



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

ANTONIO CORREIA JUNIOR

**MODELO PROPOSITIVO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO AMBIENTAL PARA O
MUNICÍPIO DE CACHEU - GUINÉ-BISSAU/ ÁFRICA OCIDENTAL**

FORTALEZA

2023

ANTONIO CORREIA JUNIOR

MODELO PROPOSITIVO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO AMBIENTAL PARA O
MUNICÍPIO DE CACHEU - GUINÉ-BISSAU/ ÁFRICA OCIDENTAL

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Geografia.
Área de concentração: Geografia.

Orientador: Prof. Dr. Edson Vicente da Silva.
Coorientadora: Profa. Dra. Maria Rita Vidal.
Coorientador: Prof. Dr. Carlos Henrique Sopchaki.

FORTALEZA

2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

C847m Correia Junior, Antonio.

Modelo propositivo de planejamento e gestão ambiental para o município de Cacheu - Guiné-Bissau/
África Ocidental / Antonio Correia Junior. – 2023.
160 f. : il. color.

Tese (doutorado) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências, Programa de Pós-Graduação em
Geografia, Fortaleza, 2023.

Orientação: Prof. Dr. Edson Vicente da Silva.

Coorientação: Profa. Dra. Maria Rita Vidal; Prof. Dr. Carlos Henrique Sopchaki.

1. Planejamento ambiental. 2. Geoecologia. 3. Plano diretor municipal. 4. Guiné-Bissau. 5. Política
ambiental - Guiné-Bissau. I. Título.

CDD 910

ANTONIO CORREIA JUNIOR

MODELO PROPOSITIVO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO AMBIENTAL PARA O
MUNICÍPIO DE CACHEU - GUINÉ-BISSAU/ ÁFRICA OCIDENTAL

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Geografia. Área de concentração: Geografia.

Aprovada em: 30 / 08 / 2023.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Edson Vicente da Silva (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Carlos Henrique Sopchaki (Coorientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Profa. Dra. Maria Rita Vidal (Coorientadora)
Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA)

Prof. Dr. Arkley Marques Bandeira
Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

Prof. Dr. Antônio Jeovah de Andrade Meireles
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Francisco Davy Braz Rabelo
Universidade do Estado do Amazonas (UEA)

Prof. Dr. Leonardo Silva Soares
Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que está sempre presente na minha vida, guiando cada passo que dou e me dando força e saúde para que eu possa realizar meus objetivos e seguir sempre em frente.

Sou eternamente grato a minha avó Maria Lecérem Gomes, apesar de não saber ler e escrever ela nunca me deixou nem se quer sujar cadernos/livros e nem faltar as aulas.

Aos meus pais Antônio Correia e Umpojo Gomes, que apoiaram minha escolha ao Brasil para cursar o ensino superior e que sempre estiveram ao meu lado, dando-me força para que eu pudesse chegar até aqui.

Agradeço a minha esposa Marreto Pedro Mendes Correia, que mesmo longe, ajudou a minimizar minhas ansiedades e apoio ao nosso filho Artemísio Antônio Correia Junior. Baran minha guerreira (obrigado minha guerreira).

Os meus agradecimentos vão também para toda a família, meu falecido tio Jean Panga Mendes, principalmente para os meus irmãos, Calmente, Correia, Gerome Correia, Roger Correia, Mari Luís Correia, Rozinha Correia, Poline Correia, Viviane Correia, Bapu Correia, Simel Correia, Bibi Correia, Lecérem Correia, Vicente Correia, Ambrocio Correia, Alberto Correia, Umpa Mendes, Nino Mendes, Nelson Mendes, Luís Mendes, Jean Mendes, Pereira Mendes e Cristoph Mendes, Vensã Correia e Ambroise Correia, amo muito vocês.

Agradeço de coração ao meu orientador e amigo, professor Dr. Edson Vicente da Silva, que desempenhou seu papel da melhor forma possível, corrigindo meus erros de portugueses e elogiando meus acertos, fazendo com que o trabalho fosse feito com qualidade. Seus conhecimentos e capacidade foram fundamentais para a produção desta pesquisa. Muito obrigado pelo exemplo de vida e dedicação profissional, pela confiança depositada em mim.

Os meus coorientadores, Profa. Dra. Maria Rita Vidal e Prof. Dr. Carlos Henrique Sopchaki, pelas amizades e ensinamentos.

Aos professores que constituíram a banca na defesa desta pesquisa, em especial aos Professores: Professor Dr. Leonardo Silva Soares, Professor Dr. Arkley Marques Bandeira, Professor Dr. Antônio Jeovah de Andrade Meireles, Professor Dr. Francisco Davy Braz Rabelo pela honra prestada ao aceitar o convite e pela ilustre contribuição e pelos ensinamentos.

Agradeço a comunidade de Parque Natural dos Tarrafes do rio Cacheu, que me receberam com carinho e foram os protagonistas dessa pesquisa.

Agradeço a toda a equipe de Professores do Doutorado em Geografia, que através da transmissão de seus conhecimentos contribuíram para meu aprimoramento científico.

Agradeço em especial a Professora Adryane Gorayeb Nogueira Caetano e o Professor Alexandre Queiroz Pereira, coordenadores do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Ceará-UFC, pela paciência e pelas ajudas nas questões burocráticas.

Agradeço a secretária, Erandi Canafistula Araújo e Edilene, pelas atenções, carinhos e pelas enormes ajudas relativas ao Doutorado.

Aos meus amigos de infância residentes em Canchungo/Cacheu concretamente em Bará Mama, Tcharles Mendes, Ricardo Mendes, Faustino Bacamé Vaz, Jean Quimadje, Mancane Mendes, Tata Mendes, Negado Mendes Apap Gomes, Pierre Mendes, Alutcha Mendes, Carlos Mendes, Luis Correia Jacinto Lopes Cardoso.

Aos meus amigos e companheiros: Serafim Vaz, Lelo Gomes, Nestor Mendes, Raul Mendes, Lúcio Correia, Orlando Jalane, Idrissa Djolo, Geny Gil, Francisco Davy Braz Rabelo, Upa Gomes, Fernando Pedro Dias, Afonso Gomes, Ajustem Mendes, Gino Pereira, Aladje Bua Cassama, Alberto Imbunde, Otávio Neto Landim, João Alfredo Telo, Joalana Araújo Macêdo, Nagila Fernanda, Triciana Farias, João Dembi, Dr. Degol Mendes, Narcisio Menses, Nhaue da Costa, Farã Vaz, Júlio Lima, Paulo Bisé, Lizar Gomes, Fernando Mendes, Noce Mendes.

A todos integrantes do Laboratório de Geoecologia da Paisagem e Planejamento Ambiental – LAGEPLAN, pela amizade e apoio e experiências acadêmicas e de vida compartilhadas.

A família “**Bacamé**”, especialmente Augusto Bacamé Vaz, Faustino B. Vaz Martinho B. Vaz, Lebniz B. Vaz. Papa B. Vaz, Julião B. Vaz Helena Bacamé Vaz (Mama).

A família “**Bancabi**”, José Gomes, Candido Gomes, Alberto Gomes, Fio Gomes, Toi Gomes, Nildo Gomes.

A família “**Bantatche**”, Carlos Mendes, Fará Pereira, Formocio Pereira, Pedro Pereira, Bibi Correia, Simel Correia.

A família “**Bamenca**” Justino Gomes, Lamber Gomes, Pierre Gomes, Upa Gomes, Capotche Gomes, Fernando Untaca Gomes, João Mendes Wentche Gomes.

A família “**Pubusin**” Pedro Mendes, Carlota Mendes, Teresa Mendes, Eduardo Pedro Mendes, Bebê Mendes, Leonildo Mendes, Maria Mendes, Ana Mendes, Quinta Mendes, João Mendes e Almame Mendes.

A Família “**Silva**”, Edson Vicente da Silva, especialmente a sua esposa Edilene e seus filhos Kauê e Lorena.

Aos funcionários do Instituto da Biodiversidade e das Áreas Protegidas da Guiné-Bissau-IBAP, e PNTC, principalmente Nelson Dias, pela disponibilidade de dados relevantes à efetivação deste trabalho.

Aos funcionários de INEC, Júlio Biquer, Basilio Mendes Catelimbo

Agradeço a toda a comunidade guineense presente no Brasil, especialmente no estado do Ceará-Fortaleza e Redenção.

Agradeço a Movimento Pastoral Africano no Estado do Ceará, na qual participei na fundação em 2010.

Agradeço a Associação dos Estudantes Africanos no Estado Ceará e Associação dos Estudantes da Guiné-Bissau no Estado do Ceará.

Escrever uma tese do doutorado fora do Brasil requer um enorme investimento, que não seria possível sem a bolsa de CAPES PRINT Proc. 88887.312019/2018-00: Integrated socio-environmental technologies and methods for territorial sustainability: alternatives for local communities in the context of climate change; e Programa; e CAPES/FUNCAP Proc. 88887.165948/2018-00: Apoio às Estratégias de Cooperação Científica do Programa de Pós-Graduação em Geografia – UFC.", à qual sou profundamente grato.

Agradeço, por fim a todos os meus amigos, do doutorado, que direta e indiretamente colaboraram para a realização desse trabalho.

“O importante não está no nome, não está na cor da pele. O importante é aquilo que cada um tem na sua cabeça e no seu coração, e o trabalho de cada dia que faz cada um verdadeiro filho da terra”.

(Amílcar Cabral)

RESUMO

Em Guiné-Bissau as cidades vêm crescendo desordenadamente, sem preocuparem-se com o planejamento e gestão ambiental que trazem prejuízos financeiros às famílias mais vulneráveis, sujeitas à riscos de enchentes, desmoronamento de encostas onde as residências são construídas, bem como enfrentam disposição inadequada dos resíduos gerados e falta de saneamento básico. Assim, objetiva-se fornecer subsídios para a implementação e o desenvolvimento de ações direcionadas para o planejamento e gestão ambiental, elaborando um modelo propositivo de planejamento e gestão para unidades administrativas da Guiné-Bissau, com base no município de Cacheu. Os procedimentos teóricos-metodológicos fundamentam-se na análise geocológica, através das fases de informação e inventário, análises, diagnóstico e fase propositiva. Como resultado final, apresentar-se-á o mapa de zoneamento geocológico, com as unidades geocológicas suas formas de uso e ocupação, bem como seus problemas, limitações e potencialidades, de forma a subsidiar as estratégias de gestão ambiental e municipal. O problema do planejamento e gestão ambiental municipal deve ser vista como forma de melhoramento da qualidade de vida de todos os cidadãos, e uma oportunidade de preservação dos recursos naturais sendo possível assim o cumprimento da legislação vigente do país.

Palavras-chave: planejamento ambiental; geocologia; plano diretor municipal; Guiné-Bissau.

ABSTRACT

In Guinea-Bissau, cities have been growing haphazardly, without worrying about environmental planning and management that bring financial losses to the most vulnerable families, subject to the risk of flooding, collapse of the slopes where the houses are built, as well as facing inadequate disposal of generated waste and lack of basic sanitation. Thus, the objective is to provide subsidies for implementing and developing actions aimed at environmental planning and management, elaborating a propositional model of planning and management for administrative units in Guinea-Bissau, based on the municipality of Cacheu. The theoretical-methodological procedures are based on geocological analysis, through information and inventory, analyses, diagnosis, and proposal phases. As a final result, the geocological zoning map will be presented, with the geocological units, their forms of use and occupation, as well as their problems, limitations, and potentialities, in order to subsidize the strategies of environmental and municipal management. The problem of municipal environmental planning and management must be seen as a way of improving the quality of life of all citizens, and an opportunity to preserve natural resources, thus making it possible to comply with the current legislation in the country.

Keywords: environmental planning; geocology; municipal master plan; Guinea Bissau.

LISTA DE FIGURA

Figura 1 - Mapa Político e divisão administrativa da Guiné Bissau.....	25
Figura 2 - Inter-relações entre sociedade, economia, meio ambiente e a sustentabilidade..	43
Figura 3 - Mapa das unidades geoecológicas do município de Cacheu.....	51
Figura 4 - Mapa de Zoneamento funcional de Cacheu.....	59
Figura 5 - Mapa da localização do município de Cacheu.....	72
Figura 6 - Mapa político administrativo do município de Cacheu.....	74
Figura 7 - Administração do município de Canchungo.....	75
Figura 8 - Avenida principal de Canchungo (Titina Sila).....	75
Figura 9 - Centro Administrativo de Bigene.....	76
Figura 10 - Retunda de Bula.....	77
Figura 11 - Vista do Centro Administrativo e Retunda de São Domingos.....	78
Figura 12 - Atividades socioeconômicas nos principais municípios.....	79
Figura 13 - Cartografia de marcos importante do município de Cacheu.....	80
Figura 14 - Pirâmide etária da população do município de Cacheu.....	85
Figura 15 - Diversidade da produção local composta por frutas, legumes, amêndoas, pescados e cestarias.....	87
Figura 16 - Cultivos coletivos expressos por mulheres.....	88
Figura 17 - Criações de animais locais, para consumo, cerimônias religiosas e comercialização.....	89
Figura 18 - Gráfico do Produto interno bruto – PIB de Cacheu (2016 a 2020).....	96
Figura 18 - Uso e Ocupação do Solo em 1990 na bacia hidrográfica de Cacheu.....	119
Figura 19 - Uso e Ocupação do Solo em 2000 na bacia hidrográfica de Cacheu.....	121
Figura 20 - Uso e Ocupação do Solo em 2010 na bacia hidrográfica de Cacheu.....	123
Figura 21 - Uso e Ocupação do Solo em 2022 na bacia hidrográfica de Cacheu.....	125
Figura 22 - Aspectos de Usos na bacia hidrográfica do Município de Cacheu.....	128
Figura 23 - Conjunto de mapas com as variações das classes de Uso e Ocupação do Solo na bacia hidrográfica Cacheu para os anos de 1990, 2000, 2010 e 2022.....	129
Figura 24 - Erosão costeira na praia de Varela no município de Cacheu.....	141

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Recenseamento geral da população e habitação da Guiné-Bissau (2009).....	24
Quadro 2 - Quadro da linha temporal de acontecimentos armados e políticos na Guiné-Bissau.....	29
Quadro 3 - Componentes do meio ambiente.....	49
Quadro 4 - Resumo das unidades e subunidades geocológicas delimitadas no município de Cacheu.....	52
Quadro 5 - Síntese dos problemas ambientais no município de Cacheu e seus entornos geográficos.....	54
Quadro 6 - Diagnóstico da área costeira com manguezais do baixo curso do rio Cacheu.....	56
Quadro 7 - Princípios Norteadores do ZEE.....	63
Quadro 8 - Benefícios da implementação do Zoneamento Ecológico Econômico no Município de Cacheu.....	68
Quadro 9 - Representa Setores e Secções da Região de Cacheu.....	74
Quadro 10 - Caracterização das Unidades de Paisagem do Município de Cacheu.....	103
Quadro 11 - Legislação guineense de geológica.....	106
Quadro 12 - Legislação guineense de geomorfologia.....	107
Quadro 13 - Caracterização do solo e tipos de uso em Guiné-Bissau.....	109
Quadro 14 - Legislação hídrica guineense.....	111
Quadro 15 - Legislação referente ao meio biótico guineense.....	113
Quadro 16 - Comparativo de Uso e Ocupação do Solo - 1990 a 2022.....	127
Quadro 17 - Etapas da metodologia para elaborar o Plano Diretor.....	132
Quadro 18 - Atividades e produtos da primeira etapa para elaboração do Plano Diretor...	137
Quadro 19 - Atividades e produtos da segunda etapa para elaboração do Plano Diretor.....	138
Quadro 20 - Atividades e produtos da terceira etapa para elaboração do Plano Diretor.....	138
Quadro 21 - Indicador estabelecido pela leitura e socioeconômico.....	140

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Número de habitantes da região de Cacheu por setor administrativo.	84
Tabela 2 - Distribuição das classes de Uso e Ocupação do Solo, 1990 à 2022.....	126

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANP	Assembleia Nacional Popular
AMR	Administradores Municipais e Regionais
BRC	Biblioteca Regional de Cacheu
CE	Comitês de Estado
CCIA	Câmara do Comércio, Indústria e Agricultura
CGB	Correios da Guiné-Bissau
CM	Câmara Municipal
CMCC	Conselho Municipal da Cidade de Cacheu
CNM	Confederação Nacional de Municípios
CPLP	Comunidade dos Países de Língua Portuguesa
DENARP	Documento de Estratégia Nacional de Redução da Pobreza
FDGB	Faculdade de Direito da Guiné-Bissau
FISCMAR	Comissão de Fiscalização Marítima
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IFCE	Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Ceará
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa da Guiné-Bissau
IBAP	Instituto da Biodiversidade e das Áreas Protegidas da Guiné-Bissau
INEC	Instituto Nacional de Estatística e Censo
LAGEPLAN	Laboratório de Geoecologia da Paisagem e a Planejamento e Gestão Ambiental
LEAT	Laboratório de Estudos Agrários e Territoriais
MC	Município Cacheu
METNC	Memorial da Escravatura e do Tráfico de Cacheu Negroiro
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MTN	MediumTerm Note
OMM	Organização Mundial de Meteorologia
PAIGC	Partido Africano para a Independência da Guiné e Cabo Verde
PALOP	Países Africanos da Língua Oficial Portuguesa
PDM	Plano Diretor Municipal
PNMA	Plano Nacional sobre o Meio Ambiente
PNTC	Parque Natural dos Tarrafes do rio Cacheu

RGP	Recenseamento Geral da População
RTGB	Televisão da Guiné-Bissau
SDS	Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável
UAC	Universidade Lusófona de Amílcar Cabral
UECE	Universidade Estadual do Ceará
UFC	Universidade Federal de Ceará
UICN	União Internacional para a Conservação da Natureza

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	16
1.1	Objetivo Geral.....	20
1.1.1	<i>Objetivos específicos.....</i>	20
2	CARACTERIZAÇÃO DA REPUBLICA DA GUINÉ-BISSAU/ ÁFRICA OCIDENTAL.....	22
2.1	Características econômicas da Guiné-Bissau.....	24
2.2	Cultura da Guiné-Bissau e Acontecimentos armados e político.....	26
3	FUNDAMENTOS TEÓRICOS E METODOLÓGICOS DA PESQUISA.....	30
3.1	Referencial Teorico.....	33
3.1.1	<i>Geoecologia das paisagens.....</i>	37
3.1.2	<i>Geoecologia das paisagens no planejamento ambiental.....</i>	40
3.1.3	<i>Planejamento e Gestão Ambiental em escola Municipal.....</i>	43
3.2	Procedimentos técnicos e suas etapas.....	46
3.2.1	<i>Levantamentos Bibliográfico e cartográfico.....</i>	46
3.2.2	<i>Inventário e análise.....</i>	48
3.2.3	<i>Processamento de dados e informações.....</i>	49
3.2.4	<i>Diagnóstico e Zoneamento Ambiental.....</i>	50
3.2.5	<i>Proposta de zoneamento funcional para o Município.....</i>	59
4	PLANEJAMENTO E GESTÃO NA GUINÉ-BISSAU: DO ZONEAMENTO ECONÔMICO-ECOLÓGICO AO PLANO DIRETOR MUNICIPAL ESPELHADO NO BRASIL.....	63
4.1	Plano Diretor Municipal no Brasil como Espelho para Guiné-Bissau...	70
5	CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DO ESTUDO/MUNICÍPIO DE CACHEU.....	73
5.1	Estrutura Administrativa do Município de Cacheu.....	75

5.2	Histórias do Município de Cacheu.....	81
5.3	População.....	86
5.4	Economia e atividades econômicas do município de Cacheu.....	88
5.5	5.5 Agricultura e pecuária.....	93
5.6	Serviços de saúde e saneamento.....	94
5.7	Educação e cultura.....	95
5.8	Comércio e Turismo.....	96
5.9	Sistema de Comunicação.....	99
5.10	Infraestrutura: transporte e vias de acesso e comunicação.....	99
5.11	Sistema energético.....	100
6	ANÁLISE E DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DE MUNICÍPIO DE CACHEU.....	101
6.1	Unidades Geocológicas do Município de Cacheu.....	101
6.2	Geologia, Geomorfologia e Solos.....	108
6.3	Climatologia e recursos hídricos.....	112
6.4	Vegetação e Fauna.....	114
6.5	Legislação Ambiental Municipal e Instrumentos de Planejamento Ambiental.....	117
7	ANÁLISE DAS TRANSFORMAÇÕES DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NA BACIA HIDROGRÁFICA DO MUNICÍPIO DE CACHEU.....	119
7.1	Análises das Transformações do Uso e Ocupação do Solo.....	120
8	PROPOSIÇÃO DE PLANO DIRETOR MUNICIPAL PARA REGIÃO DE CACHEU.....	133
9	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	147
	REFERÊNCIAS.....	155

1 INTRODUÇÃO

Guiné-Bissau, antes de tornar-se uma nação livre e independente passou por diversos processos históricos, constituídos por pequenos reinos e finalmente por um processo de ocupação colonial por Portugal. A partir de abril de 1974, torna-se um país autônomo que apesar de todas as dificuldades, busca organizar-se politicamente ordenando o seu território.

A oportunidade de estudar no Brasil, justamente no mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente, abriu novos conhecimentos e percepções quanto às possibilidades de se planejar e organizar devidamente um território, tendo em foco o meu país de origem Guiné-Bissau. Dentre as estratégias observadas e analisadas em minha formação profissional, visualiza-se o Plano Diretor Municipal, como uma opção viável e efetiva para ser implementada nas dimensões administrativa de Município de Cacheu.

Propõe-se a elaboração de um modelo de planejamento e gestão ambiental de caráter participativo e interdisciplinar baseada na Geoecologia das Paisagens que possa ser uma referência para implementação de propostas de organização espacial em outros municípios de Guiné-Bissau, obviamente com suas devidas adequações. Para tanto, se efetivará uma análise da legislação e orientações técnicas propostas pelo Estatuto das Cidades estabelecidas pela Lei nº 10.257/2001 no Brasil, buscando-se devida adaptação e efetivação de um modelo similar e propositivo para municípios de Guiné-Bissau, inicialmente através de um estudo de caso, em município de Cacheu.

Segundo Almeida et al. (1993), o planejamento, não é um produto acabado, mas um processo político/administrativo, propõe-se que o município e a população que nela reside, envolvam-se como agentes de correção, adaptação e concretização das ações propostas.

O planejamento ambiental municipal deve ser algo presente em um Plano Diretor Regional, o que asseguraria a proteção e conservação dos recursos naturais. De acordo com Martins (2008), o plano diretor deverá conduzir as ações para o caminho do desenvolvimento sustentável, uma vez que o meio urbano é considerado um sistema dinâmico de atividades humanas (MARTINS, 2008, p. 104). Dessa maneira, o planejamento ambiental visa atingir o desenvolvimento sustentável que, segundo Rebouças (1997), é caracterizado como um “processo que se deve compatibilizar, no espaço e no tempo, o crescimento econômico, com a conservação ambiental, a qualidade de vida e a equidade social” (REBOUÇAS, 1997, p. 127).

O processo de degradação ambiental e apropriação dos recursos naturais tem se intensificado drasticamente, trazendo consequências ao meio ambiente. As questões ambientais

não podem ser entendidas sem levar em consideração a ação do ser humano sobre o meio. No município de Cacheu em particular, os impactos socioambientais vêm crescendo em função da inadequação das práticas de manejo às limitações dos sistemas ambientais locais.

O município de Cacheu, em relação ao uso de seus recursos naturais, encontra-se ocupado e explorado de forma intensa e desordenada, interferindo na dinâmica dos sistemas ambientais locais, o que justifica a importância da realização de uma pesquisa voltada ao planejamento e gestão ambiental municipal ou ordenamento espacial e ambiental do município.

O mesmo município de Cacheu está entre os seis territórios escolhidos para a criação de um parque que localmente recebeu o nome de “Parque Natural dos Tarrafes do Rio Cacheu-PNTC”. Dessa maneira, a constituição da legislação ambiental aplicada a gestão da reserva florestal, vem reconhecendo a importância ecológica do ecossistema manguezal, que representa a mais importante área da África Ocidental, apresentando enormes vantagens comparativas a que convém investigar e valorizar (BRITO, 2006).

O município de Cacheu sustenta um número considerável de residentes, cujas atividades diárias para a sua sobrevivência dependem quase que cerca 90% dos recursos naturais de aproveitamento direta do Parque Natural dos Tarrafes do rio Cache-PNTC (pesca e coleta de moluscos, agricultura itinerante nos solos de manguezal, material de construção de casas e combustível).

Contudo, é perceptível a existência de pressões antrópicas sobre os recursos naturais locais, sobretudo: desmatamento de grandes superfícies de florestas e supressão de manguezais para agricultura itinerante e *bolanhas* (áreas alagadas) ao norte e sul do parque, o corte e derrube de árvores para a coleta do mel, muitas vezes acompanhado de queimadas das florestas e caça de fauna, que provocam desequilíbrios ambientais no município de Cacheu. A caça clandestina da fauna selvagem, sobretudo na zona norte do município, corte de árvores para construção de canoas, (pirogas) e outros tipos de embarcação completa o quadro de degradação (CORREIA, 2018).

As pressões sobre os recursos naturais do município de Cacheu provocam graves impactos ambientais ameaçando seriamente a biodiversidade local e os seus riquíssimos ecossistemas. Esta é uma das preocupações dos membros do Conselho de Gestão Ambiental (representantes das comunidades locais) principalmente no que diz respeito às queimadas, pesca predatória e conflitos de interesse.

É necessário focar também a carência de estudos mais detalhados nessa área e de trabalhos científicos que realizem um levantamento dos recursos naturais, ou seja, que analisem os problemas de uso ocupação e as potencialidades naturais do município de Cacheu, uma vez

que tais informações podem servir como bases norteadoras para as políticas de gestão ambiental e territorial da localidade.

O município de Cacheu é um dos maiores exportadores de castanha de caju dentro do país. No referido município, quase 90% da sua população é constituída por agricultores, evidenciando que as comunidades dependem do setor primário, que é a base da dieta alimentar da população local. Apesar de todo este potencial que o município dispõe a gestão dos seus recursos naturais não tem sido acompanhado por um planeamento ambiental correto por parte das entidades responsáveis.

Às vezes quando se fala em planeamento ambiental urbano, logo se pensam em grandes cidades, mas este instrumento de gestão ambiental não deve ser considerado só para estes grandes centros urbanos, mas também para as pequenas cidades, que contam ainda com uma vantagem na medida em que os desequilíbrios não atingiram as dimensões dos problemas das cidades médias e grandes, eles possuem maiores chances de serem solucionados.

Nesse cenário, observa-se que a necessidade da introdução da discussão e implementação da sustentabilidade urbana nas cidades guineense, apesar das enormes dificuldades encontradas para sua implementação que se inserem no que diz respeito a questão da aplicação da gestão urbana e ambiental.

Perante desses fatos, fica claro a necessidade de se conhecer a capacidade de suporte do ambiente às ações do homem, no sentido de se planejar de forma técnica e integrada a sua utilização o que significa adotar um desenvolvimento sustentado e coerente. A sustentabilidade envolve, na sua essência, uma questão ética, pois depende do agir ou comportamento dos indivíduos de não usar recurso, quando não é necessário, e fazê-lo com cuidado, para poder continuar a fazê-lo, quando for imprescindível.

Isso mostra, portanto, uma lacuna a ser preenchida, e este trabalho propõe-se a colaborar com o município de Cacheu no que tem a ver com planeamento e gestão ambiental municipal adequado visando torná-lo um município sustentável, onde os Administradores Municipais e Regionais (AMR) passem a incluir, em suas rotinas de trabalho, adequados atenções e ações a este instrumento indispensável que é o planeamento e gestão ambiental municipal.

A definição do objeto deste estudo tem como pressupostos as questões relativas à exploração desordenada dos recursos naturais, sobretudo no município de Cacheu, articulada à definição e execução de políticas de gestão ambiental municipal. Assim, ao definir esta pesquisa, parte-se do epicentro que o governo de Guiné-Bissau, na formulação e na aplicação das políticas de gestão e preservação ambiental, não contempla satisfatoriamente as dimensões

socioeconômicas e culturais das comunidades locais, tanto do município de Cacheu, quanto o país como a todo.

Esta pesquisa pretende contribuir com propostas para mitigação das ações danosas no município de Cacheu e nos sistemas ecológicos locais, objetivando fornecer subsídios para a implementação e o desenvolvimento de ações direcionadas para a orientação da gestão dos recursos naturais. Assim como, orientar o desenvolvimento dos planos relacionados ao planejamento e gestão ambiental municipal e o Plano Diretor Municipal. Também foram feitas análises das transformações do uso e ocupação do solo na bacia hidrográfica do município de Cacheu no período de 1990 a 2022. Exatamente o período que começou cultura ou plantações de cajueiros, ou seja, a destruição de florestas no município de Cacheu.

Foram elaboradas indagações durante a etapa de exploração bibliográfica, indicando os recortes necessários, de forma que pudesse desenvolver um estudo consistente e amplo, o qual é norteado pelas seguintes perguntas de partida, a saber:

- 1) Quais os principais fatores que ameaçam a manutenção dos serviços e recursos ambientais no município de Cacheu?
- 2) Qual a relação entre as formas de uso e ocupação das unidades geológicas e os problemas socioambientais existentes?
- 3) De que forma o zoneamento funcional participativo poderá auxiliar na efetivação da sustentabilidade das práticas produtivas locais?
- 4) O que o planejamento e gestão ambiental municipal podem trazer de benefício para o município?

O município Cacheu tem a maior parte de seu potencial econômico vinculado à utilização dos recursos naturais, sendo essencial que os mesmos sejam utilizados de maneira sustentável, ação essa ausente no contexto atual da região. Nesse ritmo, o quadro de ação de desenvolvimento das atividades tende a decrescer, uma vez que esse desenvolvimento não se faz em consonância com a utilização dos recursos naturais de maneira sustentável.

Para minimizar problemas de degradação ambiental na região é preciso a implementação de ações de Gestão apoiada na Educação Ambiental em escolas públicas, o que poderá contribuir positivamente na sensibilização das comunidades face ao desenvolvimento sustentável e à utilização durável e racional dos recursos naturais do município de Cacheu. Para preservar e gerir o patrimônio natural da Guiné-Bissau de forma durável será necessário reforçar ainda mais o estatuto de proteção e a conexão entre as áreas protegidas e assegurar uma gestão integrada, com o envolvimento ativo das comunidades locais e dos outros autores que atuam na proteção ambiental.

A escolha do município de Cacheu justifica-se pelas progressivas alterações dos ecossistemas locais, que afetam à funcionalidade do sistema ambiental. As causas da redução das potencialidades dos recursos naturais ocorrem por meio de fenômenos naturais (correntes marinhas, tempestades, cheias e erosões) e ações antropogênicas. O desmatamento do mangue do rio Cacheu, tem sido motivado para obtenção de lenha para defumação do pescado, vedação de casas, assim como abertura de campos para agricultura, exportação de grande massa lenhosa e pela construção de obras de infraestrutura, entre outras atividades antrópicas locais.

Um estudo de caso direcionado ao município em questão visa elaborar assim, um modelo propositivo de planejamento e gestão, que possa ser um marco referencial para o ordenamento territorial de outros municípios de Guiné-Bissau.

1.1 Objetivo Geral

A pesquisa tem como objetivo geral elaborar um modelo propositivo de planejamento e gestão municipal para unidades administrativas da Guiné-Bissau, com base no município de Cacheu, de forma a subsidiar a efetivação de propostas de gestão ambiental dos recursos naturais locais.

1.1.1 Objetivos específicos

Como objetivos específicos pontuam-se:

- Cartografar de forma participativa o território municipal, no sentido de representar as paisagens naturais e culturais, com suas respectivas formas de uso e ocupação;
- Efetivar uma análise e diagnóstico integrado do território do município de Cacheu a partir de uma perspectiva da geologia das paisagens, sob uma ótica interdisciplinar;
- Construir um zoneamento geológico indicando as potencialidades, limitações e problemas de cada unidade de paisagem;
- Elaborar uma proposta de ordenamento territorial municipal a partir de um zoneamento funcional, com seu devido plano de gestão.

No tocante à organização do trabalho, presente trabalho foi estruturado em oito capítulos. O primeiro capítulo, refere-se a introdução e destaca a apresentação do tema de estudo, as problemáticas, objetivos da pesquisa e caracterização dos capítulos da tese.

O segundo capítulo é a partir do tema escolhido, convenhamos fazer uma breve contextualização histórica e geográfica do território da Guiné-Bissau, em relação ao qual esse estudo se definiu como objeto.

No terceiro capítulo é constituído pelo referencial teórico, que corresponde ao diálogo entre as diferentes concepções teóricas relacionadas as temáticas da pesquisa. Descreve-se, também, os procedimentos técnicos utilizados na pesquisa, visando a obtenção de dados primários e secundários que serviram para a efetivação do diagnóstico e das ações propositivas.

No quarto capítulo apresenta planejamento e gestão no Brasil e zoneamento econômico-ecológico ao plano diretor municipal uma proposta de implementação do Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE).

Já o quinto capítulo apresenta a caracterização da área de pesquisa e a contextualização histórica da região de Cacheu, aspectos socioeconômicos; culturais; educacionais; serviço de saúde e saneamento; sistema de comunicação; infraestrutura de transporte e vias de acesso e sistema energético.

O sexto capítulo aborda as questões relacionadas ao diagnóstico ambiental do município de Cacheu, legislação municipal existente, as unidades geoecológicas, geologia, geomorfologia, solos, climatologia, recursos hídricos, vegetação, fauna e principais tipos de degradação do manguezal em Guiné-Bissau.

No sétimo capítulo analisa-se as transformações do uso e ocupação do solo na bacia hidrográfica do município de Cacheu ocorrida entre os anos de 1990 e 2022, tendo como base os mapas temáticos e a tabulação das classes, com a apresentação de propostas voltadas ao zoneamento ambiental e funcional do município de Cacheu. Propõe-se um conjunto de ações voltadas à mitigação dos impactos e prevenção dos problemas futuros, estabelecendo-se medidas e recomendações à efetivação das ações que possam contribuir para uma gestão ambiental mais justa e ecologicamente equilibrada.

E no oitavo capítulo foram feitas as proposições de plano diretor municipal para região de Cacheu, para trazer novos conhecimentos e despertar agente público e futuro gestor público, o desejo e a capacidade de compreender a realidade do seu município e a importância do plano diretor municipal.

Nas conclusões foram registradas considerações sobre os resultados obtidos durante as investigações apontando algumas considerações e recomendações acerca de planejamento e gestão ambiental aplicado ao município de Cacheu. E ainda tem-se as referências que deram base para a composição teórica e aplicável da presente tese.

2 CARACTERIZAÇÃO DA REPÚBLICA DA GUINÉ-BISSAU/ÁFRICA OCIDENTAL

A partir do tema escolhido, convenhamos fazer uma breve contextualização histórica e geográfica do território, em relação ao qual esse estudo se definiu como objeto. A Guiné-Bissau é um país com superfície de 36.125 km², ocupando território na Costa Ocidental da África, fazendo fronteira com a República do Senegal, ao Norte, a República da Guiné-Conakry, ao Leste e Sul e a oeste, é banhado pelo oceano Atlântico.

Além do território continental, o país integra uma parte insular composta por cerca de 40 ilhas, que constituem o arquipélago dos Bijagós no Sul, está separado do continente pelos canais de Geba, Pedro Álvares, Bolama e Canhabaque, para além das ilhas de Jeta e Pexice ao Norte.

Tem uma população de 1.520.830 habitantes (Quadro 1), correspondente a uma densidade populacional de 42, 46 habitantes por Km², de acordo com os seguintes dados do último Recenseamento Geral da População e Habitação (RGPH) com um índice de desenvolvimento entre os mais baixos do mundo, com 2/3 da população vivendo abaixo da linha de pobreza com uma expectativa média de vida de 52 anos de acordo com Instituto Nacional de Estatística e Censo (INEC, 2009).

Quadro 1 - Recenseamento geral da população e habitação da Guiné-Bissau (2009)

Regiões/ Municípios	População	Porcentagem%
Setor Autónomo de Bissau	387.909	26
Oio	224.644	15
Gabu	215.530	14
Bafatá	210.007	14
Cacheu	192.508	13
Biombo	97.120	6
Tombali	94.939	6
Quínara	63.610	4
Bolama/Bijagós	34.563	2
Total	1. 520 830	100%

Fonte: INEC, 2009. Adaptação: Correia Junior (2023).

A região de Cacheu é a 5ª capital mais populosa do país (ver destaque no quadro 1), esta mutação supostamente está ligada ao êxodo rural e migração bastante acentuada das populações de região de Cacheu, norte do país. Nas últimas décadas muitos jovens

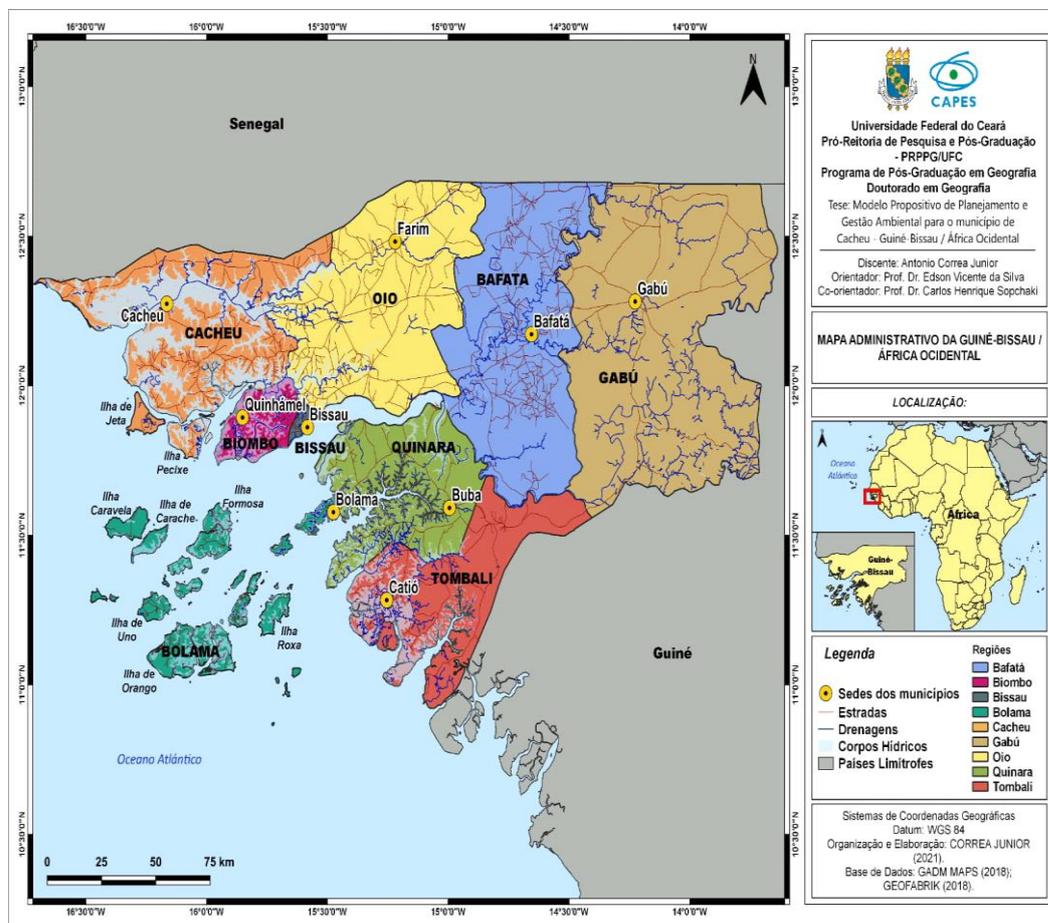
abandonaram o campo para viver em Bissau e outros emigraram para os países vizinhos ou europeus nomeadamente: Senegal, Gambia, Guiné-Conacri, Portugal, Espanha, França, Brasil, Reino Unido e entre outros países do mundo.

Guiné-Bissau está dividida em três províncias, Norte, Sul e Leste, subdivididas em oito regiões que são: Bafata, Biombo, Bolama, Cacheu, Gabú, Oio, Quinara, Tombali e um setor autônomo Bissau (capital do país), como mostra a Figura 1.

As regiões e setores são dirigidos por Comitês de Estado (CE), encabeçados por um governador em cada região e um administrador em cada setor. As administrações regionais e setoriais dispõem de escassos recursos para o seu financiamento, sobretudo em relação a infraestrutura.

As expectativas das eleições autárquicas poderão eventualmente conduzir à implantação de verdadeiros órgãos autônomos com meios e poderes para promover a planificação regional e local, respectivamente, e a execução com vista ao real desenvolvimento econômico e social das diferentes regiões do país.

Figura 1 - Mapa Político e divisão administrativa da Guiné Bissau



Elaboração: Correia Junior, (2023).

2.1 Características econômicas da Guiné-Bissau

O desenvolvimento humano em Guiné-Bissau ainda é baixo e precário. A instabilidade política que perdura há várias décadas não permitiu a criação de melhores condições para execução das políticas públicas ambiciosas e sustentáveis.

A Guiné-Bissau encontra-se na 178ª posição, num total de 188 países, segundo o relatório de Índice Desenvolvimento Humano (IDH) do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento de 2016.

Cerca de 48,9% da população vive em condições de extrema pobreza, com menos de 1,25 dólares por dia, com uma taxa de inflação na ordem dos 9,4% e o desemprego ronda os 10,5% ou seja muitos dos empregados encontram-se em situação de subemprego em atividades primárias que representam 82% da força de trabalho, sendo que os restantes 18% se dedicam aos setores secundário e terciário.

