), banana (*Musa sp*) e o mamão (*Carica papaya*), de acordo com as condições climáticas e/ou condições edáficas, exigidas por estas culturas, em função das características dos solos e seus atributos, de seus graus de limitações e/ou do clima. Os principais solos são Argissolos Vermelho Amarelo e Luvisolos Crômicos (FRANSCISCO *et al.*, 2019).

### **Assentamentos rurais de Bananeiras - PB**

Durante décadas o município de Bananeiras teve sua economia baseada na produção de rapadura, cachaça e na criação de gado. Atualmente vive um momento de grandes perspectivas relativas ao turismo, devido ao seu conjunto arquitetônico e à especulação imobiliária, dada a localização geográfica privilegiada e sua inclusão em diversos roteiros turísticos e culturais do BP (NUNES E MARTINS, 2019).

Segundo Araújo *et al.* (2016), em Bananeiras a produção orgânica é uma atividade de caráter bastante significativo, no que se refere ao desenvolvimento econômico e, principalmente, a inserção social de diversas famílias residentes em terras agricultáveis em sua zona rural. O município possui um número expressivo de assentamentos rurais (13), onde residem aproximadamente 1900 pessoas, distribuídas pelo número de famílias assentadas. Entretanto, muitas delas vivem em situação de vulnerabilidade econômica e social, por falta de alternativas aos sistemas tradicionais de produção.

Bananeiras possui 13 assentamentos rurais: Cumati, Nova Vista, Boa Vitória, Santa Vitória, São Domingos, Nossa Sra. do Livramento, Nossa Sra. das Graças, Nossa Sra. do Perpétuo Socorro, Mata Fresca, Goiamunduba, Cana Brava, Baixa Verde e Nossa Sra. de Fátima.

Em Cumati e Nova Vista os assentados desenvolvem a agricultura familiar, onde as principais culturas são: milho (*Zea mays*), feijão (*Phaseolus Vulgaris*) e macaxeira (*Manihot Esculenta Crantz*). O assentamento é um dos menores, comparado aos demais. Com isso, os agricultores são próximos e se reúnem constantemente para tratar de assuntos coletivos; Boa Vitória é, territorialmente, um pouco maior e possui um número inexpressivo de assentados. Os agricultores aproveitam os espaços para criar animais de pequeno porte, plantar árvores frutíferas e lavouras temporárias, como o milho e feijão; Santa Vitória é o maior assentamento entre os demais e dispõe-se de culturas como milho, macaxeira, caju (*Anacardium occidentale*), côco (*Cocos nucifera*), feijão macassar (*Vigna Unguiculata*), fava (*Vicia Faba*), inhame (*Dioscorea spp*), jerimum (*Cucurbita*), batata doce (*Ipomoea batatas*) e frutas, tais como a banana (*Musa sp*) e o mamão (*Carica papaya*), destinadas ao consumo e à comercialização.

Em São Domingos os 25 assentados residem em casas de alvenaria bem conservadas, distribuídas nas parcelas e não, em forma de agrovilas. A produção local é caracterizada pelas plantações de milho, feijão, macaxeira, caju, côco e sapoti (*Manilkara zapota*). Além de existir algumas pastagens para o gado, há um elemento notável e vital neste assentamento: a preservação da cobertura vegetal, que garante maior retenção de águas no solo, fertilidade natural e também preservação dos mananciais (FRANÇA, 2013); Em Nossa Sra. do Livramento os moradores desenvolvem a agricultura familiar, cultivam algumas culturas de subsistência e criam animais de pequeno porte.

O assentamento Nossa Sra. das Graças originou-se do antigo sítio Caboclo, como era chamado o território da Fazenda Caboclo. De acordo com Silva (2011), dos 3.049,279 hectares da Fazenda Caboclo, desapropriados pelo INCRA, 619,594 ha, o equivalente a 20,3% do total da área, corresponde ao assentamento supracitado. Os afloramentos cristalinos dispersos por quase todos os lotes, além de um relevo movimentado, limitam a atividade agrícola, organizada com base em quatro produtos principais: a mandioca, o feijão macassar (*Vigna Unguiculata*), o feijão mulatinho (*Phaseolus Vulgaris*) e o milho. Além desses produtos, cultivam-se também a fava, a macaxeira, o inhame (*Dioscorea spp*), o jerimum, a batata doce (*Ipomoea batatas*) e frutas, como a banana, o mamão e a pinha (*Annona squamosa*) (SILVA, 2011). O caju que já se encontrava plantado na propriedade, antes de sua transformação em assentamento rural, também é encontrado em todos os lotes devido ao valor econômico de sua castanha, que é comercializada.

O assentamento Nossa Sra. do Perpétuo Socorro proporciona uma grande variedade de atividades realizadas pelos assentados. Dispõem das culturas comuns de todos os assentamentos em estudo, além da criação de animais, representada pela produção de bovinos e caprinos; Em Mata Fresca as nove famílias assentadas desenvolvem a agricultura familiar e cultivam algumas policulturas. Os assentados criam animais de pequeno porte que são utilizados para o autoconsumo e para o comércio; em Goiamunduba, Cana Brava e Baixa Verde a produção local é caracterizada pelas plantações de milho, feijão e mandioca, sendo esta última, a principal cultura.