A Guiné-Bissau depende economicamente da exportação da castanha de caju, que representa mais de 90% das exportações, mais de 60% do PIB e cerca de 17% das receitas do Estado. Os cajueiros dominam a paisagem do país, catapultando a Guiné-Bissau para o 9º maior produtor mundial de castanha de caju com 4,2% a frente do Brasil com 2,7% em 2022.

As plantações de milho, amendoim e arroz desempenham um papel muito importante na agricultura de subsistência das famílias guineenses. A pesca é considerada a segunda maior fonte de receitas do país que dispõe de recursos marinhos assinaláveis com águas consideradas umas das mais ricas da África Ocidental.

A atividade industrial é praticamente inexistente, com uma escassa da indústria de transformação de produtos agrícolas. A Guiné-Bissau, não tem muito tradição no setor extrativo, apenas sendo explorados para a construção e obras rodoviárias em várias localidades. Estão confirmados jazigos importantes de bauxita na região de Boé e de fosfatos em Farim. Há ainda perspectivas favoráveis quanto a petróleo *onshore* e *offshore*.

Nos últimos anos têm sido exploradas areias pesadas no litoral de Varela e setor de Caió. Também a Guiné-Bissau é possuidora de um potencial turístico considerável, centrado nas Ilhas Bijagós e Bolama, com um sistema de parques nacionais que cobrem 26 % do seu território nacional.

Um conjunto de problemáticas (conflitos políticos e militares) colaboram para a existência de um baixo IDH em Guiné-Bissau, sendo que há uma pobreza em massa com baixos rendimentos monetários e esperança de vida (52 anos), referindo-se tanto a falta de oportunidades de fontes de renda, quanto de acesso a serviços de saúde com qualidade. Esta

situação está relacionada com uma elevada taxa de crescimento populacional (2,5%), e com uma taxa de crescimento econômico que mal excedeu, em média, 3% entre 2000 e 2010.

Estes fracos indicadores afetam particularmente as mulheres por falta de oportunidades de emprego formal e a acesso a educação igual aos homens, além da esperança de vida em geral da população guineense. O índice de desigualdade de gênero ainda continua muito forte em Guiné-Bissau, em 2007 foi cerca de 0,381, colocando o país no 148º dos 155 países considerados (DENARP, 2011).

A situação de emprego, sobretudo para os jovens não apresentou sinal de melhoria, a taxa de ocupação para o grupo etário dos 16-25 anos foi de quase 11,8% em 2016, sendo de 6,8% para as mulheres, a taxa de desemprego entre os jovens atingiu cerca de 40% (DENARP, 2011).

Após o golpe militar, entre 1998 a 1999, a vida pública em Guiné-Bissau foi marcada, essencialmente, pela persistência da instabilidade política (submissão do poder civil ao poder militar) e a fragilidade do Estado, o país não foi capaz de superar ou reverter as consequências políticas, econômicas e sociais geradas pelo conflito político militar. Com intensa fragilidade das instituições do Estado, a permanência de incerteza política e a sucessão de governos de curta duração, resultaram na incapacidade de prosseguir com o desenvolvimento do país a médio e longo prazo, impossibilitando a promoção de políticas de boa governança e combate à pobreza.

Percebe-se, portanto, dois pontos frágeis no desenvolvimento econômico e social da Guiné-Bissau, um se trata de falta de investimento no que se refere a diversificação na produção agrícola e outro refere-se a demanda pelo desenvolvimento nas pequenas indústrias de processamento das culturas produzidas no campo (indústrias estas localizadas atualmente somente no centro urbano), este último faz-se necessário para que área urbana possa absorver a demanda de trabalhadores emanados da área rural.

Atualmente o governo tornou-se o empregador mais atraente do país, pois muitas pessoas lutam para lá estar, ter um familiar ou um amigo no Executivo.

2.2 Cultura da Guiné-Bissau e Acontecimentos Armados e Políticos

A Guiné-Bissau possui uma herança cultural bastante rica e diversificada, com uma multiplicidade de ritmos, instrumentos musicais, danças e manifestações culturais. O folclore guineense é muito rico e varia muito entre etnias, não só pela expressão corporal, como nos

trajes ou sons e instrumentos que acompanham esta manifestação cultural, que está muito presente no quotidiano guineense, como em dias festivos, funerais ou nas cerimônias de iniciação como o Fanado.

O país conta com mais de 30 grupos étnicos, sendo que cada grupo possui suas próprias regras ou normas sociais e linguísticas, por isso a diversidade cultural é muito grande no país. Dentre os quais seis são mais numerosos, Balantas (30% da população), Fulas (20%), Mandingas (13%), Manjacos (14%), Papel (9,0%) e Mancanha (3,5%), restando 15,3%, como: Beafadas, Bijagós, Felupes, Baiotes, Cassangas, Djacancas, Nalús, Sossos, Tandas, Saracolé, entre outros. De acordo com dados do INEC (2009), em termos religiosos, o país está dividido em três grupos: animistas (46%), muçulmanos ou islâmicos (39,9%) e cristãos.

A organização do poder político se baseia na separação e independência dos órgãos de soberania e na subordinação de todas elas à Constituição da República da Guiné-Bissau. Através do poder executivo, o governo conduz a política geral do país de acordo com o seu programa, aprovado pela Assembleia Nacional Popular (ANP). O governo é constituído pelo primeiro-ministro e pelos ministros e secretários de Estado.

O primeiro-ministro é o chefe do governo, competindo-lhe dirigir e coordenar a ação deste e assegurar a execução das leis. O presidente da República é o chefe do Estado, símbolo da unidade, garantia da independência nacional e da constituição e comandante supremo das forças armadas.

O presidente da República representa a República de Guiné-Bissau. O poder legislativo é constituído pela Assembleia Nacional Popular e é o supremo órgão legislativo e de fiscalização política representativo de todos os cidadãos guineenses. Ela decide sobre as questões fundamentais da política interna e externa do Estado. O governo é o órgão executivo e administrativo supremo da República de Guiné-Bissau. O poder judiciário é o Supremo Tribunal de Justiça, a instância judicial suprema da República e os seus juizes são nomeados pelo Conselho Superior de Magistratura (CSM).

As comunidades (*tabancas*), são normalmente muito organizadas, existem sempre “chefes das tabancas”, que são os líderes e que exercem um papel muito importante, são espécies de vozes das tabancas, eles normalmente é que são juizes, sábios, ou responsáveis pelo bem-estar da comunidade e têm o dever de proteger a comunidade, são muito respeitados, a voz deles é uma lei dentro da comunidade ou tabanca.

A capital do país é Bissau e a língua oficial é o português. No entanto, outras línguas locais são faladas, especialmente o crioulo (uma língua baseada no português). A moeda oficial é o Franco-CFA.

Após a independência em 1973, o país não conseguiu se desenvolver devido aos conflitos armados e a política, tendo influenciado a situação econômica e social que perdura até os dias atuais. As consequências da instabilidade político-militar e a falta de segurança social contribuíram na diminuição dos investidores nacionais e estrangeiros, deixando o país numa situação de extrema pobreza. Segue abaixo o Quadro 2 com os principais eventos políticos e militares ocorridos no país desde a sua independência até 2022.

Quadro 2 - Quadro da linha temporal de acontecimentos armados e políticos na Guiné-Bissau.

Períodos	Acontecimentos
1973	Proclamação da independência
1974	Retirada da força armada portuguesa
1980	1º golpe do Estado
1994	Realização da 1ª eleição presidencial e legislativa
1998	Revolta dos militares denominada “Junta Militar” 2º golpe de Estado
2000	Realização da 2ª eleição presidencial e legislativa
2003	3º golpe de Estado
2005	Realização da 3ª eleição presidencial e legislativa
2009	4º golpe de Estado o presidente é assassinado
2009	Realização da 4ª eleição presidencial e legislativa
2012	Realização da 5ª eleição presidencial
2012	5º golpe de Estado o presidente é assassinado
2014	Realização da 6ª eleição presidencial e legislativa
2019	Realização da 7ª eleição presidencial
2022	Tentativa de golpe de Estado

Elaboração: Correia Junior, (2023).

Salienta-se que o general Biaguê Nan Tan, conseguiu conter a interferência dos militares na política e foi capaz de controlar parcialmente as divisões internas pelo poder dentro das estruturas das Forças Armadas. A presidência, ou seja, o mandato de José Mario Vaz (JOMAV) durou cinco anos de 2014 a 2019, finalizando o ciclo de interrupção presidencial. O governo de José Mario Vaz foi o único a terminar o mandato desde o início do processo da democratização na Guiné-Bissau em 1994.

Globalmente a Guiné-Bissau vive um contexto geral de fragilidade de Estado de Direito, de instabilidade política, de precariedade da economia, de pobreza acentuada, e de ameaça à paz social.

Para que haja estabilidade política e social devem ser assegurados plenamente os direitos de liberdades e garantias fundamentais para seus cidadãos e assim como aqueles que escolherem a Guiné-Bissau para viver.

A Guiné-Bissau é um país em desenvolvimento, onde grande parcela da população depende diretamente da exploração dos seus recursos naturais para atender principalmente as suas necessidades básicas de sobrevivência. Atualmente, tais explorações acontecem mais nas zonas rurais, possivelmente por apresentarem a maior concentração dos recursos naturais no país.

Devido à falta de leis ambientais eficientes e uma fraca fiscalização ambiental, a biodiversidade de Guiné-Bissau sofre diferentes impactos em razão das ações antrópicas como as implementações e funcionamentos das fazendas e plantações de caju, já que em Guiné-Bissau é uma prática comum a derrubada de árvores para aumentar a produção agrícola e de horticultura. Geralmente, esta prática está associada a falta de aplicação das leis ambientais. No interior do país, a cobertura vegetal predominante é a savana, sendo as principais fontes de recursos naturais a bauxita, fosfatos, madeira, peixe e petróleo.

Os recursos naturais do planeta possuem um limite, razão pela qual o desenvolvimento sustentável se tornou a questão central entre vários pesquisadores e organizações internacionais, buscando-se por uma redução das consequências negativas para os presentes e futuras gerações.

Um país como Guiné-Bissau, onde grande parcela da população depende diretamente dos recursos naturais, precisa-se de um planejamento e gestão ambiental eficiente e duradouro, o cumprimento das leis ambientais e a conscientização para que a população guineense se aproprie e continue utilizando de maneira consciente os seus recursos naturais.

Com o intuito de elaborar um modelo propositivo de gestão ambiental, optou-se pela escolha do município de Cacheu, situado na província Norte do país em questão. A partir da metodologia proposta pela Geoecologia das Paisagens se executará análise e diagnóstico integrado do município chegando-se a um zoneamento geoecológico do território.

Em seguida se estabelecerão um modelo de propostas de zoneamento funcional, estabelecendo-se unidades de gestão e acondicionamento territorial. As ações recomendadas para a gestão estarão devidamente subsidiadas por políticas públicas e planas de manejo respectivos aos diferentes ambientes e culturas locais.

3 FUNDAMENTOS TEÓRICOS E METODOLÓGICOS DA PESQUISA

Para a contemplação dos objetivos propostos nesta tese, foram necessárias a realização e análises sobre as inter-relações dos componentes ambientais com base em um pensamento sistêmico, enquanto possibilidade para entender os fluxos inerentes, internos e externos dos processos atuantes, que resultam das atividades desenvolvidas nas comunidades do município de Cacheu. Neste contexto, utilizaram-se ferramentas de geoprocessamento que possibilitaram a combinação e cruzamento dos dados observados na área de estudo, para a obtenção de respostas necessárias.

As etapas metodológicas desenvolvidas na pesquisa estarão correlacionadas as bases teóricas e metodológicas da Geoecologia das paisagens dispostas em Rodriguez, Silva e Cavalcanti, (2010); Rodriguez e Silva (2016), Vidal (2014), Vidal e Silva (2021), nos próprios procedimentos recomendados pela Confederação Nacional de Municípios-CNM (2007), e ainda em autores como: Leff (2012), Souza, m.; Oliveira, v. (2011), Seiffert m. E. B, (2014), Almeidas (1993). As etapas metodológicas da geoecologia estão dispostas na seguinte sequência:

1) Etapa de Organização e Inventário

Nela se estabeleceram as diretrizes e intervenções da pesquisa, a partir de um levantamento de dados secundários do município com informações ofertadas pelo Censo Municipal e por estudos e pesquisas já realizadas no território guineense. A nível municipal se interpretaram as normas legais e culturais de gestão ambiental, bem como a obtenção de dados referentes a cartografia básica e temática existente, como também informações referentes a fotografias aéreas e imagens satélites disponíveis para uma devida interpretação territorial presente e passada.

2) Etapa de Análise

Em seu desenvolvimento, foram avaliadas empiricamente a realidade local, através da leitura das condições paisagísticas e suas formas de uso e ocupação. A CNM (2007) recomenda a leitura municipal obtenha dados, informações, métodos e percepções dos segmentos ambientais e sociais, considerando as suas especificidades, bem como a

complexidade decorrente das inter-relações sociedade e natureza implícita na realidade territorial.

Com essa intenção além da análise técnica, deve-se envolver a participação de diferentes atores e segmentos da sociedade. Exige-se para tanto informações quanto a: (i) Compartimentação e análise das unidades geológicas das paisagens naturais e culturais (uso e ocupação); (ii) Cadastro Imobiliário; (iii) Registro e análise de informações diretas; (iv) Produtos cartográficos em escalas municipal e regional atualizadas; (v) Legislação, planos, programas de desenvolvimento; (vi) Elaboração de mapas temáticos como o de uso de solo, densidade habitacional, áreas de risco, tipologia habitacional, serviços e estrutura de saneamento básico, rede elétrica e equipamentos; (vii) Delimitação cartográfica de unidades geológicas, áreas de preservação, espaços públicos, vazios urbanos, terras da União e áreas devolutas.

O artigo 40 do Estatuto da Cidade, (Brasil), é um instrumento legal que orienta a política de desenvolvimento municipal. Considera assim, a análise, interpretação e diagnóstico de aspectos ambientais, econômicos, sociais e culturais de forma articulada do município com o seu contexto regional.

3) Etapa de Diagnóstico Integrado

A partir da análise do território efetivada pela leitura da realidade municipal amparado pelos artigos 6 e 7, do Estatuto da Cidade (Sistema de Acompanhamento e Controle Social e os Instrumentos de Gestão Democrática), se efetivará um diagnóstico que deve conter informações cartográficas municipal referentes a: (i) Uso das terras com relação as unidades geológicas; (ii) Adequabilidade dos usos das terras; (iii) Situação legal do uso das terras; (iv) Vulnerabilidades a riscos ambientais e sociais; (v) Potencialidades naturais e socioeconômica/culturais, (vi) Limitações de ordem legal, natural e social e (vii) Evolução histórica.

Enfim, o diagnóstico deverá representar por meio de dados e de forma especializada (mapas), informações referentes a paisagem, valores e símbolos sociais, além das necessidades e demandas das coletividades que constituem o conjunto da população, municipal e seus diferentes atores.

Como produto final, o diagnóstico deverá apresentar um mapa de zoneamento geológico/funcional, onde se especifiquem as unidades de paisagem suas formas de uso e

ocupação, bem como seus problemas, limitações e potencialidades, de forma a subsidiar as estratégias de gestão municipal.

4) Etapa Propositiva

A conclusão da etapa propositiva segundo Rodriguez e Silva (2016), deve compreender projeções para o planejamento municipal a partir de: (i) Estabelecimento das formas e regimes de uso e ocupação; (ii) Desenho propositivo do modelo de desenvolvimento territorial; (iii) Cumprimento dos princípios de uma política ambiental; (iv) Estabelecimento e integração de políticas setoriais; (v) Zoneamento funcional a partir de uma cartografia temática e de síntese e (vi) Construção de um sistema de gestão e monitoramento ambiental.

O zoneamento funcional especializado através de mapas deve ser acompanhado por um plano diretor municipal de caráter participativo, que estabeleçam as diretrizes, ações políticas e concretas de forma a executar as proposições elaboradas. No sentido de se melhorar adequar às propostas futuros cenários locais e municipais, deve-se apresentar prognósticos, previsões e perspectivas, sob diferentes possibilidades conforme as tendências e possibilidade evolução do território.

O documento “Elaborando Propostas e Temas Prioritários da CNM” (2007), afirma que o Plano Diretor Municipal (PDM) deve estabelecer a função social de cada zona estabelecida no zoneamento propositivo, indicar modelos de desenvolvimento sustentável buscar uma gestão democrática por meio da participação da população e seus representantes. Visa-se assim o ordenamento e controle do uso do solo, integração e complementaridade entre atividades urbanas e rurais, adequação dos instrumentos de políticas públicas, proteção, preservação e recuperação do meio ambiente e das paisagens culturais, regularização fundiária (Zonas de Especial Interesse Social).

O Plano Diretor Municipal é um instrumento integrado da política de desenvolvimento do território municipal, determinante para todos os agentes públicos e privados que atuam no município. Nesse sentido, o Zoneamento Ambiental do Plano Municipal de Gestão Ambiental é formado pelo Macrozoneamento, pelas Áreas Especiais e Unidade de Conservação. O Macrozoneamento e as Áreas Especiais estão definidos pelo Plano Diretor.

O Macrozoneamento define como deve ser utilizado o território municipal e as Áreas Especiais, como o próprio nome diz, exigem tratamento especial na sua ocupação e utilização. Já a Unidade de Conservação, Parque Natural dos Tarrafes do rio Cacheu, atualmente a única área legalmente definida para esse fim no município, é de suma importância

para a preservação/conservação dos recursos naturais ainda existentes e por isso deve ser considerado no planejamento municipal.

Ou seja, o Plano Diretor Municipal quando devidamente elaborado com critérios científicos e participação democrática pode ser devidamente instituído e executado como uma lei específica que conduz e orienta de forma sustentável o desenvolvimento de um município.

A qualidade socioambiental do município de Cacheu tem demonstrado a fragilidade do sistema de gestão ambiental local, trazendo consequências negativas que afetam tanto os ecossistemas como, também, as tradições locais nas relações entre Natureza e Sociedade. Espera-se com este trabalho, contribuir com os estudos acerca de construção de um modelo propositivo de planejamento e gestão ambiental municipal para Guiné-Bissau, dando visibilidade à relevância da valorização e conservação do patrimônio natural e cultural do município, destacando a importância dos recursos naturais para sobrevivência das comunidades.

Espera-se, também, que junto com a comunidade se possa trazer dados e rotas de busca e análises de informações relevantes, simplesmente desconsideradas pelos mecanismos tradicionais, de vigilância e que poderão ser fundamentais para compreensão dos problemas locais, bem como subsidiar ações mitigadoras e preventivas dos riscos socioambientais.

A elaboração de mapas temáticos que servirão de imediato para o planejamento e gestão municipal de Cacheu, e ser referência cartográfica para outras unidades administrativas similares, incentivar a criação e efetivação de políticas públicas.

3.1 Referencial Teórico

A fundamentação teórica das informações gráficas e textuais viabilizou a caracterização geocológica com a integração, o tratamento e a análise do conjunto de dados, como forma de atingir os objetivos propostos e a conclusão da pesquisa. Em seguida se detalham os principais fundamentos teóricos que subsidiaram a efetivação dessa tese de doutorado.

3.1.1 Geoecologia das Paisagens

A pesquisa correlacionada a tese de doutorado será condicionada pelos seguintes eixos teórico-metodológico: Geoecologia das Paisagens, Planejamento e Gestão Ambiental. Estudos teóricos desenvolvidos por Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2010), apresentando os

enfoques da Geoecologia das Paisagens, configurando um estudo complexo, fundamentado na abordagem sistêmica e interdisciplinar (RODRIGUEZ; SILVA; CAVALCANTI, 2010).

Essa concepção foi descrita por Rodriguez *et al.* (2010), ao afirmar que os geocossistemas abrangem todo o conjunto de inter-relações entre as paisagens e os efeitos decorrentes do desenvolvimento das atividades socioeconômicas. Ao concordar com a posição de Rodriguez *et al.* (2010), pode-se afirmar, com base em colocações de Silva (1998), que Troll (1966) lançou as bases da “Geoecologia da Paisagem”, sustentando que os estudos da análise da paisagem devem ser feitos sob o ponto de vista ecológico.

Nesse aspecto, a paisagem expressa a combinação de elementos antropogênicos e naturais em um dado espaço e tempo. Entretanto, a compreensão das reações da paisagem é influenciada pela sensibilidade, pela capacidade perceptiva do observador e pela orientação teórico-epistemológica de cada sujeito pesquisador.

As características dos componentes naturais, as forças morfológicas e pedogenéticas associadas às ações antrópicas determinam diretamente o dinamismo da paisagem (RODRIGUEZ; SILVA; CALVACANTI, 2013). Assim, cada cultura desempenha um papel decisivo na configuração da paisagem e também nas formas como ela se inclui na vida das pessoas (RODRGUEZ *et al.* 2016).

Outra característica essencial inerente a Geoecologia é o destaque no papel que o ser humano desempenha nos sistemas de paisagens, encarado como portador das formas sociais e naturais de movimento da matéria e elo biótico nos geossistemas (RODRIGUEZ; SILVA, 2016).

A paisagem em sua abordagem sistêmica e complexa será sempre dinâmica e compreendida como o somatório das inter-relações entre os elementos físicos e biológicos, que formam a natureza, com as intervenções da sociedade no tempo e no espaço, em constante transformação. Ela expressa à combinação de elementos antropogênicos e naturais em um dado espaço e tempo. Entretanto, a compreensão das reações da paisagem é influenciada pela sensibilidade, pela capacidade perceptiva do observador e pela orientação teórico-epistemológica de cada sujeito pesquisador.

Para Rodriguez *et al.* (2013) apud Silva *et al.* (2014), a análise sistêmica se baseia no conceito de paisagem com um todo sistêmico em que se combinam a natureza, a economia, a sociedade e a cultura, em um amplo contexto de inúmeras variáveis que buscam representar a relação da natureza com um sistema e dela com a sociedade.

A Geoecologia da Paisagem, pode se enquadrar como uma ciência ambiental que oferece uma contribuição essencial ao conhecimento da base natural do meio ambiente,

entendido como o meio global. Propicia, ainda, fundamentos sólidos na elaboração das bases teóricas e metodológicas do planejamento e gestão ambiental e na construção de modelos teóricos para incorporar a sustentabilidade ao processo de desenvolvimento (RODRIGUEZ; SILVA; CAVALCANTI, 2013; VIDAL e SILVA 2021).

Conforme Silva; Rodriguez (2011, p. 2), a Geoecologia das Paisagens “remete à utilização de um conjunto de procedimentos metodológicos com o objetivo de diagnosticar a paisagem de forma integrada e holística, para subsidiar programas de desenvolvimento socioeconômico e planos de gestão e manejo territorial”. Nesse contexto, os planejamentos e a gestão ambiental necessitam ser participativos, em que os diferentes grupos da sociedade se envolvem para o planejamento das ações na paisagem (SILVA *et al.*, 2011; VIDAL e SILVA 2021).

A Geoecologia apresenta fundamentos para a elaboração das bases teóricas e metodológicas do planejamento e gestão ambiental, assim como para a construção de modelos teóricos para incorporar a sustentabilidade ao processo de desenvolvimento (RODRIGUEZ; SILVA; CAVALCANTI, 2013).

A utilização da Geoecologia da Paisagem nos estudos ambientais permite entender de que maneira se estabelecem as relações entre sociedade e natureza em determinado recorte espacial, considerando três níveis de análise, ambiental, territorial e escalas como local e regional o que viabiliza a execução de trabalhos com diferentes dimensões de abordagens (RODRIGUEZ; SILVA, 2016; VIDAL, 2014).

Conforme as definições dadas pela Geoecologia das Paisagens e seu pensamento sistemático citado, a execução da mesma no município de Cacheu, em Guiné-Bissau, permitirá compreender as formas como se desenvolvem as relações entre sociedade e natureza, permitindo também enumerar os impactos ambientais e alterações na dinâmica dos recursos naturais.

A ideia de progresso está relacionada ao modelo de desenvolvimento da sociedade moderna se pauta na exploração e negação da natureza, fragmentação da realidade, dicotomia entre sociedade e natureza e visão mecanicista, baseada na racionalidade econômica. Segundo Guimarães (2012), essa visão de mundo refletiu na relação de dominação entre os seres humanos, através das classes sociais e no distanciamento entre sociedade e natureza, fruto da particularização e isolamento da postura antropocêntrica.

Com o passar dos anos, o debate acerca da definição e implicações do desenvolvimento sustentável foi se aperfeiçoando e incorporando novos significados e abrangências. Segundo Leff (2012), o desenvolvimento sustentável representa uma nova visão

de mundo que busca o equilíbrio entre o crescimento econômico, baseado na economia ecológica e na organização da natureza, com a conservação e preservação da natureza garantindo um meio ambiente equilibrado para as gerações futuras, qualidade de vida, ética e social.

Essa crise ambiental contemporânea também se reflete no contexto nacional e regional, a exemplo, das zonas costeiras guineenses, que se apresentam fortemente degradado, decorrente de um longo processo histórico de uso e ocupação e manejo inadequado do solo e vegetação, como a prática de desmatamentos, caça, queimadas, dentre outras, ambientalmente negativas.

Diante desse pensamento, a sociedade como parte da natureza tem que ser compreendida através de estudos integrados, sendo que se faz necessário a existência do pensamento compartilhado, o conhecimento debatido e executado para que o desenvolvimento sustentável seja realizado em sua plenitude. Por isso, a importância da interdisciplinaridade para as pesquisas científicas está relacionada na procura da implementação da ideia de uma relação harmoniosa entre sociedade e natureza. Assim a Geoecologia das Paisagens surge como um enfoque direcionado a promoção do planejamento ambiental e da sustentabilidade socioambiental.

Para a sociedade, a importância do planejamento ambiental deve-se ao seu funcionamento enquanto uma ação preventiva contra os possíveis problemas ambientais decorrentes do desordenamento da ocupação territorial da cidade. Nesse sentido, a ocupação planejada tem a função de beneficiar a população através de medidas preventivas e mitigadoras dos problemas ambientais.

Conforme Rodriguez; Silva; Cavalcanti, o planejamento ambiental do território converte-se em “um elemento tanto básico como complementar para a elaboração dos programas de desenvolvimento econômico e social, e para a otimização do plano de uso, manejo e gestão de qualquer unidade territorial” (RODRIGUEZ; SILVA; CAVALCANTI, 2007, p. 57).

Segundo Seiffert (2010), o conceito de desenvolvimento sustentável foi inicialmente definido como um sistema “que utiliza os recursos naturais sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atenderem às suas necessidades”. Contudo, entende-se que o desenvolvimento sustentável é alcançado pelo equilíbrio entre: o crescimento econômico, sustentabilidade ambiental e a equidade social.

Bucknall *et al.* (2006), argumentam, de um lado, que a conservação das áreas naturais, a biodiversidade, a proteção do patrimônio global comum, podem não trazer

benefícios para a redução da pobreza no curto prazo, mas tornam possíveis benefícios laterais em relação à pobreza dentro de um longo prazo.

A Geoecologia das Paisagens tem como o seu objeto de estudo os geocossistemas, designados como sinônimo de paisagem, sendo essas categorias de análise, as bases para o desenvolvimento dessa pesquisa.

3.1.2 Geoecologia das Paisagens no planejamento ambiental

Santos (2004), assegura que o planejamento ambiental surgiu na tentativa de responder ao aumento dramático da competição por terras, água, recursos energéticos e biológicos, que gerou a necessidade de organizar o uso da terra, de compatibilizar esse uso com a proteção de ambientes ameaçados e de melhorar a qualidade de vida das populações. Para Seiffert (2014, p. 45), “o processo de gestão ambiental surge como alternativa para buscar a sustentabilidade dos ecossistemas antrópicos, harmonizando suas interações com os ecossistemas naturais”.

Contudo, para obter essa harmonização, através da gestão ambiental, é necessário lidar com situações extremamente complexas, envolvendo uma realidade problemática cujas condições necessitam ser melhoradas. Isso implica, na maioria das vezes, lidar com interventores ou agentes que apresentam interesses conflitantes em relação à forma de utilização de um determinado bem ambiental.

Para Santos (2004), o planejamento ambiental é compreendido como um processo através do qual se visa integrar informações, diagnosticar ambientes, prever ações e normatizar seu uso através de uma linha ética de desenvolvimento. Isso significa que para alcançar o desenvolvimento sustentável, o planejamento ambiental se faz necessário, pois analisa sistematicamente as potencialidades e riscos inerentes a utilização dos recursos naturais para o desenvolvimento da sociedade.

Planejar um ambiente, talvez seja a principal característica que distingue as atividades humanas das atividades dos outros animais: pelo fato do homem ser um ser racional, pode analisar o que ocorreu em situações semelhantes para prever o que é necessário fazer no futuro, repetindo o que deu certo e evitando os erros do passado; a este processo de organizar previamente as atividades futuras com base no conhecimento do passado chamamos “planejamento” (FLORIANO, 2004).

A importância do planejamento ambiental deve-se ao seu funcionamento enquanto uma ação preventiva contra os possíveis problemas ambientais decorrentes do desordenamento

predominante da ocupação territorial. Nesse sentido, a ocupação planejada tem a função de beneficiar a população através de medidas preventivas e mitigadoras dos problemas ambientais.

Para Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2007), o planejamento ambiental do território converte-se em “um elemento tanto básico como complementar para a elaboração dos programas de desenvolvimento econômico e social, e para a otimização do plano de uso, manejo e gestão de qualquer unidade territorial” (RODRIGUEZ; SILVA; CAVALCANTI, 2007, p. 57).

O planejamento ambiental deve ser algo presente no Plano Diretor Regional, o que asseguraria a proteção e conservação dos recursos naturais. De acordo com Martins (2008), o plano diretor “deverá conduzir as ações para o caminho do desenvolvimento sustentável, uma vez que o meio urbano é considerado um sistema dinâmico de atividades humanas” (MARTINS, 2008, p. 104).

A preocupação com a exploração desordenada dos recursos naturais tem sido um dos temas mais debatidos dos últimos anos e não apenas pela comunidade científica, pois poder público e sociedade civil têm assumido um papel de grande importância nessa discussão. A necessidade de um gerenciamento visa evitar o esgotamento das potencialidades naturais e surge de forma cada vez mais intensa nos mais diversos meios de comunicação, desta forma, pode-se afirmar que nunca se discutiu tanto sobre a concepção de desenvolvimento sustentável como na sociedade contemporânea.

Na procura pela satisfação das necessidades e dos ilimitados desejos, o ser humano recorre à exploração dos recursos naturais, alterando o dinamismo do meio ambiente. Este, definido como, “o conjunto de fatores naturais e sociais e suas interações em um espaço e tempo dados” (RODRIGUEZ; SILVA, 2009. p.30). Contudo, percebe-se que os impactos ambientais são manifestados através da intensa exploração e transformação dos recursos naturais, associados aos resíduos durante o processo de produção e ao consumo na atual sociedade.

A Lei Ambiental de Guiné-Bissau (1997, p. 2) define o meio ambiente como: “um conjunto dos sistemas físicos, biológicos e suas inter-relações com os fatores econômicos, sociais e culturais com efeitos diretos ou indiretos sobre os seres vivos e a qualidade de vida do homem”. Pode-se entender que a definição dada por Lei n° 1/1997, que aborda sobre meio ambiente é vasta, pois envolve componentes naturais e componentes ambientais humanas que, em conjunto, contribuem para a sobrevivência dos seres vivos.

A exploração de recursos naturais e a concepção de estratégias socioeconômicas de desenvolvimento foram e ainda continuam sendo feitas sem que olhem para os impactos negativos no futuro de curto, médio e longo prazo. Com o surgimento de vários sinais de

degradação registrados no meio ambiente e dos elevados custos financeiros na mitigação das ações incorretas do ser humano sobre o meio ambiente, os governos, as organizações e a sociedade civil começaram a dar maior importância ao processo de planejamento na elaboração de seus projetos de desenvolvimento na escala territorial e administrativa, de modo, a contornar as incertezas que marcam suas ações de desenvolvimento.

O planejamento ambiental é tido como uma forma de se chegar a um objetivo comum que é a sustentabilidade. Ou seja, o planejamento ambiental exige uma abordagem interdisciplinar e integrada, considerando o caráter complexo de uma dada situação ambiental. É, portanto, um processo político social e tecnológico, de caráter educativo, onde líderes políticos, institucionais e comunitários, em conjunto com o poder público nacional, estadual e municipal devem escolher as melhores alternativas para a conservação da natureza promovendo o seu desenvolvimento sustentável equilibrado e compatível com o conceito de meio ambiente (HIDALGO, 1991).

O planejamento ambiental não é algo tão inovador e vem sendo modificado ao longo da história. Em tempos passados já existia a preocupação com o planejamento das cidades. Então, a preocupação central do planejamento ambiental e os seus fundamentos e metodologias, também mudaram ao longo da história.

Ao longo da história, o planejamento ambiental teve numerosos focos e atualmente o seu objetivo principal é atingir o desenvolvimento sustentável, minimizando os impactos ambientais, preservando e conservando o meio. Segundo Silva *et al.* (2014), os processos de planejamento ambiental devem ser participativos, e é preciso ouvir com zelo a experiência das comunidades científicas e tradicionais, assim como devem ser realizadas intervenções sensibilizadoras sobre as limitações e potencialidades do uso da paisagem.

Para Philippi Jr. (2004) e Seiffert (2014), a gestão ambiental na esfera pública é dependente da implementação pelo governo de sua política ambiental, mediante a definição de estratégias, ações, investimentos e providências institucionais e jurídicas, com a finalidade de garantir a qualidade do meio ambiente, a conservação da biodiversidade e o desenvolvimento sustentável. A gestão ambiental deve contribuir com a efetivação de práticas que garantam a conservação e preservação de biodiversidade, a reciclagem das matérias-primas e a redução dos impactos ambientais das atividades humanas sobre os recursos naturais.

A noção de progresso, comparada ao modelo de desenvolvimento da sociedade moderna se pauta na exploração e negação da natureza, fragmentação da realidade, dicotomia entre sociedade e natureza e visão mecanicista, baseada na racionalidade econômica. Para Guimarães (2012), essa visão de mundo refletiu na relação de dominação entre os seres

humanos, através das classes sociais e no distanciamento entre sociedade-natureza, fruto da particularização e isolamento da postura antropocêntrica.

A expansão das discussões ambientais e sociais se faz relevante, pois permite ao ser humano refletir sobre sua evolução e relação com o meio ambiente ao longo do tempo, ou seja, pensar na relação sustentável entre sociedade-natureza.

Segundo Leff (2012), o desenvolvimento sustentável representa uma nova visão de mundo que busca o equilíbrio entre o crescimento econômico, baseado na economia ecológica e na organização da natureza, com a conservação e preservação da natureza garantindo um meio ambiente equilibrado para as gerações futuras, qualidade de vida, ética e social.

Um dos desafios da sustentabilidade é superar e mitigar os impactos causados pela crise ambiental contemporânea, consequência, entre outros fatores do modo predatório de consumo e produção, de excedentes da sociedade que ocasiona a degradação ambiental e o desequilíbrio do meio ambiente.

A crise ambiental contemporânea também se reflete no contexto nacional e regional, a exemplo, das zonas costeiras guineenses, que se apresentam fortemente degradadas, decorrente de um longo processo histórico de uso e ocupação e manejo inadequado do solo e vegetação, como a prática de desmatamentos, caça, queimadas, dentre outras atividades ambientalmente negativas.

Diante desse pensamento, a sociedade como parte da natureza tem que ser compreendida através de estudos integrados, sendo que se faz necessário a existência do pensamento compartilhado, o conhecimento debatido e executado para que o desenvolvimento sustentável seja realizado em sua plenitude. Por isso, a importância da interdisciplinaridade para as pesquisas científicas está relacionada na procura da implementação da ideia de uma relação harmoniosa entre sociedade e natureza.

3.1.3 Planejamento e Gestão Ambiental em escala municipal

O planejamento e gestão ambiental em escala municipal passam a ser não só uma forma de auxílio para administração e manejo de um município, bem como da organização do espaço adequado às necessidades da população local e visitante, mas especialmente às características gerais da área.

O planejamento e gestão ambiental representam uma contribuição para a conservação da paisagem regional e a busca de novos caminhos para a exploração de cada recurso natural ou construído existente, assim como para o delineamento de planos diretores e

para a elaboração de sistemas de leis de caráter protecionista, pertinente à ocupação do solo e à organização do espaço (MORAES e GUIMARÃES, 2001).

Estudos mais detalhados e completos podem proporcionar um direcionamento do planejamento e uma gestão ambiental mais adequada e eficaz ao desenvolvimento da economia local, a fim de maximizar ou manutenção dos aspectos positivos e minimização ou prevenção dos aspectos negativos.

Observa-se que ao buscar a sustentabilidade ambiental, social e econômica de uma cidade, o Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE) é um dos instrumentos mais importante, tal importância se refere aos conhecimentos sobre as características culturais, sociais, econômicas e ambientais e a ainda a implementação de políticas públicas por meio desse zoneamento.

E com a relação à natureza, esse planejamento ambiental propõe medidas de proteção aos ecossistemas levando em consideração as fragilidades e potencialidades do meio ambiente. Conforme o Ministério do Meio Ambiente, o ZEE é um instrumento para planejar e ordenar o território brasileiro, harmonizando as relações econômicas, sociais e ambientais que nele acontecem. Demanda um efetivo esforço de compartilhamento institucional, voltado para a integração das ações e políticas públicas territoriais, bem como articulação com a sociedade civil, congregando seus interesses em torno de um pacto pela gestão do território.

O ZEE surge no bojo da necessidade de preservar, melhorar e recuperar o meio ambiente, garantindo um desenvolvimento economicamente autossustentável, onde tem por finalidade propiciar um diagnóstico preciso sobre o meio físico-biótico, socioeconômico e sobre sua organização institucional e oferecer, ainda, diretrizes de ação, as quais deverão refletir os diferentes interesses dos cidadãos.

Desse modo, contribui para um sistema de planejamento mais eficaz, onde os investimentos e esforços, tanto do governo quanto da iniciativa privada, sejam aplicados de acordo com as peculiaridades das zonas, as quais passam a ser tratadas como unidades de planejamento (MMA, 2011).

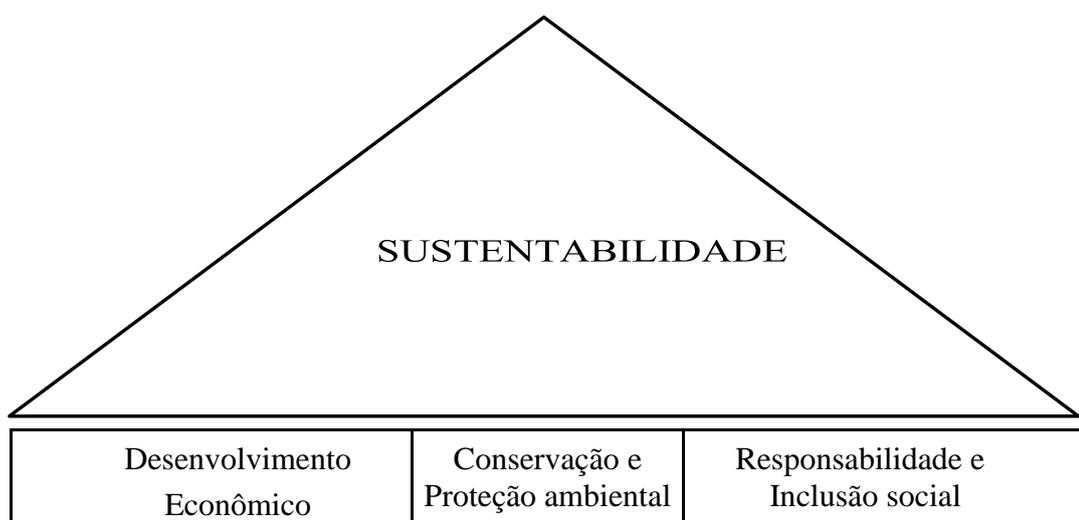
O desenvolvimento ambiental das cidades tem se situado como uma questão primordial para o planejamento ambiental, visto que a cidade representa o mais forte espaço das interações humanas devido aos problemas ambientais que ela pode enfrentar senão estiver subsidiada por esse planejamento. Pois com relação ao desenvolvimento do meio rural, a questão do planejamento ambiental é mais voltada as locais com maior desenvolvimento onde é necessário um planejamento e zoneamento ambiental adequado das atividades que ali desenvolvidas, buscando minimizar os impactos causados.

A dependência entre o desenvolvimento econômico e a preservação ambiental põe de modo evidente a necessidade do planejamento e gestão ambiental, destacando o uso do ZEE. Assim revela que os processos de industrialização, de urbanização e crescimento demográfico, degradação e poluição ambiental ao disputar o espaço limitado da terra e da natureza entram muitas vezes em confronto com o desenvolvimento sustentável, tornando mais imprescindível ainda a realização do planejamento e gestão ambiental municipal aliado ao zoneamento ecológico e econômico.

A metodologia do Planejamento e Gestão Ambiental Municipal defendido por (MORAES, 2006) partiu do pressuposto da necessidade de elaboração de técnicas para subsidiar o planejamento e gestão ambiental em áreas que buscam a necessidade atual de se alcançar um desenvolvimento econômico, que ao mesmo tempo, promova a proteção ambiental e a responsabilidade e inclusão social.

Esta metodologia tem o enfoque principal para as áreas turísticas ou que estão voltadas suas atividades para o turismo, porém, a mesma pode ser utilizada posteriormente para fins correlatos às funções de planejamento e gestão ambiental, necessitando, porém de complementações e adaptações que se façam necessários as características, vocações, oportunidades de cada área para se atingir especificamente com objetivo proposto (Figura 2).

Figura 2 - Inter-relações entre sociedade, economia, meio ambiente e a sustentabilidade.



Elaboração: Correia Junior (2023).

A metodologia Planejamento Ambiental Municipal foi elaborada com a intenção de contribuir essencialmente o direcionamento do desenvolvimento econômico atrelado à proteção ambiental e a inclusão social, em um município, tendo como espaço de estudo as áreas onde ocorrem ou podem vir a ocorrer a atividade turística. O planejamento com enfoque a gestão

sustentável tem a intenção de apoiar ou auxiliar planos, propostas e ações efetivamente positivas, ligados a esta atividade como também a outros aspectos.

A proposta de diretrizes decorre-se a finalização da elaboração e aplicação da metodologia voltada ao Planejamento Ambiental Municipal. Porém cabe lembrar que esta pode e deve ser sempre atualizada para que possa ocorrer uma planificação constante, sendo este necessário ao direcionamento eficaz dos diversos aspectos envolvidos a uma gestão sustentável.

O planejamento e gestão ambiental devem ser fundamentalmente direcionados a gestão sustentável que respeite os aspectos econômicos, sociais, históricos, culturais e ambientais local, bem como a perspectiva e as necessidades da população local e visitante, viabilizando a futura continuidade dos diversos fatores voltados a estas atividades.

3.2 Procedimentos técnicos e suas etapas

De acordo com Barreto e Honorato (1998), a metodologia de pesquisa em planejamento deve ser entendida como o conjunto detalhado e sequencial de métodos e técnicas científicas a serem executados ao longo da pesquisa. De tal modo que, consiga atingir os objetivos inicialmente propostos e, ao mesmo tempo, atender aos critérios de menor custo, maior rapidez, maior eficácia e mais confiabilidade de informação.

Com vista a atingir os objetivos propostos, o presente trabalho se define como uma pesquisa qualitativa, quantitativa, pois procurou identificar e descrever características dos aspectos ambientais, bem como uma análise com vista à obtenção de informações atuais da área da pesquisa, o município de Cacheu. Ressalta-se que no presente trabalho, não se procurou apenas a compilação de dados secundários, sendo efetuado a busca por dados primários adquiridos mediante o estudo de campo.

3.2.1 Levantamentos bibliográfico e cartográfico

A primeira etapa do trabalho procurou delimitar o campo de estudo. Definir o planejamento ambiental, dentro de uma grande área de conhecimento, o meio ambiente. A revisão bibliográfica e documental se consistiu na leitura de diversos livros, teses dissertações, leis, políticas, artigos disponibilizados nas bibliotecas da Universidade Federal de Ceará (UFC) e da Universidade Estadual do Ceará (UECE), Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), nos Laboratórios do Departamento de Geografia: Laboratório de Estudos Agrários e Territoriais (LEAT), Laboratório de Geoecologia da Paisagem e Planejamento

Ambiental (LAGEPLAN), entre outros documentos oficiais e editais que tratam sobre os assuntos relacionados ao tema em discussão, bem como ao território de Guiné-Bissau.

Objetivando compreender a abordagem do tema em estudos desenvolvidos em Guiné-Bissau recorreu-se em algumas instituições de ensino superior público e privado como: Universidade Lusófona de Amílcar Cabral (UAC); Faculdade de Direito de Guiné-Bissau (FDGB); Biblioteca Regional de Cacheu (BRC); Memorial da Escravatura e do Tráfico de Cacheu Negroiro (METNC); Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa da Guiné-Bissau (INEP); Instituto da Biodiversidade e das Áreas Protegidas da Guiné-Bissau (IBAP) e União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN).

Esta fase permitiu a obtenção das bases teóricas e das linhas ligadas ao tema e também a construção de mecanismos para a coleta de dados em campo, contribuindo, de igual modo, para o estabelecimento de limites internos e externos ligados aos conceitos dos temas estudados. A pesquisa no âmbito da internet, também apoiou esta fase na busca de informações relacionadas com as temáticas do estudo. Durante esta etapa, foram analisados figuras, fotos, quadros, contido nas informações bibliográficas e documentais pesquisadas ou que estiveram essencialmente ligadas aos inventários dos aspectos socioambientais.

A elaboração dos mapas referentes a pesquisa divide-se em etapas, sendo elas análise, interpretação e aplicação de geoprocessamento, na qual a análise é responsável pela coleta de dados e imagens com resoluções potenciais para o desenvolvimento da etapa seguinte, obtendo como fonte de pesquisa a *USGS EARTH EXPLORER* (earthexplorer.usgs.gov); a interpretação, segunda etapa do processo na qual se estabelece a imagem e realização/delimitação dos pontos/dados a serem abordados na pesquisa, a terceira etapa se refere a aplicação dos fundamentos de geoprocessamento de conexão entre as ferramentas SIG, como elemento de finalização dos mapas e modelos abordados na pesquisa sendo QGIS DESKTOP 2.18, utilizado para finalização. Utilizou-se uma base de dados vetoriais de limitações territoriais e feições naturais, como país, estados e municípios. Bem como feições vetoriais de sedes das respectivas regiões do município de Cacheu. Utilizou-se também dados de estradas, corpos hídricos e drenagens. As bases de dados foram obtidas através do banco de dados do GADM Maps e Geofabrik (dados extraídos do *OpenStreetMaps*), entre os anos de 2018 a 2019. O GADM e o Geofabrik são instituições que fornecem mapas e dados espaciais para todos os países e suas subdivisões, com dados disponíveis gratuitamente para uso acadêmico e entre outro uso não comercial. Os dados foram organizados e processados no software livre QGIS (A Coruña, versão 3.10.13) e projetos em um sistema de coordenadas geográficas (*datum* WGS 84).

Para os procedimentos cartográficos foram elaborados os mapas de unidades geológicas do baixo curso do rio Cacheu e os mapas de zoneamento ambiental e funcional, ambos na escala de 1:300:000.

3.2.2 *Inventário e análise*

Essa etapa da pesquisa teve como objetivo a coleta de dados primários e secundários de modo a obter o maior aprofundamento sobre o estado atual do meio ambiente, a conhecer a estrutura política do município e condições socioambientais da área de estudo. Com base na metodologia de Geoecologia da Paisagem foi possível trabalhar com três tipos de dados: primários, secundários e mistos, pois foram utilizados os dados secundários para obtenção de informações existentes em instituições competentes e trabalhos publicados. A coleta de dados primários foi utilizada, a seguinte técnica: (a) Observação participativa e assistemática.

Com vista a observar-se os elementos que compõem os aspectos ambientais da área de estudo, procedeu-se a observação participativa e assistemática. A partir desta técnica, procurou-se realizar observações dos aspectos ambientais da área de estudo por meio de visitas aos diferentes sectores/municípios de Cacheu para se verificar o estágio dos elementos identificados previamente, mas sem uma ordem sequencial de observação definida. De igual modo, esta técnica, objetivou a confrontação das informações obtidas nas entrevistas e das informações bibliográficas e documentais com os aspectos observados nas visitas *in loco* para obter-se maior credibilidade das informações buscadas/fornecidas pelas diversas entidades ou instituições.

Segundo Chizotti (2008), observação participativa pode estar caracterizada por uma partilha completa, duradoura e intensiva da vida e da atividade dos participantes, identificando-se com eles, como igual entre pares, vivenciando todos os aspectos possíveis da sua vida, das suas ações e dos seus significados. Ainda de acordo com autor supracitado, o observador participa em interação constante em todas as situações espontâneas e formais, acompanhando as ações cotidianas e habituais, as circunstâncias e sentidos dessas ações, e interrogando sobre as razões e significados dos seus atos.

De acordo com Yin (2005), a observação participante é uma modalidade especial de observação na qual você não é apenas um observador passivo, você pode assumir uma variedade de funções dentro de um estudo de caso e pode, de fato, participar de eventos que estão sendo estudados. Inclui-se nesses papéis: trabalhar como membro de equipe em uma organização ou ser pessoa que toma as decisões-chave em uma organização, Yin (2005) supõe

a interação pesquisador/pesquisado. As informações que são obtidas, as respostas que são dadas às suas indagações, dependerão, ao final das contas, do seu comportamento e das relações que desenvolve com o grupo estudado (VALLADARES, 2007, p. 153).

De acordo com Lakatos e Marconi (2007), a observação assistemática é aquela em que o pesquisador sabe o que pretende observar, porém não apresenta um planejamento e controle previamente elaborados. A observação foi desenvolvida com a fauna, flora, infraestrutura municipal, locais de interesse histórico-cultural, de modo geral procurou-se observar as ações do ser humano sobre o meio ambiente.

3.2.3 Processamento de dados e informações

Com o intuito de coletar, confrontar e atualizar dados sobre os aspectos ambientais do município de Cacheu (MC) foram realizadas entrevistas semiestruturadas com técnicos especializados das diversas instituições existentes no município, que respondem pelas áreas relacionadas com a administração local. Com auxílio de câmera fotográfica e de uma caderneta de campo, foram efetivadas as entrevistas de modo a permitir o registro e análise dos dados obtidos.

Após o trabalho de coleta de dados no campo, os mesmos foram organizados e tratados com o uso do software Microsoft Office (Word e Excel) e o Picture Manager. Foi elaborada uma síntese dos dados obtidos por meio de quadros, tabelas e gráficos, relacionados com os aspectos ambientais inventariados na área de estudo. Os registros obtidos por meio de fotografias foram selecionados detalhadamente para constarem no texto escrito de acordo com os objetivos estabelecidos para o trabalho.

Para aquisição dos resultados esperados o presente trabalho dividiu-se em cinco fases: (1) Revisão da bibliografia e documental; (2) Trabalho do campo (inventário); (3) Processamento de dados e informações (a fase de análise); (4) Análise de resultados e redação do relatório final da tese (a fase do diagnóstico) e (5) Apresentação de propostas de zoneamento ambiental e funcional e proposição do plano diretor municipal.

3.2.4 Diagnóstico e Zoneamento Ambiental

A realização do diagnóstico no município de Cacheu criou expectativas que poderão ajudar os gestores ambientais a desenvolver planos de ação eficazes, por meio de indicadores favoráveis. Por meio deste estudo de diagnóstico, criaram-se as bases para se poder

elaborar e implantar o plano ambiental no município de Cacheu, favorecendo a um desenvolvimento sustentável.

Assim, com vista a melhorar o processo de planejamento e gestão ambiental e, conseqüentemente, permitir a superação dos problemas ambientais nas regiões de Guiné-Bissau, em particular no município de Cacheu, o trabalho buscou contribuir na elaboração de um diagnóstico das causas dos problemas ambientais e na orientação de medidas de controle ambiental. De igual modo, o mesmo servirá como base de consulta por parte da sociedade civil e outros interessados para diversos fins, tais como consultas bibliográficas e pesquisas acadêmicas, pois verifica-se que a escassez de trabalhos do gênero no município de Cacheu e na maior parte de Guiné-Bissau.

Após o processamento dos dados, procedeu-se à análise descritiva e interpretação, isto é, os dados inventariados foram descritos para permitir uma melhor visualização dos fatos, bem como melhor interpretação dos seus resultados. Posteriormente, a apresentação dos resultados, fez-se a discussão dos mesmos por meio da verificação da relação entre os dados obtidos e os parâmetros de análise estabelecidos ou recomendados por autores pesquisados, legislação vigente e organismos competentes, de modo a permitir a apresentação resumida dos aspectos ambientais, físicos, bióticos e antrópicos.

O diagnóstico é um dos passos imprescindíveis para elaboração do plano de um determinado lugar e visa responder à pergunta “qual a situação atual? /onde estamos agora?” de modo a verificar onde se está e o que precisa ser feito para alcançar os objetivos desejados.

Para Buarque (2002, p.105) diagnóstico “é a compreensão da realidade atual de determinado lugar, neste caso o município, e dos fatores internos e externos que estão amadurecendo e que podem facilitar ou dificultar o desenvolvimento local”. Santos (2004, p.34) define diagnóstico como “o caminho para compreender as potencialidades e as fragilidades da área de estudo, da evolução histórica de ocupação e das pressões do ser humano sobre os sistemas naturais”.

Tomando por base os princípios definidos para um diagnóstico ambiental, o presente trabalho terá a característica de inventariar, analisar e interpretar os componentes do meio ambiente físico, biótico e antropogênico da região de Cacheu, com o intuito de alcançar a elaboração de um plano ambiental que poderá nortear o desenvolvimento sustentável deste município.

Segundo a Lei de Componentes do Meio Ambiental da Guiné-Bissau, n° 01/2011 (2011, p. 2), os componentes ambientais são definidos como os diversos elementos que integram o meio ambiente e cuja interação permite o seu equilíbrio, incluindo o ar, a água, o solo, o subsolo, os seres vivos e todas as condições socioeconômicas que afetam as comunidades, conforme ilustra o Quadro 3 com os componentes ambientais.

Quadro 3 - Componentes do meio ambiente.

COMPONENTES DO MEIO AMBIENTE	Físico	Biótico	Antrópico
SUB COMPONENTES	Geomorfologia e Topografia.	Fauna.	Demografia e Organização Social.
	Clima.	Flora.	Aspectos políticos, institucionais e legislação.
	Hidrografia.	Micro-organismos.	Usos atuais de solos e água.
	Solos.	-	Infraestrutura urbana existente.
	Geologia.	-	Aspectos culturais. Indicadores sociais e econômicos. Áreas de valor histórico-cultural.

Fonte: Mota (2000) & PNUD (1996) /Adaptado pelo Correia Junior, (2018).

As unidades geocológicas são entendidas como a individualização, tipologia e unidades locais fundamentais na análise paisagística. O seu estudo aborda as propriedades de diferenciação paisagística e o sistema taxionômico, considerados imprescindíveis na diferenciação topológica e morfológica da paisagem. Possuem uma homogeneidade relativa de suas propriedades naturais e uma estabilidade nas inter-relações estruturais, tendo como propriedade mais importante a unicidade relativa de sua estrutura, tanto morfológica como funcional, e o caráter das interações entre os componentes naturais (RODRIGUEZ; SILVA; CAVALCANTI, 2010).

A escala de análise regional foi utilizada ao longo da trajetória de todo o trabalho para identificar os diferentes fatores de formação da paisagem e os aspectos presentes, fornecendo informações físicas, geográficas e socioeconômicas agregadas à dinâmica e o funcionamento da paisagem.

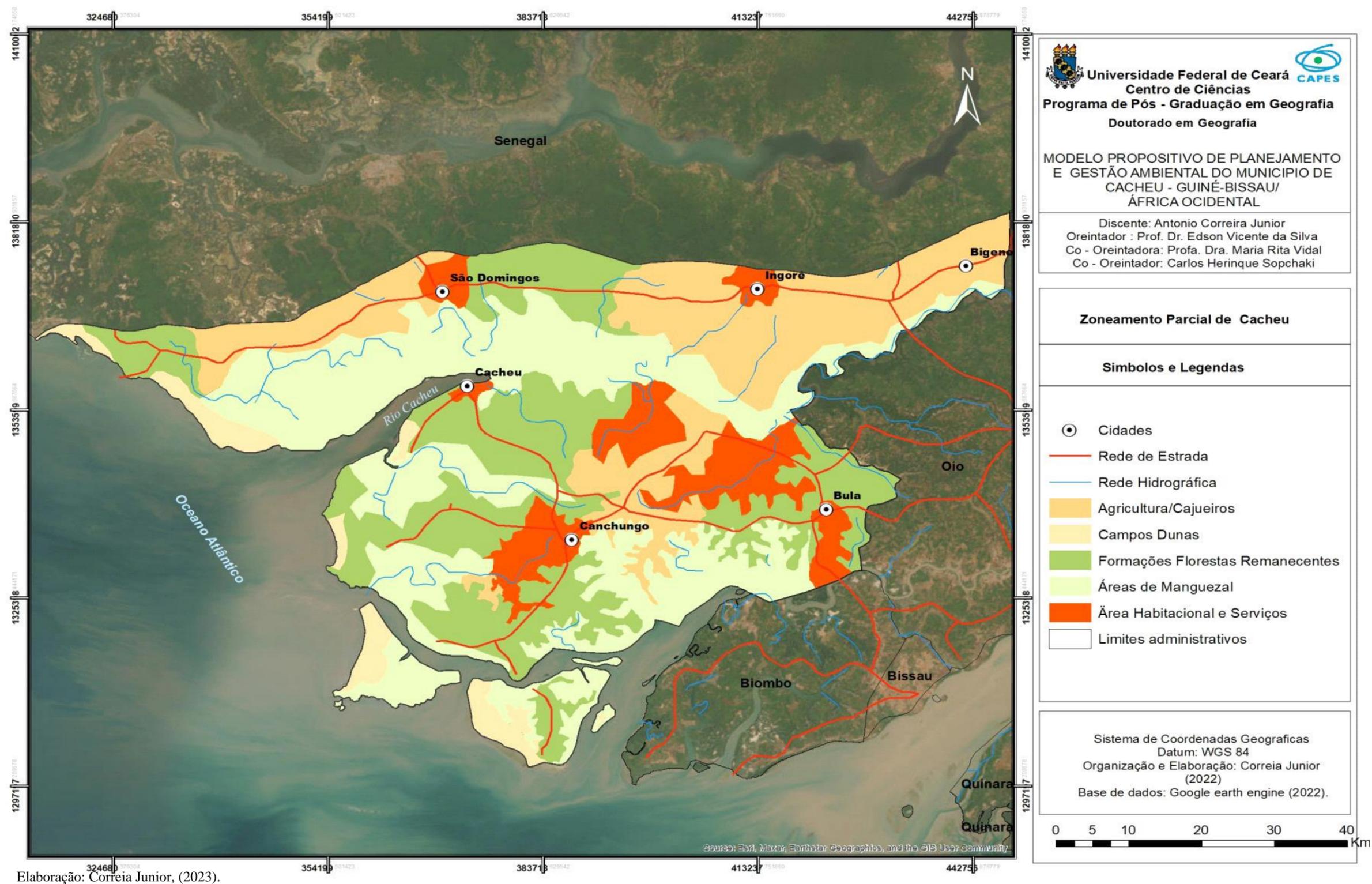
Na escala de análise local, foram definidas estratégias para compartimentar e caracterizar as subunidades geocológicas em função do elevado nível de detalhamento. Além de agregar os aspectos da escala regional, consideram os resultados do auto desenvolvimento e a interação complexa entre os diversos geocomponentes. Um forte elemento que deve ser

considerado é a atividade humana que está associada de forma direta nas unidades de nível local, as quais servem de base para a exploração dos recursos como meio de subsistência (RODRIGUEZ; SILVA; CAVALCANTI, 2013).

A individualização das unidades geológicas no município de Cacheu foi efetivada a partir de critérios geomorfológicos, agrupadas por características idênticas das propriedades naturais e de funcionamento da paisagem, foram distribuídas por setor de ocorrência, agregando informações referentes ao uso ou ocupação e características naturais predominantes, das quais geraram as subunidades geológicas.

As unidades geológicas demarcadas foram: agricultura/cajueiros, campos de dunas, formações florestais remanescentes, área de manguezal e áreas habitacional e serviços, tendo as seguintes subunidades agregadas por setores de ocorrência: praia e pós-praia, dunas móveis, planície fluvio-marinha (baixo curso), planície fluvial, tabuleiro pré-litorâneo (alto, médio e baixo curso) A Figura 3 representa um mapa das unidades geológicas existentes no município de Cacheu e nas áreas adjacentes.

Figura 3 – Mapa das unidade geocológicas do município de Cacheu



As principais características de cada unidade geocológica e seu desmembramento por setor serão apresentadas a seguir no Quadro 4. Salienta-se que as características físicas foram apresentadas com detalhes na parte que trata de geomorfologia. E a essência das descrições foram o uso e ocupação de cada unidade e subunidade do município de Cacheu, os quais serviram de base para a definição do estado ambiental e demais aspectos.

Quadro 4 - Resumo das unidades e subunidades geocológicas delimitadas no município de Cacheu.

ANÁLISE REGIONAL	ANÁLISE MUNICIPAL		
Sistemas paisagísticos	Unidades geocológicas	Subunidades geocológicas	Uso/ocupação e impactos associados
Sistema litorâneo	Planície litorânea	Praia e pós-praia de São Domingos/Varela Praia e pós-praia de Cachungo/Ponta Pedra Praia e pós-praia Insulares	Pesca artesanal, coleta de mariscos, turismo, lazer, ocupação do berma, tráfegos de veículos.
		Campo de dunas de São Domingos/Varela	Regata de canoas, mineração de areia pesada para construção civil.
		Planície fluviomarina setentrional Planície fluviomarina meridional P. F. Insular	Salinas, degradação do manguezal, alteração nos fluxos, perda da biodiversidade, plantio de arroz, pesca.
Sistema fluvial	Planícies fluviais	Planícies Fluviais de São Domingos/Varela	Agropecuária, extração de palha das palmeiras, degradação da mata ciliar, tanes e assoreamento dos leitos e terraços fluviais.
		Planícies Fluviais de Bigene	Agropecuária, degradação da mata ciliar exploração de esteira de tara e assoreamento dos leitos e terraços fluviais.
		Planície Fluvial de Bula	Degradação da mata ciliar e poluição dos efluentes domésticos e resíduos sólidos.
Sistema terrestre	Tabuleiro pré-litorâneo	Interflúvio tabular de São Domingos	Pecuária e agricultura de subsistência, agricultura sistema de sequeira e erosão do solo e vegetação parcialmente degradada.
		Interflúvio Tabular de Bigene	Disponibilidade hídrica e agropecuária e desencadeamento de processos erosivos e vegetação degradada.
		Interflúvio Tabular de Bula	Plantação de cajueiros, amendoim, batata, e mandioca e comercialização da castanha/ poluição dos solos e recursos hídricos.

Elaboração: Correia Junior (2023).

Os problemas identificados na faixa litorânea da planície fluviomarina no município de Cacheu são ocasionados pela ocupação desordenada, sem planejamento

adequado, tanto pela população local como pelos empreendimentos hoteleiros. A descrição dos níveis de degradação e o estado ambiental das unidades geológicas permitem compreender a qualidade da paisagem em cada esfera compartimentada, e o montante dos mesmos.

A degradação ambiental é resultante da realização de atividades relacionadas ao uso e ocupação incompatíveis com a capacidade de suporte, ocasionam processos de amplitudes diferenciadas, os quais variam em função da intensidade do agente impactante e da fragilidade do ambiente impactado. Neste contexto, Rodriguez e Silva (2013) afirmam que a degradação ocorre quando a unidade geológica perde seus atributos e propriedades sistêmicas, deixando de cumprir ou comprometendo as funções geológicas.

Na unidade planície litorânea, por exemplo, na praia de Varela no município de Cacheu, devido a fortes correntes provenientes do Oceano Atlântico, o mar está cada vez mais adentrando o continente, há uma destruição visível de algumas florestas de galerias, de palmares e a exposição de raízes de manguezais. Salienta-se que nem todas as unidades geológicas e subunidades geológicas apresentadas no quadro estão representadas no mapa em razão de sua escala.

A maior parte do município de Cacheu está localizada abaixo do nível das marés altas. Um dos lugares mais afetados pela ação das marés altas em épocas de chuva é a Praia de Varela, onde ocorrem construções desordenadas e irregulares. No entanto, na medida em que o processo de erosão avança devido à elevação do nível do mar, as comunidades da Praia de Varela se deslocam para novas construções, formando novas áreas de habitação (CORREIA JUNIOR, 2018).

A solução para amenizar os processos erosivos deve estar associada à diminuição da energia das ondas que chegam à costa através da construção de um sistema de quebra-ondas submerso, com profundidade de 1 m abaixo da linha de água em maré baixa e com extensão de 4 km. O processo de quebra-ondas não impediria totalmente a chegada das ondas no litoral, mas elas chegariam à praia com menos energia e conseqüentemente com menor poder destrutivo (VASCONCELOS, 2005). Para Meireles (2012), é necessário evidenciar a dinâmica sazonal existente entre precipitações pluviométricas, insolação e velocidade dos ventos para registrar o fluxo de matéria e energia.

A situação ambiental se baseia na caracterização do grau de degradação do impacto, levando em consideração a situação geológica de cada unidade. A quantificação do nível de degradação e estado ambiental dão uma dimensão dos setores mais impactados no baixo curso do rio, seja por exercício de atividades degradantes, ou seja, a concentração populacional.

Os debates referentes ao nível de degradação e o estado ambiental do baixo curso do rio Cacheu contribuem na elaboração de propostas de planejamento ambiental e zoneamento, se realçando ainda a definição das classes de sustentabilidade. Deve haver uma relação entre as atividades desenvolvidas, os impactos resultantes e a capacidade de suporte do ambiente para definir o grau de cada unidade. O levantamento e a interpretação dos dados físicos e socioeconômicos foram fundamentais para o estabelecimento do nível de degradação, estado ambiental e grau de sustentabilidade da área de estudo apresentado no Quadro 5.

Quadro 5 - Síntese dos problemas ambientais no município de Cacheu e seus entornos geográficos

Unidade geocológicas	Formas de uso e ocupação	Problemas/impactos sócioambientais	Potencialidade
Mar Litorâneo	Pesca, navegação	Acúmulo de resíduos sólidos e líquidos provenientes das diversas atividades antrópicas desenvolvidas no interior das bacias hidrográficas que drenam em direção ao litoral de Cacheu, incluindo dejetos de óleos provenientes das embarcações que circulam o mar litorâneo da região	Navegação, Pesca, Turismo e Lazer
Faixa de Praia/Pós-Praia	Ocupação desordenada por empreendimentos (restaurantes, hotéis), Lazer, Turismo e extrativismo mineral (areia).	Modificação na dinâmica de transporte de sedimentos; descaracterização da vegetação nativa, acúmulo de resíduos sólidos e erosão na linha de costa potencializada pela retirada de areia, vislumbrando a deficiência do sistema vigente de gestão ambiental local.	Lazer e turismo
Planície Flúviomarinha	Cortes indiscriminados de manguezais; árvores; desmatamentos das	Desestabilização dos ecossistemas; redução de biodiversidade; contaminação hídrica e da cadeia alimentar	Unidade propícia para a regeneração da flora manguezal, favorecendo o restabelecimento do

	bordas e margens de canais de drenagem; lançamento de lixo; pesca predatória com uso de rede de malha inapropriada		equilíbrio ecossistêmico local, regional e extrativismo/pesca
Campo de Dunas	Exploração mineral (desmonte de dunas); atividade agricultura de subsistência (desmatamentos, queimadas); desmatamento para retirada de lenha e produção de carvão	Migração de dunas móveis; perda da biodiversidade; instabilização geomorfológica rebaixamento do lençol freático; diminuição da qualidade paisagística	Unidade extremamente relevante para contenção do avanço das marés em direção ao continente. Apresenta-se como de grande potencial para efetivação das práticas de Lazer e turismo controlada
Planície Fluviais e fluviolacustres	Desmatamento e queimadas nas margens fluviais; ocupação de área protegida (parque) pela agricultura e pecuária	Desestabilização geomorfológica das margens fluviais; redução de habitat natural das espécies	Mariscagem, pesca
Tabuleiro pré-Litorâneo	Uso agrícola inadequado, com práticas de queimadas; extrativismo vegetal para retirada de lenha e produção de carvão; retirada de areia pesada para uso de construção civil, floresta úmida e densa/savana	Redução da estabilidade do relevo e retomada de processos erosivos; perda da biodiversidade; redução da fertilidade dos solos	Agricultura, construção civil

Fonte: Correia Junior (2018).

O Quadro 6 representa a síntese do diagnóstico realizado no estuário do rio Cacheu, a partir das unidades geoecológicas identificadas, seus problemas, limitações e zona propositiva por cada unidade. Nesse contexto, foram identificadas diferentes subunidades descritas a seguir:

- **Faixas de praia e pós-praia** - construções de infraestruturas, tráfego de veículos, retiradas de sedimentos para construção civil.
- **Canal fluviomarinho:** verifica-se despejo de efluentes urbanos, tráfego de veículos sobre estirâncio. Segundo Silva *et al.*, (2012) as planícies fluviais são caracterizadas

como os segmentos mais baixos das bacias hidrográficas, constituindo-se em zonas de sedimentação, também conhecidas como várzeas. Recomenda-se a criação de leis para melhorar a proteção dos recursos hídricos e da preservação ambiental.

- **Planície fluviomarinha:** com mangue degradado, observa-se a extinção da área de manguezal e supressão das áreas de expansão do ecossistema, causando impactos na produtividade primária, com a diminuição das áreas antes utilizadas pela cobertura vegetal. Recomenda-se que o governo provincial, crie projetos de manejo de modo a favorecer a regeneração natural da cobertura vegetal junto com a comunidade.
- **Planície fluviomarinha com mangue conservado:** nota-se lançamento de águas residuais e lixo doméstico, recomenda-se a conservação com uso direto e na planície fluviomarinha em áreas urbanas, verifica-se a ocupação das margens e do canal fluviomarinho, utilização de terrenos de marinha pela hotelaria, ocupação dos setores de berma e estirâncio por residências. Recomenda-se a recuperação ambiental e ordenamento urbano. As unidades geológicas citadas apresentam suas limitações, potencialidades e zona propositiva, conforme Quadro 6.

Quadro 6 - Diagnóstico da área costeira com manguezais do baixo curso do rio Cacheu.

Unidades Ambientais	Problemas	Limitações naturais e legais	Potencialidades	Ações na zona propositiva
Faixa de Praia/Pós-Praia	Ocupação dos setores de berma e estirâncio por residências, obstrução do acesso à praia; tráfego de veículos sobre a faixa de estirâncio; ocupação do setor associada ao canal fluviomarinho.	Processo de erosão natural	Lazer; turismo.	Desocupação de áreas relacionadas com a dinâmica das ondas e marés; requalificação paisagística da faixa de praia; controle de retirada das areias pesadas.
Planície fluviomarinha com mangue degradado	Danos à fauna e à flora e compactação do solo; supressão de áreas de expansão do ecossistema; extinção de áreas com manguezal.	Impactos na produtividade primária com a diminuição de áreas antes ocupadas pela cobertura vegetal.	Possibilidades de reflorestamento de mangue por processos de regeneração natural.	Recuperação ambiental de modo a favorecer a retomada da cobertura vegetal; gestão comunitária e do Estado.
Planície fluviomarinha com mangue conservado	Lançamento de águas residuais e lixo doméstico.	Usos restritos pela legislação ambiental.	Pesca; ecoturismo, extrativismo, coleta de mariscos???	Conservação com uso adequada (pesca).
Campo de Dunas	Implantação de vias de acesso; mineração de areia para construção civil; atividades agrícolas de subsistências; contaminação de lençol freático; desmatamento para retirada de lenha e produção de carvão.	Perda da biodiversidade; Instabilidade geomorfológica; migração de dunas móveis; rebaixamento do lençol freático; diminuição da qualidade paisagística	Proteção da costa marinha (invasão do mar ao continente)	Proibição de exploração mineiras das dunas; recuperação ambiental dos corpos das dunas em áreas mineradas; seja considerada área de preservação permanente.
Planície Fluvial	Ocupação de áreas protegidas pela agricultura e pecuária; desmatamento e queimadas nas margens fluviais.	Construção nas dunas e continuidade da erosão costeira.	Áreas do Estado, domínio público	Recuperação e ordenamento urbano; saneamento básico.
Tabuleiro pré-Litorâneo	Uso agrícola inadequado com práticas de queimadas.	Redução da estabilidade de relevo retomada	Desenvolvimento de atividades turísticas por sua característica	Proibição de extrativismo vegetal para retirada de lenha; fiscalização e

		processos erosivos;		monitoramento de modo a preservar resquícios de dunas.
--	--	---------------------	--	--

Elaboração: Correia Junior (2018).

3.2.5 *Proposta de Zoneamento Funcional para município*

Segundo Silva *et al.* (2012), o zoneamento ambiental constitui um instrumento de apoio e orientação à gestão ambiental, capaz de fornecer direcionamentos programáticos e normas gerais para o disciplinamento dos usos dos recursos ambientais e da ocupação do solo. Para os autores supracitados, o uso e a ocupação organizada do espaço implicam na sua funcionalização de acordo com as competências geoecológicas, as comunidades ou os setores produtivos.

A construção do zoneamento teve como objetivo a compreensão e normatização dos aspectos socioambientais, socioeconômicos e culturais do município de Cacheu. Nesta circunstância, foram elaboradas propostas que se combinam com o estado atual do município, no que se referem aos problemas, as limitações e as potencialidades, como recomendações de medidas à adequação de práticas ofensivas na atual gestão ambiental local.

O rápido crescimento do município de Cacheu e a intensificação das atividades das explorações nas unidades geoecológicas identificadas geraram a preocupação e a necessidade de se elaborar instrumentos legais que regulam o uso e ocupação de uma forma consciente e organizada.

A partir do entendimento dos aspectos socioambientais inerentes a comunidade de Cacheu e de seu entorno integrado com as atuais condições socioambientais do manguezal, foi possível estabelecer um zoneamento funcional e propositivo para as paisagens em gestão. De acordo com Cavalcanti e Viadana (2007), o zoneamento corresponde à distribuição espacial das funções, que a paisagem deve cumprir de acordo com seu potencial e com as necessidades sociais e possibilidades materiais, a exemplo temos que na faixa de praia propõe-se a demarcação dos terrenos de marinha, a desocupação de áreas relacionadas com a dinâmica das ondas e marés e a requalificação paisagística da faixa de praia. É uma área apropriada ao lazer, balneabilidade e práticas de esportes. Já para os campos de dunas, propõe-se a fiscalização e o monitoramento, de modo a preservar os resquícios de dunas, saneamento básico para minimizar a poluição da água armazenada no aquífero, exploração monitorada do aquífero e dimensionamento a vazão de segurança.

Prevê-se promover a prática do ecoturismo por meio de trilhas ecológicas ocasionado para obtenção de lenhas para fumaça do pescado, vedação de casas, assim como

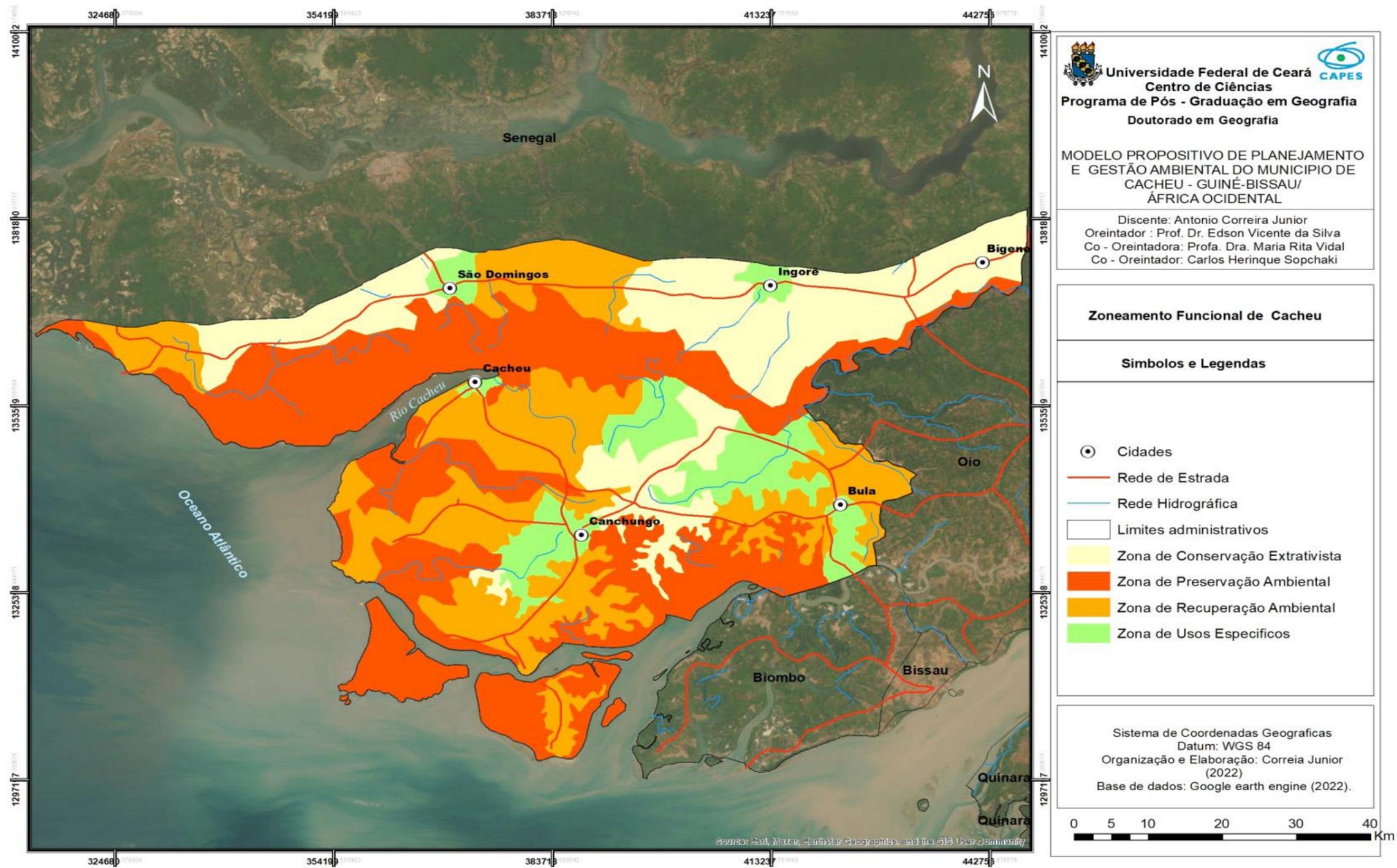
abertura de campos para agricultura, exportação de grande massa lenhosa para fora da zona de preservação com finalidades de serem comercializadas. Para evitar a exploração de manguezais são propostas: ampliação de área de acesso do fluxo das marés, retiradas dos barcos encalhados nas margens do rio Cacheu, retirada dos muros e das residências edificadas nas margens de praia de Varela, para promover a regeneração do ecossistema manguezal.

Compreende-se que as áreas de mangue exploradas, degradadas ou urbanizadas são superfícies que sofrem uma intensa pressão antropogênica. No entanto, os terrenos com apicum são áreas com elevado potencial de regeneração ou sucessão natural para a evolução de uma vegetação de mangue, sendo necessário realizar um zoneamento agrícola, definindo áreas de uso específico e de preservação ambiental e recuperação produtiva e paisagística.

A Figura 4 representa a proposta de zoneamento funcional do município de Cacheu e áreas adjacentes, que tem como finalidade delimitação das Zonas:

- Zona de preservação Ambiental;
- Zona de Conservação Ambiental (Agrofloresta/Cajueiro);
- Zona de Recuperação Ambiental;
- Zona de usos Específicos: Ecoturismo, Turismo de Praia, Expansão Residencial.

Figura 4 - Mapa de Zoneamento funcional de Cacheu



Elaboração: Correia Junior, (2023).

Na Zona de Preservação Ambiental incluem-se o Parque Natural dos Tarrafes do rio Cacheu, as praias de Varela e arenosas, campos de dunas, planícies fluviais e planícies fluvio-marinhas. Estas unidades reúnem peculiaridades que exigem a aplicação de medidas mais restritas às intervenções antropogênicas no seu entorno.

Como medidas para a efetivação da gestão integrada e participativa recomendam-se a atualização do plano de manejo do Parque Natural dos Tarrafes do rio Cacheu-PNTC, com a cooperação efetiva das comunidades, inclusive das que se localizam em outros municípios. No espaço norte e sul, do PNTC, realizar a efetivação de um Jardim Botânico, promovendo ações voltadas às investigações científicas e o envolvimento da população no conhecimento, valorização e preservação do meio ambiente local.

O zoneamento funcional proposto exige uma ação participativa, integrando o poder administrativo do Estado e o envolvimento das populações e dos setores sociais do município, da cidade, do Parque e da região como um todo.

Mesmo sendo considerada como uma cidade pequena recomenda-se elaborar um plano diretor urbano com característica integrador e participativo, elaborar mapa/guia turístico da cidade, reabilitação urbana da planície fluvial do rio Cacheu. Portanto, o Plano Diretor Urbano Participativo permitirá a construção de espaços de participação social, com perspectiva para as questões planejadas ao desenvolvimento sustentável, como ferramenta capaz de promover qualidade de vida para um conjunto da população. Fundamentado nos valores como justiça social, justiça ambiental e o desenvolvimento econômico desejado.

Nesse sentido, o zoneamento ambiental permite melhorar o aproveitamento da extensão do território que se leva em consideração, estabelecendo regimes especiais de uso, posse e aproveitamento da propriedade com a finalidade de melhorar e recuperar a qualidade ambiental e do bem-estar comum da população local.

4 PLANEJAMENTO E GESTÃO NA GUINÉ-BISSAU: DO ZONEAMENTO ECONÔMICO-ECOLÓGICO AO PLANO DIRETOR MUNICIPAL ESPELHADO NO BRASIL

O presente capítulo apresenta uma proposta que possibilita levantar e estruturar bases para a implementação do Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE) como ferramenta de planejamento e gestão na Guiné-Bissau dentro de uma perspectiva integrada onde as diretrizes para uso e ocupação do solo sejam estabelecidas de forma participativa, abrangendo diversas dimensões da sustentabilidade da uma cidade.