Nossa Sra. de Fátima é um dos mais recentes assentamentos, comparado aos demais. Todas as famílias plantam os produtos típicos da agricultura de subsistência e, alguns assentados plantam algodão (*Gossypium L.*) e possuem pequenas hortas. Alguns outros criam gado como reserva financeira em momentos difíceis, mas também foram identificadas outras criações como cabras, ovelhas, galinhas e porcos (RODRIGUES, 2012).

O município de Bananeiras tem um fato diferenciador dos outros municípios do BP. Suas terras a sudeste abrangem aproximadamente 30% da área de brejo, principalmente a sua sede; Já os outros 70%, abrangem o semiárido, conhecido por Curimataú. É nesta parte mais setentrional do município que se encontram vários assentamentos, cujo desenvolvimento é limitado pelos longos períodos de estiagem.

### **Assentamentos rurais de Matinhas - PB**

Matinhas possui dois projetos de assentamento rural: Cajá de Matinhas e Chã do Bálamo. A formação de ambos ocorreu sem maiores conflitos, mediado pelo INCRA. No caso de Cajá de Matinhas os camponeses se comprometeram a deixar aproximadamente 20% das terras para a reserva legal, como é comum no processo de formação de todos os assentamentos rurais. Isso contribuiu para a preservação da mata ciliar do trecho do Rio Mamanguape que corta o citado assentamento, como também preservou as espécies nativas em torno desta bacia (SILVA, 2012).

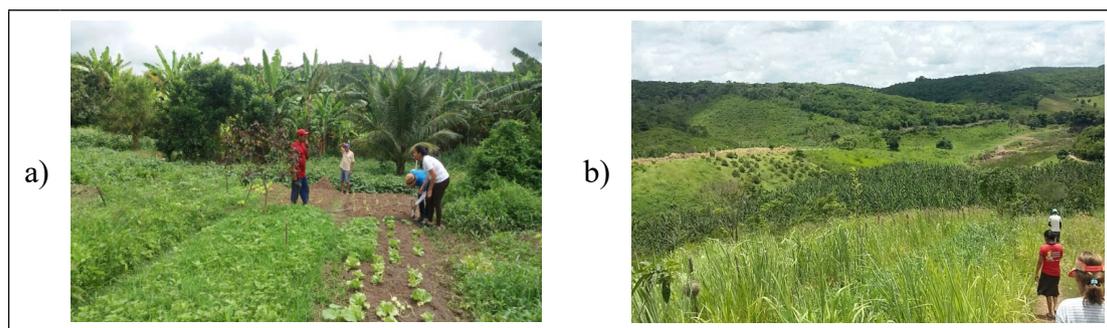
As atividades agrícolas desenvolvidas nos assentamentos rurais de Matinhas são voltadas para o consumo familiar, introduzidas nos roçados tradicionais. Cultivam os produtos

comuns da agricultura familiar, além da batata-doce (*Ipomoea batatas*) e algumas plantas frutíferas, como o maracujá (*Passiflora edulis*), manga (*Mangifera indica*), goiaba (*Psidium guajava*), mamão, banana e abacate (*Persea americana*). No entanto, também cultivam limão (*Citrus x limon*) e laranja (*Citrus X sinensis*), pois a região possui um histórico de produção citrícola, onde a maioria das propriedades particulares também se ocupa (SILVA, 2012).

Os agricultores dos assentamentos de Matinhas participam da feira Agroecológica da Reforma Agrária, em Campina Grande, onde comercializam hortaliças, frutas e outros cultivos. Essa é uma forma de capitalização e incentivo aos agricultores desses assentamentos, tendo em vista que a feira é constituída exclusivamente por assentados da reforma agrária e seus produtos agroecológicos (OLIVEIRA, 2016).

### **Assentamentos rurais de Pilões - PB**

O município de Pilões conta com seis assentamentos rurais: Veneza, Florestan Fernandes, Josué de Castro, Redenção, São Francisco e Santa Maria.



Fonte: Trabalhos de campo (outubro/2019).

**Figura 11.** Aspectos da paisagem dos assentamentos rurais de Florestan Fernandes (a) e Josué de Castro (b), município de Pilões - PB.

No assentamento Veneza os assentados aparentam ser mais organizados/estruturados, pois já conseguiram diversas melhorias para a comunidade (construção de casas de alvenaria, energia elétrica e cisternas implantadas pelo Governo Federal). Os assentados receberam acompanhamento técnico e recursos financeiros que permitiram organizar os seus espaços de forma mais harmoniosa com a natureza e com as necessidades da comunidade. Assim, os espaços comunitários vêm sendo estruturados para o turismo rural, como é o caso da casa de farinha, de uma casa antiga que será transformada em pousada, da capela e da casa das mulheres artesãs. Plantam todos os produtos típicos da agricultura familiar da região e possuem algumas culturas permanentes, principalmente fruteiras (manga, mamão e jaca) (SOUSA, 2019).

Para o autor supracitado o assentamento Florestan Fernandes possui terrenos com acessos facilitados por estradas mais largas, beneficiado pelo relevo suave ondulado do platô do planalto da Borborema, na altitude média de 350 m. Possui um nível de organização

similar ao assentamento Veneza, considerando-se talvez, uma melhor infraestrutura. As atividades são aquelas típicas de todos os assentamentos rurais, somando-se a banana (*Musa*) e hortaliças diversas, além da pecuária.

Josué de Castro ainda é apenas um projeto de assentamento (PA) e localiza-se no extremo oeste de Pilões, no limite com os municípios de Arara e Areia. Trata-se do último assentamento a ser formalizado no município, e as famílias ainda estão instaladas em acampamento com casas de taipa ou de lona. Os assentados reclamam da maneira como o acampamento foi planejado em relação às suas áreas de plantio e áreas de moradia, pois alguns assentados precisam circular por propriedades particulares para chegar mais rapidamente até os seus roçados, provocando conflitos entre os vizinhos. Além disso, a distância entre as moradias e os roçados dificulta a vigilância deste e facilita a invasão e roubo de seus produtos. Plantam banana, seguida de mandioca e fruteiras diversas.

O assentamento Redenção é o maior em área (969 ha) e em número de famílias (94) e abriga duas comunidades com nomes distintos (Cantinhos e Mercês), sem aglomerados, mas com residências espalhadas pelos lotes, próximas às áreas de cultivo. O abastecimento de água fica por conta das cisternas e dos vários riachos que modelam o relevo local. Atualmente os assentados vivem da agricultura familiar, de aposentadorias e dos programas sociais (crédito rural, bolsa família, dentre outros); A área do assentamento São Francisco pertencia à Usina Santa Maria, de quem os moradores eram assalariados, tendo direito a um roçado destinado à agricultura familiar. Atualmente os assentados praticam a agricultura familiar e a bananicultura, mas também dependem de aposentadorias e programas sociais, assim como vivem os assentados de Santa Maria.

### **Assentamentos rurais de Serraria - PB**

Os assentamentos Campo Verde II e Cajazeiras, em Serraria, têm sua produção agropecuária estruturada nos cultivos típicos da agricultura familiar, somada ao cultivo da batata doce, banana e citrus. A produção animal principal é a bovinocultura de corte e leite, avicultura caipira, suinocultura e ovinocultura (BARBOSA, 2016, p. 11).

O trabalho da Empresa Paraibana de Pesquisa, Extensão Rural e Regularização Fundiária (EMPAER) é realizado, cotidianamente, na assistência técnica aos assentados e produtores rurais, no tocante ao sistema de produção das inúmeras atividades agropecuárias, no acesso ao crédito rural, no fomento à comercialização e às organizações sociais (Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável e associações de produtores rurais) (BARBOSA, 2016, p. 13).

No assentamento Campo Verde II a caprinocultura é de grande importância, pois, facilita a vida dos agricultores, fornecendo carne, leite, pele, couro e esterco, que pode ser revertido em capital e/ou reaproveitamento na propriedade (OLIVEIRA NETO *et al.*, 2018). Ainda conforme os autores supracitados, a renda básica é a agricultura familiar, somada às políticas assistencialistas. Alguns assentados realizam trabalhos esporádicos em casas de família ou na construção civil.

O município de Borborema, apesar de estar localizado no BP e apresentar características naturais de exposição, posição e altitude, semelhantes aos demais municípios em estudo, não possui projetos de assentamentos oriundos de reforma agrária ou que sejam cadastrados pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). No entanto, também possui a sua importância econômica e social.

## **CENÁRIO ATUAL DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA DO BREJO PARAIBANO (BP)**

As características físicas e a posição geográfica fazem do BP um ambiente que dispõe de condições favoráveis ao desenvolvimento da agricultura, mas com limitações topográficas (MOREIRA E TARGINO, 1997). O tipo de lavoura que prevalece ainda tem a participação da cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum*) (lavoura temporária), como alternativa encontrada pelos assentados para manter vínculo com os engenhos em funcionamento e assegurar a renda.

A permanência do plantio da cana de açúcar até os dias atuais pode ser explicada, respectivamente, pela concentração de empresas produtoras de cachaça de alambique na região brejeira (SILVA *et al.*, 2014) e pelas boas condições de solo e clima para o cultivo na maioria de seus municípios (GONDIM, 1999), além do conhecimento adquirido pelos assentados (maioria), quando trabalhavam para as grandes usinas. Entretanto, é importante frisar que existe uma combinação entre cultivos comerciais e cultivos de subsistência.

Na atualidade, a quantidade de cana-de-açúcar produzida no município de Areia é maior, se comparada à produção da banana, mas esta última possui um número maior de imóveis que a cultivam. Isto significa que a produção nas pequenas propriedades é diversificada, já nas grandes e médias propriedades ainda é instaurada a monocultura canavieira. São os engenhos de cachaça e rapadura que asseguram a manutenção da produção da cana-de-açúcar do município, garantindo a perpetuação da atividade canavieira. Essa monocultura ainda está presente, pois no caso de Areia, atualmente é reconhecida pela produção artesanal da cachaça, símbolo do turismo na região (RAMIRO E GARCIA-PARPET, 2019).