Também analisar a viabilidade da implementação do Zoneamento Ecológico Econômico no município de Cacheu, visando uma melhor gestão do território aliada à gestão ambiental. Serão abordadas também as vantagens ou desafios trazidos pelo ZEE ao município como instrumento de apoio ao planejamento territorial e ambiental visando à sustentabilidade, dada suas características ambientais peculiares, seu grande adensamento urbano, e os fatores de pressão que acarretam na vulnerabilidade ambiental.

Os principais objetivos do Plano Diretor Municipal - PDM de acordo com Sant'ana (2006) são apontados por:

- Orientar a política de desenvolvimento do Município;
- Garantir a função da propriedade urbana;
- Promover o desenvolvimento das funções sociais da cidade;
- Garantir o bem-estar do munícipe e a melhoria da qualidade de vida;
- Assegurar que as ações relativas ao Poder Executivo e ao Poder Legislativo ocorram de forma planejada e participativa;
- Garantir aos cidadãos canais de acesso para participação na formulação das políticas públicas;
- Promover a preservação, a proteção e a recuperação do meio ambiente natural e construído;
- Garantir que os benefícios e ônus decorrentes de obras e serviços municipais sejam distribuídos de forma justa à população;
- Coibir o uso especulativo da terra como reserva de valor; incentivar a produção agropecuária, levando em conta as características ambientais

A definição teórica do plano diretor inclui o zoneamento como ferramenta indispensável para a sua execução (CARVALHO, 2000). O objetivo que norteia esse ordenamento depende da destinação do zoneamento. No caso de zoneamentos agrícolas

objetivam ordenar as culturas e seus ciclos em um determinado espaço. Já os zoneamentos urbanos, a finalidade principal é ordenar o crescimento e o desenvolvimento das cidades.

A paisagem e o contexto de incorporação do meio urbano no ambiente natural são importantes fatores de visibilidade nacional, regional e internacional da cidade Cacheu, destacando-se como um importante motivo de se pensar em um modelo propositivo de planejamento e gestão ambiental municipal focado na conservação ambiental e na sustentabilidade do município como um todo.

O Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE) nasceu com a pretensão de integrar aspectos naturais e sociais na gestão do território nacional, além dos econômicos já utilizados no planejamento tradicional (MMA, 2011). Neste caso, o ZEE rompeu com o paradigma de ferramenta auto direcionada para a classificação do território com base num determinismo natural, para incluir a vontade e a ação humanas como elementos compositores da ecologia do ambiente *latu sensu* (MARQUES & MARQUES, 2007).

O Zoneamento Ecológico Econômico diferente dos zoneamentos clássicos, seu desempenho demanda de um grande esforço de integração de políticas públicas, ações de todas as esferas de governantes, interesses econômicos, sociais e ambientais, ademais articulação e debate com a sociedade civil, considerando suas perspectivas e opiniões sobre a gestão e utilização do território.

Segundo Ministério do Meio Ambiente (MMA) o ZEE constitui-se assim, um instrumento que se propõe a ampliar a relação homem-natureza, fazendo a interseção entre políticas públicas e meios de produção, de forma que a biodiversidade passa a ser compreendida como base da sustentabilidade dos ecossistemas naturais, dos serviços ambientais, dos recursos florestais e pesqueiros, da agricultura e da nova indústria da biotecnologia (MMA, 2006b).

A questão de que tipo de cidade que queremos não pode ser divorciado do tipo de laços sociais, relação com a natureza, estilos de vida, tecnologias e valores estéticos que desejamos. O direito à cidade está muito longe da liberdade individual de acesso a recursos urbanos: é o direito de mudar a nós mesmos pela mudança da cidade.

Além disso, é um direito comum antes de individual, já que essa transformação depende inevitavelmente do exercício de um poder coletivo de moldar o processo de urbanização. A liberdade de construir e reconstruir a cidade e a nós mesmos é, como procuro argumentar, um dos mais preciosos e negligenciados direitos humanos. (HARVEY, 2012, p. 74).

A necessidade de se reduzir os conflitos entre o crescimento da cidade e a conservação ambiental, garantindo a manutenção dos serviços ambientais das florestas, possui um ganho econômico, cultural, social e qualidade de vida incontestável.

De acordo com o MMA (2006a), a elaboração do ZEE é dividida em quatro etapas principais, a saber: planejamento, diagnóstico, prognóstico e subsídios à implementação, cada qual com suas subdivisões. Em uma visão generalizada, o ZEE parte de uma abordagem ampla de detecção de problemas e métodos a serem aplicados na busca de solução desses problemas.

Do ponto de vista operacional, os resultados obtidos deverão ser considerados para a elaboração de estratégias e políticas, buscando encontrar os meios exatos para integrar variáveis ambientais, sociais e econômicas envolvidas nos projetos. Todas as etapas são conduzidas de acordo com os princípios norteadores apresentados no Quadro 7.

Quadro 7 - Princípios Norteadores do ZEE

Princípios norteadores	Descrição
Participativo	Os atores sociais devem intervir durante as diversas fases dos trabalhos, desde a concepção até a gestão, com vistas à construção de seus interesses próprios e coletivos, para que o zee seja autêntico, legítimo e realizável.
Equitativo	Igualdade de oportunidade de desenvolvimento para todos os grupos sociais e para as diferentes regiões.
Sustentável	O uso dos recursos naturais e do meio ambiente deve ser equilibrado, buscando a satisfação das necessidades presentes sem comprometer os recursos para as próximas gerações.
Holístico	Abordagem interdisciplinar para a integração de fatores e processos, considerando a estrutura e a dinâmica ambiental e econômica, bem como os fatores histórico-evolutivos do patrimônio biológico e natural.
Sistêmico	Visão sistêmica que propicie a análise de causa e efeito, permitindo estabelecer as relações de interdependência entre os subsistemas físico-biótico e socioeconômico

Elaboração: Correia Junior (2022). Fonte: MMA (2011).

- Na primeira etapa de planejamento são identificadas as demandas técnicas, financeiras, institucionais e sociais, além de mobilizados os recursos financeiros e humanos necessários à execução do projeto. Geralmente os projetos de ZEE demandam de um diagnóstico socioeconômico e ambiental abrangente, o que requer uma grande diversidade de profissionais, estudiosos e pesquisadores de diversas áreas. O grande desafio, contudo, é a conciliação de todos estes profissionais a um ponto de vista e objetivo comuns, sem que

nenhuma das subáreas fique renegada à segundo plano e, ao mesmo tempo, gerir e administrar as divergências (MMA, 2006a).

- Na segunda etapa de diagnóstico é onde ocorre o levantamento dos dados e a elaboração de uma base de informações. Nesta etapa são levantadas todas as características ambientais e socioeconômicas da região, além dos fatores jurídicos e institucionais que de alguma forma influenciem na dinâmica e planejamento local. Cabe ressaltar que o diagnóstico não consiste em um levantamento aleatório e exaustivo de dados, mas sim em um procedimento específico de correlação e síntese de informações viabilizada pela utilização de modernas técnicas de geoprocessamento e interpretação de imagens de satélite. O objetivo central desta etapa é a caracterização da situação atual a fim de embasar a construção dos cenários e a formulação de propostas para a elucidação dos problemas encontrados nas etapas subsequentes (MMA, 2006a).
- A terceira etapa de prognóstico consiste exatamente na prospecção de cenários a partir da correlação das informações levantadas com a situação atual. Tendo, assim, o objetivo de simular possíveis situações a fim de orientar o planejador e o gestor público na identificação de problemas e na escolha de possíveis alternativas e soluções mais adequadas ao desenvolvimento sustentável. Estes cenários devem ser construídos considerando sempre a participação efetiva de todos os atores envolvidos no processo, e têm por objetivo: Identificar ameaças e oportunidades decorrentes das variações de contextos; preparar o Programa para as possibilidades de atuação futura; ajudar na tomada de decisões para a formulação de objetivos e estratégias institucionais alternativas; subsidiar a elaboração de planos voltados à implementação do ZEE; e, auxiliar a dar respostas às necessidades de novas informações, pesquisas, proposição de ações e articulações político-institucionais para a execução do ZEE (MMA, 2006a).
- A quarta e última etapa desse processo consiste em dar subsídio e auxiliar a implementação das propostas balizadas no ZEE e o apoio à gestão ambiental local. Uma das ferramentas, para tal, consiste na estruturação de um Sistema

de Informação, com a finalidade de organizar e concentrar as informações e ao mesmo tempo descentralizar o seu acesso contando com ampla divulgação a todos os agentes envolvidos (MMA, 2006a).

Para Becker e Egler (1997) o ZEE pode ser elaborado em diversas escalas geográficas (nacional, macrorregional, estadual ou regional e local), deve-se ressaltar que, para regulação do uso do território e aperfeiçoamento das políticas públicas, o ZEE pode desempenhar diferentes funções intermediárias segundo a escala geográfica em que o zoneamento é aplicado.

Salienta-se que o ZEE pode ser elaborado em diversas escalas geográficas como informou autor supracitado, mas sempre respeitando os decretos do país ou regionais que regem ou que estabelecem os critérios mínimos para elaboração do ZEE.

Fazendo comparação, o município de Cacheu possuía, originalmente, maior parte do seu território inserido no Parque Natural dos Tarrafes do rio Cacheu (PNTC) considerado como área da preservação nacional é, também, considerada como o Parque mais importante na África Ocidental devido aos seus riquíssimos ecossistemas. O município se destaca por ser maior área preservada comparando-o com outras regiões analisadas como Gabo, Oio e Quinara além de se colocar melhor posicionado do que muitos municípios pequenos. Contudo, grande parte destas áreas preservadas se encontram dentro das Unidades de Conservação. Apesar de possuir, relativamente, boa parte de suas áreas naturais preservadas, a conservação das espécies que compõe estes ecossistemas encontra-se com um elevado nível de ameaça. Outra característica ambiental degradante no município é a poluição dos recursos hídricos.

O fato de município de Cacheu possuir uma relativa área verde preservada a mesma não deve servir de pressuposto para uma exploração desordenada. A compreensão do ambiente urbano integrado ao ambiente natural está cada vez mais consolidada. Águas, microclima urbano, qualidade do ar, entre outros, são aspectos ambientais que permeiam a cidade, não estando restritos às áreas verdes, e o objetivo global passa a ser a de garantir a qualidade ambiental da cidade como um todo, justificando a necessidade de se explorar ferramentas de planejamento territorial que integrem as questões ambientais, como é o caso do ZEE, (RUFFATO *et al* 2018).

O ZEE consiste em um conjunto de técnicas estruturadas que se propõe romper o paradigma de consideração de determinismo natural para a classificação territorial, incluindo neste planejamento as vontades, ações e interações humanas, além da ecologia e do meio ambiente. Salienta-se que o modelo de ZEE apresentado se trata de uma alternativa viável,

existente e já utilizada em outras realidades no Brasil principalmente no município de Rio de Janeiro entre outros municípios brasileiros.

No Brasil a metodologia geral para o ZEE é determinada pelo Ministério do Meio Ambiente no contexto do Programa ZEE Brasil, contudo a mesma pode sofrer adaptações visando melhor atender as características e necessidades da região ou município, visto que não existe um modelo único que possa atender as inúmeras configurações socioambientais existentes no Brasil e em outras localidades no mundo. Neste caso o município de Cacheu pode modelos já adotados no Brasil, ou adaptar seu modelo de acordo as suas configurações socioambientais existentes e lei local.

Benatti (2003), o ZEE é um instrumento apto a promover a sustentabilidade e busca proporcionar a melhoria na qualidade de vida, o desenvolvimento socioeconômico equilibrado das regiões, a gestão responsável dos recursos naturais, a proteção do meio ambiente e a participação da população durante todo o processo de planejamento e elaboração do instrumento. Além de ferramenta de planejamento, o ZEE, também é um instrumento de gestão sustentável dado que ele prevê o gerenciamento a utilização dos recursos naturais de acordo com a capacidade de suporte do meio ambiente, visando protegê-lo para a utilização pelas gerações futuras (ATTANASIO, 2005).

O Zoneamento Ecológico Econômico, ao funcionar como um sistema de informações e de avaliação de alternativas com base em cenários futuros torna-se um instrumento em potencial para o auxílio à formulação de novos planos, sistemas de planejamento e também como base de articulação às ações públicas e privadas que participam da estruturação do território levando em consideração as necessidades de proteção, recuperação e desenvolvimento com conservação (RUFFATO *et al* 2018).

Neste contexto, o Zoneamento Ecológico Econômico constitui-se em uma importante ferramenta capaz de auxiliar no planejamento e gestão do município de Cacheu, tendo visto que os seus objetivos e suas diretrizes condizem com as necessidades da cidade implementar Plano Diretor Municipal.

O Zoneamento Ecológico Econômico, ao considerar as características da população, as vocações e potencialidades dos bairros e regiões da cidade, a fim de melhor planejar o território, pode auxiliar nos ajustes das disparidades existentes entre os bairros quanto aos aspectos ambientais, econômicos, sociais e infraestruturais, de forma a promover uma maior equidade socioespacial para a cidade.

Dessa forma, o ZEE viabilizaria o planejamento necessário para serem estruturadas as condições para a implementação das demais diretrizes previstas no Plano Diretor,

desenvolvimento econômico dos distintos bairros e regiões da cidade, descentralização das atividades econômicas e criação de novos polos geradores de serviço e empregos, e complementação do anel viário ou aberturas de novas estradas de integrações entre as aldeias (*tabancas*), municipais e também com as regiões metropolitanas. Outras vantagens que seriam atingidos com o atendimento dessas diretrizes seriam: a promoção e revitalização de todos os bairros, *tabancas* (aldeias) da cidade, controle do adensamento urbano, otimização dos custos com infraestrutura, comunicação e abastecimento, além de desobstruir o trânsito da cidade, através da redução da necessidade de deslocamento da população, favorecendo, assim, a mobilidade urbana.

O ZEE também é um instrumento com a finalidade de identificar as potencialidades e limitações ecológicas, econômicas e sociais, além de considerar os impactos diretos e indiretos à sociedade e de possíveis problemas ambientais gerados pelo crescimento e expansão urbana. Para tal, precisa-se também que haja uma organização do território focando a prevenção contra problemas ambientais causados pela ocupação desordenada da cidade (PAULA e SALES, 2007).

As propostas políticas ambientais de governo, eleitas democraticamente, devem ser respeitadas, contudo devem ser condizentes com o planejamento de longo prazo, elaborado a partir de um pacto nacional ou social, como política de conservação ambiental, e precisam efetivamente ser tratadas como política de Estado, assim, como seus instrumentos, a exemplo do ZEE.

Devido conflitos armados e a situação política no país, a ausência de continuidade administrativa comum nos municípios, visto que os problemas ambientais são em sua maioria de longo prazo, exige uma negociação lenta e um planejamento por etapas, os mesmos acabam sendo deixados sempre para o governo consecutivo.

Os autores Steinberg e Romero (2000) acreditam que a sustentabilidade auxilia na conciliação de conflitos relativos à ocupação territorial uma vez que a regulação do território passa a ser abordada segundo três princípios básicos: eficácia, valorização da diferença e descentralização. Ainda de acordo com autores supracitados, a ferramenta ZEE trata-se de um instrumento de gestão territorial que auxilia a garantir a sustentabilidade tanto por seu caráter técnico, por classificar o território segundo suas potencialidades e vulnerabilidades e prover informações integradas em uma base geográfica, quanto pelo político, por permitir a integração de políticas públicas além de ser um instrumento de negociação entre as esferas do governo, setor privado e sociedade civil.

Portanto, acredita-se que a perspectiva de se alcançar a sustentabilidade na cidade de Cacheu ajudará a satisfazer as necessidades da sociedade e atender as demandas de planejamento e gestão ambiental municipal e reordenação territorial. Espera-se que o município se desenvolva com maior eficiência econômica e maximização dos benefícios gerados pelos recursos naturais a disposição de todas as comunidades local. Com base nas discussões foram apresentados no Quadro 8 a seguir, os benefícios esperados do ZEE no município de Cacheu assim com um país todo, no processo de concretização de uma política pública integrada e também dos seus benefícios para a administração pública, a sociedade e o meio ambiente.

Quadro 8 - Benefícios da implementação do Zoneamento Ecológico Econômico no Município de Cacheu

Descentralização da cidade	Facilitação do acesso a terra e a moradia	Redução dos conflitos de interesses sobre uso e ocupação de solo	Integração de dados, informações e na melhora na interlocução entre diversos atores	Planejamento integrado dos componentes ambientais com econômicos, sociais e culturais
<u>Diagnostico das vocações municipais</u>	Redução da ocupação de áreas de risco ou áreas de parques	Regularização fundiária da cidade	Melhoria da eficiência das políticas públicas de longo prazo	Entendimento do município como um ecossistema
<u>Direcionamento e planejamento de ordenamento da cidade</u>	Redução da vulnerabilidade ambiental ou redução do desmatamento	Compatibilização das perspectivas dos diversos setores da proteção ambiental	Identificação e definição prévias das áreas mais adequadas para explorações ou intervenções	Garantia dos serviços ambientais e redução da vulnerabilidade
<u>Redução ou eliminação da segregação social</u>	Redução da pressão sobre as áreas naturais	Redução da pressão sobre as áreas naturais	Melhoria da previsibilidade de impactos ambientais e aceleração dos processos de licenciamento	Melhoria da qualidade de vida da comunidade local e desenvolvimento sustentável

Elaboração: Correia Junior (2023).

Quanto aos desafios operacionais da implementação do ZEE num país como Guiné-Bissau que vive constantes conflitos políticas e armadas pode-se citar a dificuldade da formação de uma equipe multidisciplinar qualificada e a superação do desafio que envolve a cooperação e participação das universidades, centros de pesquisa e das estruturas de governo e seus técnicos, além da garantia da participação social a qual, na prática, ainda não tem sido realizada. Neste sentido a fim de se evitar resultados contraproducentes é necessário que haja a prioridade

a um nivelamento de informações entre estes agentes envolvidos e as instituições governamentais envolvidas com o ordenamento territorial, nesse caso Ministério do Ambiente e Biodiversidade / Direção Geral do Ambiente da Guiné-Bissau.

4.1 Plano Diretor Municipal no Brasil como Espelho para Guiné-Bissau

O Plano Diretor Municipal é visto como instrumento de controle do uso do solo, mas também um instrumento de indução ao desenvolvimento. O Plano Diretor deixa de ser um mero instrumento de controle do uso do solo para se tornar um instrumento que introduz o desenvolvimento sustentável das cidades brasileiras.

No Brasil, as bases para o planejamento das cidades estão estabelecidas no Estatuto da Cidade (lei 10.257/2001). O Estatuto da Cidade pode ser considerado o principal marco legal para o desenvolvimento das cidades, junto à Constituição de 1988, de onde originam seus princípios e diretrizes fundamentais. Ele estabelece as normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental.

Já no seu artigo 2º, o Estatuto da Cidade dispõe que, a política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana. No Brasil, assim como em outras regiões subdesenvolvidas do planeta, as cidades cresceram de modo desordenado, criando problemas como a degradação do meio ambiente, os longos deslocamentos, a falta de saneamento básico, entre outros.

Cabe à política urbana induzir o desenvolvimento inclusivo, sustentável e equilibrado, de modo a corrigir essas distorções históricas. Portanto o planejamento urbano deve ir além dos aspectos físicos e territoriais, encarando o ordenamento do território como um meio para cumprir objetivos maiores, a referir:

- Garantia do direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações;
- Oferta de equipamentos urbanos e comunitários, transporte e serviços públicos adequados aos interesses e necessidades da população e às características locais;
- Evitar e corrigir as distorções do crescimento urbano e seus efeitos negativos sobre o meio ambiente.

É nesse contexto que se introduz o plano diretor como ferramenta central do planejamento de cidades no Brasil e como na Guiné-Bissau. De acordo os artigos 39º e 40º do Estatuto da Cidade, o plano diretor é “o instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana”. É ele quem deve promover o diálogo entre os aspectos físicos/territoriais e os objetivos sociais, econômicos e ambientais que tem para a cidade.

O plano deve ter como objetivo distribuir os riscos e benefícios da urbanização, induzindo um desenvolvimento mais inclusivo e sustentável. Fica ainda mais nítida a importância legal atribuída a esse instrumento uma vez que consideramos três fatores.

a) Legalidade: o plano diretor é um instrumento estabelecido na Constituição Federal de 1988, regulamentado pelo Estatuto da Cidade. Os demais instrumentos de planejamento de governo – o plano plurianual, as diretrizes orçamentárias e o orçamento anual – devem incorporar as diretrizes e as prioridades nele contidas.

b) Abrangência: o plano diretor deve abranger o território do município como um todo. Não está restrito a bairros ou partes específicas da cidade.

c) Obrigatoriedade: sua realização é obrigatória para municípios com mais de 20 mil habitantes, o que significa afirmar que para quase $\frac{1}{3}$ (31,6%) dos municípios brasileiros o plano diretor não é uma opção, é uma obrigação.

Mais importante ainda, significa afirmar que pelo menos 84,2% da população do país vive em municípios que (em tese) deveriam ter seu desenvolvimento econômico, social e ambiental regido por um plano diretor.

Cabe destacar que o Estatuto da Cidade mantém a divisão de competências entre os três níveis de governo (Federal, Estadual, Municipal), concentrando na esfera municipal as atribuições de legislar em matéria urbana.

Segundo (Villaça, 1999, p.238) um plano que, a partir de um diagnóstico científico da realidade física, social, econômica, política e administrativa da cidade, do município e de sua região, apresentariam um conjunto de propostas para o futuro desenvolvimento socioeconômico e futura organização espacial dos usos do solo urbano, das redes de infraestrutura e de elementos fundamentais da estrutura urbana, para a cidade e para o município, propostas estas definidas para curto, médio e longo prazo, e aprovadas por lei municipal.

O próprio Ministério das Cidades publicou um guia basilar para elaboração dos planos diretores que estabelece uma série de etapas para sua elaboração, priorizando a participação social em todo o caminho. Ele começa com o estabelecimento de um núcleo gestor com participação de lideranças dos diferentes segmentos da sociedade (governo, empresas,

sindicatos, movimentos sociais entre outras), segue com a realização de uma leitura (tanto da perspectiva técnica quanto da perspectiva comunitária) da cidade como é hoje, passa à elaboração e discussão de uma minuta de lei e, finalmente, a aprovação na Câmara Municipal.

Essa abordagem vem ao encontro da diretriz do próprio Estatuto da Cidade, que pressupõe a gestão democrática, com participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano.

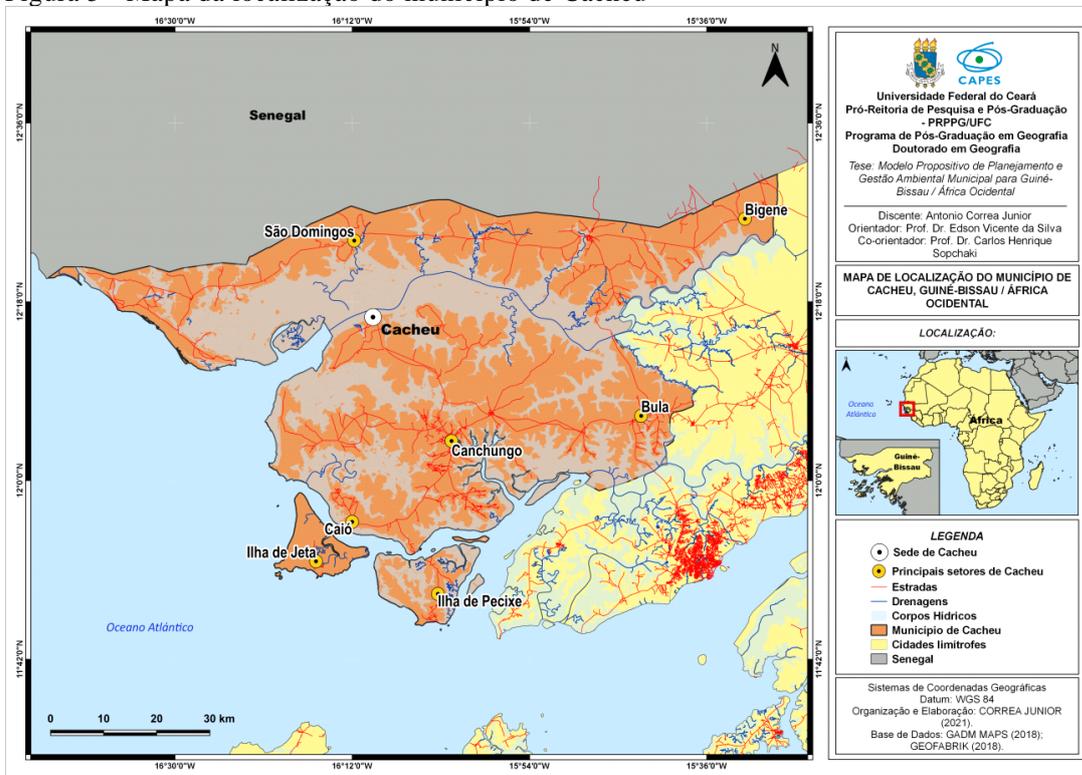
Dessa forma cabe ao plano diretor criar as bases para uma cidade inclusiva, equilibrada, sustentável, que promova qualidade de vida a todos os seus cidadãos, reduzindo os riscos do crescimento desenfreado e distribuindo de forma justa os custos e benefícios da urbanização. Além disso, o plano diretor fornece transparência para a política de planejamento urbano, ao instituí-la em forma de lei. As diretrizes urbanas sempre existirão, a diferença é que com o plano diretor elas ficam explícitas, disponíveis ao cidadão para criticar, compreender e atuar sob regras do jogo bem definidas. É necessário popularizar a discussão do urbanismo. As pessoas precisam saber o que significa um plano diretor, o que significa planejamento urbano, como é o trabalho de um urbanista.

Após a contextualização sobre o que é Plano Diretor Municipal no Brasil se faz necessário a Guiné-Bissau espelhar neste modelo devido a sua utilidade para o país, até neste momento todas as cidades do país apresentam déficits de ocupações desordenadas e nenhum município na Guiné-Bissau apresenta Plano Direto Municipal, assim o país como todo.

5 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DO ESTUDO/MUNICÍPIO DE CACHEU

O município de Cacheu, no qual a pesquisa foi feita, localiza-se no setor noroeste de Guiné-Bissau (100 km da capital Bissau) fazendo fronteira com as regiões de Biombo e Oio, conforme a Figura 5. Tem uma superfície de 5.174 Km², e uma população de 192.508 habitantes sendo a 5ª cidade mais populosa do país (INEC, 2009). Salienta-se que Cacheu foi a primeira capital da Guiné-Portuguesa entre 1641 e 1834. É uma zona de grande potencial agrícola e de biodiversidade natural, a atividade de rizicultura, por exemplo, encontra condições de excelência nos ricos solos aluviões.

Figura 5 - Mapa da localização do município de Cacheu



Elaboração: Correia Junior, (2023).

Apesar dos recursos naturais serem a fonte de sustentação da população local e contribuírem para a economia do país, observa-se que os mesmos continuam sendo explorados por meio de práticas tradicionais de uso e ocupação do solo, com baixas capacidades produtivas e como consequência deste uso, os danos socioambientais são significativos.

Ao refletir sobre tais estruturas de organização social de Guiné-Bissau é perceptível que o mecanismo de deposição de resíduos sólidos e líquidos no ambiente nem sempre é

monitorado, sendo ignorado por órgãos responsáveis pelo manejo espacial dos elementos naturais que servem como suporte para a materialização das ações humanas.

De maneira histórica, o solo guineense sempre foi ocupado e utilizado pelas comunidades étnicas tradicionais locais, para fins produtivos agrícolas de subsistência e outras atividades de manejo. Atualmente devido ao domínio do sistema capitalista e da sua política de economia globalizada, não se pode mais afirmar isso categoricamente (IBAP, 2008).

Entre os limites territoriais urbanos, podem ser identificadas várias formas de ocupação do solo urbano e padrões de uso da terra, que constituem as fontes do desenvolvimento espacial do município de Cacheu. As maiores representações são: habitação, equipamentos e infraestruturas públicas, áreas de ocupação agropecuária, industrial de uso comercial, de recreação e lazer. Os usos e ocupações para a presente pesquisa foram agrupados em área antrópica residencial, área antrópica agrícola e área de vegetação natural.

Politicamente, o município de Cacheu é dirigido por um Governador que é nomeado através do Ministro do Interior, por meio de decisão política realizada a cada quatro anos. O governador do município de Cacheu é considerado o órgão executivo singular do município e a ele estão subordinados os administradores setoriais, diretores de serviços e chefes de anciões.

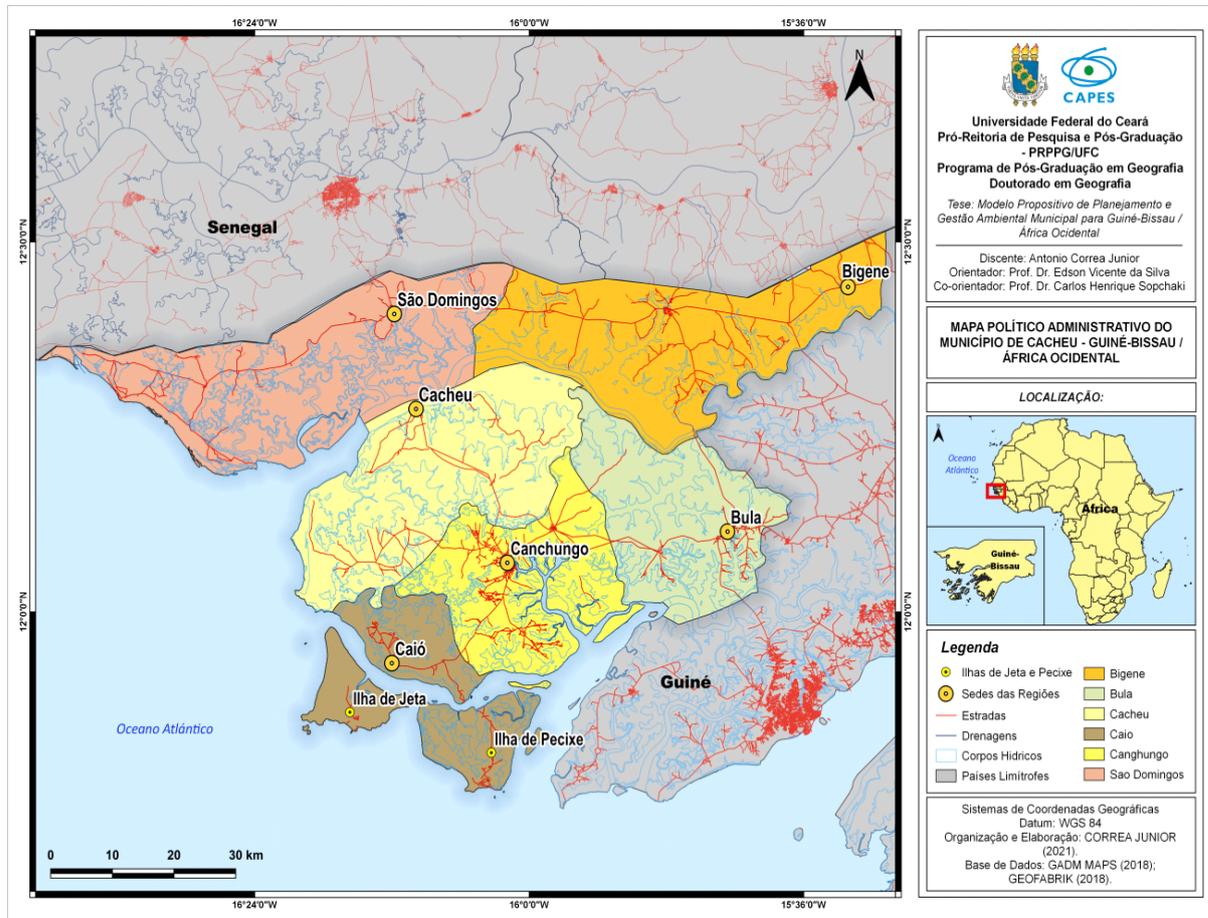
5.1 Estrutura Administrativa do Município de Cacheu

Politicamente a região de Cacheu é constituído por 6 sectores administrativos, que são: Cacheu/Calequesse, Canchungo, Caio, Bigene, Bula e São-Domingo. E estes sectores por sua vez são divididos em secções e por últimas tabancas como mostram Figura 6 e (Quadro 9).

Salienta-se que a região de Cacheu é governada por um Governador e cada Sector é administrado por um Administrador assim como cada Secção é representada por um Régulo (Rei) Por último, cada tabanca tem um chefe de tabanca.

O governador e os administradores são nomeados pelo Estado e os Régulos (“Reis”), geralmente nomeado por consenso entre os habitantes ou por hierarquia familiar, ou seja, cada grupo étnico tem seus jeitos de escolher o Régulo e chefe de tabanca. E todos são subordinados ao Estado da Guiné-Bissau.

Figura 6 - Mapa político administrativo do município de Cacheu



Elaboração: Correia Junior, (2023).

Quadro 9 - Representa Setores e Secções da Região de Cacheu.

SETORES	BIGÉNE	BULA	CAIÓ	CANCHUNGO	CACHEU/CALEQUISSÉ	SÃO DOMINGOS	Total
secções	Bigéne; Sedengal; Ingoré; Barro;	Bula; São vicente; Agusto Barros; Pete; Có; João Landim;	Caió; Cajucup ecixe Jeta;	Canchungo; Djolmete; Pelundo; Bará Tame/Canhobe Batucar/Pandim	Cacheu Calequisse	Campada São Domingos; Suzana	25
nº de tabancas	181	139	87	118	104	116	745

Fonte: RGPH 2009. Adaptado por Correia Junior (2023).

- **Canchungo** - é um setor localizado no oeste da região de Cacheu, a 79 km a capital Bissau, com uma população de 43.709 habitantes (INEC, 2009). Esta

cidade anteriormente era denominada de "Teixeira Pinto". A Figura 7 e 8 mostram estabelecimento de administrador de sector de Canchungo e a avenida principal Titina Sila.

Figura 7: Administração do Município de Canchungo.



Fonte: Correia Junior (2023).

Figura 8: Avenida principal de Canchungo (Titina Sila).



Fonte: Correia Junior (2023).

- **Caió** - é um setor da região de Cacheu, situado a 28 km de Canchungo, tem uma população de 12.696 habitantes (INEC, 2009). A Caió pertence duas ilhas com

interesse turísticos (Pecixe e Jeta), totalmente selvagens com praias de uma beleza cênica exuberante. A Ilha de Pecixe tem extensos areais com finas areias brancas e praias paradisíacas bordejadas por palmeiras e pequenas dunas. Pecixe, como toda a região de Cacheu, é habitada essencialmente pela etnia Manjaca, fortemente animista, o que faz com que esta ilha seja rica em cerimônias e rituais sagrados que são feitos no início e fim das colheitas e em muitas outras circunstâncias. Também na Ilha de Jeta se encontram praias de extenso areal branco que pode chegar a cerca de 9 km de extensão.

- **Bigene** é um setor da região de Cacheu em Guiné-Bissau com 1.082,2 km² e uma população de 51.412 habitantes (INEC, 2009). Localiza-se na Província Norte, na zona de fronteira com Senegal (Zona de Casamance/Ziguinchor). O setor de Bigene tem divisas com setores de Bula, São Domingos e Farim. O centro administrativo do setor fica na cidade de Bigene (Figura 9).

Figura 9 - Centro Administrativo de Bigene



Fonte: Radio Comunitária de Bigene (2021).

- **Bula** é uma cidade da região de Cacheu distante 37 km da capital Bissau, com uma população de 29.557 habitantes (INEC, 2009). Bula, apresenta-se sem grande relevância turística (Figura 10).

Figura 10 - Retunda de Bula



Fonte: Correia Junior (2023).

- **São Domingos** é um setor da região de Cacheu em Guiné-Bissau com 1.035,1 km², tem uma população de 29.557 habitantes (INEC, 2009). São Domingos (Figura 11) é a cidade fronteiriça com Ziguinchor (Senegal-Dakar).

Figura 11 - Vista do Centro Administrativo e Retunda de São Domingos



Fonte: São Domingos Nha Terra (2020) .

A agricultura de subsistência é a principal atividade no setor de São Domingos, principalmente nas produções do arroz, batata-doce, mandioca, milho e outros. A horticultura, a fruticultura, a fumagem e secagem de peixes são outras importantes atividades desenvolvidas pelas mulheres. A cultura do caju é praticada de uma maneira geral pela população como nas demais regiões e setores, sobretudo do norte do País.

Salienta-se que todos esses setores, localizados no interior de Cacheu, enfrentam os mesmos problemas. As atividades econômicas são voltadas a agricultura de subsistência, pesca, criação de ovinos, bovinos e o comércio local. Outra atividade de destaque é a confecção de óleos de dendê e de redes de pesca artesanal por moradores de bairros mais simples na sede municipal de Cacheu.

A Figura 12 representa alguns aspectos relacionados às atividades socioeconômicas nos principais municípios, contendo fotos históricas que compõem o acervo dos moradores locais.

Salienta-se que é comum encontrar esses tipos de comércios ou feiras em todos os municípios que compõem Cacheu.

Figura 12 - Atividades socioeconômicas nos principais municípios



Foto: Correia Junior (2022).

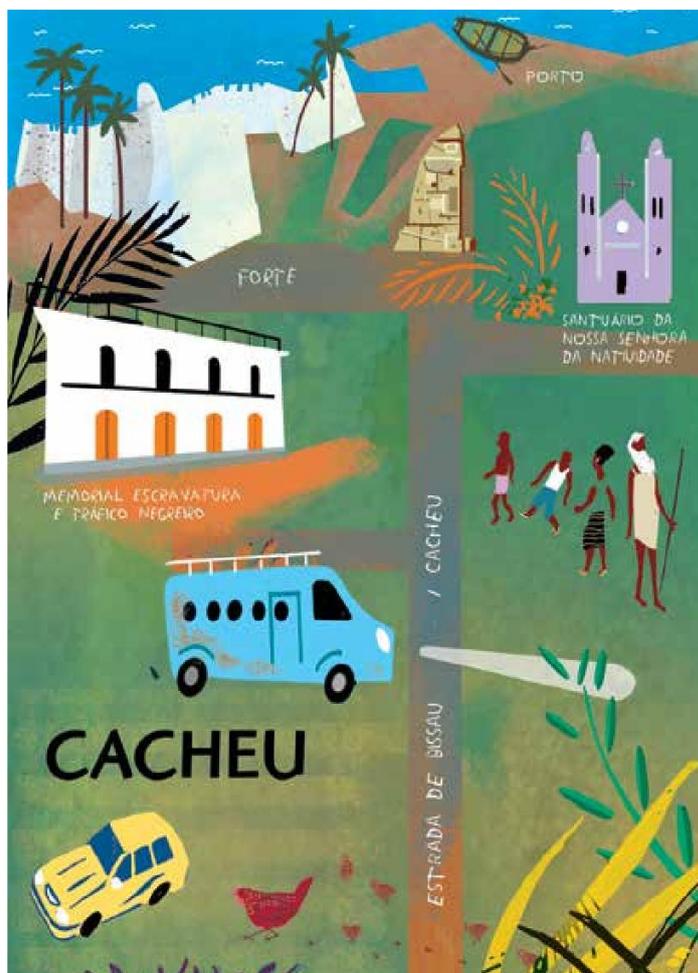
Na figura 12, a imagem (1) tem-se mulheres na venda do pescado no mercado central de Canchungo; na imagem (2); venda de produtos como (alhos, misturas, óleo de dendê). Imagem (3); vendas de frutas como (tomates, pimentas, quiabos, repolhos berinjela). Imagem (4); centro de venda de animais de pequeno porte (caprino). Imagem (5); frutas de mangas. Imagem (6); cestarias produzidos para auxiliar no polimento de arroz (ou seja, remove o farelo de arroz através de manejo manual).

5.2 Histórias do Município de Cacheu

Os portugueses chegaram nessa região em 1446, a bordo de um barco de 40 toneladas com uma tripulação de 24 pessoas comandada por Nuno Tristão. Após alguns anos de sua chegada em Cacheu, a caravana começou o comércio de escravizados a partir do porto de Cacheu em direção da América do Sul. Em seguida passaram para Cabo-Verde e vários outros portos que se encontravam ao longo da costa africana. Cacheu foi capital da Guiné-Bissau no tempo colonial e, segundo os historiadores, a primeira feitoria portuguesa daquela

que é, nos dias de hoje, a Guiné-Bissau. Criada em 1588, foi o centro de comércio de escravos e ali nasceu em maio de 1656 a Companhia de Cacheu e Rios. Em 1879, com a criação da província da Guiné Portuguesa, deixa de estar sob a dependência de Cabo Verde (Figura 13).

Figura 13 - Cartografia de marcos importante do município de Cacheu.



Elaboração: Joana Benzinho e Marta Rosa (2018).

Montagem: Correia Junior (2023).