A segunda maior lavoura comercial é a banana, que é cultivada principalmente em Pilões, Areia e Bananeiras. A maioria dos assentados rurais possui, em torno de meio a um hectare, de banana, da variedade pacovan, que é vendida a compradores (atravessadores) no próprio lote. De modo semelhante acontece com o agricultor não assentado em relação à comercialização.

O cultivo da banana, segundo alguns autores, ocorreu por diversos motivos, entre eles, porque a planta já era conhecida na região, havia facilidade na obtenção das mudas, alguns agricultores experimentaram, deu certo e sempre há alguma demanda para se vender (MENEZES; MALAGODI; MOREIRA, 2013). A banana, atualmente, é o principal produto cultivado pelos assentados. Os dados do Censo agropecuário indicam que a lavoura permanente de plantação de banana ocorre nas pequenas e médias propriedades (CABRAL, 2020).

O autor supracitado afirma ainda que outros produtos como o urucum (*Bixa orellana*), a mamona (*Ricinus communis*), o gergelim (*Sesamum indicum*) e o amendoim

(*Arachis hypogaea*) também são cultivados para comercialização, em menor importância. Porém, o que é comum à maioria dos agricultores familiares do BP é a dedicação a um ou vários cultivos comerciais, paralelos à agricultura familiar.

Além das culturas citadas observa-se a presença de uma criação de pequeno porte, de cabritos, ovelhas e aves, em geral, destinadas ao consumo familiar. Outra prática comum na agricultura familiar no BP é a bovinocultura, com animais confinados em pequenos cercados ou presos a uma corda, nas proximidades de cada casa. É nesta atividade que o agricultor nordestino mantém a sua garantia, em momentos de entressafra ou de estiagem.

Em Alagoa Grande a cana de açúcar sempre esteve presente na origem do espaço agrário e contribuiu para o povoamento efetivo da região, sendo a principal cultura agrícola regional, vencendo, em parte, as características geomorfológicas inadequadas à mecanização. Essa região se organizou em função de influências externas, nos diferentes domínios econômicos, através da produção de algumas culturas como: o algodão, o sisal, o café e a cana de açúcar, para atender ao mercado externo. Deste modo, manteve atrelado ao seu território a exploração do trabalho, seja através do assalariamento ou de outras relações (parcerias, sistema de meia, entre outros) de acordo com (FRANÇA, 2013). A área tem grande potencial para produzir batata-doce, banana, mandioca e cana-de-açúcar.

No município de Alagoa Nova, a produção da banana é quem mais se destaca. De acordo com Sousa (2018) comprova-se que a banana é o principal produto agrícola no município, alcançando em média, cerca de 48.395 toneladas de banana, 51,4% da produção. Gondim (1999) aponta a liderança do município de Alagoa Nova no valor da produção agrícola no BP.

Sobrinho e Lima (2011) identificaram a comercialização direta de produtos agrícolas na feira agroecológica, nos municípios vizinhos e em supermercados, inclusive de estados vizinhos – registrando que a feira agroecológica representaria apenas 5% da produção total. Ainda de acordo com os autores, o município de Alagoa Nova dispõe de uma inclinação dominante, no contexto da agricultura familiar, de valorizar práticas agroecológicas visando alcançar um modelo de agricultura sustentável.

Dados do IBGE (2018) atestam que a lavoura permanente de Alagoa Nova está representada por diversos cultivos, entre eles estão: maracujá, manga, goiaba, mamão, limão, laranja, coco-da-baía, banana, abacate, urucum, tangerina (*Citrus reticulata*) e castanha de caju. Já a lavoura temporária do município está resumida aos cultivos de milho, feijão, fava, batata-doce, mandioca e cana de açúcar.

O município de Matinhas possui condições favoráveis para a prática da agricultura, principalmente para a citricultura (laranjas e tangerinas), dadas as condições climáticas e pedológicas para esse tipo de cultura. Os citrus se desenvolvem melhor em regiões de clima mais ameno, desde que os solos sejam adequados e o regime pluvial atinja cerca de 1.200 mm anuais bem distribuídos durante o ano, podendo-se suplementar os déficits com água de irrigação (LOPES; ALBUQUERQUE; MOURA, 2007). Para os autores supracitados a citricultura de Matinhas apresenta-se como tipicamente de minifúndio e familiar, com média de 2,23 ha/proprietário e 83% com um a três membros da família envolvidos na atividade. 68% dos citricultores vivenciam a atividade há mais de dez anos.

Com o notório desenvolvimento da laranja em Matinhas, dados do IBGE atestam que mais de 700 ha são destinados à produção da fruta. A produção de laranja atraiu, inclusive, os agricultores de pequenas e médias propriedades, e já é desenvolvida nos assentamentos de reforma agrária, como é o caso do assentamento Cajá de Matinhas. As atividades agrícolas desenvolvidas estão mais voltadas para o consumo familiar, introduzidas nos tradicionais roçados, onde os agricultores podem cultivar a terra com maior liberdade (SILVA, 2012).

Nos assentamentos rurais do município de Pilões, além das culturas tradicionais, a cana-de-açúcar ainda é necessária para abastecer engenhos de cachaça e rapadura. Em menor proporção, existem plantios de mamona, gergelim e amendoim, além de floriculturas. A maioria das famílias possui pequena criação de gado, ovelhas, cabritos e aves, para consumo próprio. Alguns agricultores também trabalham fora de suas propriedades, para complementar a renda familiar.

Ao observar o desenvolvimento dos cultivos, durante as atividades de campo, do ponto de vista da preservação ambiental, não se observou qualquer preocupação dos assentados/agricultores, quanto à forma de uso do solo. Os seus roçados não seguem as curvas de nível, o que poderia diminuir as perdas de solos pela erosão. Alguns agricultores ainda fazem uso de queimadas para iniciar o próximo plantio, prática antiga e danosa ao meio ambiente. Já no tocante ao uso de ferramentas utilizadas para o manejo da terra, ainda são as mais simples, como enxada, foice, enxadeco e facão, utensílios típicos da agricultura familiar.

Nesse contexto, é importante inserir tais discussões nas comunidades assentadas, pois são nestes solos que os agricultores produzem os seus alimentos e mantêm a sua sobrevivência. Portanto, realizar o manejo correto do solo, preservar a vegetação, diversificar as lavouras constituem-se em práticas de preservação do assentamento e da sobrevivência daqueles que lá vivem. Portanto, se faz necessário desencadear um processo de conscientização com relação ao uso preservacionista da vegetação e um uso produtivo desses solos, a partir de técnicas compatíveis com as suas características, potencialidades e vulnerabilidades.

No BP existem formações de solos que foram desprovidos de sua cobertura vegetal pioneira, desde o século XIX, pois foram intensamente utilizados pela monocultura da cana-de-açúcar, em momentos de grande valorização econômica, desse cultivo. Passado o furor econômico, as terras foram abandonadas, dando-lhes o pousio necessário à lenta recuperação do solo/vegetação, fato comprovado, atualmente, pela existência de uma vegetação secundária, aparentemente em processo de evolução. No entanto, essa recuperação necessita de maior atenção dos agricultores/assentados, das autoridades, ONGs para, desse modo, garantir a continuidade desse processo, nos próximos anos. Esses dados apresentados e discutidos corroboram com os estudos que os pesquisadores vêm realizando, a respeito dos assentamentos rurais do BP.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados encontrados nesta pesquisa nos permitem tecer as seguintes considerações acerca do BP:

- A antiga Microrregião do BP ainda é conhecida e identificada como tal, porém os seus municípios ficaram subdivididos em duas regiões imediatas: Campina Grande e João Pessoa, dentro da nova divisão regional elaborada pelo IBGE;
- O BP possui características geoambientais que o privilegia, principalmente quanto à umidade, pois recebe os ventos úmidos que proporcionam maiores índices de precipitação e menores temperaturas, dadas as maiores altitudes em relação ao entorno. Concomitantemente, a cobertura vegetal se expressa em formações florestais, savânicas e campestres que proporcionam solos relativamente férteis do tipo Argissolos, Neossolos, Luvisolos e Nitossolos, predominantemente;
- Os assentamentos rurais se ocupam principalmente da agricultura familiar e da pecuária, seguido de alguns produtos comerciais como a cana de açúcar, a banana e culturas permanentes, ligadas à fruticultura;
- A maioria dos assentados ainda necessita de orientação técnica pelo Poder Público e pela organização sindical, para melhorar os níveis de produção e comercialização de seus produtos;
- Nas últimas décadas novos interesses vêm se ampliando no BP, a exemplo da especulação imobiliária e do turismo, em todas as suas vertentes;
- A produção de cana de açúcar vem sendo atrelada ao turismo cultural, agora voltada basicamente para a produção de cachaça artesanal e rapadura, procurando atrair o visitante para o conhecimento da cultura local;
- Os governos estaduais e municipais vêm apoiando os assentados e pequenos produtores, incentivando-os a abrirem as suas propriedades para visita e degustação de produtos artesanais da culinária regional, e assim, atrair visitantes e levantar recursos;
- Há um fortalecimento da economia local, a partir de pequenos grupos de agricultores, comerciantes, artesãos, comunidades quilombolas, cooperativas de mulheres, pequenas unidades produtivas familiares voltadas para a olericultura, piscicultura, bananicultura e fruticultura, associada à produção de alimentos da agricultura local;
- É preciso reforçar nas comunidades assentadas a preocupação com o meio ambiente, com o uso dos recursos naturais, principalmente solo e água. E também, o desenvolvimento de técnicas para usos compatíveis com as características, potencialidades e vulnerabilidades desses recursos;
- Rodrigues (2020) acredita que o desenvolvimento que ocorre, atualmente, no BP, principalmente, a partir do turismo local, pressiona o preço da terra urbana, contribui para o avanço do capital e são fortalecidas por políticas públicas contraditórias;
- Ao final desta pesquisa, passado o período de isolamento social, imposto pela pandemia do novo coronavírus, pretendemos visitar os assentamentos rurais estudados e compartilhar esse estudo com os agricultores, no sentido de contribuir para a tomada de consciência destas pessoas, sobre a necessidade de desenvolver as atividades humanas em equilíbrio com o meio ambiente.