Santuário da Nossa Senhora da Natividade



Forte de Cacheu



Memorial Escravatura e Tráfico Negro

- **Forte de Cacheu**

O Forte de Cacheu foi construído em 1588, a pedido do cabo-verdiano Manuel Lopes Cardoso que recebe autorização da Coroa Portuguesa e do Régulo Chapaia para organizar a defesa dos ataques corsários que ameaçavam a região de Cacheu. Este Forte revestia-se de grande utilidade por favorecer o controlo sobre o rio Cacheu e consequentemente a entrada e saída dos navios na barra. No interior do Forte estão acomodadas diversas estátuas dos navegadores e heróis dos descobrimentos portugueses que vieram de vários pontos da

Guiné-Bissau, onde tinham sido colocadas durante o período do Estado Novo Português (ENP) e, posteriormente, destronadas na fase pós-independência das praças onde foram erigidas. Nela podem-se encontrar as grandes estátuas dos primeiros europeus a chegar a Guiné-Bissau no século XV - Diogo Gomes (o primeiro explorador português a navegar as águas do rio Geba); Nuno Tristão (segundo os historiadores terá sido este o primeiro navegador a chegar Guiné-Bissau); Teixeira Pinto, o pacificador da Guiné; bem como do primeiro governador da Praça de Cacheu, Honório Barreto, nascido em Cacheu em 1813, filho de João Pereira Barreto (Governador da Guiné-Bissau entre 1830-1859) e de Rosa de Carvalho Alvarenga (Dona Rosa de Cacheu).

- **Santuário de Nossa Senhora da Natividade**

Santuário de Nossa Senhora da Natividade (Igreja, dedicada a Nossa Senhora da Natividade), padroeira de Cacheu, foi à primeira igreja portuguesa edificada na África Ocidental, recorda a chegada dos primeiros franciscanos missionários ao município de Cacheu, em 1660. Esta igreja encontra-se ainda em funcionamento. Anualmente, no mês de dezembro, realiza-se uma grande peregrinação nacional até Santuário de Nossa Senhora da Natividade, aquela que é considerada a maior manifestação da religiosidade católica popular da Guiné-Bissau.

- **Memorial da escravatura e tráfico negro**

A criação do Memorial da Escravatura no município de Cacheu visa resgatar a memória histórica das escravaturas e escravizados naquela região da Guiné-Bissau e das suas relações com os circuitos e os destinos do tráfico negro e assenta sobre a apropriação comunitária do memorial e de todas as demais iniciativas previstas. O objetivo do Memorial da Escravatura apresenta três vertentes principais: (1) promover a investigação histórica e a difusão da temática da escravatura, atrair jovens e investigadores nacionais e estrangeiros, para o estudo dos temas relacionadas com a escravatura; (2) promover a cultura e a identidade da cidade de Cacheu e da sua região e pondo em evidência as contribuições das diferentes etnias e a importância da língua crioula, que ali surgiu e se afirmou; (3) potencializara as atividades produtivas e de serviços como meio de redução da pobreza e desenvolvimento de novas atividades económicas. A conjugação destas três vertentes permitirá afirmar este objeto, quer no plano local e nacional, quer no plano regional da África Ocidental, quer no plano internacional.

A partir de Cacheu, os escravizados eram levados para o Brasil, Cuba, Antilhas e América do Norte. Grande parte dos escravos era da etnia Manjaco, tendo em vista que esta era a etnia mais numerosa. A exportação dos escravos dependia da capacidade dos barcos que faziam o transporte (PETER *et al.* 2013).

A cidade de Cacheu tem a sua especificidade cultural e tradicional que atinge seu apogeu com a música conhecida como a tina, sendo considerado como a melhor de todas as danças regionais. A tina é uma dança guineense muito praticada pela comunidade de Cacheu para a comunicação, sensibilização e divertimento da comunidade nortenha, hoje a tina é cantada e dançada em todo o país.

O município de Cacheu é constituído por várias etnias entre as quais se destacam os Manjacos, Felupes, Banhuns, Cassangas, Baiotes, Cobianas e Fulas, para além das outras etnias de várias regiões do país que migram para a região costeira. Em termos numéricos das etnias que moram no município, são predominantemente Manjacos e Felupes. Os Manjacos habitam quase toda a região norte do município. Os Felupes ocupam atualmente toda a faixa do litoral da região que vai do Cabo Roxo à ponta Bolor e segue o esteiro que passa por Ossor, Lala e Arame. Estas etnias vivem se adaptando às condições de vida da zona costeira e são sedentárias, na sua maioria constituída por pescadores e agricultores.

O poder tradicional é exercido pelos régulos e os conselhos dos homens grandes. Na prática, o poder de Estado e o poder tradicional coexistem sem problemas maiores, sendo que os conselhos dos anciões normalmente são ouvidos e acatados pelo poder público. Muitas das vezes, são os próprios detentores do poder tradicional que são eleitos para os comitês.

As sociedades de Felupes e de Manjacos são fortemente hierarquizadas em função da idade. Os mais velhos concentram os poderes e os privilégios, ao passo que os mais novos são deixados com as obrigações. A ascensão social faz-se de forma progressiva, através de uma cerimônia.

No entanto, é preciso ter em conta que os poderes tradicionais, embora ainda fortes, tendem a se fragilizar devido a chamada modernização, a fuga do campo para cidade e a imigração prolongada. Mas a verdade é que há uma redução progressiva do prestígio e influência dos homens grandes (homens mais velhos). Em algumas tabancas (aldeias) o poder tradicional permanece mais vivo e são eles que determinam regimes e regras sobre o uso e a propriedade da terra.

A sociedade Manjaca está organizada segundo as classes de idade cabendo a responsabilidade de chefia ao régulo, aos *balobeiros* (animistas) e ao conselho de anciões que decidam os destinos da sociedade Manjaca. As relações entre os diferentes órgãos de poder e a

relação entre estes e o todo da sociedade Manjaca obedecem a um código de valores de natureza mística que não permite os abusos de poder. Portanto, cabe aos órgãos de poder tradicional manjaco tanto a resolução de conflitos quanto a distribuição da terra comunitária.

Para os Manjacos existiam tipos de sucessão que correspondiam as três formas de organização política:

- Nomeação de um régulo vassalo por um régulo principal;
- A escolha de um régulo por consenso dos chefes de iniciação;
- A rotação do poder pelos clãs dirigentes.

Estas instituições tradicionais, régulos, *balobeiros* e o conselho de anciões, gerem o meio ambiente e conseqüentemente os recursos naturais. Estas gestões não são centralizadas uma vez que se estendia às diferentes unidades familiares.

No regulado de Cobiana, a gestão dos recursos naturais continuou a ser feita como então se fazia anteriormente. Dado o nível de desenvolvimento da potência colonizadora e o próprio tipo de desenvolvimento preconizado na então colônia bem como o tipo de administração implantada levou ao entendimento entre o poder tradicional (régulo com assento na administração) e as autoridades administrativas coloniais. No concernente às áreas de exploração, as autoridades tradicionais cederam às autoridades administrativas locais determinadas áreas que foram legalizadas em benefício das últimas.

Entre os Felupes, como todos os povos da raça negra que vivem ainda no sistema tribal, os direitos reais têm um suporte não individual e isoladamente considerado, ou seja, a família no sentido lato. O princípio fundamental dos direitos reais é de que eles são exercidos sobre as coisas por quem as produziu.

A vida dos Felupes está toda condicionada por obrigações de caráter familiar ou tribal. Ainda nas aldeias o poder tradicional é exercido pelo régulo e pelo conselho dos homens mais velhos.

Para as tribos Felupes, como para grande maioria dos povos africanos a vida é um todo onde não há distinção entre o domínio religioso e o econômico laico. A família é uma entidade física tão real quanto o corpo de um indivíduo e tão indissolúvel como ele.

Naturalmente a tribo Felupe sempre mantém conservada os seus recursos naturais com medidas rigorosas na gestão da sua área, existindo limites claros entre áreas e zonas pertencentes a cada tabanca, mantendo como propriedades da aldeia, as pastagens, as águas correntes, os poços, as matas, cemitério etc. E como propriedades da família: as casas, os campos de lavoura e *bolanha* (áreas alagadas), o gado, as canoas e as colheitas.

Entre os Felupes, vigoram medidas que só permitem caçar ou pescar seguindo-se as regras da aldeia, com interdições de queimar o mato, deitar fogo às lavras ou às casas, apanhar frutos dos matos sagrados, beber água nas fontes reservadas aos crocodilos, entre outros. Não é permitido apanhar ostras em determinadas épocas do ano, por exemplo, de agosto a fevereiro, devido ao período de reprodução.

Na sociedade Felupe, o hipopótamo é considerado um animal que possui alma humana, por isso não é permitido o seu abate salvo em caso acidental. Eles alegam que quando se mata ou morre um hipopótamo, morre também uma pessoa na aldeia/tabanca ou na comunidade.

5.3 População

Segundo Santos (2004), a análise demográfica está associada aos aspectos socioeconômicos e a sua avaliação se inicia com a apresentação da densidade e da variação do crescimento populacional absoluto ou relativo a um período de anos na área de estudo. É importante que se relacione a variação demográfica e a ocupação do espaço, situação de domicílios, dos adensamentos urbanos, taxa de urbanização e igualmente dos meios de apoio a população, infraestrutura básica.

Necessita-se compreender que a análise demográfica é importante para o entendimento da pressão que o ser humano exerce sobre o meio físico e biótico. Em Guiné-Bissau, não existe legislação específica que regule questões relativas a demografia. O Instituto Nacional de Estatística e Censo (INEC) é o principal órgão que realiza estudos demográficos ao nível do país.

Segundo o Instituto Nacional de Estatística - INEC (2009), por meio dos seus dados divulgados pelo III Recenseamento Geral da População e Habitação de Guiné-Bissau, realizada em 2009, o município de Cacheu registrou uma população total de 185.053 mil habitantes, dos quais 88.132, correspondem ao sexo masculino, e 96.921 do sexo feminino.

De acordo com o Recenseamento Geral da População (RGP), o número total de agregados familiares da cidade de Cacheu correspondia a 18.563, considerando o número de habitantes recenseados. Nessa ordem, se constatou que na zona urbana o número de elementos por família seja inferior ao dos agregados das zonas rurais.

De acordo com os dados da Tabela 2, o Setor Administrativo de Bigene apresenta a maior densidade populacional, com um total de 51.412 habitantes, seguido por Canchungo,

com 43.709 habitantes, Bula, com 29.557 habitantes, S. Domingo, 29.116 habitantes, Cacheu, 18.563 habitantes e Caio com o menor número de habitantes, 12.696.

Tabela 1 - Número de habitantes da região de Cacheu por setor administrativo.

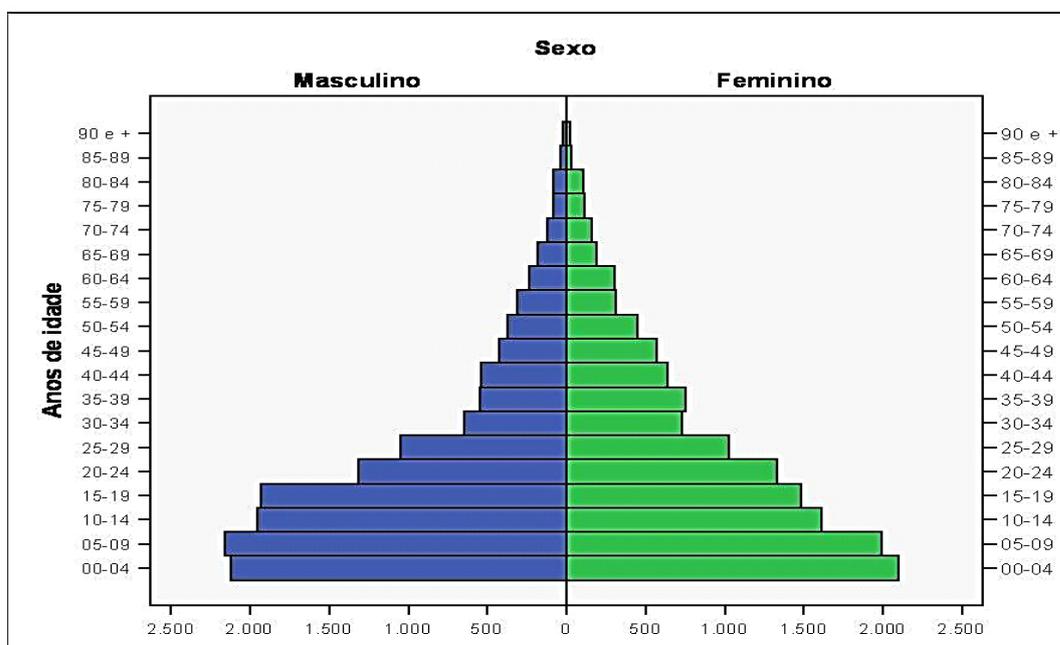
	Cacheu	Canchungo	Caio	Bigene	Bula	S.Domingo
Nº Hab.	18.563	43.709	12.696	51.412	29.557	29.116

Fonte. INEC: 2009. Adaptado por Correia Junior (2023).

O Setor Administrativo de Cacheu ocupa a 5ª posição com 18.563 habitantes, constituindo a parte mais antiga da cidade, por onde teve início o desenvolvimento da área urbana, por ser a primeira capital administrativa portuguesa na época da colonização. E também, onde os bairros apresentam as maiores taxas de urbanização e semi-urbanização.

Conforme a Figura 14 nota-se que as mulheres têm menor representatividade numérica do que os homens, numa proporção de 85 mulheres para 90 homens. Identificou-se que, até os 29 anos, o sexo feminino apresenta maior número populacional, principalmente a partir da faixa etária dos 20-24 anos que as mulheres passam a ter um menor peso demográfico em relação à população masculina.

Figura 14: Pirâmide etária da população do município de Cacheu.



Fonte: INEC/INEP (2009).

Realizando uma comparação percentual entre a população em idade economicamente ativa que reside no município de Cacheu verifica-se que, a classe economicamente ativa representa 60% do total da população, enquanto nos demais 40% estão na classe econômica não ativa.

Esse fenômeno está relacionado com processo de migração temporária e os ganhos conseguidos nos exteriores/diásporas sempre são usados nas rendas dos familiares e também trabalho que a cidade oferece, sobretudo para o sexo masculino, que passaram a ocupar postos de trabalho tanto nas áreas de educação como no comércio e nas pequenas indústrias.

A taxa de fecundidade e de natalidade no município de Cacheu apresenta valores mais altos em relação aos outros municípios do país, sendo uma média de 5 a 7 filhos por mulher. Os dados mostram ainda que a taxa é mais elevada entre as mulheres acima dos 18 anos, o que está em harmonia com padrões da vida urbana e a acessibilidade massiva do sexo feminino à educação formal.

Cabe salientar que é nas zonas de periféricas da cidade, onde as condições de vida e habitação são extremamente vulneráveis e onde se agrupam agregados familiares da maior dimensão, configura-se o perfil de famílias numerosas.

5.4 Economia e atividades econômicas do município de Cacheu

O Município de Cacheu (MC) tem sua base econômica, essencialmente, voltada à agricultura familiar ou comunitária, comércio, plantações de caju, caça, criação de gado, pesca e artesanato. Salienta-se que a economia local se apresenta um pouco impacto ambiental negativo, já que o sistema de produção agrícola, amplamente dominada por produções familiares que associam frequentemente a agricultura, a arboricultura e a pecuária como mostra a Figura 15. Para além do comércio e de outras atividades que geram lucros nos mercados locais que permitem trocar com outros produtos. São esses os principais fatores da segurança alimentar e monetária no município e áreas rurais praticadas pelos moradores e imigrantes de países vizinhos como da Senegal. A exploração dos recursos florestais e faunísticos, além de outras atividades que em menor escala tem o seu peso, a criação de gado e o turismo.

Figura 15 - Diversidade da produção local composta por frutas, legumes, amêndoas, pescados e cestarias.



Foto: Correia Junior, (2023).

Existem também práticas de horticultura e agricultura familiar e comunitária na produção do amendoim feijão, inhame, milho, e entre outras espécies que ocorrem nos quintais de casas e nas áreas de transição entre cidades e matas como, por exemplo: cenoura, pimenta, batata-doce, quiabo entre outros. A Figura 16 mostra cultivo coletivo.

Figura 16: Cultivos coletivos expressos por mulheres



Foto: Correia Junior (2023).

A imagem (a); representa cultivo de quiabos, coentro verdão. Imagem (b); cultivo de amendoim. Imagem (c); cultivo de arroz na área desmatada (arroz de m´pam m´pam) e milhos. E imagem (d) cultivo de hortelã, agrião e quiabo.

Também existe a prática de criar nas casas urbanas, nas áreas de transição e rurais onde animais como galinhas, patos, pombos, porcos, cabras, ovelhas e entre outros são mantidos sob o controle em gaiolas, despensas e chiqueiros para serem abatidas, vendidas ou consumidas nos dias de festas, nas cerimônias de rituais religiosos (Deuses da terra) e iniciações realizadas pelas comunidades rurais (toque de choro, saída de fanado “saída da excisão genital masculino”), onde ocorrem sacrifícios de diferentes animais, na maioria porcos, cabras e as vacas, como mostra a Figura 17.

Figura 17 - Criações de animais locais, para consumo, cerimônias religiosas e comercialização.



Foto: Correia Junior, (2023).

A extração de mel está presente nas áreas rurais, apesar de que sistema de criação de gado não encontra extensiva no município de Cacheu, a maioria dos criadores deixam gados na pastagem durante todo o dia, o fato que proporciona a degradação do solo e, conseqüentemente a seca, que nos últimos anos se apresentam diminuição gradativa de chuvas.

Os criadores acompanham animais, percorrendo quilômetros e quilômetros da distância à procura das zonas úmidas, para garantir aos animais pasto para alimentação e água para beber, motivo que pode justificar a demanda migratória dos guardiões rurais em diferentes lugares durante esse período da pastagem.

Cacheu é detentor de recursos naturais e culturais que lhe possibilitam a posição de um dos maiores destinos ambientalistas e turísticos de Guiné-Bissau, como resultado da visitação turística e do número de investimentos no setor, destacam-se entre suas praias, as de Varela, Ponta Pedra e Catchalam que recebem um contingente significativo de turistas.

O clima da região facilita a prática do mergulho trazendo turistas nacionais e internacionais a este município. Esse fato torna esse destino muito dependente da qualidade da

oferta turística e ambiental para garantir uma balança de ganhos econômicos e sociais favoráveis aos intervenientes da região.

O município de Cacheu é um dos maiores exportadores de castanha de caju dentro do país. No referido município, quase 90% da sua população é constituída por agricultores evidenciando que as comunidades dependem do setor primário, que é a base da dieta alimentar da população local.

Apesar de todo este potencial que o município dispõe, a gestão dos seus recursos naturais não tem sido acompanhada por um planeamento ambiental correto por parte da entidade responsável. O Conselho Municipal da Cidade de Cacheu (CMCC) é responsável pelo registro e gestão de problemas ambientais, tais como o desmatamento, despejo impróprio do lixo, a erosão costeira acentuada, destruição de ecossistemas na costa, a poluição visual, a falta de uma rede integrada de esgotos, a construção irregular de habitações e estabelecimentos turísticos, a circulação de carros nas dunas e orla marítima, entre outros problemas, que estão contribuindo para o desenvolvimento insustentável do local.

A pesca é uma das principais atividades econômicas das regiões costeiras de Guiné-Bissau, através dela é garantida o essencial da proteína animal indispensável à alimentação de largos grupos populacionais e ao mesmo tempo o país obtém grande parte de recursos financeiros.

Este é um dos setores da economia em que os seus recursos sofrem bastante com as ações antropogênicas, sobretudo no exercício da exploração dos referidos recursos. Ressalta-se que a maior parte da pressão que se prendem com esta área de recursos pesqueiros estão relacionadas a existência de elevados acampamentos de pescadores, sobretudo, estrangeiros (senegaleses, gambianos, ganenses e serraleonense com assentamentos sem mínima organização, com licenças ou mesmo sem licenças), o que acerreta na configuração de ambientes marinhos degradados e também, favorecem a poluição devido a inexistência de infra-estruturas sanitárias adequadas.

Destacam-se na pesca as seguintes características:

- A existência de uma prática de pesca que não respeita os períodos de renovação dos recursos (período da desova, eclosão de juvenis, crescimento das espécies);
- A prática de uma pesca seletiva centrada em algumas espécies como o “djafal” (*Ethmalosa fimbriata*), a dourada (*Pagnus caeruleostictus*), a tainha (*Mugilidae*) “a bentana” (*Tilapia guineensis*) de cufada e tubarões (aproveitamento de barbatanas).
- A prática da transformação do pescado através da filetagem gera rejeitos, que depositados nas margens dos rios, provoca a poluição dos cursos de água.

Este setor da economia deve ser alvo de um tratamento especial devido a sua importância nacional, tanto ao nível do rendimento do Estado, assim como, para a vida e sobrevivência da população local.

5.5 Agricultura e pecuária

A agricultura é a base da economia nacional contribuindo com 50% do Produto Interno Bruto – PIB, e é atividade econômica que emprega quase 89% da população ativa de Guiné-Bissau. Nas exportações nacionais os produtos agrícolas representam 93% do total. É nesta zona do país, que se abriga a maior parte da população guineense, isto é, cerca de 80% (DENARP, 2015).

Apesar do esforço que o governo guineense tem empreendido nesse setor, o país ainda é predominantemente ocupado pela agricultura de subsistência, com baixa utilização de insumos, tais como agrotóxicos e fertilizantes. A chamada agricultura de arado ou enxada impactam menos o meio ambiente em relação a agricultura mecanizada.

O pequeno agricultor na Guiné-Bissau, de forma geral, não tem informações técnicas sobre o manejo do solo e água, bem como sobre noções do perigo que causa à saúde a falta de saneamento básico. Esse tipo de agricultura normalmente é constituído pelo setor familiar e designado por baixos níveis de produção e de produtividade, tendo em vista a baixa sofisticação de instrumentos e técnicas de cultivo da terra e destino da produção.

A agricultura de subsistência destina-se, em grande parte, ao consumo familiar, e a excedente gera um pequeno comércio interno. Esse tipo de agricultura ainda predomina com baixo nível de investimentos e de qualificação de mão-de-obra sem nenhum investimento, isto é, todo o processo é executado pelos membros das famílias, que em geral recorrem às práticas de queimada descontroladas para a abertura de novos campos de cultivo.

Assim sendo, quase a maior parte da população do município de Cacheu, tem vínculo com a área agrícola. Este setor é o que mais mantém a relação impactante com a biodiversidade, principalmente aquela resultante da produção. Considerando a essência do setor para uma população majoritariamente de agricultores, verifica-se uma forte pressão sobre a exploração dos recursos naturais provocando grande modificação da paisagem local.

A atividade da pecuária também desempenha um papel fundamental na economia guineense e em particular no município de Cacheu, no que se refere à produção alimentar e ao fornecimento das proteínas. Os dados do INEC (2016) estimaram que existem pelo menos 39.000 bovinos, 280.000 caprinos, 98.000 ovinos e 85.000 suínos nos setores de Canchungo,

Bula, Cacheu e São-Domingo, este último apresenta a maior concentração de gado bovino. Este setor, ultimamente, vem ganhando grande expressão na zona costeira, mas também vem contribuindo para o aumento da problemática ambiental (carência da água) que cada vez mais vem sendo sentido na zona norte de Guiné-Bissau.

5.6 Serviços de saúde e saneamento

Na Guiné Bissau há um problema geral de falta de acesso aos serviços de saúde por diversas razões. Primeiramente, porque há um sistema de pagamento de saúde pública e grande parte da população vive com menos de três dólares por dia, abaixo da linha de pobreza. Também há um problema físico no acesso às instalações de saúde para as pessoas que vivem em áreas rurais. Além disso, a medicina tradicional é muito forte e, normalmente, é a primeira escolha das famílias, provavelmente porque eles não têm meios de pagar ou chegar aos centros de saúde. Constata-se ainda que, a habilidade técnica dos funcionários dos serviços de saúde é baixa e nem sempre há medicamentos e equipamentos disponíveis.

No município de Cacheu, em algumas de suas comunidades não existem postos sanitários ou hospitais, só existem médicos nas grandes cidades da região e enfermeiras em algumas aldeias. A visita por partes de técnicos de saúde no interior do município é praticamente inexistente.

Os problemas da saúde da população na região de Cacheu são inúmeros, mas o principal problema é a mortalidade infantil e de mulheres grávidas, as principais causas são, malária, paludismo, cólera e HIV/SIDA. Tudo isso está relacionado a falta de infraestrutura básica, como: saneamento básico, acesso a serviços saúde de qualidade, acesso a água de qualidade, coleta de lixo, transporte, etc.

O município de Cacheu tem os Serviços Urbanos (SU) como o organismo responsável pelas ações de gestão de resíduos sólidos municipais e tem a Câmara Municipal de (CM) como o seu instrumento legal para o efeito, este não prevê as normas de disposição de resíduos. Todo o processo, desde a coleta até a fiscalização é realizado pelo município de Cacheu. Os resíduos hospitalares são transportados e depositados nos mesmos locais onde os outros resíduos sólidos são depositados. O grande problema da gestão de resíduos sólidos encontra-se a falta de um aterro sanitário municipal, a fraca capacidade para gerir resíduos hospitalares, ausência de recursos financeiros, tecnológicos, matérias e humanos e ainda a

inexistência de uma incineradora e não existe a previsão de construção de aterro sanitário para mitigar o problema de lixo no município.

É importante frisar que o sistema sanitário regional é subordinado à organização geral do sistema nacional de saúde pública da Guiné-Bissau. A Guiné-Bissau tem 11 regiões sanitárias e o seu sistema de saúde é de forma piramidal, possui três níveis: (1) Central; (2) regional e (3) periférico. O nível central, hospitais nacionais definem as grandes orientações e a plano nacional; o nível regional, hospitais regionais é encarregado da orientação, implementação e do seguimento das atividades regionais e quanto ao nível periférico, ele é o primeiro ponto de contato com os pacientes nas zonas periféricas.

5.7 Educação e cultura

A nível nacional taxa de alfabetização é de cerca de 43,7%, sendo que o abandono escolar é elevado por motivos econômicos, sociais e culturais. Na Guiné-Bissau, o ensino escolar está subdividido em pré-escolar (jardim), ensino básico unificado, ensino secundário, técnico profissional e superior. O pré-escolar corresponde as crianças de 3 anos a 5 anos de idade; o ensino básico unificado da 1ª a 6ª série, o ensino secundário compreende da 7ª a 12ª série, o ensino técnico-profissional subdivide-se em três graus de dois a três anos dependendo do critério de cada estabelecimento, por fim, há o ensino superior que possui tempo de formação acadêmica entre quatro e seis anos.

Quanto ao nível da educação da população residente no município de Cacheu, em particular no seu interior, tem demonstrando um grande progresso na melhoria em termos de acesso à educação, diferente de alguns anos atrás. Houve a universalização do ensino básico como alargamento de 4ª para 7ª series, bem como a expansão do ensino secundário para todo o município.

Os dados de quatro censos demográficos de 1979, 1991, 2007 e 2009 mostram a melhoria e aumento da taxa de alfabetização ou escolarização no município de Cacheu, que subiu de 49% para 57%, os dados do Censo de 1979 e 1991 e das pesquisas realizadas nas áreas do parque de 2007, demonstram a melhoria e aumento de taxa de alfabetização no município, cerca de 59% da população tem o nível de ensino básico e 16% tem nível secundário ou mais. Sendo que a taxa de alfabetização é de 45% dos homens e 30% das mulheres. Salienta-se que a taxa da alfabetização é elevada na faixa etária de 7 ano acima (INEC, 2009).

É importante salientar que o setor de ensino na Guiné-Bissau é mais atingido pelos conflitos políticos sucessivos, greves constantes dos professores deficiências de infraestrutura e falta de docentes, escassez de recursos e materiais básicos para o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem. Isso é um dos fatores que contribuem para o abandono das aulas por alguns jovens no município de Cacheu e em todo país.

O interior do município enfrenta grandes dificuldades, desde infraestruturas escolares, falta de docentes, o que obrigam maior parte de crianças a se deslocarem por vários quilômetros a procura de escola. Em alguns casos as crianças ou adolescentes são obrigados a se ausentar das aldeias onde vivem para irem estudar em outras comunidades próximas, caso contrário correm o risco de ficar sem estudo.

O município não possui nenhuma universidade, se alguém pretende cursar o nível superior precisa ir para capital do país (Bissau), ou outros países das sub-regiões (Senegal, Marrocos, Argélia), ou para outro continente (Brasil, Portugal, França, Rússia, Cuba ou China). Esses países citados são os mais frequentados por estudantes guineenses.

O número maior da população que não sabe ler e escrever é de mulheres, devido a função imposta a elas pela na sociedade tradicional, como cuidar das casas, das crianças, gravidez precoce, cuidar do casamento, entre outros. Outras situações que impedem a mulher de estudar em grande parte do município é a distância entre escola e a aldeia, a maioria dos pais não deixa suas filhas enfrentarem essas dificuldades ou tem medo de que elas sejam assediadas ao longo do percurso.

Levando-se em consideração que a educação é uma ferramenta importante para o desenvolvimento de qualquer país, é impreterível reconhecer que a falta de prioridade quanto aos investimentos públicos na estrutura física, material, tecnológica e humana poderá repercutir em sérios prejuízos no presente e no futuro da nação. Por isso é necessário ampliar o quantitativo de escolas e sala de aulas, assim como aumentar o número de docentes, não apenas lhes garantir níveis de desenvolvimento e qualificação, mas também proporcionando valorização e respeito social.

5.8 Comércio e Turismo

No município de Cacheu, o comércio é uma atividade econômica que está se desenvolvendo com intensidade, sendo a prática mais comum destinada para os grandes mercados da região e sub-região. Há grandes dificuldades da população residente no interior do município com relação ao escoamento dos seus produtos para esses grandes mercados nacionais

e internacionais (Senegal, Gambia, Guiné-Conacri, Cabo-Verde), por falta de meios de transportes.

Geralmente o que funciona nessas localidades é a permuta ou troca de diferentes produtos. Quanto às condições de vida, saúde, educação, habitação e infraestrutura, existentes na região de Cacheu e no interior, estas deixam a desejar. A condição de vida das comunidades residentes é extremamente difícil em todos os aspectos, tendo em vista a falta de assistência médica e de medicamentos, e a educação é deficiente. Há falta de oportunidades para jovens, escassez de empregos e de infraestruturas sociais, de políticas públicas e existe uma redução do poder de compras.

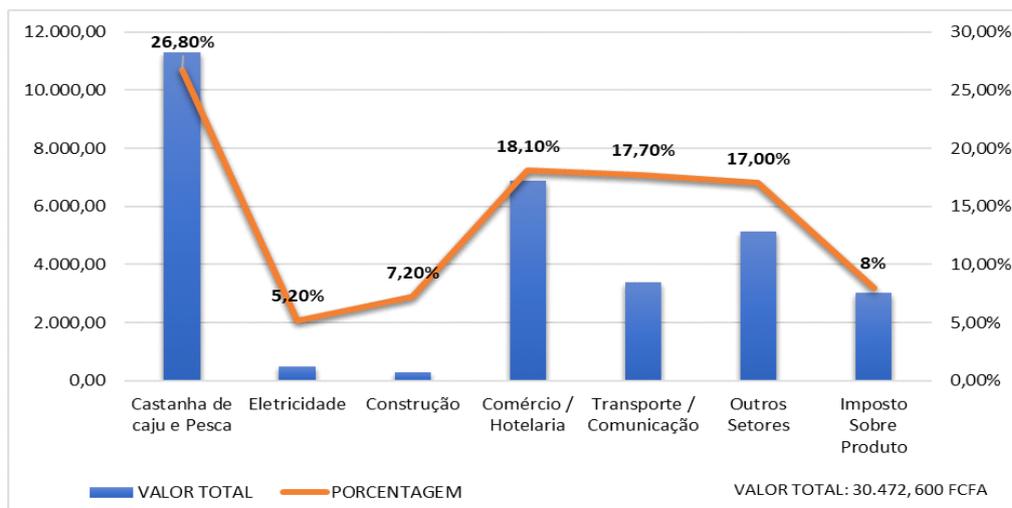
O comércio é caracterizado, essencialmente, por produtos da biodiversidade local e regional, incluindo-se a produção de pesqueiros, hortícolas e agrícolas. A castanha de caju é o produto mais exportado na atualidade no país.

Segundo os dados fornecidos pela Direção de Serviços do Comércio Interno (DSCI) em 2019, em todas as regiões da zona costeira, a comercialização da castanha de caju atingiu dimensões consideráveis. Portanto, de acordo com as informações provenientes da Câmara do Comércio, Indústria e Agricultura (CCIA) de Guiné-Bissau, em 2019, o município de Cacheu ocupa o primeiro lugar na produção nacional de castanha de caju (26,80%), seguida das regiões de Bolama-Bijagós e Biombo (com 15% cada), Quinara (5%) e Tombali (3%), sendo que a zona costeira produz mais de 50% do total deste produto no município.

De acordo com os dados publicados pelo INEC (2019), em Cacheu, no período compreendido entre 2016-2020, a comercialização de castanha de caju e a pesca foram os setores que mais contribuíram na economia do município com 26,80%, seguido pelo comércio e hotelaria com 18,10%. Transporte e comunicação ocupa o terceiro lugar com 17,70%, seguido pelos outros setores como da indústria com 17,00%.

O Gráfico 1 apresenta a contribuição dos setores econômicos chaves do município de Cacheu. Os setores do comércio de caju e pesca são os que mais contribuem para o produto interno bruto, seguidos pelo comércio e hotelaria, como já foi informado, e assim sucessivamente. O município de Cacheu exporta produtos de castanha de caju, pesqueiros, madeiras, entre outros, contribuindo assim para a satisfação das necessidades alimentares da população locais.

Figura 18 – Gráfico do Produto interno bruto – PIB de Cacheu (2016 a 2020).



Fonte: INEC (2019). Adaptado por Correia Junior (2023).

Os dados são uma prova evidente de que o município de Cacheu é um dos maiores produtores de cajueiros do país. Isso demonstra uma pressão humana sobre a cobertura vegetal, visto que, há mais de uma década e meia a população guineense de agricultores se dedicou a plantação de cultura de rendimento, por exemplo, a cultura de caju, que tem um impacto significativo na degradação dos recursos florestais do município de Cacheu.

Para promover o crescimento econômico do município sem comprometer as futuras gerações, os governantes e cidadãos em geral devem aprender a pensar ambientalmente, o que significa levar em consideração, além de tempo, uma percepção apropriada sobre o meio ambiente. É preciso entender a realidade que nos cercam como espaço multidimensional, considerar o meio na sua dimensão natural, cultural e política, identificar os problemas atuais e futuros, sistematizar o presente e o futuro.

O município de Cacheu, assim como Guiné-Bissau, possui enorme potencialidade no ramo do turismo, o que tem sido ao longo dos últimos anos uma atividade de relevância na zona costeira, se traduzindo pelo aumento na quantidade de acampamentos turísticos e pequenos hotéis no município de Cacheu. Este aumento de acampamentos e hotéis deve ser melhor organizado no sentido de se respeitarem as normas, planos municipais, setoriais e outros instrumentos do poder local pertinente a conservação e desenvolvimento sustentável. Isso não significa travar o desenvolvimento, mas criar equilíbrio ambiental e garantir um ambiente para a sobrevivência das gerações futuras.

Apesar de suas ricas potencialidades paisagísticas, o desenvolvimento do turismo se defronta com dificuldades decorrentes da ausência de uma política turística, a falta de infraestrutura correspondente às normas internacionais, a fraca capacidade de investimento do

setor privado, a baixa qualificação do pessoal de hotelaria, etc. O turismo, que não só podia proporcionar muitos empregos como também contribuir substancialmente na arrecadação de receitas do Estado, segue sem os devidos investimentos por parte do Estado.

Cacheu é a porta de entrada dos turistas estrangeiros, que transitam ou que utilizam a fronteira norte do país para entrar no município de Cacheu e conseqüentemente para capital Bissau, mas ainda não foi planejado para ser um ponto turístico e receber turistas nacionais e estrangeiros.

5.9 Sistema de Comunicação

O município apresenta uma rede de comunicação que lhe permite se comunicar com o resto do país e grande parte do mundo. Os serviços de comunicação ofertados são: a telefonia fixa, serviços de fax e internet, operados pela empresa de Telecomunicações de Guiné-Bissau. A telefonia móvel e a internet são operadas pelas empresas de Guiné-Bissau (Guiné-Telecom). Destacando-se que esse serviço público deixou de funcionar há mais de 9 anos, devido a situação política prolongada que o país enfrenta desde 2012.

O serviço de correios é controlado pela empresa Correios de Guiné-Bissau (CGB) e os serviços de rádio e televisão são operados pela rádio da Guiné-Bissau e Radio Televisão da Guiné-Bissau (RTGB). Atualmente o país conta com duas empresas estrangeiras de rede de telefônicas, a destacar: Empresa de rede e telefonia *Medium Term Note* (MTN) e empresa rede e telefonia ORANGE. Todos atuam no mesmo ramo, telefonia fixa, fax, móvel e internet.

Existem rádios comunitárias de comunicação em alguns setores da região, mas ainda a maior parte do interior de Cacheu está profundamente isolada em termos de comunicação.

5.10 Infraestrutura: transporte e vias de acesso e comunicação

Os transportes possuem grandes benefícios socioeconômicos por proporcionarem crescimento na comunicação, na integração e no desenvolvimento. Essa prática ocorre, sobretudo a partir de possibilidade de acesso aos mercados dos produtores e consumidores, ao centro urbano e mobilidades para contratação e utilização de mão de obra para as diversas atividades.

A rede de transportes e comunicações do município de Cacheu ainda não atingiu o nível necessário. A rede de transportes desse município é antiga e as vias de comunicação rodoviária são extremamente precárias. Atualmente o município de Cacheu conta com uma estrada asfaltada que liga o município a capital Bissau e a alguns municípios, o restante das vias não possui pavimentação. As estradas principais ligam o município a outras capitais vizinhas (Senegal, Gambia). As estradas secundárias fazem ligações entre a cidade de Cacheu e as sedes setoriais. Estradas terciárias (pequenas estradas de terra) por sua vez, interligam localidades ou tabancas.

Os transportes para o interior principalmente na zona do Parque Natural dos Tarrafes do rio Cacheu, são servidos regularmente com viaturas (carros), mas geralmente há transportes em pequenas embarcações como pirogas (canoas tradicionais) a remo, há carência de pirogas motorizadas de transporte e as populações arriscam suas vidas nesses meios de navegação porque não tem alternativas. As poucas pirogas motorizadas são de alguns pescadores residentes ou de estrangeiros. As infraestruturas sociais do município dispõem de um centro histórico memorial da escravatura e do tráfico negreiro, uma igreja católica e uma mesquita muçulmana.

5.11 Sistema energético

O sistema de energia está presente em grande parte do município de Cacheu e é gerido por uma empresa estatal nacional (Eletricidade e Águas de Guiné-Bissau-EAGB). Grande parte dos habitantes dos bairros urbanos e rurais ainda não possui acesso a esta rede, o que os levam a recorrerem a outras alternativas energéticas, tais como gerador elétrico, o petróleo e recursos florestais como o mangue, madeiras, velas, entre outras formas de iluminação. Vale salientar que o sistema de abastecimento de energia em Guiné-Bissau é por meio de gerador termoelétrico. Uma das situações que cria constrangimento para a população é a problemática constante da falta de corrente elétrica no país. O Governo Central e Regional (GCR) tem dificuldades em arcar com a produção de energia elétrica, tendo em conta o alto custo que a sua produção gera para o Estado.

Poucas ações são tomadas no sentido de ser desenvolvido o uso de fontes energéticas alternativas e sustentáveis. Já que, atualmente, há somente um projeto de energia solar, sendo levado a cabo pelo Governo Nacional. Este projeto de sistema solar só funciona

nas grandes cidades, e não nas zonas rurais, alegando falta de recursos, ou seja, no espaço rural não tem energia.

6 ANÁLISE E DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DE MUNICÍPIO DE CACHEU

A intervenção do homem no meio ambiente vem alterando o espaço territorial em termos das formas de uso e ocupação, uma vez que o crescimento acelerado força o homem a consumir exageradamente o espaço geográfico. O conhecimento prévio da forma de ocupar esse espaço se faz necessário, pois permite caracterizar e avaliar real situação atual e as alterações ocorridas pela ação antropogênica no meio natural e proporcionar dados importantes para realização de um plano de manejo dos recursos naturais do ponto de vista da sustentabilidade ambiental local.

A percepção ambiental prévia é fundamental e extremamente importante para que possa compreender as inter-relações entre o “Homem e a Natureza”, ou seja, o ambiente, suas expectativas de satisfação e insatisfação. Pois cada indivíduo percebe, reage e responde diferentemente frente às ações sobre o meio ambiente, assim, é necessário perceber o ambiente no qual se está inserido para que possamos aprender a protegê-lo e cuidá-lo da melhor maneira.

6.1 Unidades Geocológicas do Município de Cacheu

A Geografia do município de Cacheu compreende os estudos regionais, humanos e naturais do território guineense sob a perspectiva do espaço geográfico e suas nuances. A discussão da paisagem é um tema antigo na geografia e nas outras áreas científicas. Desde o século XIX, a paisagem vem sendo discutida para se entenderem as relações sociais e naturais em um determinado espaço.

A evolução da paisagem é considerada os processos históricos, culturais, naturais e decorrentes das intervenções humanas que contribuem para a transformação da paisagem conforme a ocupação urbana e rural e as explorações dos recursos naturais. A vista disso, torna-se importante o destaque de diferentes períodos e intervenções que tornaram marcos da história do lugar, como a colonização territorial, a subtração e a fragmentação (TARDIN, 2008).