## REFERÊNCIAS

- AB’SÁBER, A.N. Províncias geológicas e domínios morfoclimáticos no Brasil. **Revista de Geomorfologia**, nº 20. USP, São Paulo, 1970.
- AESA, AGÊNCIA EXECUTIVA DE GESTÃO DAS ÁGUAS. **GeoPortal AESA**, 2021. Disponível em: <http://geoserver.aesa.pb.gov.br/geoprocessamento/geoportal/shapes.html>. Acesso em: 01/02/2021.
- ALMEIDA, F.F.M.; HASUI, Y.; BRITO NEVES, B.B.; FUCK, R.A. Brazilian structural provinces: an introduction. **Earth-Science Reviews**, v. 17, p. 1-21, 1981.
- ALVARES, C.A.; STAPE, J.L.; SENTELHAS, P.C.; GONÇALVES, J.L.M.; SPAROVEK, G. Köppen’s climate classification map for Brazil. **Meteorologische Zeitschrift** 22, 711–728, 2014.
- ANDRADE, G.O de LINS, R.C. Introdução à Morfoclimatologia do Nordeste do Brasil. **Congresso Nacional de Geologia**, 17. Recife, 1963.
- ANDRADE, M.C. **A Terra e o Homem no Nordeste**: contribuição ao estudo da questão agrária no nordeste. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2005, 334p.
- ARAÚJO, F. F.; SANTOS, W. F.; DANTAS, J. O. S.; MAGALHÃES, W. B.; COSTA, R. P. Diagnóstico e Perfil dos Produtores Rurais da Feira Agroecológica do Município de Bananeiras-PB. In: **I Congresso Internacional Das Ciências Agrárias COINTER – PDV Agro 2016**, Vitória, 2016.
- BARBOSA, G.J. Ações de Assistência Técnica e Extensão Rural no Município de Serraria, PB. In: Beatriz Alves de Sousa, Vania Maria Medeiros e Crisvalter Rogério de Araújo Medeiros. (Org.). **Extensão: Conexão e Diálogo**. 1ed. João Pessoa: IFPB, 2016, v. 1, p. 11-25.
- BRASIL. Serviço Geológico do Brasil, Geologia e Recursos Minerais do Estado da Paraíba. SANTOS, E.J.; FERREIRA, C.A; SILVA Jr., J.M.F. (Org.). **Geologia e recursos minerais do estado da Paraíba**. Recife, 2002, 142p.
- BRASIL. Ministério da Agricultura. Escritório de Pesquisa e Experimentação. Equipe de Pedologia e Fertilidade do Solo. I. **Levantamento exploratório de reconhecimento dos solos do Estado da Paraíba**. Interpretação para uso agrícola dos solos do Estado da Paraíba. Rio de Janeiro: 1972. 683 p. (Boletim Técnico, 15; SUDENE. Série Pedologia, 8).
- BRITO NEVES, B.B., SANTOS, E.J., VAN SCHMUS, W.R. Tectonic history of the Borborema Province. In: Cordani U.G. Milani. E.J., Thomaz Filho A., Campos D.A. (eds.) Tectonic evolution of the South America. **3st International Geological Congress**, 2000, p.151-182.
- BRITO NEVES, B.B.; SANTOS, E.J.; VAN SCHMUS, W.R. Rastreamento do embasamento paleoproterozoico de “orogenic belts” do Neoproterozoico usando método Sm/Nd - Zona Transversal, Nordeste do Brasil. In: **Congresso Geoquímico dos Países de Língua Portuguesa**, 10., 2010, Porto. Memórias... Porto, 2010, v. 14, p. 801 - 819.
- CABRAL, C.S. **A Reforma Agrária no Brejo Paraibano**: o caso do assentamento União. Areia, (TCC graduação em Ciências Sociais) UFPB, 2020. 69p.
- CARDOSO, J.S; ROCHA, G.R; SANTOS, E.M. O potencial geoturístico do município de Pilões/PB: “As marmitas de gigantes” e o seu valor geológico, geomorfológico e

cultural. II ENECO-PB: Encontro de Ecologia da Paraíba. **Anais...** Rio Tinto /PB. 21 a 24 de Maio de 2013.

CARDOSO, J.S.; SOUZA, M.C.; SANTOS, F.F.; ARRUDA, L.V. Nas trilhas da Serra do Espinho, Pilões/PB - turismo rural a partir do potencial natural In: **Terra - Saúde ambiental e soberania alimentar**. 1 ed. Ituiutaba/MG: Barlavento, 2015, v.II, p. 685-697.

CASTRO, C.N. **A agricultura no Nordeste brasileiro**: oportunidades e limitações ao desenvolvimento. Rio de Janeiro: IPEA, 2012, 48p.

CORRÊA, A.C.B; TAVARES, B.A.C; MONTEIRO, K.A.; CAVALCANTI, L.C.S.; LIRA, D.R. de. Megageomorfologia e Morfoestrutura do Planalto da Borborema. **Revista do Instituto Geológico**, São Paulo, 31 (1/2), 2010. p. 35-52.

EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 5. ed. Brasília, DF: Embrapa, 2018.

FRANCISCO, P.R.M.; SILVINO, G.S.; LIMA, V.L.A.; BARRETO, H.T.S. Potencial de irrigação agrícola-ecológico do assentamento Celso Furtado - estado da Paraíba. **Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia CONTECC** Palmas/TO 17 a 19 de setembro de 2019.

FRANÇA, J.F. de; MARINI, F.S.; VASCONCELLOS, A.; Monteiro, S.S.; SANTOS, D.S. Perfil dos agricultores do Assentamento Nossa Senhora de Fátima, Bananeiras-PB. **Cadernos de Agroecologia**, v. 8, p. 25, 2013.

GONDIM, A.W.A. **Geoeconomia e Agricultura do Brejo Paraibano**: análise e avaliação. João Pessoa, PB: Editora Universitária, 1999, 206p.

HENRIQUE, F.M; FERNANDES, E. Análise dos processos erosivos no município de Pilões/PB. **Sociedade e Território**, Natal, v. 23, nº 2, p. 74 - 89, jul./dez. 2011.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades**: Censo 2017.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Portal de mapas**. Organização do território. Página web. 2019. Disponível em: <https://portaldemapas.ibge.gov.br/portal.php#homepage>. Acesso em: 01/02/2021.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. INCRA. **Incra nos Estados** - Informações gerais sobre os assentamentos da Reforma Agrária. Data de atualização, 31/12/2018. Superintendência 18 – Paraíba. Disponível: < <https://painel.incra.gov.br/sistemas/index.php>>.

JACOMINE, P.K.T. Solos sob caatinga: características e uso agrícola. In: ALVAREZ, V.F.V.H.; FONTE, M.F.P. (Eds.). **O solo nos grandes domínios morfoclimáticos do Brasil e o desenvolvimento sustentado**. Viçosa, MG: SBCS/UFV, 1996. p. 95-112.

JATOBÁ, L.; SILVA, A.F. **Estrutura e dinâmica atual da paisagem**. {Livro eletrônico} Lucivânio Jatobá e Alineaura Florentino Silva. 1ª ed. Ananindeua: Itacaiunas, 2017, 107p.

LEITE, S.P. Análise do financiamento da política de crédito rural no Brasil (1980-1996). **Estudos Sociedade e Agricultura**, v. 9, n. 1, 2001, p. 129-163.

LIMA, E.C. **Dissidência e Fragmentação da luta pela terra na “zona da cana” nordestina**: o estudo da questão em Alagoas, Paraíba e Pernambuco. (tese doutorado, Universidade Federal de Pernambuco, CFCH) Programa de Pós-Graduação em Geografia, 2011, 255p.

- LIMA, S.R.P. **A Dinâmica Territorial no Brejo Paraibano: uma análise do processo no projeto de assentamento Nova Margarida – Alagoa Grande – PB.** (Monografia de especialização em Geografia e Território: Planejamento Urbano, Rural e Ambiental, orientado pela prof. Dr. Luciene Vieira de Arruda, UEPB), 2020, 63p.
- LOPES, E.B.; ALBUQUERQUE, I.C.; MOURA, F.T. Perfil da Citricultura de Matinhas, PB, visando ao mercado nacional. **Tecnol. & Ciên. Agropec.**, João Pessoa, v.1., n.1, p.1-7, set. 2007.
- MAPBIOMAS. **Projeto MapBiomass – Coleção 5 da Série Anual de Mapas de Cobertura e Uso de Solo do Brasil.** Disponível em: <https://plataforma.brasil.mapbiomas.org/>. Acessado em: 25/01/2021.
- MEDEIROS, V.C. **Evolução geodinâmica e condicionamento estrutural dos terrenos Piancó-Alto Brígida e Alto Pajeú, Domínio da Zona Transversal, NE do Brasil.** Natal. (Tese de Doutorado, PPGG/UFRN), 2004. 200p.
- MENEZES, M.; MALAGODI, E; MOREIRA, E. Da usina ao assentamento: os dilemas da reconversão produtiva no Brejo Paraibano. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, vol. 21, n. 2, 2013. p. 332-358.
- MOREIRA, E.R.F.; TARGINO, I. **Capítulos de Geografia Agrária da Paraíba.** João Pessoa: Editora Univeritária/ UFPB, 1997, 332p.
- MOREIRA, E.; TARGINO, I. Espaço, Capital e Trabalho no Campo Paraibano. **Revista da ANPEGE**, v. 7, n. 1, número especial, p. 147-160, out. 2011.
- NUNES, E.R.; MARTINS, M.F. Indicadores de sustentabilidade para o turismo sustentável: um estudo no município de Bananeiras (PB). **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v.12, n.2, mai/jul 2019, p. 258-273.
- OLIVEIRA, F.H.T. **Gênese, morfologia e classificação dos solos para graduandos** (Curso de Agronomia do CCA/UFPB), 2007, 148p.
- OLIVEIRA, A.C.S. **Assessoria técnica e implantação de Feiras Agroecológicas A experiência da Feira Agroecológica da Reforma agrária em Campina Grande.** (Especialização em Agroecologia) Campina Grande, UEPB, 2016. 77p
- OLIVEIRA NETO, J.G.; LIMA, J.F. ; BARBOSA, G.J. ; MONTEIRO, S.S.; SANTOS, D.S. Socialização do potencial da caprinocultura para agricultores do Assentamento Campo verde II, Serraria-PB. **Cadernos de Agroecologia** – ISSN 2236-7934 – Anais do VI CLAA, X CBA e V SEMDF – Vol. 13, Nº 1, Jul. 2018.
- PARAÍBA - Secretaria de Agricultura e Abastecimento – CEPA – PB. **Zoneamento Agropecuário do Estado da Paraíba.** Relatório. UFPB-ELC. Dez, 1978. 448p.
- PARAÍBA. Secretaria de Estado da Ciência e Tecnologia e do Meio Ambiente. Agência Executiva de Gestão de Águas do Estado da Paraíba, AESA. PERH-PB: **Plano Estadual de Recursos Hídricos: Resumo Executivo & Atlas.** Brasília, DF, 2006. 112p.
- PONTE, G.D. **De assalariados a assentados: as trajetórias dos agricultores familiares do Assentamento São Francisco no município de Pilões- PB** (dissertação mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC), Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Programa de Pós-Graduação em Sociologia Política - Florianópolis, SC, 2011.165p.
- RAMIRO, P.; GARCIA-PARPET, M.F. O valor do lugar: o turismo e a valorização