A identificação e caracterização das unidades de paisagem é baseada na relação e interrelação entre os elementos de caráter geobiofísicos (relevo, solo, hidrografia e vegetação), e nas ações humanas, tais como explorações de recursos manifestados entre outros fatores, na apropriação de terra e outras atividades socioculturais e econômicas definidoras de usos e formas de ocupação do solo e exploração dos recursos ambientais (MONTEZUMA et al., 2014, p. 5).

A cobertura vegetal predominante no município de Cacheu é a Savana, sendo as principais fontes de recursos naturais a bauxita, fosfatos, madeira, peixe e petróleo. Os recursos naturais do planeta possuem um limite, razão pela qual o desenvolvimento sustentável se tornou a questão central entre vários pesquisadores e organizações internacionais, buscando-se por uma redução das consequências negativas para os presentes e futuras gerações.

DANTAS et al. (2015, p.3) afirma que a paisagem é continuamente transformada pela ação humana no espaço geográfico, atividade que se torna cada vez mais intensa à medida que a sociedade se tecnifica. Deste modo, não se pode falar na existência de paisagens naturais, uma vez que em graus diferentes sofreram e sofre a interferência antropogênica que por sua vez, é conduzida pela condição do homem na adaptação com o seu meio físico no qual se encontra inserida. Nesse caso, é a mediação entre a ação do homem e elementos biofísicos que tornam a paisagem uma categoria de análise da ciência geográfica justificada na sua associação as noções do espaço, região, território e lugar, e as suas transformações físicas e resificações simbólicas (CORRÊA, 2000).

Neste sentido, a análise da dimensão antrópica de paisagem deve englobar elementos da estrutura urbana, área de transição e áreas rurais, como resultante da intervenção direta na paisagem e que constituem diferenciadas unidades de paisagem, onde é possível a compreensão da estrutura formal e funcional, e das suas relações com o meio biofísico e atividades humanas (MONTEZUMA; TÂNGARI; ISIDORO; MAGALHÃES, 2014).

Agora, devem ser levados em conta a dinamização dos traçados viários que contribuem para distribuição e conexão de áreas de interesse, diferentes tipos de uso e formas de ocupação do solo edificações temporárias e permanentes e não menos importante, os espaços não edificados. Podem ser tanto de caráter biofísico, assim como produzidos pela concepção do espaço de uso, ou residuais, onde diversas atividades ocorrem simultaneamente e passam a contribuir para configuração e reestruturação das novas unidades de paisagens.

Diante dessas considerações, Bertrand (1971) e Oliveira (1998) afirmam que a paisagem não pode ser configurada como uma realidade imóvel, já que a presença do homem nela se estampa, tanto na área urbana como na área rural, através de sua ação sobre os diversos componentes. Esses componentes irão produzir os frutos da sua própria cultura refletida na geração e configuração de diferentes unidades de paisagem, cujos elementos podem apresentar uma homogeneidade e/ou heterogeneidade, conforme o tipo de intervenção humana e condições geográficas do seu habitat.

O conceito da paisagem tem sido discutido e pode ser considerado de formas variadas por diferentes disciplinas e perspectivas (CORREIA, D'ABREU e OLIVEIRA, 2001).

BRANDT (1998) vai tratar a paisagem como um processo complexo e dinâmico, onde vários fatores naturais e culturais se influenciam mutuamente e modificam ao longo do tempo, determinando e sendo determinados pela estrutura global.

Na definição de Metzger (2001, p.1) a paisagem aparece como mosaico heterogêneo formado por unidades interativas, ou seja, como partes que interagem e como um todo definem a paisagem com características particulares.

Tornando assim, a compreensão da paisagem implica o conhecimento de fatores como a litologia, o relevo, a hidrografia, o clima, os solos, a flora e a fauna, a estrutura ecológica, o uso do solo e a atividade humana ao longo do tempo, bem como a análise da sua inter-relação, o que resulta numa realidade multifacetada (CORREIA, D'ABREU e OLIVEIRA 2001). A esta combinação de fatores objetivos (abióticos e bióticos) deve-se acrescentar a componente subjetividade, que corresponde às impressões causadas por esta combinação em cada observador (FROMENT e JOYE, 1987; SARAIVA, 1999).

A percepção de uma dada paisagem resultante dos mesmos fatores objetivos não altera apenas com a escala de observação, como proposta pelo Metzger (2001). E quando altera pela subjetividade, as impressões causadas no observador não estão apenas na paisagem observada, mas em parte no modo como o observador compreende o objeto como resultado da sua ideologia, crença, cultura e visão do mundo, os fenômenos que refletem na sua compreensão e interpretação das coisas.

Aqui, os povos diferentes interpretam a mesma paisagem de modo diferente, independentemente da escala de observação que varia e pode tornar mais evidente na compreensão do indivíduo ou parte do povo cuja paisagem resulta da sua interação com o seu meio geobiofísico.

Tendo em conta a variação dada pelo observador, a componente subjetiva na análise da paisagem passa a ser pouco testada, fato que para (CORREIA, D'ABREU e OLIVEIRA 2001) pode resultar da complexidade de combinações de metodologias diversas e o desenvolvimento de novos instrumentos de avaliação.

Pode-se considerar a “paisagem” nesse caso, como associação de fatores que se interagem e interrelacionam entre os sistemas naturais e sociais que conferem ao lugar uma dimensão territorial histórica e cultural (ANDRESEN, 1992; BERNALDEZ, 1981; SARAIVA, 1999; TELLES, 1985). Onde as suas transformações contínuas são determinadas na relação entre a sociedade do lugar e o seu meio biofísico e/ou construído.

A paisagem é um sistema dinâmico onde os processos geobiofísicos e antrópicos se inter-relacionam e transformam com o decorrer do tempo, o que determina novas formas de

configurações espaciais e estruturas particulares de relevo, curso de água, cobertura vegetal e novo modo de uso do solo e construção de assentamentos como produto de ações humanas, que resultam em novas paisagens com formas, de caráter único (CORREIA; D'ABREU; e OLIVEIRA, 2001).

A capacidade de ocupações e explorações geradas pelas ações diretas do homem para a ordenação da paisagem através da definição das unidades de paisagem se manifesta no potencial de redirecionamento das práticas de ocupação e exploração do solo de modo a se tornarem exemplos de instrumentos de gestão para futuras ocupações.

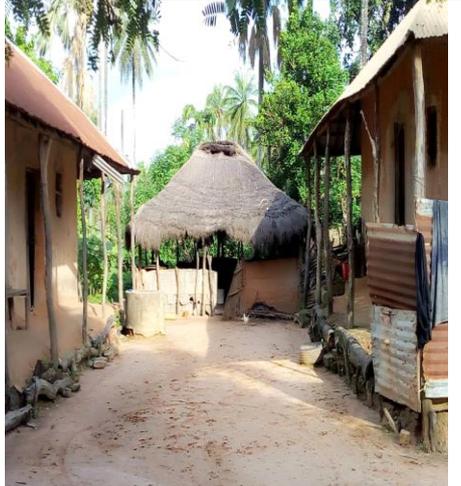
Tendo em conta a interrelação dos diferentes elementos biofísicos (relevo, solo, água e vegetação) e intervenção humana (ocupação e exploração dos recursos), acima referida, são destacadas em 11 diferentes Unidades de Paisagem (UP), cujo resultado está presente na classificação de diferentes tipologias aqui apresentadas (ver Quadro 10):

- UP1, Manguezal;
- UP2, Floresta Úmida;
- UP3, Palmeiras;
- UP4, Estuário e afloramento rochoso;
- UP5, praia e pós praia: transição entre alta e baixa maré;
- UP6, Litoral Arenoso: Dunas e áreas de praias;
- UP7, planície lacustre: Lagoa Costeira com água salobra,
- UP8, Lagoa costeira / Zona de Vegetação com excesso de sal;
- UP9, Área desmatada;
- UP10, Cultivo de arroz;
- UP11, Área de assentamentos.

Quadro 10 - Caracterização das Unidades de Paisagem do Município de Cacheu

UNIDADES DE PAISAGEM	CARACTERÍSTICAS	FISIONOMIA DA PAISAGEM
<p>UP 1: Manguezal</p>	<p>Planície úmida de solo hidromórfico marinho e rico em minerais. Uma área de transição entre ambientes terrestre e marinho. Constantemente alagada sob a influência de lençol freático, em que se desenvolve mangal (Mangue-seriba) (<i>Avicena schaueriana</i>)</p>	

<p>UP 2: Floresta Úmida</p>	<p>Mata de vegetação densa do tipo arbóreo e formação de palmeiras, com pouca presença humana. Apresenta relevo razoavelmente plano com diversidade de solos hidromórficos derivados de aluviões marinhos.</p>	
<p>UP 3: Palmeiras</p>	<p>É efetivada para extração do óleo de dendê, e da seiva, que irá caracterizar o chamado “vinho palma” utilizada para consumo, extração de <i>candjirba</i>. O óleo além de ser utilizada como combustível para a iluminação, também é aproveitado na alimentação havendo ainda a retirada da palha para a confecção de vassouras.</p>	
<p>UP 4: Estuário e afloramento rochoso</p>	<p>Área entre marés abaixo do nível do mar, com depósitos fluviais constituídos por restos de couraças onde vivem algas verdes e algumas coberturas detriticas com camada de cascalho.</p>	
<p>UP 5: praia e pos praia :transição entre alta e baixa maré</p>	<p>Planície aluvial quaternária, de transição <u>rio e mar</u> com influência das <u>marés</u> e fortes gradientes da descarga de água doce próximo às cabeceiras e água salgada marinha.</p>	
<p>UP 6: Litoral Arenoso: Dunas e áreas de praias</p>	<p>Formações arenosas da faixa de praia e distante do mar, com menos influência da salinidade marinha. Pesca artesanal e regata de canoas, mineração de areia pesada para construção civil.</p>	
<p>UP 7: planície lacustre: Lagoa Costeira com água salobra</p>	<p>Área com águas acumuladas em depressões do relevo.</p>	

<p>UP 8: Lagoa costeira / Zona de Vegetação com excesso de sal;</p>	<p>Áreas alagadas com água salgada nas rias e braços do mar com característica de pântano e de regossolos pasmíticos, constituídos por materiais detríticos arenosos pouco grosseiros.</p>	
<p>UP 9: Áreas Desmatadas</p>	<p>Áreas desmatadas para fins agrícolas itinerantes (fragmentos de diversas culturas, arroz, amendoim, plantações de cajueiros e entres outras culturas). Nessas áreas aparecem solos ferralítico-fersialíticos expostos com uma forte presença de cupinzeiros vermelhos.</p>	
<p>UP 10: Cultivo de arroz</p>	<p>Áreas alagadas (bulanhas) de relevo baixo com paisagens tipicamente agrícolas e semiáridas próximo aos manguezais, com solos hidromórficos ricos em matérias orgânicas.</p>	
<p>UP 11: Áreas Assentamentos de</p>	<p>Áreas de assentamentos com diferentes características associadas às diversas atividades humanas marcadas pela agricultura nas áreas de transição periférica, tabancas (aldeias) rurais e agrícolas. Nessas áreas se encontram com as subunidades de paisagem (antigas moradas do período colonial, área de transição periférica e aldeias rurais e agrícolas) pelas suas diferentes características estruturais e funcionais e localizações geográficas.</p>	

Elaboração: Correia Junior (2023).

Perante a necessidade por recursos naturais para atender as diferentes demandas da sociedade rica, se faz necessário um entendimento das transformações das paisagens naturais,

afim de adequação das atividades humanas com a dinâmica dos ambientais naturais, dessa forma, o planejamento, o zoneamento e manejo ambiental são propostas fundamentais para atingir os objetivos do desenvolvimento sustentável. Nesse contexto, o uso das geotecnologias como o Sensoriamento Remoto (SR) tem contribuído de forma excepcional no entendimento das transformações dos usos e cobertura vegetal dos solos.

De acordo com Florenzano (2001), o sensoriamento remoto é a tecnologia de aquisição de imagens e de outros tipos de informações da superfície terrestre, sem contato direto, através da captação da energia refletida ou emitida pela superfície por meio de sensores instalados em plataformas terrestres, aéreas e orbitais.

Hoje, a ideia da paisagem merece mais atenção pela avaliação ambiental e estética. Neste sentido, depende muito da cultura das pessoas que a percebem e a constroem. Ela é, assim, um produto cultural resultado do meio ambiente sob ação da atividade humana.

O aspecto cultural também tem desempenhado um papel importante na determinação do comportamento das pessoas em relação ao ambiente. Determinadas paisagens apresentam, na sua configuração, marcas culturais e recebem, assim, uma identidade típica. A problemática ambiental moderna está ligada à questão cultural e leva em consideração a ação diferenciada do homem na paisagem. Desta forma, a transformação da paisagem pelo homem representa um dos elementos principais na sua formação.

À proporção que as sociedades humanas evoluíram e difundiram suas técnicas, as paisagens naturais passaram a serem modificadas mais intensamente e em muitos casos, essas transformações proporcionaram alterações nos fluxos de matéria e energia dos sistemas ambientais local, ocasionando sérios desequilíbrios na dinâmica natural, acelerando ou retardando alguns processos naturais como a erosão dos solos e o crescimento da vegetação.

6.2 Geologia, Geomorfologia e Solos

No município de Cacheu, toda questão geológica está regulamentada pela legislação nacional de Guiné-Bissau, lei n° 4/1986 de 24 de julho, que aprova a Lei de Minas pelo Decreto lei n° 1/2000, que regulamento ambiental para a atividade mineira, vide no Quadro 11 a essência da legislação citada.

Quadro 11 - Legislação guineense de geológica

Tipo de Legislação Nacional	Objetivos
Lei nº 4/1986	Dispõe sobre a reabilitação das atividades que visa restabelecer, reparar ou repor danos decorrentes da indústria extrativa sobre os terrenos e o meio ambiente. Ao definir as normas que visam a minimização dos danos ambientais e dos impactos socioeconômicos negativos resultantes das atividades mineiras.
Decreto nº/2000	Regula a prospecção, pesquisa, exploração e comercialização de substâncias minerais existentes no solo, no subsolo e nas águas sob jurisdição da República da Guiné-Bissau, com exceção aos hidrocarbonetos líquidos ou gasosos.

Fonte: Guiné-Bissau. Adaptado por Correia Junior (2022).

No aspecto geomorfológico, de uma forma geral, o país é essencialmente plano com uma altitude média que varia entre 45 a 85 metros, o que facilita sobre maneira a cheia e a inundação de grande parte das margens dos cursos de água e estabelecimento de braços Inter fluviais com a consequente submersão, principalmente durante a época da chuva de grande parte do território.

Para Biai (2000), o litoral é marcado por extensas planícies que se estendem até o interior onde começam a aparecer planaltos pouco elevados (30 - 40 m), sendo caracterizado por uma inter penetração entre a terra e o mar, que facilitam a entrada da maré até 100 km do interior das terras. Este fato deve-se a existência de uma planície costeira de baixo declive, apresentando relevos de baixa ondulação a planaltos interiores baixos; na direção oeste prolonga-se sob a forma de uma vasta plataforma que se estende por mais de 300 km. Na zona litorânea é ainda mais acentuada pela existência de redes complexas de rias e pântanos, colonizadas por uma vasta floresta de manguezal.

Entretanto, em Guiné-Bissau, no ponto de vista geomorfológico pode-se diferenciar três tipos de costas: costa com manguezais/mangais, costa arenosa e costa rochosa com escarpa. Costas com os manguezais são ambientes de baixo declive e de relevo pouco elevada, há marés de grande amplitude um elevado fluxo de água doce e de precipitação elevada (> 1300mm), de salinidade <60%, estabilidade do substrato com deposição e consolidação de sedimentos, transporte de nutrientes obtidos no continente pelas águas de escoamento e do mar. Este ecossistema é tão específico que qualquer alteração ambiental mínima conduz a uma mortalidade massiva em poucas semanas (BLASCO, 1991).

Os estudos geomorfológicos ajudam na realização do zoneamento de determinada área estudada. Em Guiné-Bissau não existe uma legislação específica que aborde a geomorfologia, porém existem estudos sobre a matéria que explicam a formação geológica e do relevo do país em geral e da área de estudo.

Na Guiné-Bissau, a gestão de solos é regulamentada pelo Decreto n° 09/1992 que aprova as diretrizes de uso de solos urbano e pela Lei n° 45/1992 que orienta a Lei do Ordenamento Territorial, vide no Quadro 12 a essência da legislação citada.

Quadro 12: Legislação guineense de geomorfologia.

Tipo de Legislação Nacional	Objetivos
Decreto n° 09/1992	Determina o regime fiscal e disciplinar de ocupação de terras
Lei n° 45/1992	A defesa e valorização do solo como recurso natural determinam a adoção de medidas conducentes a sua utilização racional. A ocupação e a utilização do solo para fins urbanos e industriais ou implantação de equipamento e infraestruturas serão condicionadas pela sua natureza, topografia e recursos naturais nele dependente.

Fonte: Guiné-Bissau, 1992. Adaptação: Correia Junior (2022).

Os principais tipos de solos de Guiné-Bissau são: os solos halomórficos que se dividem em hidromórficos marinhos e continentais, solos de planaltos ou ferralíticos e os solos líticos/litosolos (INEP, 1988), como indica o Quadro 13.

Quadro 13 - Caracterização do solo e tipos de uso em Guiné-Bissau.

Caracterização do Solo		Tipos de Usos	
Solos hidromórficos	Hidromórficos continentais	É utilizada na constituição das bolanhas (áreas alagadas) de água doce, para a cultura do arroz	
	hidromórficos marinhos		
Solos de Planalto ou ferralíticos		Estes solos apresentam aptidões para as culturas anuais e a arboricultura (fruticultura, silvicultura, etc.).	
Solos líticos e litosolos		São minerais muito pouco evoluídos, sem nítida diferenciação de horizontes, com cascalho ou pedras, de rocha consolidada, apresenta dominância de minerais caulinos mal cristalizados.	

Fonte: INEP 1988. Adaptação: Correia Junior (2023).

Em relação ao município de Cacheu, os solos que predominam são solos vermelhos ferralíticos, arenosos, hidromorfos e solos halo-hidromórficos, isto é, tipos dos solos das zonas de manguezal que são solos potencialmente voltados para as culturas pluviais e são bastante aptos para a vegetação natural e utilizados em determinadas plantações específicas. Os solos nessas localidades apresentam algumas limitações por serem solos fracos em termos de fertilidade e o processo da sua degradação é muito acelerado, pelo qual estes solos necessitam de um pousio um pouco alongado (INEP, 1988).

Segundo Alves *et. al.* (1997), uma superfície considerável destes solos apresenta problemas de erosão e de salinização, sobretudo na zona costeira, onde apresenta uma dinâmica intensa, pelo que torna indispensável mantê-lo sempre coberto de vegetação. Alguns destes solos sofrem com pressões antropogênicas, embora os solos hidromórficos sofram mais devido ao predomínio da produção da cultura do arroz, aglomeração nas zonas úmidas e fraco desenvolvimento da política do ordenamento do território.

De forma geral, os solos estão sob a pressão antropogênica, particularmente os solos hidromórficos, devido a sua maior produtividade (zonas úmidas), ameaças dos fatores naturais (erosão costeira, efeitos de mudanças climáticas, salinização), o maior assentamento da população e fraco desenvolvimento da política do ordenamento do território e urbanização.

6.3 Climatologia e recursos hídricos

No município de Cacheu, não existe uma legislação específica para regulamentação e classificação climatológica, sendo adotada a regulamentação e classificação da Organização Mundial de Meteorologia (OMM), da qual o país é membro.

Distinguem-se duas regiões climáticas: a região tropical sub-úmido e região tropical sudanês. A primeira região climática (tipo tropical úmida) coincide com a zona costeira e é caracterizada por chuvas intensas (entre 1.500 a 2.500 mm/ano), amplitudes térmicas médias e forte umidade do ar ao longo do ano. A segunda região climática (o tipo sudanês), que coincide com a metade oriental do país, caracteriza-se por chuvas fracas (1000 a 1500 mm/ano), amplitudes térmicas altas, forte umidade do ar na estação das chuvas e fraca na estação seca (Serviço Nacional da Metrologia, 2015).

A nível nacional, a temperatura média anual é de 26,8°C com uma fraca amplitude térmica (4 a 5 °C). Durante o ano registaram-se altas temperaturas nos meses de Maio a outubro (período quente), onde as temperaturas máximas atingem os valores 32 a 39 °C e as mínimas na ordem dos 20 a 24°C. Nos períodos mais frescos (dezembro à abril) as temperaturas

máximas atingem os 25 à 30 °C e as mínimas entre 16 e 20 °C, enquanto que a umidade relativa situa-se em média de 70% (Serviço Nacional de Metrologia, 2015).

Segundo o Serviço Nacional de Metrologia (2015), nos últimos anos, registrou-se uma diminuição gradual de chuvas, fato muitas vezes justificado como sendo a aproximação progressiva do fenômeno do Sahel e o desmatamento incontrolado das florestas para fins agrícolas (Serviço Nacional da Metrologia, 2015).

Os ventos quentes e úmido sudoeste denominado por "monção marítima", provenientes de correntes quentes do Golfo da Guiné predominam na estação de chuvas. Ao passo que no período da estação seca, a tendência dos ventos é de origem continental, às vezes acompanhados de poeira reduzindo muitas vezes a visibilidade a uma certa distância.

A gestão de recursos hídricos no município de Cacheu, é regulada pela lei n° 5-A/92 conhecida como Lei de Águas, instituída pela Resolução n° 37/92 que aprova a Política de Água, que determina várias medidas de proteção contra a poluição das águas, praias e margens do ultramar, vide no Quadro 14 a essência da legislação citada.

Quadro 14 - Legislação hídrica guineense

Tipo de Legislação Nacional	Objetivos
Lei n° 5/1992	A Lei é fundada sobre a noção que a Água em todas as suas formas é um bem público, razão pela qual, a sua valorização e gestão devem ser planificadas e os direitos da sua utilização devem ser acordados pela administração do Estado sob os critérios da utilização eficaz da água, respeito aos direitos pré-existentes e a proteção do ambiente.
Resolução n° 37/1992	Não permite o lançamento, nas águas, de efluentes poluidores, resíduos, sólidos, quaisquer produtos ou espécies que alterem as suas características ou as tornem impróprias para as suas diversas utilizações de legislação especial. Assegurar a proteção qualitativa das águas contra a poluição, o desperdício e sobre a exploração. O uso da água de domínio público ficará sujeito ao controle administrativo do Estado.

Fonte: Guiné-Bissau. Adaptado por Correia Junior (2023).

Guiné-Bissau apresenta uma rede hidrográfica extensa e complexa, e está condicionada, por três fatores essenciais: o clima, a geomorfologia do terreno e a transgressão marinha. Segundo Biaí (2000), o regime climático caracteriza-se pela distribuição irregular das chuvas através do ano o que condiciona a variação constantemente dos caudais. O máximo é alcançado nos finais de agosto e o mínimo dos finais de abril.

A transgressão marinha reduziu a importância dos rios do passado, mas em compensação acarretou a formação das rias (pequenos afluentes) nas quais desaguam ribeiras

por cursos temporários. Particularmente há um destaque para o rio Cacheu, que limita o município de Cacheu e o setor de São Domingo e que abastece água para a cidade de Bigene.

A região de Cacheu possui águas subterrâneas e superficiais, apesar de não se saber a localização concreta dos recursos hídricos subterrâneos. A existência de águas subterrâneas está relacionada a estrutura e textura dos solos e rochas sedimentares com escarpas, que permite a infiltração das águas de chuvas. As entidades responsáveis pela gestão de recursos hídricos, não possuem dados sobre os recursos hídricos da região no que tange a quantidade de recursos hídricos subterrâneos. Os rios principais que cortam a região são: o rio Pequeno São Domingo, rio caboiana, Churro e rio Caboi.

A região de Cacheu, não apresenta uma legislação municipal no que concerne a gestão de recursos hídricos e os instrumentos usados são os nacionais, nomeados, Lei n°5/92 que aprova a Lei de Águas e o Diploma Ministerial n° 37/92 que aprova o regulamento sobre a qualidade de água para consumo humano. A água no município de Cacheu é cobrada por meio do sistema de registro implantado nas residências dos consumidores e nas zonas rurais não se realiza a cobrança da captação de águas em poços públicos.

6.4 Vegetação e Fauna

Na Guiné-Bissau, assim como no município de Cacheu, a gestão da flora é regulamentada pela lei n° 05/2011 de 22 de fevereiro que aprova normas sobre florestas e fauna bravia, pela Lei n° 05/11 que homologou a lei de pescas e pelo decreto n° 31/1994 que aprova o Regulamenta da Lei de florestas e fauna, vide no Quadro 13 a essência da Legislação citada.

Na zona costeira as formações vegetais predominantes são os mangues que ocupam aproximadamente 10% do litoral, associados, sobretudo, as zonas baixas. Nas zonas de planaltos baixos até 20 metros de altitude, encontram-se as palmeiras (*Elaeis guineensis*) e floresta de galeria (7,1%) e as savanas arbustivas litorâneas (2,3%). Nos setores que possuem altimetria mais elevada a partir de 20 até os 100 metros de altitude encontram-se as florestas secas e semisecas (26,3%), savanas arbóreas (19,2%), assim como uma pequena porção de florestas subúmidas (5,1%) no sul do país, especificamente na zona de Cantanhez (INEC 2009).

Quadro 15 - Legislação referente ao meio biótico guineense

Tipos de Legislação Nacional	Objetivos
Lei nº 05/2011	Promover a gestão durável dos recursos que integram o domínio florestal; otimizar a sua contribuição para o desenvolvimento socioeconômico, cultural e proteção do meio ambiente e melhorar a vida do povo
Decreto nº 31/1994	Efetivação de um serviço de fiscalização permanente ou ocasional das atividades pesqueiras dentro da zona econômica exclusiva, regulamento da Comissão de Fiscalização Marítima (FISCMAR) a fiscalização de qualidade dos produtos de pesca destinados a exportação e ao domínio da fiscalização dos produtos pesqueiros

Fonte: Guiné-Bissau, 2011. Adaptação: Correia Junior (2022).

Embora com um potencial enorme de recursos biológicos que Guiné-Bissau possui, a pressão é enorme e está cada vez mais presente em larga escala e numa dimensão preocupante. Isto é, se levar em consideração o ritmo de degradação avançada pelos vários autores, por exemplo a FAO, aponta que durante o período compreendido entre 1981 a 1985 houve uma perda de solos de 34.000 ha/ano ocasionado por atividades econômicas. O Censo Agrário de 1997 aponta uma diminuição de 625.000 ha de florestas devido a prática da agricultura itinerante e o aumento das superfícies destinadas à plantação de cajueiros e outras atividades de culturas.

Na região de Cacheu a cobertura vegetal é variada com forte influência humana em determinados locais, a cobertura vegetal que se encontra nesta zona é constituída por plantações cultivadas como: áreas de pomar, cajueiros, palmeiras e *cibes*. Existem ainda áreas de mata dispersa e fechada/cerrada, sobretudo nas áreas mais próximas do litoral e junto à baía, encontram-se áreas de manguezais.

As áreas de campos são de extrema importância para economia nacional, mas dada a exploração considerada moderna, baseada na exploração de essências de alto valor comercial para a exportação e o abastecimento do mercado interno e nacional, resulta numa acentuada degradação florestal com consequências imprevisíveis para a conservação da diversidade biológica.

O setor agrícola sofre imensamente com certas práticas, nomeadamente: a agricultura itinerante, construção de bolanhas de água salgada (áreas alagadas), abertura das estradas, construção de habitações e práticas de caça.

No que diz respeito a construção de casas (habitação), por exemplo, em 1996, foram explorados 145.090 rachas de “cibes” (*Borassus aethiopium*) nas diferentes regiões do país,

sobretudo na zona costeira, mas com maior incidência nas regiões do Sul (Quínara e Tombali) (PEREIRA, 2002).

Essa prática aumentou nos últimos anos no município de Cacheu, sobretudo, na zona de proteção ambiental. O habitat dos Cibes constitui áreas degradadas pela urbanização e pelo uso que as populações fazem para obter materiais de construções de casas, entre outros equipamentos.

As rachas extraídas dos *cibes* são vendidas sem nenhum controle ou fiscalização por órgão competente ou entidade responsável. Segundo Santos (2004), estudos sobre a fauna, no tocante ao planejamento ambiental, tem a função de indicar a qualidade ambiental do meio, escolher e definir áreas a serem protegidas e especificar seu manejo, sendo importante conhecer a estrutura e diversidade da comunidade faunística. Deve-se levar em consideração a sua composição, a abundância, a frequência, distribuição, dominância e riqueza de espécies; presença de espécies raras, ameaçadas de extinção, exóticas e migratórias; os endemismos; a integridade e diversidade dos habitats e os tipos e graus de perturbação de modo a permitir um melhor estudo da relação entre a diversidade de ambientes e diversidade de faunas.

A autora supracitada ainda salienta que é importante relacionar a distribuição de espécies indicadoras com a localização das atividades humanas para combater ameaças e conflitos existentes.

A fauna, de um modo geral, é de ambientes marinho, terrestre e aéreo, porém há um fraco registro e cadastro de espécies animais pelas autoridades regionais, bem como pelas autoridades governamentais por meio dos organismos que se encarregam por este setor. Apesar de sua diversidade faunística há uma ameaça enorme sobre fauna local e em toda a região, particularmente em Cacheu, Cantchungo, Pulundo, Calequisse, Caio, Bará Tchur Brique, entre outras aldeias nos arredores de Cacheu

Nos manguezais a fauna é dominada por caranguejos, *cacres* (bivalves) e camarões. Nas lagoas encontram-se, lagartos, rãs, pequena diversidade de espécies mais com número maior de peixes de água doce como, por exemplo, a tilápia. Ainda se registra a ocorrência de aves migratórias, onde se destacam aves limnícolas, flamingos, provenientes da Europa e Ásia que vem passar o inverno quando as condições climáticas são favoráveis neste continente.

Salienta-se que existe uma grande variedade de espécies de animais, que não estão registrados em cadastro pelas entidades responsáveis. Também existem espécies consideráveis de animais domésticos, tais como, ovelhas, suínos, galinha do mato, patos, galinhas, cães, gatos, bois, cabritos dentre outros.

6.5 Legislação Ambiental Municipal e Instrumentos de Planejamento Ambiental

Em termo geral estes elementos constituem fraquezas porque atualmente não se fazem sentir, isto é, não existem leis municipais e instrumentos de planejamento que viabilizam a gestão ambiental municipal. O motivo pelo quais contribuem para a fraca capacidade de controle e monitoramento dos aspectos ambientais por parte da entidade local, fato que mostra o descomprometimento dos intervenientes deste município no alcance de um desenvolvimento assente em bases sustentáveis contribuindo para a fraca qualidade ambiental.

A Lei n. 01 de 2011 tem como meta estabelecer a regra das políticas ambientais no território nacional de república da Guiné-Bissau (GUINÉ-BISSAU, 2011). O objetivo desta Lei é definir a legalidade dos dispositivos ambientais para melhor controle dos seus componentes, a fim de poder reduzir as consequências das propriedades no que tange a qualidade e capacidade da produtividade dos seus recursos naturais, conforme art. 2º. Com base no dispositivo desta Lei são definidos os fatores ambientais (GUINÉ-BISSAU, 2011, art. 3º). Essa Lei fala que todos os seres humanos têm direito a um ambiente ecológico e equilibrado, a fim de promover a qualidade nos meios da toda comunidade em virtude da melhoria da vida e do bem-estar em geral, conforme art. 4º, inciso I. O mesmo artigo, inciso II, dispõe que deve ser utilizada política adequada para um ambiente saudável, sustentável para garantir a continuação e produção dos recursos para um desenvolvimento sustentável com base de qualidade e duradoura (GUINÉ-BISSAU, 2011).

Quanto à legislação ambiental, o governo guineense na administração territorial de suas áreas de conservação do meio ambiente, tem dado passos lentos estando ainda em fase embrionária no caminho da instituição de políticas de conservação da biodiversidade.

Em fevereiro de 2004, as autoridades guineenses aprovaram o Plano Nacional sobre o Meio Ambiente (PNMA), incluindo a gestão de reservas, zonas protegidas e a criação do Instituto da Biodiversidade e das Áreas Protegidas (IBAP), um órgão governamental autônomo, bem como a elaboração e execução de um programa nacional de gestão da biodiversidade nas zonas costeiras, cumprindo, assim, as obrigações da Convenção da Diversidade Biológica (CDB), assinada na cimeira do Rio de Janeiro em 1992. A criação do Instituto da Biodiversidade e das Áreas Protegidas em 2000, foi um passo histórico, econômico, sociocultural e político em Guiné-Bissau, por estabelecerem regras nacionais para o acesso aos recursos naturais e saberes tradicionais guineenses.

O modo de vida tradicional dos guineenses é fundamentado numa economia de subsistência e o conjunto dos recursos naturais do território é aproveitado de forma

diversificada. A economia e a sobrevivência das maiorias guineenses dependem, diretamente, da exploração da biodiversidade e dos recursos naturais, tanto em nível macroeconômico como em nível local.

Segundo Santos (2004), para planejar é importante, primeiro, identificar e avaliar a estrutura organizacional e normativa das instituições e das organizações civis, bem como suas expectativas frente à realidade planejada para depois entender o sistema de cooperação institucional, sociais e os processos de parceria e, por fim, compreender a estrutura administrativa, o sistema organizacional e as formas de atuação das unidades políticas da área de estudo. Ainda Santos (2004, p. 107), salienta que:

A interpretação dos instrumentos de gestão política que vigoram na região informa, basicamente, sobre as respostas que a sociedade dá para os problemas ambientais e sua expectativa futura de qualidade ambiental. Essa visão global dos instrumentos de gestão é vital para estabelecer um elo entre o trabalho técnico e político. Além disso, tal qual descrito, a sobreposição de planos, programas e outros instrumentos podem esclarecer alguns conflitos ocorrentes na área de planejamento.

No município de Cacheu, a gestão ambiental municipal é regulamentada pela Lei nº 2/97 que foi aprovada no quadro jurídico nacional de Guiné-Bissau. Os órgãos que lidam diretamente com a questão ambiental municipal são: Instituto de Biodiversidade e Áreas Protegidas (IBAP), Escola de Educação Ambiental de Bachil (EEAB), Plano de Ação para Conservação de Biodiversidades (PACB), Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas (INEP). A primeira lida com questões relacionadas com os patrimônios naturais. O segundo trabalha com as questões da educação ambiental, cursos ação social, turismo, juventude, desporto, agricultura, pesca e pecuária. O terceiro está relacionado com questão de estudo e prevenção na zona costeira. O quarto lida com questão de estudos e pesquisas a nível nacional.

Em relação a organizações privadas, a única organização privada que está trabalhando, atualmente, com a questão ambiental, mais especificamente com a gestão de resíduos sólidos das zonas costeiras, é a União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN). Esta organização trabalha com a questão da conservação e preservação da natureza apoiando às associações de pescadores oferecendo pirogas com motores e congeladores para conservar pescado.

No que refere a legislação ambiental municipal, o município de Cacheu possui somente um Código de Conduta Regional (CCR) que direciona algumas ações, dentro da região, destacam-se: sanidade pública e higiene no uso de águas públicas, ou lugares públicos, construções, trânsito de veículos, pessoas e animais, mercado regional, matadouro, gêneros de consumo imediato, vendedores ambulantes e medidas em estabelecimentos comerciais. Não

existe uma legislação municipal específica para cada um dos elementos que compõe os aspectos ambientais, o fato que torna a região de Cacheu dependente da legislação nacional. Acredita-se que haverá as eleições autárquicas nos próximos anos para que o município, havendo possibilidades que se passe a criar suas próprias leis, de forma a poder articular melhor as suas ações no espaço de sua jurisdição nas questões ambientais e entre outros.

7 ANÁLISE DAS TRANSFORMAÇÕES DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NA BACIA HIDROGRÁFICA DO MUNICÍPIO DE CACHEU

No presente capítulo foi realizado à análise e discussão sobre a transformação do Uso e Ocupação do Solo na bacia hidrográfica do município de Cacheu.

Ross (1996) destaca que os sistemas ambientais naturais, face às intervenções humanas apresentam maior ou menor fragilidade em função de suas características genéticas, assim algumas regiões do planeta os ambientes naturais mostravam-se um estado de equilíbrio dinâmico, até as sociedades humanas passaram progressivamente a intervir cada vez mais na apropriação dos recursos naturais.

O autor ainda destaca uma relação de paralelismo entre o avanço da exploração dos recursos naturais com o complexo desenvolvimento tecnológico, científico e econômico das sociedades humanas.

Para procurar a compreensão do modo e tipo do uso e ocupação, de um determinado território, o Sensoriamento Remoto (SR) torna-se, uma ferramenta de suma importância na realização de mapeamentos que permitem desenvolver políticas e ações de conservação ambiental.

Dessa forma, Vasconcellos e Novo (2004), destacam que as técnicas de Sensoriamento Remoto são fundamentais para o monitoramento de Uso e Ocupação do Solo.

Para Leite e Rosa (2012) o acelerado processo de desenvolvimento da sociedade tem deixado profundas marcas na superfície terrestre, e o Sensoriamento Remoto, através do mapeamento de Uso e Ocupação do Solo, tem se tornado uma ferramenta capaz de subsidiar a orientação e tomada de decisão, pois proporcionam conhecimentos atualizados.

Neste sentido as análises ambientais têm recebendo destaque através do avanço das Geotecnologias, principalmente pelo surgimento de diversas ferramentas, plataformas, bancos de dados e entre outros, que auxiliam na interpretação e organização de uso do território.

7.1 Análises das Transformações do Uso e Ocupação do Solo

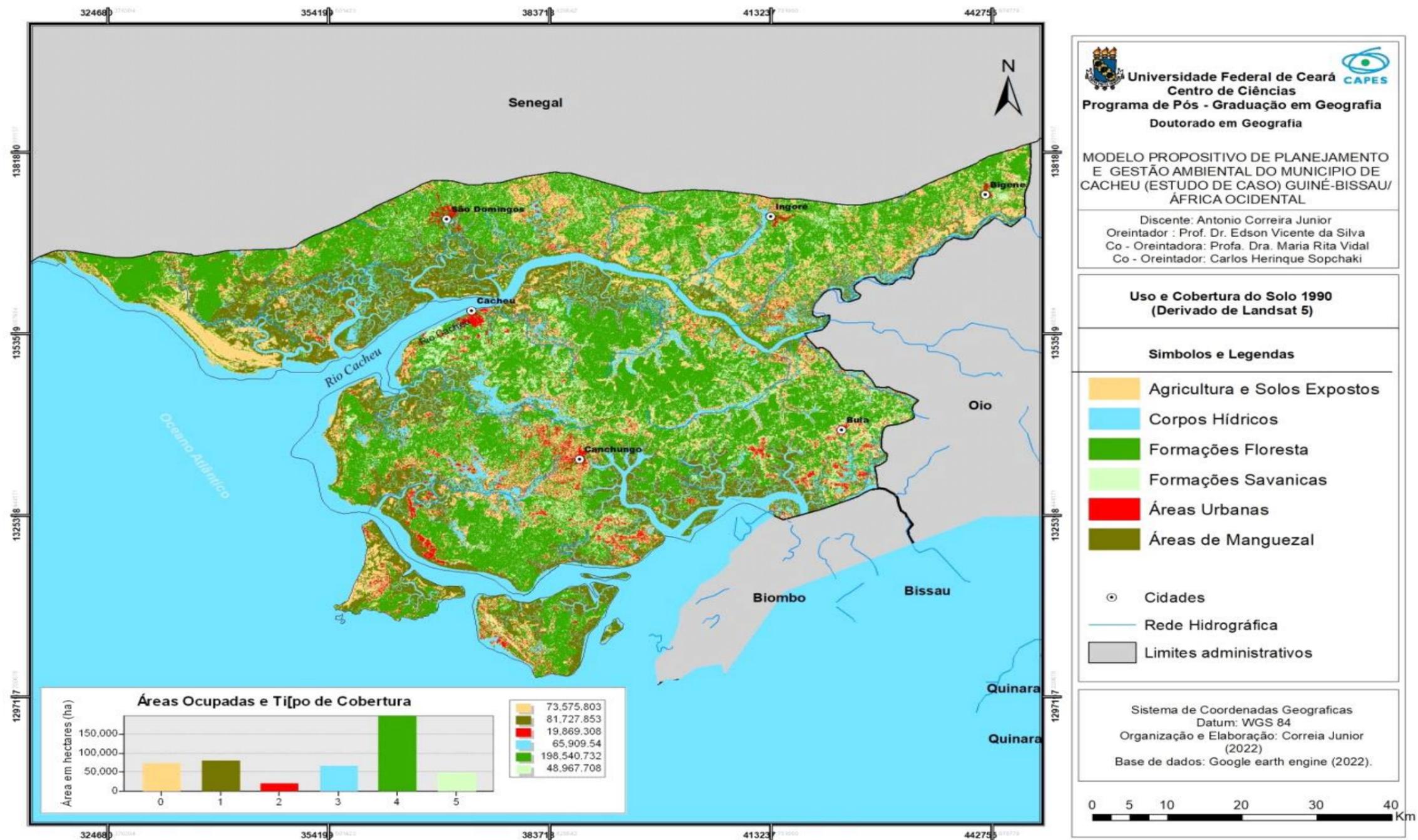
O dito “uso e cobertura do solo” ou “uso da terra” pode ser entendido como sendo a forma pela qual o espaço está sendo ocupado pelo ser humano. Portanto foi realizado à análise e discussão sobre a transformação do Uso e Ocupação do Solo na bacia hidrográfica do município

de Cacheu ocorrida entre os anos de 1990 e 2022, tendo como base os mapas temáticos e a tabulação das classes.

Assim, a Figura 18 apresenta os mapas de Uso e Ocupação do Solo do ano de 1990 da bacia hidrográfica do município de Cacheu.

No ano de 1990 observa-se que a cobertura vegetal natural nesse caso as florestas, savanas e áreas de manguezais ocupavam mais de 67% da área total da bacia do rio Cacheu, sendo que o resto era ocupado por outros tipos de ocupação como as atividades antrópicas, tais como as áreas habitacionais e agrícolas com menos de 25% da extensão total. A pequena parte do território era ocupada por água dos rios, das lagoas e pântanos alagáveis. Neste período de análise o ano de 1990 é o que apresenta os níveis mais altos de ocupação original da bacia, com pouca conversão das florestas e savanas e outras atividades ou ocupações, ver Figuras 18 e 19.

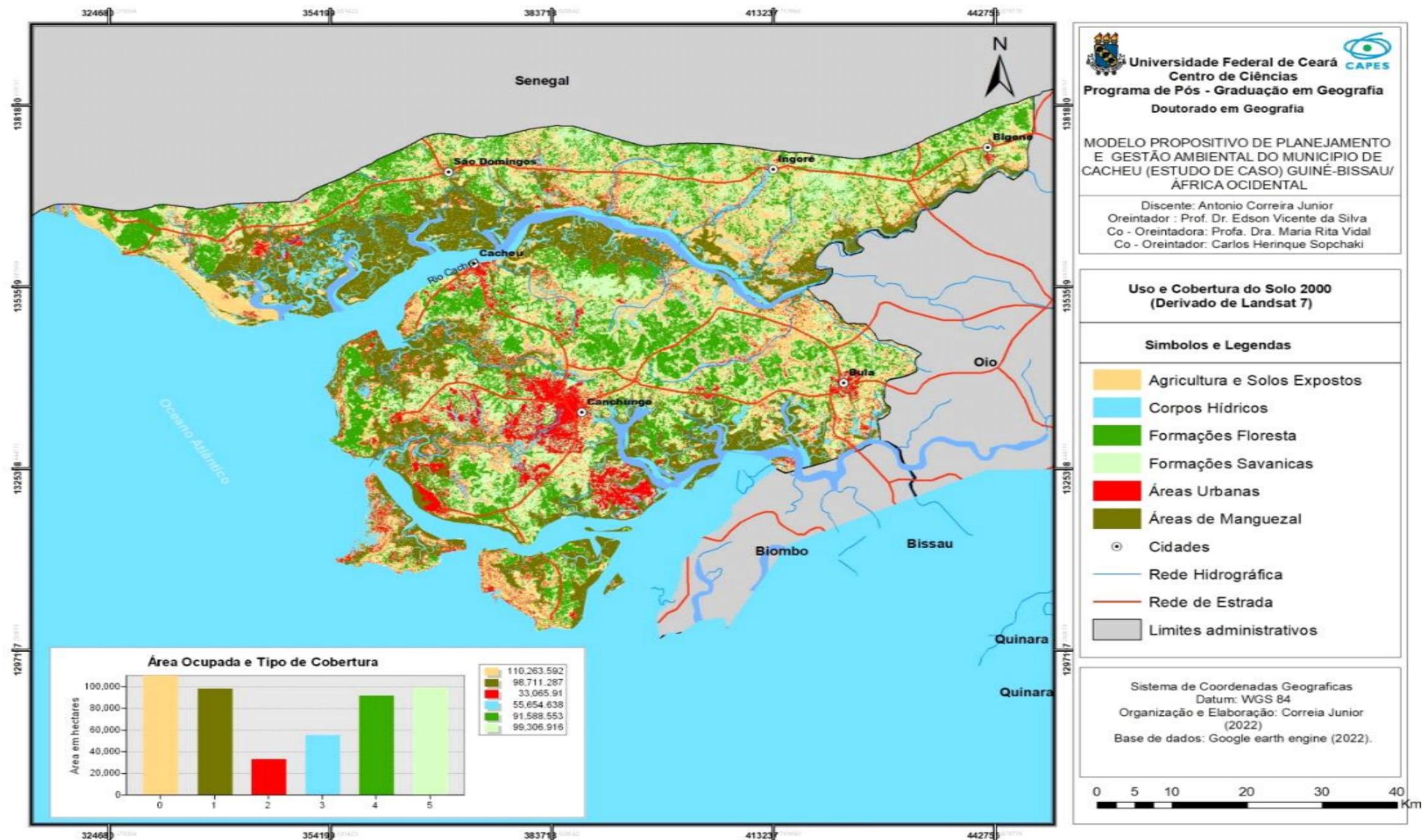
Figura 19 - Uso e Ocupação do Solo em 1990 na bacia hidrográfica de Cacheu



Elaboração: Correia Junior (2023).

Destaca-se também que as áreas de Formação Campestre se encontram restritas em porções elevadas do terreno, alto e médio curso da bacia hidrográfica. No ano de 2000 também se observa que a cobertura vegetal natural é predominante com a Formação Florestal e Savânica se distribuindo por toda à área de estudo, ocupando juntamente com os mangues mais de 60% da área total (Figura 19).

Figura 20 - Uso e Ocupação do Solo em 2000 na bacia hidrográfica de Cacheu

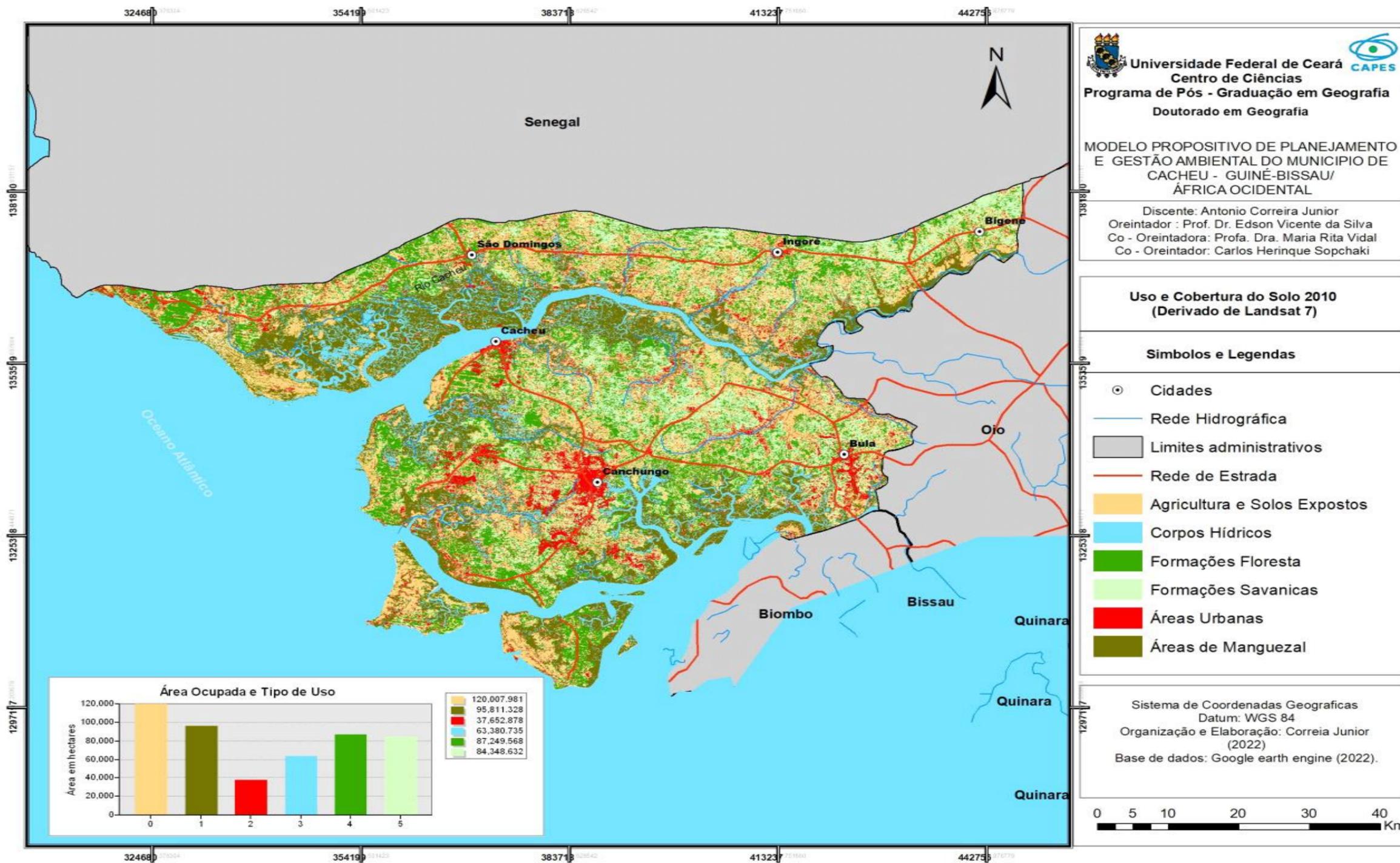


Fonte: Correia Junior (2023).

Na figura 19, o uso de ocupação dos anos 2000, mostram que as classes de Agropecuária, Áreas Urbanas apresentam um ligeiro aumento a detrimento das Formações Florestal e Savânica, portanto há uma conversão de ocupação para uso particularmente agrário e áreas habitacionais. Podemos constatar que a área ocupada pelas águas observa um decréscimo de quase 2% em comparação ao ano de referência, fato que pode ser explicado pela diminuição da área alagada e pela expansão das áreas de Mangue e da agricultura praticada nas áreas alagadas.

As inferências se intensificam para o ano de 2010, na qual, percebe-se que houve significativas mudanças na cobertura vegetal natural, com redução das Formações Florestais e Savânicas, principalmente pelo aumento de desmatamento para dar lugar ao cultivo de caju (Figura 20).

Figura 21 - Uso e Ocupação do Solo em 2010 na bacia hidrográfica de Cacheu

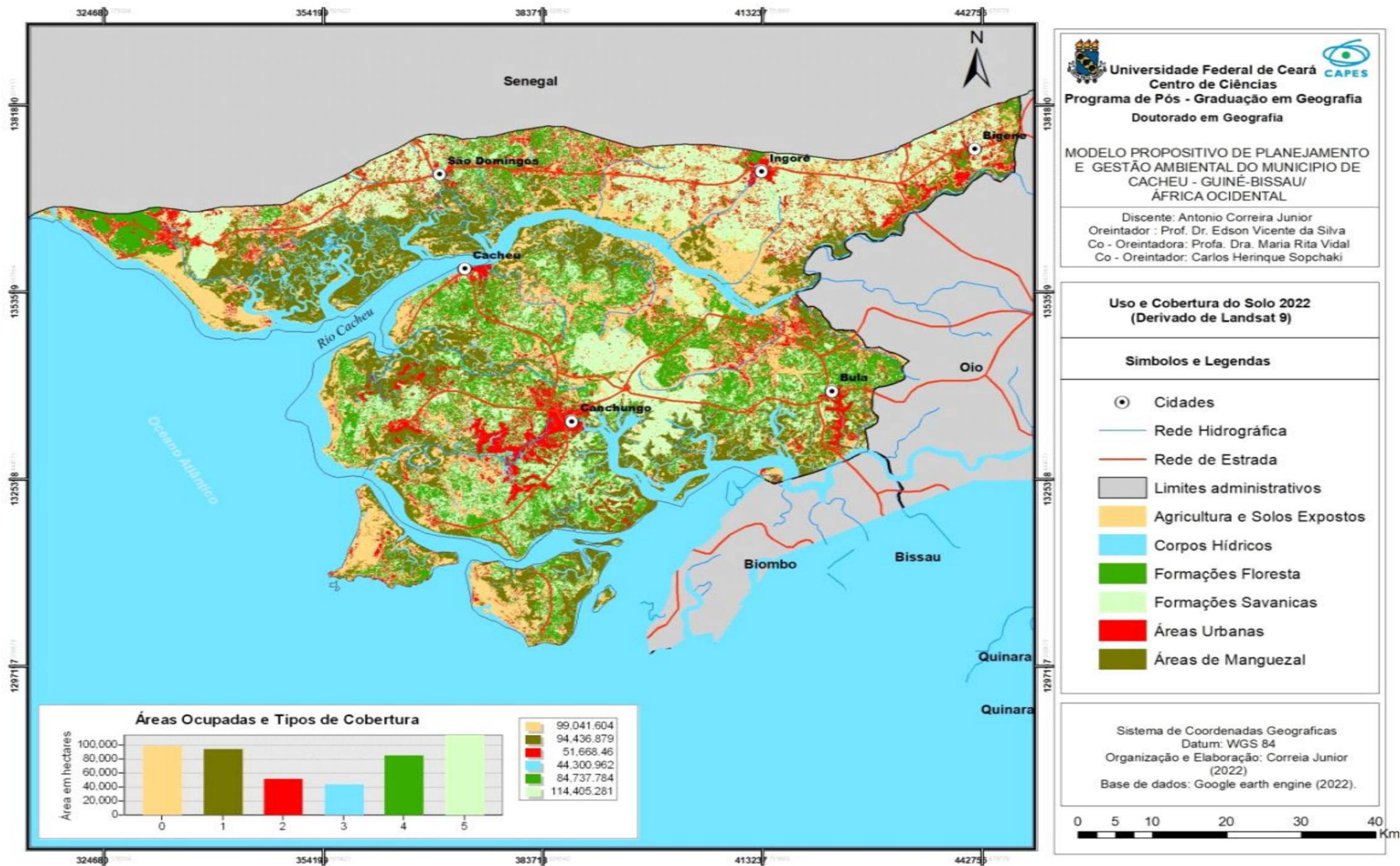


Fonte: Correia Junior (2023)

As classes, Agricultura e Solos Expostos, Áreas Urbanas, expandiram-se em relação às formações naturais como florestas e savanas, ficando como os grandes responsáveis da diminuição dessas áreas. Os Corpos Hídricos ainda aparecem neste período com certo avanço em relação aos anos 2000, mas mesmo assim abaixo da área estimada no ano de referência, fatos explicados ou pela pluviosidade elevada neste ano em particular o que permitiu a recuperação de algumas áreas agrícolas em zonas baixas

A última análise feita para o ano de 2022, mostra as modificações ambientais continuam em curso, de forma acentuada expressas nas mudanças da cobertura vegetal natural, com redução da Formação Florestal, Formação Savânica, ainda associadas a expansão do cultivo do caju, em praticamente todos os setores (Pequenos Vilarejos) do município de Cacheu (Figura 21).

Figura 22 - Uso e Ocupação do Solo em 2022 na bacia hidrográfica de Cacheu



Fonte: Correia Junior (2023).

Há uma perda acentuada da vegetação sadia florestal em contraste com o aumento de formações herbáceas e arbustivas se semelhando a formações de savanas, o que pode ser interpretada como sendo áreas de floresta que perderam seu vigor florestal, portanto, áreas degradadas que possam ser analisadas como savanas. Essas formações acresceram as áreas de savanas em mais de 13.4% em comparação a 1990, resultante da conversão da parte dos mais de 23.3% da área de floresta natural.

Durante esse período de análise de 1990 a 2022 as Áreas Urbanas, sempre apresentaram um crescimento analítico da área ocupado com o ganho constante em relação os vegetais naturais como os casos de formações florestais e savanas com um ganho percentual de 6.5 ao longo dos 30 anos, o mesmo aconteceu com as atividades agrárias que vieram combinadas com terras expostas ou solos descobertos, com um ganho de 5.2%. Os corpos hídricos ainda apresentam uma baixa natural, derivado dos fatores já explicados anteriormente. A Tabela 2 apresenta a distribuição e abrangência das classes de Uso e Ocupação do Solo no período analisado.

Tabela 2 - Distribuição das classes de Uso e Ocupação do Solo, 1990 à 2022.

Classes de uso e cobertura do solo	1990		2000		2010		2022	
	Áreas em (ha)	%						
F. Florestal	198540.7	40.6	91588.6	18.7	87249.6	17.9	84737.8	17.3
F. Savânicas	48967.7	10.0	99306.9	20.3	84348.6	17.3	114405.3	23.4
Agricultura e Solos Expostos	73575.8	15.1	110263.6	22.6	120127.8	24.6	99041.6	20.3
Área Urbano	19869.3	4.1	33065.9	6.8	37652.9	7.7	51668.5	10.6
Áreas Manguezal	81727.9	16.7	98711.3	20.2	95811.3	19.6	94436.8	19.3
Corpos de água	65909.5	13.5	55654.6	11.4	63380.7	13.0	44301.0	9.1
Total	488590.9	100	488590.9	100	488570.9	100	488590.9	100.0

Elaboração Correia Junior (2023). Fonte: Correia Junior (2023).

A análise comparativa entre os anos de 1990 à 2022, demonstra uma relação direta entre a redução da cobertura vegetal natural e o aumento das atividades humanas na área de estudo (Quadro 16).

Quadro 16 - Comparativo de Uso e Ocupação do Solo - 1990 a 2022.

F. Florestal	-23.3	As formações florestais perderam 23.3% da sua cobertura em conversão para formações savanas, agricultura e áreas habitacionais (vermelho). Já as áreas de solos exposto, áreas urbanas e de Mangue tiveram percentuais menores (amarelo) para o mangue obteve-se uma expansão de cerca de 2.6% sobre lugares que foram consideradas alagadas ou corpos de água, o mesmo aconteceu com agricultura que foi ganhando terreno em relação a essas regiões alagadas. Nessa análise os corpos hídricos (verde), apesar de sofrerem mudanças na qualidade da água, foi a classe que apresentou uma menor variação.
F.Savânicas	13.4	
Agricultura e Solos Expostos	5.2	
Área Urbano	6.5	
Áreas Manguezal	2.6	
Corpos de água	-4.4	

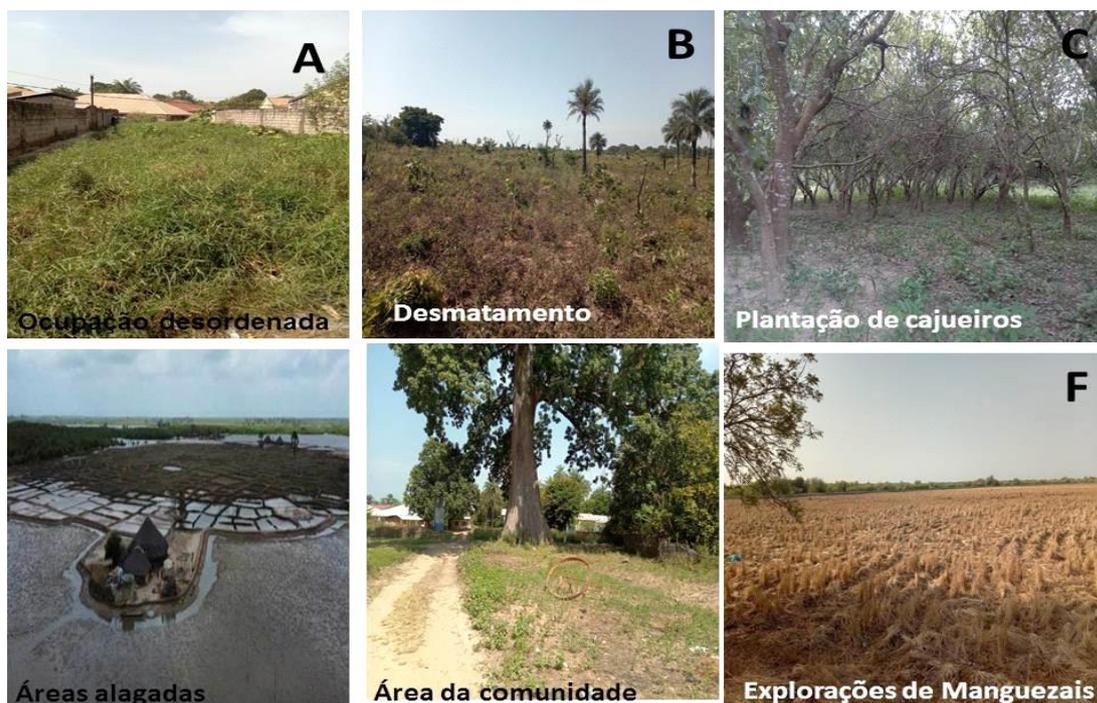
Elaboração Correia Junior (2023). Fonte: Correia Junior (2023).

De modo geral, o quadro 16, destaca algumas características dos tipos de Uso e Ocupação do Solo identificados na área de estudo. A cobertura vegetal natural na bacia hidrográfica de Cacheu apresentou significativas transformações que influenciaram na sua diminuição e, em especial, a Formação Savânica - que mais sofreu redução no período de análise, enquanto a Agropecuária foi a atividade que mais expandiu nesse intervalo de tempo.

Assim a Formação Florestal esta espacializada em áreas de Matas Ciliares, e Áreas de Encosta, ou seja, a sua diminuição afeta diretamente os canais de drenagem, e podem comprometer a qualidade hídrica da bacia hidrográfica em questão. As áreas de Manguezal é a classe mais estável, ou seja, teve algumas alterações em termos de abrangência de áreas, mas não houve modificações significativas como aconteceu na Formação Florestal e Savânica, o que é um fator positivo pois o ecossistema manguezal é fundamental para a manutenção dos serviços sistêmicos.

O Solo exposto, Áreas Urbanas e Corpos Hídricos são as menores classes em termo de área, porém ao longo do período analisado, apresentaram um crescimento contínuo. Na Figura 22 (A, B, C, D, E, F) agrupa alguns aspectos de Uso e Ocupação do Solo que contribuem para a descaracterização da cobertura vegetal natural na bacia hidrográfica em questão.

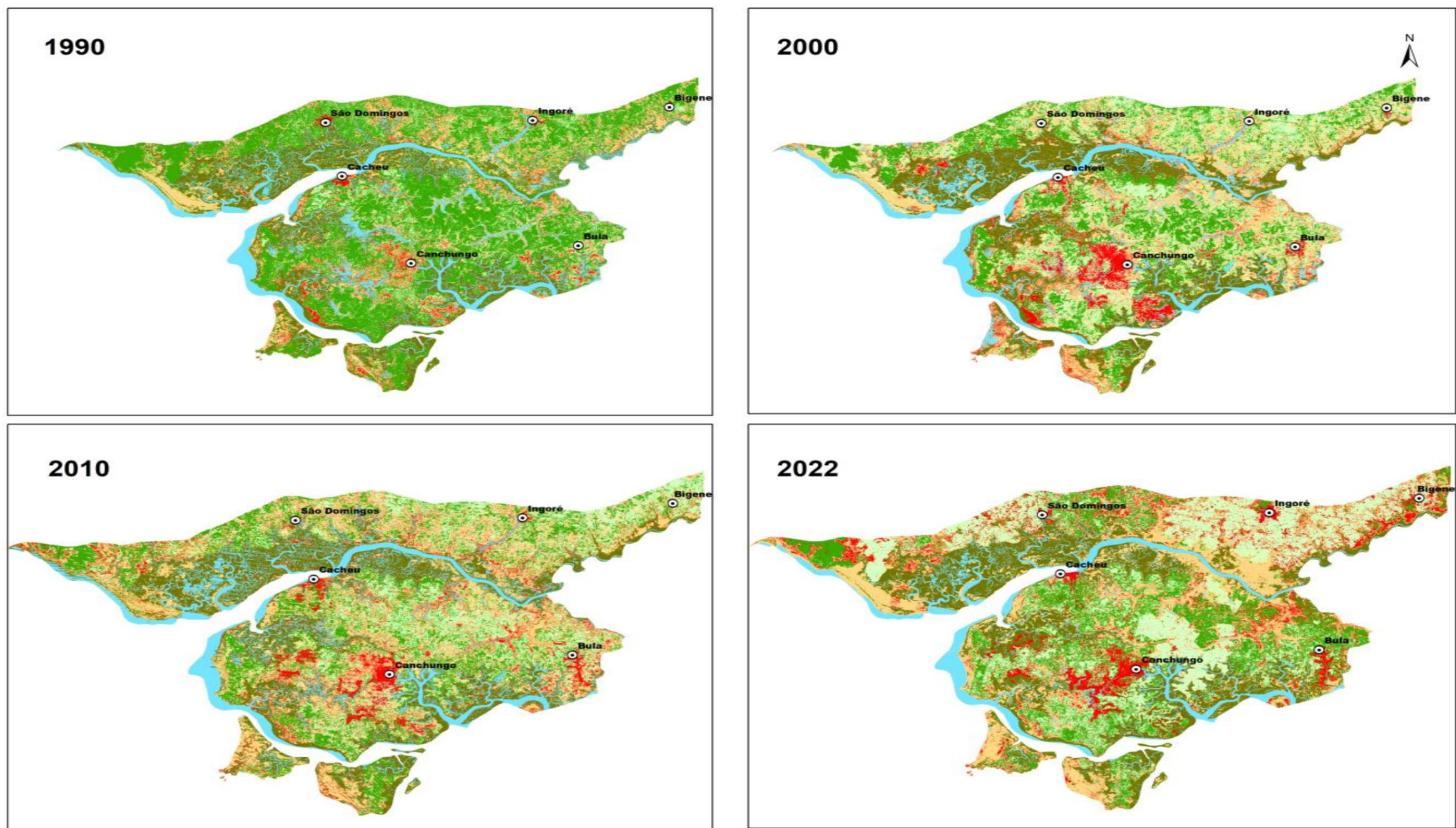
Figura 23 - Aspectos de Usos na bacia hidrográfica do Município de Cacheu



Fonte: Correia Junior (2023).

O processo de ocupação antrópica dos espaços naturais, de fato, é um campo de interesse de diferentes ciências, o que, por conseguinte, faz serem empregados diferentes conceitos, categorias, técnicas e metodologias na análise desse fenômeno. A ciência geográfica, preocupada com a transformação do espaço geográfico através do movimento da técnica, é um desses campos científicos que atuam na compreensão de processos dessa natureza. Isso se dá em diferentes momentos, seja no entendimento dos processos que constituem o fenômeno da ocupação, seja na proposição de medidas de planejamento e gestão direcionadas à amenização das repercussões da ação antrópica (Figura 23).

Figura 24 - Conjunto de mapas com as variações das classes de Uso e Ocupação do Solo na bacia hidrográfica Cacheu para os anos de 1990, 2000, 2010 e 2022.



Elabora: Correia Junior (2022).

Em geral, a áreas de formações florestais e de manguezais na região de Cacheu aumentou entre 1990 e 2000 e diminuiu ligeiramente de 2000 a 2022. Após a Independência de 1973, falta de crédito para a reconstrução dos diques, políticas de preços e as políticas de mercado mais recentes (após a abertura de mercado livre de 1983) a troca favorável de castanhas de caju por arroz importados, tem afastado os agricultores da produção de arroz nas áreas alagadas (pantanal) e em direção a um aumento nas plantações de cajueiros (principalmente na região de Cacheu). Esses fatos podem ajudar a explicar o aumento observado na área de manguezais entre 1990 e 2000.

A recente queda do preço da castanha de caju e o aumento do preço de uma das variedades importadas de arroz podem explicar a diminuição da área coberta por manguezais desde 2000.

A busca por segurança alimentar levou alguns agricultores voltassem suas práticas anterior à reconstrução de arrozais no mangue com apoio a projetos de "comida por trabalho". Esses resultados são dissonantes da falta da fiscalização e proteção ambiental por órgão competente.

As perdas de formações florestas e manguezais na região de Cacheu são principalmente devido à derrubada de árvores, instalação de arrozais, produção de combustível para defumação de peixes, aumento dos pescadores estrangeiros que vivem em acampamentos onde se dedicam à pesca intensiva e acampamento dos refugiados vindos de Senegal e Serra Leoa.

É importante destacar que a narrativa da degradação ambiental no município de Cacheu, não é apenas resultado dos relatórios dos órgãos estrangeiros como FAO e entre outros, mas também consequência de observações diretas do pesquisador no processo de cortes, como os descritos acima, por vezes em grandes escalas. Essas práticas destrutivas são predominantemente em áreas povoadas, perto de assentamentos, estradas e novas trilhas, ou seja, acampamentos.

O avanço cada vez mais significativo das ações antrópicas no meio natural é um quadro atual que merece ser pautadas nas demais debates, visto que a necessidade de maior controle dessas ações. Portanto, faz-se necessária a adoção de medidas de planejamento e gestão ambiental pelos municípios, as quais devem ser produzidas pelos diferentes atores sociais, campos científicos, instituições públicas e privadas.

Nesse sentido o quadro ambiental da região de Cacheu, faz com que sejam necessárias medidas de comando e controle, as quais devem ser formuladas de forma conjunta pelos municípios, as quais devem presar pela melhoria e manutenção da qualidade ambiental

da área. Seja pela adesão de novas atividades econômicas, ou a substituição e implementação de novas técnicas de exploração dos recursos naturais local.

Presente análise do Uso e Ocupação do Solo na bacia hidrográfica do município de Cacheu demonstrou uma relação direta entre a redução da cobertura vegetal natural e as atividades humanas, pois enquanto estas estão em processo de evolução contínua, a Formação Florestal e Savânica foram reduzidas representando a principal transformação ambiental da área.

De modo geral os resultados podem subsidiar os órgãos de planejamento e gestão ambiental e territorial do município na tomada de decisões que busquem a melhoria entre os aspectos de Uso e Ocupação do Solo e conservação ambiental da bacia hidrográfica de município de Cacheu.

8 PROPOSIÇÃO DE PLANO DIRETOR MUNICIPAL PARA REGIÃO DE CACHEU

A Guiné-Bissau está vivendo um novo momento em que é preciso reaprender a planejar para romper com a forma injusta e insustentável de fazer cidades na Guiné-Bissau. Sabemos que é um grande desafio pela complexidade do tema, pela fragilidade das nossas instituições, administrações, pelos interesses de toda ordem que incidem sobre a terra urbana e sobre os investimentos públicos. Nesse sentido, este capítulo foi desenvolvido para trazer novos conhecimentos e despertar no agente público e futuro gestor público, o desejo e a capacidade de compreender a realidade do seu município, entender a lógica social e política de produção dos espaços urbanos, analisar seus problemas e suas demandas estruturais, para que possa intervir positivamente na realidade local.

Em comum, os planos partem de uma leitura da cidade em geral (denominado diagnóstico) seus problemas e suas potencialidades e traçam os objetivos e as estratégias para transformar positivamente sua realidade.

De uma forma geral o Plano Diretor apresenta um conjunto de propostas para a futura organização espacial dos usos do solo urbano, das redes de infraestrutura e de elementos fundamentais da estrutura urbana, para a cidade e para o município, propostas essas definidas para curto, médio e ao longo prazo.

Cidade, que define o Plano Diretor como um instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana, o qual deverá ter como objetivos o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e o bem-estar de seus habitantes (BRASIL, 1988).

A metodologia proposta pelo Ministério das Cidades sugeria, conforme Quadro 17, as etapas, que deveriam ser conduzidas, elaboradas e acompanhadas pelas equipes técnicas de cada Prefeitura Municipal e por moradores do município, na qual pode ser aplicável ao município de Cacheu.

Quadro 17 - Etapas da metodologia para elaborar o Plano Diretor

Fase Preparatória	Constituição do Núcleo Gestor (equipe coordenadora).
	Preparação (do processo técnico e participativo).
	Lançamento e divulgação.
	Capacitação (gestores, técnicos e sociedade civil).
Elaboração do Plano	Leitura Técnica e Comunitária (a cidade que temos).
	Formular a estratégia e definir os instrumentos (a cidade que queremos).
	Construir o Pacto e o Projeto de Lei (caminho para a cidade viável).
Aprovação	Discussão na Câmara Municipal (a cidade que podemos ter).
Implementação	Implementação de projetos e ações (a cidade em transformação).
Gestão do plano	Monitoramento (por e para uma cidade melhor).

Elaboração: Correia Junior (2023).

A fase preparatória compreende a formação da equipe coordenadora, a organização interna da administração e das informações, a preparação do processo participativo com a produção de informações em linguagem acessível e finalmente a capacitação dos gestores, técnicos locais e cidadãos, para que todos possam entender e interferir nos processos de tomada de decisão. A elaboração do plano propriamente dito compreende as seguintes etapas:

- **Leitura da Cidade:** ao contrário de um diagnóstico abrangente, “revelador” dos problemas, o Plano Diretor Participativo propõe uma leitura da cidade – simultaneamente técnica e comunitária – que permita compreender a dinâmica do município a partir de diversos olhares e análises da realidade: os seus conflitos e as suas potencialidades, as causas estruturais dos problemas prioritários; a estrutura fundiária e como as diversas forças atuam na produção, na reprodução e no consumo do espaço urbano. Busca também identificar os condicionantes de ordem administrativa, financeira, normativa que possam intervir nesse processo. A leitura participativa é ocasião para que todos expressem suas visões, seus modos de pensar e para que proponham solução para os problemas detectados. Ela permite identificar os setores sociais potencialmente favoráveis ou opositores às mudanças. A leitura da cidade deve compreender a área urbana e a área rural, as tendências do seu desenvolvimento e as relações com as políticas e os processos de desenvolvimento da sua região e do País. Mas com o objetivo de entender seus processos internos, suas potencialidades e fragilidades, levando a propostas exequíveis no âmbito do

município. E não a produção de um compêndio de análise científica, de urbanização contemporânea ou de desenvolvimento social e econômico regional.

- **Formular e pactuar propostas:** de nada adianta um Plano Diretor tratar de dezenas de aspectos e não ter capacidade para intervir sobre eles. Portanto, é importante trabalhar, desde a leitura da cidade com perspectiva estratégica: definir as questões cruciais que precisam ser enfrentadas, os temas relevantes para o futuro da cidade e para a reorganização territorial do município. De um modo geral, as propostas dizem respeito às condições precárias de moradia e saneamento, às ocupações em áreas de preservação ambiental, à verticalização excessiva das áreas nobres das cidades, à expansão das periferias em áreas sem infraestrutura, à concentração de lotes vagos nas áreas centrais, à falta de capacidade técnica e financeira do município para enfrentar seus problemas. E também devem ser tema prioritário os traços que dão identidade ao município, seu potencial econômico, cultural ou ambiental. Por exemplo, na grande maioria dos nossos municípios a questão rural é central.
- **Definir estratégias e instrumentos:** para cada tema, prioritário deve-se considerar as características da cidade e os objetivos que se quer alcançar. As estratégias e os instrumentos são os caminhos e os meios para se assegurar as condições necessárias para transformar a realidade de cada município. Essa etapa é crucial. Ela define a linha básica do Plano Diretor: a cidade que se quer e os meios para alcançá-la. É aqui que se decide como interferir no mercado da terra, quais os investimentos estruturais a serem feitos pelos agentes públicos e privados, a localização das moradias da população de baixa renda ou como aproveitar de forma mais intensa as infraestruturas instaladas, como reabilitar e democratizar o uso das áreas consolidadas, degradadas ou subutilizadas. É recomendável que seja discutida e pactuada com a sociedade cada etapa: temas centrais, objetivos, estratégias e finalmente as propostas.
- **Definir e detalhar os instrumentos:** cada município deve escolher os instrumentos mais adequados para que a cidade atinja os objetivos propostos. O Estatuto da Cidade oferece mais de 30 instrumentos para que o município tenha controle mais efetivo sobre o seu território: instrumentos normativos, instrumentos para induzir o desenvolvimento e a inclusão territorial da população marginalizada e para fazer a gestão democrática do município. Se

bem aplicados, darão ao município condições efetivas de controlar o uso do solo, interferir na redistribuição da riqueza gerada pela produção imobiliária e financiar o desenvolvimento proposto.

- **Detalhar o sistema de gestão e planejamento do município:** finalmente, a lei do Plano Diretor deve estabelecer a estrutura e o processo participativo de planejamento para propiciar sua implementação, seu monitoramento, seus ajustes e sua futura revisão. O Conselho das Cidades recomenda a instituição do sistema municipal de desenvolvimento urbano constituído de conselho da cidade, fundo e conferências regulares.
- **Apresentar mecanismos que possibilitem sua aplicação imediata:** após sua aprovação em forma de lei, nos quais deve estar definido como cada segmento deve se comportar para atingir os objetivos e as metas traçadas (CNM/PDP-BA, 2007).

Essas etapas estão interligadas propiciando que o Plano Diretor expresse o pacto da sociedade sobre o projeto de desenvolvimento do município ou região a fim de que a cidade e cada parte do seu território cumpram a sua função social em benefício da comunidade, ou seja, de todos (PINHEIRO, 2010).

A expressão “plano diretor” começou a ser utilizada no Brasil na década de 1930, em francês, *plandirecteur*, quando o arquiteto Agache elaborou um plano para o Rio de Janeiro.

A política de desenvolvimento urbano, de acordo com a Lei Federal nº.10.257, também chamada ‘Estatuto da Cidade, tem por objetivo “ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana”. Para este fim, prescreve como instrumento fundamental o plano diretor municipal, definindo-o como “o instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana”. O Estatuto da Cidade discrimina ainda, aspectos relativos à integração do Plano Diretor dentro do processo de planejamento municipal, à sua abrangência, a necessidade de revisões periódicas e a o papel dos Poderes Legislativo e Executivo na sua implementação e fiscalização; amplia, ainda, sua obrigatoriedade: além do já determinado pela Constituição.

Municípios com mais de vinte mil habitantes—passa a contemplar, também, todas as cidades “integrantes de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas;” onde o Poder Público municipal pretenda utilizar os instrumentos previstos no parágrafo 4º do artigo integrantes de áreas de especial interesse turístico e inseridas na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional” (respectivamente incisos II, III, IV e V do artigo 41 do Estatuto da Cidade).

No caso da Guiné-Bissau é bom que seja reduzido para metade do que é recomendado no Brasil devido a sua situação populacional que muito menor que o Brasil, ou seja, recomendada para dez mil habitantes.

Um Plano Diretor pode ser definido, então, como um conjunto de medidas que concilia o desenvolvimento econômico-social de um município, com preservação e proteção ambiental. Estas medidas, de acordo com Monteiro (1990), devem ser selecionadas a partir do universo de suas contradições e potencialidades.

Portanto o Plano Diretor é muito mais que um simples ordenamento espacial das funções e atividades, precisa traçar caminhos e impulsionar procedimentos de âmbito, regional, setorial, local e até nacional, que possam repercutir positivamente sobre a área de domínio e seu concidadão.

Assim, o Plano Diretor, é principal guia que as administrações municipais e regionais dispõem para garantir uma tomada de decisões integrada e sinérgica frente aos diferentes problemas que se manifestam nas cidades, reflexo do seu contínuo processo de transformação. Como essas decisões têm implicações tanto a curto quanto ao longo prazo, as metas estipuladas devem estar adequadamente ajustadas aos investimentos e disponibilidade de orçamento, para que o plano funcione como “instrumento adequado para consubstanciar os objetivos dessas mudanças e os meios para consegui-las”. Dado o fator ‘continuidade’ que o processo de planejamento pressupõe, o Plano Diretor precisa, primeiro, estar fundamentado em constatações reais da situação da cidade, para que haja mobilização tanto da administração como da opinião pública, e, segundo, necessita periódicas avaliações dos resultados alcançados e reelaborações. Somente através desta reflexão e mobilização, o Plano poderá constituir instrumento que possibilite ao Governo Municipal atingir, de forma integrada e com maior eficácia, os objetivos a que se propuser (SEMPLA, 1985, p. 19).

No Brasil é muito comum se associar a concepção de Plano Diretor com Zoneamento de uso e a ocupação do solo. Por isso, “destacados defensores do Plano Diretor” e esmeram em estabelecer sua diferenciação, elevando-o a uma categoria muito mais importante, tanto em nível de poder como de abrangência. Segundo este entendimento, apesar do Zoneamento também ter objetivos de natureza social e econômica, ele se restringe ao controle do uso do solo urbano e é executado por leis autoaplicáveis (FRIEDE, 2000; MORAES, 1998).

Cabe destacar que tanto Zoneamento como Plano Diretor é extrema importância, as duas categorias complementam uns aos outros, portanto o zoneamento é um instrumento amplamente utilizado nos planos diretores, através do qual a cidade é dividida em áreas sobre as quais incidem diretrizes diferenciadas para o uso e a ocupação do solo, especialmente os

índices urbanísticos. Ou seja, o instrumento de zoneamento é implantado dentro do plano diretor de cada cidade obedecendo às características e necessidades de cada comunidade em particular.

Ressaltando que a elaboração do Plano Diretor deve legalmente ter a participação da população, mas a administração pública municipal deverá estimular de alguma forma a população para que estas realmente participem na tomada de decisão.

Segundo (VILLAÇA, 2005) o Plano Diretor, abarca os problemas fundamentais da cidade: questões relativas à habitação, saneamento, transportes, educação, saúde, poluição das águas e do ar, enchentes, além dos aspectos relacionados ao desenvolvimento social e econômico do município.

Fica claro, então, que após a promulgação da Constituição Federal de 1988, o Plano Diretor se tornou bem mais abrangente que aquele “tradicional plano urbanístico”: seu objetivo é interferir no processo evolutivo do município, por isso, ele parte de uma compreensão global dos fenômenos políticos, sociais, econômicos e financeiros, para promover um melhor aproveitamento das potencialidades locais e melhoria da condição de vida de seus habitantes. E, para se conservar coerente com a dinâmica intrínseca à evolução de toda cidade, suas diretrizes e legislações decorrentes exigem reformulações e emendas periódicas (MONTEIRO, p. 13).