simbólica da cachaça do Brejo Paraibano In: RAMIRO, Patrícia (org.). 67 **Antropologia e turismo**: coletânea franco-brasileira. João Pessoa: Editora UFPB, 2019. p. 77-98.

RODRIGUES, L.P.M. **A formação territorial do Brejo Paraibano e a luta pela terra**: o caso do assentamento Nossa Senhora de Fátima. (dissertação mestrado, PPGG/UFPB), 2012, 211p.

RODRIGUES, L.P.M. **Transformações no espaço agrário do Brejo Paraibano**: ferramentas de SIG para a análise e representação de dados. (Monografia de Especialização, Centro Universitário de Patos – Unifip, no Programa de Pós-Graduação *Lato Sensu* Curso de Especialização em Geoprocessamento, na Área de Concentração em Ciências da Engenharia). 2020. 36p.

ROSS, J.L.S. O registro dos fatos geomórficos e a questão da taxonomia do relevo. **Revista do Departamento de Geografia da FFLCH/USP**, n. 6, p. 17-29, 1992.

SANTOS, M.R.F. **Análise social e econômica dos assentamentos rurais do município de Areia-PB**. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas e Desenvolvimento Rural Sustentável) Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2014. 201p.

SILVA, M. V. **Do sítio caboclo ao assentamento Nossa Senhora das Graças**: território de exploração *versus* território de esperança. Orientadora: Dra. Emília de Rodat Fernandes Moreira. (Dissertação de Mestrado em Geografia). João Pessoa: UFPB, 2011. 144p.

SILVA, L.L.D. **ENTRE TERRAS, SERRAS E ÁGUAS**: Uma análise geográfica do rio Mamanguape no Agreste/Brejo Paraibano (TCC graduação;Geografia/UEPB). Guarabira, 012. 49p.

SILVA, M.J.; MOREIRA, R.T.; COUTINHO, E.P *et al.* Características Físico-Químicas e Sensoriais de Cachaças de Alambiques Produzidas na Microrregião do Brejo Paraibano. **Revista Brasileira de Produtos Agroindustriais**, Campina Grande - PB,V.16, n.4, p. 445-451, 2014.

SILVA, I.C. **Geomorfologia, morfoestruturas e morfotectônica do Nordeste do Estado da Paraíba**. Orientador: Dr. Max Furrier. (Tese de doutorado em Geografia/PPGG). João Pessoa: UFPB, 2020. 232p.

SOBRINHO, S.J.; LIMA, A.B. Perspectivas da Economia Solidária no Agreste Paraibano: campesinato e práticas agroecológicas no Sítio Ribeiro - Alagoa Nova- PB. In: **VII Congresso Brasileiro de Agroecologia** - resumos. Fortaleza, 2011.

SOUSA, J.L.F. **Aspectos nutricionais de solos e da produção agrícola em projetos de assentamento (PA) rural do município de Pilões/PB**. (TCC, Geografia), UEPB, Guarabira, 2019, 41p.

SOUZA, M.J.N. In: **Zoneamento Ambiental e Plano de Gestão da APA de Maranguape**. SEMACE. Fortaleza, 1999. 111p.

SOUZA, A.S.; RAMOS, A.J.S.; GUIMARÃES, M.M.M. Município de Matinhas e Adjacências – PB: Caracterização dos aspectos físicos. In: XVII ENG (Encontro Nacional de Geógrafos). **Anais...** 2012, Belo Horizonte – MG: UFMG/ AGB, 2012.

SOUSA, D.S. **Determinação de Indicadores de Sustentabilidade da Bananicultura no Brejo Paraibano** (tese/PPGA/UFPB). Areia, 2018. 195p.