O governo federal define Plano Diretor como “a principal lei do município que trata da organização e ocupação do seu território”. E, acrescenta: é ele que precisa expressar “qual é a destinação de cada pedaço do território do município”, considerando que a ocupação deve visar “o bem-estar coletivo, de todos os habitantes do município, seja ela residência, comércio, indústria, serviços, área pública, área para equipamentos coletivos”. A inovação desta abordagem começa pelo próprio exercício de elaborar os Planos Diretores, que, se antes previam unicamente o domínio de uma visão técnica, atualmente, com o advento do Estatuto da Cidade, preveem a participação da sociedade na tomada de suas decisões. Pode-se entender, assim, que o Plano Diretor atua também como um “processo político de formação da cidadania” (BRASIL, 2005).

O Estatuto estabelece, dentre outras diretrizes, a participação da população na elaboração de planos de desenvolvimento municipal, ou seja, o chamado Plano Diretor Participativo.

No modelo de gestão democrática proposta pelo Estatuto, o papel do cidadão é alçado ao nível de colaborador, prestador e fiscalizador das atividades da Administração Pública (BRASIL, 2001).

A elaboração ou revisão do plano diretor participativo deve ser desenvolvida conforme três etapas, com seus respectivos produtos:

1ª. Estruturação da Proposta de Elaboração ou Revisão do Plano Diretor;

2ª. Leitura da Realidade Municipal;

3ª. Seleção e Pactuação de Temas Prioritários, Propostas, Estratégias e Instrumentos e, Projeto de Lei. Ver nos Quadros 18, 19 e 20 abaixo exemplos de três etapas.

Quadro 18 - Atividades e produtos da primeira etapa para elaboração do Plano Diretor.

Etapa	Produto das etapas	Atividades do processo	Tema relacionado
<p align="center">Primeira Etapa</p> <p>“Estruturação da proposta de elaboração ou revisão do Plano Diretor</p>	<p align="center">Documento detalhando a Metodologia</p>	Estrutura de coordenação e organização dos trabalhos.	Equipe
		Etapas e produtos, definição e procedimentos para execução	Metas e resultados da metodologia
		A estratégia de comunicação, mobilização, capacitação e participação da população	Acesso à informação
		Identificação dos diferentes atores	Diversidade de atores
		Previsão dos eventos de discussão com mapeamento das atividades por bairros e/ou tema.	Acesso aos espaços de debates
		As formas de publicizar o início dos trabalhos com a apresentação da equipe e dos mecanismos de participação popular e de acesso às informações.	Acesso à informação
		Levantamento de informações, elaboração de mapas temáticos e os estudos necessários	Material técnico
		Os prazos e custos estimados para as etapas e produtos propostos	Planejamento das ações e custos

Fonte: CNM/PDP-BA (2007). Elaboração: Correia Junior (2023).

A leitura comunitária, em especial, considera outras formas de visão da realidade realizada pelos diversos atores, tais como empresárias profissionais liberais lideranças

comunitárias, organizações não governamentais, grupos de jovens, clubes de serviço, trabalhadores, igrejas, conselhos, populações tradicionais, vereadores, cidadãos;

Quadro 19 - Atividades e produtos da segunda etapa para elaboração do Plano Diretor.

Etapa	Produto das etapas	Atividades participativas do processo	Tema relacionado
Segunda Etapa “Leitura da Realidade Municipal”	Documento contendo a sistematização da Leitura da Realidade Municipal e as atas das reuniões comunitárias	Reuniões de reconhecimento do município, com abordagens técnica e comunitária.	Visão compartilhada do território.
		Mapeamento dos atores sociais e das suas formas de organização.	Diversidade de atores
		Reuniões de discussão comunitárias, oficinas, grupos de trabalho, distribuídos por todo o município.	Debate público para visão compartilhada da realidade. Não deliberativo, é consultivo.
		Compartilhamento dos resultados das leituras técnica e comunitária com todos os atores sociais envolvidos.	Acesso à informação
		Sistematização da leitura da realidade Municipal como subsídio à construção dos eixos estratégicos do processo de planejamento do município.	Registro da visão compartilhada do território.

Fonte: CNM/PDP-BA (2007). Elaboração: Correia Junior (2023).

Quadro 20 - Atividades e produtos da terceira etapa para elaboração do Plano Diretor.

Etapa	Produto das etapas	Atividades do processo	Tema relacionado
Terceira Etapa “Pactuação de Temas Prioritários, Propostas, Estratégias e Instrumentos para viabilização do Plano Diretor Participativo e seu Projeto de Lei”	Objetivos, Temas Prioritários, Instrumentos, Estratégias e Propostas com as atas das reuniões públicas realizadas	Definição dos temas prioritários, propostas e estratégias em reuniões que envolvam os diversos segmentos da sociedade civil e setores governamentais.	Debate Público Deliberativo, busca de consenso para prioridades
		Os instrumentos da política urbana pactuados pelos diversos atores envolvidos.	Debate deliberativo, busca de consenso para seleção dos instrumentos
		Sintetizar na forma legislativa, as propostas, os objetivos e as estratégias, e a aplicação dos instrumentos para viabilizá-los	Acesso à formulação de leis
	Projeto de Lei do Plano Diretor Municipal Participativo	Instrumentos de política urbana autoaplicáveis, utilizados em consonância com os problemas locais.	Legislação autoaplicável
		Conter a proposta de um Sistema de Gestão e Planejamento permanente e democrático.	Controle Social

Fonte: CNM/PDP-BA (2007). Elaboração: Correia Junior (2023).

O Plano Diretor Municipal é visto como instrumento de controle do uso do solo, mas também um instrumento de indução ao desenvolvimento. Ou seja, o Plano Diretor deixa de ser um mero instrumento de controle do uso do solo para se tornar um instrumento que

introduz o desenvolvimento sustentável das cidades dos países que implementaram ou adotaram o Plano Diretor Municipal (CNM/PDP-BA, 2007).

A equipe técnica deve apresentar propostas para serem apresentadas ao Núcleo Gestor Local. As propostas devem ser discutidas em um debate interno. Na defesa das propostas, muitas vezes, acontecem tensões e disputas, e isso é saudável, desde que se transformem em discussões públicas e não em negociações “por baixo do pano”.

É necessário detalhar os impactos e os benefícios das propostas. Por exemplo, identificação e a delimitação de áreas para parques municipais e áreas de lazer próximas à comunidade sem alternativas de lazer e diversão pode apresentar aspectos positivos e/ou negativos, dependendo das especificidades locais, estudos de paisagens com delimitações de unidades são ferramentas essenciais para ajudar a pensar as potencialidades e limitações.

É importante identificar a extensão dos ganhos e perdas para cada comunidade. O pacto sócio territorial baseia-se na avaliação desses ganhos e perdas em cada proposta. A abrangência dos benefícios coletivos da proposta também deve ser considerada.

Os indicadores também são ferramentas importantes para análise das propostas. Esses indicadores podem ser socioeconômicos, ambientais, culturais, de infraestrutura, sanitários, agroindustriais, comerciais, de serviços, de interesse público, educacional de saúde, de segurança, de lazer, de mineração, de circulação de pessoas, veículos e embarcações, de transporte (Quadro 21).

Quadro 21 - Indicador estabelecido pela leitura e socioeconômico

	Indicador estabelecido pela leitura
Indicador sociocultural Localidades sem áreas de lazer nos bairros mais afastados do centro	Destinar mais áreas de lazer nesses bairros do que no centro da cidade.
Indicador socioeconômico Número elevado de pessoas vivendo da coleta de frutas e outros recursos da floresta	Delimitar uma área para uma reserva extrativista no município
Indicador ambiental e de infraestrutura Contaminação do solo por lixo variados	Implantar áreas para aterros sanitários e lixo hospitalares e industriais

Fonte: CNM/PDP-BA (2007). Elaboração: Correia Junior (2023).

A conformidade de uso, características ambientais, aspectos sócio-histórico-culturais, a capacidade de suporte das áreas, a infraestrutura existente e a ser projetada são outros itens que devem ser observados na elaboração de propostas de Plano Diretor

Participativa. Desta forma prioridade será o resultado entre as possibilidades técnicas, financeiras, ambientais e o interesse comunitário, empresarial e governamental.

De acordo com SANTORO (2005), as propostas para o desenvolvimento do município precisam ser delimitadas no mapa do município, por meio da localização dos diferentes usos e formas de ocupação, considerando, para tanto, os espaços a serem destinados às atividades socioeconômicas, respeitando as condições ambientais.

A maior parte do município de Cacheu está localizada abaixo do nível das marés altas. Um dos lugares mais afetados pela ação das marés altas em épocas de chuva é a Praia de Varela, onde ocorrem construções desordenadas e irregulares.

No estado atual da dinâmica costeira do município de Cacheu, na Praia de Varela, verifica-se crescente erosão que percorre toda a linha da costa da cidade, provocando desabamento de várias infraestruturas. A medida em que o processo de erosão avança devido à elevação do nível do mar, as comunidades da Praia de Varela se deslocam para novas construções, formando novas áreas de habitação (Figura 24).

Figura 25 - Erosão costeira na praia de Varela no município de Cacheu.



Fonte: Mistério do Turismo de Guiné Bissau (2012).

A figura 24 apresenta aspectos da erosão costeira na Praia de Varela, no município de Cacheu, de acordo com os resultados da pesquisa, a Praia de Varela é o ponto mais preocupante em termo da vulnerabilidade ambiental no município, por conta da retirada das areias pesadas, a intensificação da erosão marinha, o desmatamento dos manguezais, entre

outras práticas. O estudo da paisagem ofereceu subsídios para a caracterização fisiografia, no âmbito socioeconômico, envolvendo aspectos de proteção e melhoria ao meio ambiente.

Assim, no plano diretor devem estar definidas as áreas de expansão urbana, de preservação ambiental, do patrimônio histórico e cultural, definindo ainda, as áreas destinadas à regularização da posse da terra e à construção de moradias populares; a atividades comerciais, industriais e rurais; os aterros sanitários, tratamento de esgotos, abertura de vias; áreas de risco que não devem ser ocupadas entre outras. Além disso, o plano deve estabelecer estratégias e políticas de incentivo às atividades consideradas prioritárias, geradoras de emprego e renda (SANTOS JUNIOR, 2011).

Para tanto, deve-se destinar áreas para: pequenos empreendimentos comerciais, industriais e de serviço; atividades informais; agricultura familiar; consolidar ou ampliar as atividades dos arranjos produtivos locais (APL's) existentes; ampliação do perímetro urbano como forma de acomodar no território as áreas urbanizadas ou novas atividades econômicas urbanas (setor de comércio, distritos industriais, área para eventos).

As propostas voltadas à implementação na zona rural de equipamentos e vias de acesso que facilitem a produção e o escoamento e estimulem a fixação do homem no campo, também são preocupações do plano diretor.

A estratégia de desenvolvimento econômico adotada pelo município pode se valer da utilização de instrumentos de concessão de crédito para pequenos empreendedores e de execução de uma política fiscal e tributária que incentive os micros e pequenos negócios, permitindo o tratamento diferenciado e privilegiado.

O plano diretor pode conter essas estratégias e fixar prazo para a revisão da legislação municipal específica sobre a matéria.

Portanto, com base nas propostas pactuadas, cada município, de acordo com sua vocação econômica, deverá elaborar as diretrizes e adotar os instrumentos necessários ao fortalecimento da economia local.

Deve-se garantir, por meio das diretrizes estabelecidas na lei, terra urbanizada para todos os segmentos, infraestrutura necessária à melhoria das condições de moradia, e pleno desenvolvimento das atividades socioeconômicas.

Para induzir a efetivação dessas diretrizes da política urbana no território, é interessante que o município analise a aplicabilidade de alguns instrumentos urbanísticos e jurídicos estabelecidos pelo Estatuto da Cidade considerando as características e demandas locais.

A elaboração do plano diretor participativo deve compreender um processo que promova, simultaneamente:

- Capacitação dos atores sociais;
- Capacitação da equipe técnica local;
- Capacitação da sociedade em torno das diretrizes do Plano diretor participativo; e
- Ações que garantam equidade de gênero e etnia.

O processo de elaboração pressupõe a utilização de uma metodologia que consiga agregar os diversos aspectos que cercam o plano diretor participativo e suas implicações técnicas e políticas.

A metodologia que adotaremos foi baseada na proposta desenvolvida pelo Ministério das Cidades e validada pelo Conselho Nacional das Cidades e contempla a realização das seguintes fases:

1. Elaboração do plano de ação;
2. Leitura da realidade municipal;
3. Seleção e captação de propostas, temas e eixos prioritários, e;
4. Elaboração do projeto de lei do plano diretor participativo.

A seguir, abordaremos cada uma dessas etapas.

- Plano de ação é o documento que define a estratégia de elaboração do plano diretor participativo. O plano de ação contém a estratégia de elaboração do plano diretor, ou seja, as etapas, prazos, recursos humanos e financeiros disponíveis e os mecanismos de participação da população. Através dele será estabelecido o marco inicial de capacitação da sociedade (poder público, sociedade civil e iniciativa privada) em torno do processo de elaboração do plano diretor participativo.
- A etapa referente à leitura da realidade municipal corresponde às atividades de levantamento e organização de dados e informações sobre as características do município e sua discussão com a população. Esta etapa contempla dois momentos distintos e complementares: a leitura técnica e a leitura comunitária.
- A etapa referente à seleção e participação de propostas, temas e eixos prioritários compreende o estabelecimento da hierarquia das ações e metas a serem implementadas pelo plano diretor participativo.
- A elaboração do projeto de lei do plano diretor participativo vai muito mais além do que simples codificação na forma de lei dos vetores de desenvolvimento do município. De fato, após o trabalho técnico em transformar em projeto de lei os temas, propostas e eixos prioritários, o documento passará por duas validações políticas. A primeira ocorrerá através da realização

de uma conferência municipal com participação de delegados representando o Poder Público e os diversos segmentos da sociedade civil. Trata-se da aprovação popular do projeto de lei do plano diretor participativo, da celebração das atividades finais do processo de elaboração e o início do acompanhamento da implementação do plano diretor. Na conferência municipal será proposta a criação do Conselho das Cidades no nível Municipal, sendo este órgão o responsável por acompanhar e fiscalizar a execução do plano diretor participativo e sugerir as diretrizes para as políticas municipais de desenvolvimento urbano.

A segunda aprovação ocorrerá na Câmara de Vereadores. Depois de aprovado na conferência municipal, o projeto de lei será encaminhado ao Poder Legislativo para que seja discutido e aprovado. Superados esses dois momentos, o projeto de lei seguirá para sanção do Prefeito e depois para publicação, quando entrará em vigor. Com isso o processo de elaboração do plano diretor participativo estará concluído.

No caso da Guiné-Bissau, a segunda aprovação ocorrerá na Câmara dos Deputados (Assembleia Nacional Popular-ANP). Superados esses dois momentos, o projeto de lei seguirá para sanção do Presidente da República e depois para publicação, quando entrará em vigor.

Considerando que a região de Cacheu precisa de uma intervenção estratégica que melhore as suas condições de vida e possa conduzir o seu desenvolvimento futuro proponho uma estratégia que parte da área central e mais antiga de Cacheu, mas que se espera que possa vir a ser alargada ao resto do País.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a realização da presente tese foi possível desenvolver a percepção da necessidade de realizar-se Plano Diretor e o Zoneamento Ambiental de município de Cacheu para amenizar problemas futuros, percebeu-se que existe precariedade no que diz respeito aos planejamentos ambientais no município.

Além da falta de planejamento e gestão ambiental municipal a gestão dos resíduos sólidos urbanos é um dos problemas da atualidade do município, este fato é preocupante pelo fato de que são poucos os municípios que mantêm a disposição adequada dos seus resíduos.

A avanço cada vez mais significativo das ações antrópicas no meio natural é um quadro atual que merece ser pauta de mais debates na Guiné-Bissau, visto a necessidade de maior controle dessas ações. Para isso, faz-se necessária a adoção de medidas de planejamento e gestão ambiental pelos municípios, as quais devem ser produzidas pelos diferentes atores sociais, campos científicos e instituições públicas e privadas. Nesse sentido, a adoção da abordagem geocológica como base teórica e metodológica foi capaz de proporcionar o diagnóstico das bases naturais e formular estratégias no âmbito do planejamento ambiental ao longo prazo.

Nas zonas considerado planalto, localizadas fora da influência direta das marés, a paisagem evoluiu consideravelmente nas últimas 4 décadas devido ao crescimento demográfico e ao desenvolvimento exponencial das plantações de cajueiros. Essa prática de aumento das plantações de cajueiros que ocupam até 70% da superfície da terra de alguns pequenos vilarejos (*tabancas*), contribui para o empobrecimento da biodiversidade local e a diminuição dos palmeirais ou paisagem natural.

Salienta-se que a legislação ambiental da Guiné-Bissau, muito embora existente em seus aspectos teóricos, é de total desconhecimento dos órgãos municipais diretamente interessados, inclusive sem uma adequada revisão dos seus termos à realidade municipal.

A ocupação desordenada que vem ocorrendo na maioria das cidades Bissauguineense, muitas vezes em consonância com a ingerência de responsáveis pela gestão adequada do espaço urbano ou rural, faz avançar consequências tanto para a população residente em determinadas áreas quanto ao meio ambiente. Essas novas diretrizes relacionadas ao desenvolvimento urbano, no entanto, somente serão alcançadas por meio de uma gestão municipal participativa ou planejada e democrática, assegurando os direitos inerentes à população, principalmente pela edição e cumprimento dos referidos planos diretores municipais.

O planejamento e desenvolvimento devem estar em consonância para a promoção do bem-estar social, apesar do resgate que trouxemos, percebe-se que o planejamento regional enquanto um instrumento de intervenção por muitas vezes se deparou diante de empecilhos econômicos, e conflitos políticos entre as esferas regionais com os municípios. Tudo isso contribuiu para impactos negativos no tempo de duração das ações e conseqüentemente no peso orçamentário.

O modo de vida tradicional dos guineenses é fundamentado numa economia de subsistência e o conjunto dos recursos naturais do território é aproveitado de forma diversificada. A economia e a sobrevivência das maiorias guineenses dependem, diretamente, da exploração da biodiversidade e dos recursos naturais, tanto em nível macroeconômico como em nível local. A principal finalidade do planejamento ambiental e gestão territorial consistem em garantir organização harmoniosa do território e dos vários sistemas que nele interatuam, com o objetivo de alcançar o desenvolvimento sustentável de uma determinada região.

O planejamento ambiental não deve ser entendido como um fim em si mesmo, mas como um instrumento que pode contribuir para ajudar a integrar diferentes políticas regionais e municipais.

O município de Cacheu, não está fora do quadro das ameaças ambientais como os desmatamentos, as práticas de mineração, a exploração de madeira e a tentativa de desafetação de algumas áreas são exemplos de impactos diretos sobre o Parque Natural dos Tarrafes do rio Cacheu (PNTC). Outros fatores, como a caça, a pesca, a agropecuária e os potenciais impactos indiretos gerados por projetos de infraestruturas não foram abordados, mas também constituem sérias ameaças sobre essa localidade, indicando que a pressão sobre áreas protegidas é maior do que a considerada na presente pesquisa.

O planejamento ao estabelecer diretrizes na perspectiva do uso e da conservação não descarta impactos, ademais o planejamento apenas não resolve, é necessária a execução da política pública condizente com o planejamento ambiental.

Devido essa prática descontrolada surge grande preocupação para comunidade nacional, assim como para a comunidade internacional, sendo que a proteção ambiental na Guiné-Bissau deve ser feita de maneira sustentável para poder atender às demandas ambientais no sentido que os recursos naturais sejam protegidos e conservados da maneira adequada.

A antiga paisagem natural do município de Cacheu apresenta-se como um ambiente fortemente modificado, onde a vegetação primária foi quase que totalmente substituída por sucessões ecológicas secundárias, em virtude da ação degradadora da população local e de agentes externos (como caçadores, extratores, etc). O município de Cacheu é observado como

um conjunto de paisagens submetidas a impactos ambientais drásticos, sendo a biodiversidade local seriamente ameaçada pelo uso inadequado do solo, havendo necessidade de se promover estudos especializados, capazes de conduzir ao aproveitamento sustentável.

A economia do município de Cacheu tem crescido substancialmente nos últimos anos, assim como cresceu a sua população e sua distribuição, o ritmo de expansão da cidade de Cacheu, e a sua demanda em matéria de energia, bens de consumo, espaço entre outras.

O nível de proteção e planejamento ambiental ainda é baixa, ou seja, ineficiente na Guiné-Bissau. Portanto existem pressões cada vez mais crescentes sobre os recursos naturais, não só aos fatores de ordem natural, mas, sobretudo, aos fatores de origem antrópicas.

Salienta-se que a política de Governo da Guiné-Bissau nos últimos anos é de criar modelos nacional e internacional para definir áreas de conservação da biodiversidade, como uso da reserva de biosfera, que facilita um desenvolvimento sustentável, econômico, social e patrimonial com a preservação do meio ambiente nacional.

O desenvolvimento social da Guiné-Bissau sem comprometer as futuras gerações exige que governantes e cidadãos em geral aprendam a pensar, sentir e viver ambientalmente, o que significa levar em consideração, além de tempo, uma percepção apropriada sobre o meio ambiente. Entendam a realidade como espaço multidimensional, considerem o meio na sua dimensão natural, cultural e política, identificando os problemas atuais e futuros e buscando adotar soluções sustentáveis.

Deve-se usar a tecnologia a favor do meio ambiente para que os recursos naturais sejam melhor gerenciados e que não chegue ao esgotamento. O princípio para a continuidade dos processos produtivos para a sociedade atual é o do desenvolvimento sustentável que, levantado pela ONU, deve ser atribuído nas instituições públicas e privadas, criando cenários mais otimistas para a vivência das gerações futuras.

Quanto à legislação ambiental, o governo guineense na administração territorial de suas áreas de conservação do meio ambiente, tem dado passos lentos estando ainda em fase embrionária no caminho da instituição de políticas de conservação da biodiversidade local. As leis ambientais não estão sendo efetivadas na sua integridade na Guiné-Bissau, uma vez que continua a degradação dos recursos naturais locais. Necessita-se urgentemente da regulamentação e disciplinamento da utilização dos recursos naturais presente no município de Cacheu.

O Estatuto da Cidade brasileira possui instrumentos construídos para resolver, sobretudo, questões urbanas das grandes cidades. É precisa refletir sobre quais instrumentos

urbanísticos e jurídicos podem contribuir de fato para implementação de propostas, advindas de demandas urbanas, e rurais, nos pequenos municípios como de Cacheu.

Para implementação do Plano Diretor no município de Cacheu deve ter um entendimento da necessidade de tornar a linguagem acessível para compreensão da população local, ou seja, ninguém deve sair sem entender o que está sendo discutido.

O verdadeiro Plano Diretor deve ser territorialmente abrangente, ou seja, legislar sobre questões localizadas na área rural do município, reflita diretamente na cidade, povoações e tabancas (pequenas vilas), tornando-se imprescindíveis à realização das funções sociais da cidade e ao bem-estar da sua população, abordar o aspecto físico-territorial, colocando para os responsáveis pelos trabalhos de elaboração do Plano Diretor o imperativo de considerar os diversos padrões de ocupação do solo como manifestações socioculturais e as redes de infraestruturas, serviços e equipamentos urbanos como elementos de equidade econômica, política, social e cultural, garantir a participação da população no processo de elaboração e implementação do Plano Diretor como forma de se exercitar o seu direito e expandir a democracia, exigindo desses responsáveis o enfrentamento do desafio de combinar as dimensões técnica e política, única maneira de co-responsabilizar os atores envolvidos quanto ao destino do município. Sem dúvida nenhuma, esse é o maior desafio a ser enfrentado no seu processo de elaboração e implementação, particularmente quando se considera a diversidade de realidades municipais.

O plano diretor participativo se transforma num pacto da sociedade em torno da proposta de desenvolvimento contido no plano diretor participativo.

Por fim, seria conveniente apoiar o desenvolvimento de uma oferta de formação profissional adaptada ao contexto local, nacional e sub-regional. Ela deve ser pensada em função das oportunidades econômicas existentes nestas diferentes escalas, devido à grande mobilidade dos moradores de município Cacheu.

Para garantir a integridade do município de Cacheu, é necessário coibir usos e ocupações irregulares e o desmatamento, por meio da fiscalização local e monitoramento remoto, garantindo às populações locais seus direitos.

O grande desafio no agora é investir na efetiva implementação do Plano Diretor, fiscalização de recursos naturais e áreas protegidas sem agressividades. Os órgãos ambientais (Nacional) e o Ministério Público podem contribuir com a fiscalização e o monitoramento a partir do investimento em novos recursos tecnológicos para aumentar a eficiência e transparência de suas ações, aliado a um programa de auditoria, capacitação e treinamento dos seus quadros de funcionários.

As demais formações vegetais do município de Cacheu, como o manguezal, tem sido alvo de grande devastação nas últimas décadas pela ação antropogênica. Essa interferência do ser humano está vinculada ao processo de exploração de árvores arbustos existentes nesse domínio para a produção de lenha, carvão, defumagem dos peixes, vedação de casas, objetivando aproveitar essas áreas economicamente para construções dos edifícios (especulação imobiliária).

A exploração das florestas está sendo um dos principais caminhos para a resolução dos problemas da população local, portanto as orientações legais são ignoradas em função da permanente busca pela sobrevivência, tendo em conta que o Estado não demonstra ser capaz de reverter à situação de pobreza vivida pela população local ao longo do tempo.

É importante ter a consciência no consumo e na exploração de recursos naturais. Neste caso, é urgente a efetivação do planejamento e gestão ambiental integrada como fundamental para a conservação da biodiversidade e uma garantia a promoção da qualidade de vida da população do município de Cacheu. Todo esse movimento se traduz na capacidade de atuação mútua do cidadão local, o qual deve perceber-se como parte fundamental desse processo.

No entanto, as estratégias de desenvolvimento e proposta de planejamento e gestão ambiental municipal não terão sucesso se a situação política e econômica não for resolvida e se os principais desafios para o desenvolvimento que impedem o crescimento econômico, a inclusão social e a sustentabilidade ambiental não forem enfrentados para toda a sociedade em geral. Foram feitas propostas de zoneamento funcional e plano diretor visando à utilização adequada dos recursos naturais e ordenamento territorial propiciando na melhor organização do espaço geográfico do município de Cacheu.

Sugere-se para o município estudado a implantação de programas e projetos, como: Programa de Regionalização do Turismo (Plano de Desenvolvimento Municipal do Turismo); Plano Diretor (Zoneamento Ambiental Municipal); Programas de Educação Ambiental Formal e Não-formal; Programas de Responsabilidade e Inclusão Socioambiental; Programas de Proteção Ambiental; Programas de Proteção/Valorização do Patrimônio Histórico-Cultural; Programas de Valorização das Áreas de Proteção Ambiental (Áreas Protegidas-Parque Natural dos Tarrafes do Rio Cacheu); Programas de Desenvolvimento Econômico; Programas de Proteção às Áreas Especiais e de Interesse Turístico.

Também é urgente a realização da autarquia, ou seja, a realização da eleição antártica no país para que os municípios possam tomar as suas próprias decisões, tanto nas questões ambientais, econômicas e sociais.

Como crítica, percebe-se que na Guiné-Bissau, a existência de uma diferença entre disponibilizar uma informação para a população de modo acessível, para compreensão e legitimação, e o ato de construir conhecimento a partir da participação da sociedade civil. Contribuir ou construir conhecimento implica em interação efetiva e empatia. Se colocar no lugar do outro, para entender qual a visão do outro frente à leitura da realidade local ou às diretrizes de desenvolvimento do territorial, o que não quer dizer anular-se enquanto sujeito dotado de opinião diferente, mas, ser capaz de ir além do próprio conhecimento ou entendimento para compreender a complexidade da situação em análise sob o ponto de vista do outro sujeito.

Devido à cultura patrimonialismo no aparelho administrativo do Estado da Guiné-Bissau, o acesso às informações e documentos oficiais do país continuam sendo dor da cabeça para a sociedade em geral. É de extrema importante frisar que o Ministério de Agricultura e Desenvolvimento Rural, Ministério do Meio Ambiente e Recursos Naturais têm produzido poucos documentos oficiais sobre a política do meio ambiente nacional. Em consequência disso, tem dificultado a vida dos pesquisadores interessados em aprofundar a discussão nessa área do conhecimento.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, R.; et al. **Planejamento ambiental**: caminho para participação popular e gestão ambiental para nosso futuro comum. Rio de Janeiro, Thex editora, 1993. 176p.
- ALVES, J.; BARROS, A. E. **Estudo sobre Incidências sócio-econômico da criação do Parque Natural dos Tarrafes do Rio Cacheu**, 1997.
- ANDERSEN, Maria. T.. **Para a crítica da Paisagem**. (Tese de doutorado). Aveiro: Universidade de Aveiro, 1992.
- ATTANASIO, G. M. C. **Avaliação da obrigatoriedade do Zoneamento Ecológico Econômico, no contexto do licenciamento Ambiental**. Dissertação de Mestrado. Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo. São Carlos, sp, Brasil, 2005.
- BARRETO, A. V. P.; HONORATO, C. F. **Manual de sobrevivência na selva acadêmica**. Rio de Janeiro: Objeto Direto, 1998.
- BECKER, B. K. & EGLER, C. A. G. **Detalhamento da metodologia para execução do zoneamento ecológico-econômico pelos Estados da Amazônia Legal**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente (MMA), 1997. Disponível em: <http://www.egler.com.br>. Acesso em 25 de abr. 202.
- BERNALDEZ, Fernando G. **Ecologia y paisaje**. Madrid: Ediciones Mundi- Prensa, 1981.
- BENATTI, J. H. Aspectos legais e institucionais do Zoneamento Ecológico Econômico. **Revista de Direito Ambiental**, 103-114, 2003.
- BERTRAND, G. **Paisagem e geografia física global**: um esboço metodológico. Revista IGEOG/USP. Caderno de Ciências da Terra. São Paulo, USP, n. 13, 1971. Disponível em: revistas.ufpr.br/raega/article/download/3389/2718.-pdf.html. Acesso em: 20 jul. 2021.
- BIAI, J. C. M. **Análise das alterações das manchas de coberto vegetal nos Parques de Cacheu e Orango/Guiné-Biassau**. Lisboa: Centro Nacional de Informação Geográfica, 2000.
- BLASCO, F. Les mangroves: La Recherche. v. 22, 1991.
- BRANDT, J. **New perspectives for Landscape Ecology**. In: Cancela d'Abreu M. E. Pinto-Correia T. (Eds.), *Challenges for Mediterranean Landscape Ecology: the future of cultural landscape – examples from the Alentejo region*. Montemor-o-Novo: Actas do I Encontro Nacional de Ecologia da Paisagem, 1998.
- BRASIL. **Ministério das Cidades**. Lei no 10.257/2001: Estatuto da Cidade. 2001.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988**. 1 ed. Brasília: Secretaria de Documentação do Supremo Tribunal Federal, 2017. 1-514 p.
- BRASIL.GOV.BR. Governo e Política. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/governo/2009/11/territorio>. Acesso em: 27 nov. 2020.

BRASIL, Ministério das Cidades. Resolução do Conselho das Cidades sobre os municípios obrigados a elaborar ou rever seus planos diretores e as exigências do processo participativo. Resolução 25 do Conselho Nacional das Cidades. Brasília: MCidades. De 01 de julho de 2005.

BRASIL. **Estatuto da Cidade: guia para implementação pelos municípios e cidadãos**. 2 ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2002.

BRITO, B. **Estudo socioeconômico e diagnóstico para acompanhamento das condições de bem-estar das famílias da região de Cacheu**. Portugal, Guiné-Bissau: Instituto Marquês de ValleFlôr - Acção para o Desenvolvimento, 2006.

BUCKNALL, J.; HAMILTON, K.; KISHOR, N. KRAUS, C. PILLAI, P. **Capítulo sobre meio Ambiente**. Disponível em: <http://www.Worldbank.org/prem/poverty/portugueses/srebook/env0118.pdf>>. Acesso em 30 set. 2021.

CARVALHO, P.F. Instrumentos legais de gestão urbana: referências ao Estatuto da Cidade e ao Zoneamento. In: BRAGA, R.; CARVALHO, P.F. **Estatuto da cidade: política urbana e cidadania**. Rio Claro: LPM-UNESP, 2000, p.41-59.

CAVALCANTI, A.; VIADANA, A. G. **Organização do espaço e análise da paisagem**. Rio Claro: UNESP – IGCE, Laboratório de Planejamento Municipal/ Programa de Pós-Graduação em Geografia, 2007.

CORRÊA, Roberto L.. **Espaço: um conceito-chave da Geografia**. In: Geografia: conceitos e temas. 2ª Ed. (Org.). I. E. Castro; P. C. C. Gomes e R. L. Corrêa. Rio de Janeiro: Bertrand, 2000. Disponível em: < <http://www2.fct.unesp.br>. Acesso em: 12 de ago. 2021. Pp. 15-47.

CORREIA, TERESA; D´ABREU, AUGUSTO C.; OLIVEIRA, ROSÁRIO. **Identificação de unidades de paisagem: metodologia aplicada a Portugal continental**. Lisboa: Finisterra, XXXVI, 72, 2001, PP. 195-206. Disponível em: <http://revistas.rcaap.pt/finisterra/article/view/1634/1328>. Acesso em: 09 Mar. 2021.

CORREIA JUNIOR, ANTONIO. **Zoneamento Ambiental e funcional do baixo curso do Rio Cacheu/Guiné-Bissau: Subsídios ao planejamento territorial**. 2018. 148 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente)–Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2018.

DANTAS, MARCELO E.; ARMESTO, REGINA C. G.; SILVA, CÁSSIO R. DA E SHINZATO, EDGAR. **Geodiversidade e analisa da paisagem: uma abordagem teórico-metodológica**. Campinas SP: Terræ Didatica, 2015. p. 4-13. Disponível em: < https://www.ige.unicamp.br/terraedidatica/v11_1/PDF11-1/111-1-85%20.pdf>. Acesso em: 22 agost. 2021.

FLORIANO, E. P. **Planejamento Ambiental**. Caderno Didático nº 6. Rio de Janeiro. Santa Rosa, 2004. 54 p.LOZENZANO, T.G. **Iniciação em sensoriamento remoto**. 3ªed. São Paulo: Oficina de Texto, 2001.

FROMENT, A.; JOYE C. H.. **La paysage, patromoine naturel et culturel**. Exemple du pays de l'Herve: Notes de Recherche de la société géographique de liège, PP. 37-48. 1987.

GUIMARÃES, M. Sustentabilidade e educação ambiental. *In*: CUNHA, S. B. da; GUERRA, A. J. T. (Org.). **A questão ambiental: diferentes abordagens**. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.

GUINÉ-BISSAU. LEI DAS ÁREAS PROTEGIDAS. Lei-quadro das Áreas Protegidas (Decreto Lei 3/97). **Boletim Oficial 21, República da Guiné-Bissau**. Bissau. 1997.

GUINÉ-BISSAU. *Lei das Áreas Protegidas. Decreto Lei A-5/11*. **Boletim Oficial 22, República da Guiné-Bissau**. Bissau, 2011.

GUINÉ-BISSAU. **Cimeira mundial sobre o desenvolvimento sustentável**: relatório nacional. Bissau: Secretaria de Estado do Ambiente e Turismo, 2012. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/977guineabissau.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2017.

GUINÉ-BISSAU. Ministério de Desenvolvimento Rural e Agricultura, Recursos Naturais e Ambiente. **Programa de Nações Unidas para Desenvolvimento**: estratégia e plano de ação para biodiversidade na Guiné-Bissau. Projeto GBS/1997. Disponível em: <http://www.cbd.int/doc/world/gw/gw-nbsap-01-pt.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2020.

GUINÉ-BISSAU. Documento de Estratégia Nacional de Redução da Pobreza-DENARP, 2011. Disponível em: <http://www.stat-guinebissau.com/denarp/denarp.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2021.

HARVEY, David. O direito à cidade. **Revista Lutas Sociais**, São Paulo, n. 29, p. 73-89, jul./dez. 2012. Disponível em: <https://bit.ly/2DZEmbd>. Acesso em: 10 mar. 2021.

HIDALGO, A. Interactions between segment polarity genes and the generation of the segmental pattern in Drosophila, **Mechanisms of Development**, Ireland, n. 35, p. 77-87, 1991.

INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E DAS ÁREAS PROTEGIDAS. **Plano de gestão Parque Natural dos Tarrafes do Rio Cacheu – PNTC**. Bissau, 2008.

INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E DAS ÁREAS PROTEGIDAS. **Estratégia nacional para as áreas protegidas e a conservação da biodiversidade na Guiné-Bissau 2014 – 2020**, Bissau, 2014.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISA, - IV Centenário da Fundação da Cidade de Cacheu. **Cacheu, Cidade Antiga, Depósito legal**. Bissau, 1988.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA E CENSOS DA GUINÉ-BISSAU. **Censo Demográfico-2009**. Bissau, 2009.

LAKATOS, Eva Maria; MARKONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 6. ed. – 5. Reimpr. São Paulo: Atlas, 2007

LEFF, E. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder.** 9 ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

LEITE, E. F.; ROSA, R. Análise do uso, ocupação e cobertura da terra na bacia hidrográfica do Rio Formiga, Tocantins. **Revista Eletrônica de Geografia**, v.4, n.12, p. 90-106, dez. 2012.

MARTINS; H. E. de P; VASCONCELOS, L. G. F. (Org.). **Planejamento Municipal desenvolvimento local: plano diretor participativo de Nova Ponte.** Uberlândia: Gráfica Composer, 2008.

MARQUES, V. J. & MARQUES, S. S. **Evolução da metodologia do zee – aplicação de técnicas de cenários.** In Caderno de Referência: subsídios ao debate. Brasília, df: Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável.2007. Disponível em <http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idMenu=9714>. Acesso em 25 de mar. 2021

MEIRELES, A. J. A. **Geomorfologia costeira: funções ambientais e sociais.** Fortaleza: UFC, 2012.

METZGER, J. P. **O Que é Ecologia de Paisagens?** Biota Neotropica. São Paulo: LEPaC/USP, 2001. Disponível em: www.biotaneotropica.org.br/v1n12/pt/fullpaper?bn00701122001+pt. Acesso em: 28 maio. 2021.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Programa ZEE: diretrizes metodológicas para o zee do Território Nacional (3ª ed.).** Brasília, df. mma, Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável, 2006a. Disponível em <http://www.mma.gov.br>. Acesso em 16 de mar. 2021.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Zoneamento ecológico econômico e proteção da biodiversidade.** Seminário Zoneamento Ecológico Econômico e Biodiversidade. Caderno de Resumos. Brasília, df. 2006b. Disponível em: <http://www.mma.gov.br>. Acesso em 20 de abr. 2021.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). Programa de Zoneamento Ecológico Econômico, 2011. Disponível em <http://www.mma.gov.br>. Acesso em 25 de abr. 2021.

MONTEZUMA, Rita Cássia Martins; TÂNGARI, Vera Regina; ISIDORO, Inês Azevedo; MAGALHÃES, Aline Moreira. **Unidades de Paisagem como um Método de Análise Territorial: Integração de Dimensões Geobiofísicas e Arquitetônico-Urbanísticas Aplicada ao Estudo de Planície Costeira no Rio de Janeiro.** In: APP URBANA. Belém do Pará: Universidade Federal do Pará, setembro 2014. Disponível em: http://www.academia.edu/8829796/Unidades_de_paisagem. Acesso em: jun Out. 2021.

MORAES, C.S.B.; GUIMARÃES, S.T.L. Subsídios para a Implantação do Turismo Ambiental no Município de Charqueada/ SP. **Revista Holos Environment.** Rio Claro: CEA/UNESP. v.1, n.1, 2001.

MORAES, C.S.B. **Planejamento e Gestão Ambiental: uma Proposta Metodológica**. 2006. 277 f. Tese (Doutorado em Ciências da Engenharia Ambiental). Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2006.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Guia sobre Desenvolvimento Sustentável**. Nova Iorque (EUA): ONU, 2016.

PAULA, F. S. & SALES, M. C. L. **O zoneamento ecológico-econômico como instrumento do planejamento ambiental**. In ii Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte Nordeste de Educação Tecnológica. João Pessoa, PB, 2007.

PEREIRA, C.; BIAGUE, M. **Plano nacional de gestão ambiental: versão preliminar**. Bissau: MRNE, DGA, 2002.

PETER KARIBE MENDY; LOBBAN JR. RICHARD. Historical Dictionary of the Republic of Guinea-Bissau. 4ª ed. [S.l.]: **Scarecrow Press**, Inc. 2013.

PHILIPPI JR., A. P.; ROMÉRIO, M. A.; BRUNA, G. C. **Curso de gestão ambiental**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

REBOUÇAS, A. C. Água na Região Nordeste: desperdício e escassez. **Estudos Avançados - USP**, São Paulo, v. 11, n. 29, p. 127, 1997.

RODRIGUES, J. M. M.; SILVA, E. V da; CAVALCANTI, A. P. B. **Geocologia das paisagens: uma visão geossistêmica da análise ambiental**. 2. ed. Fortaleza: Edições UFC, 2007.

RODRIGUEZ, J. M. M., SILVA, E. V. **Planejamento e Gestão Ambiental: Subsídios da Geocologia das Paisagens e da Teoria Geossistêmica**. Fortaleza: Edições UFC, 2016.

RODRIGUEZ, J. M. M.; SILVA, E.V.; CAVALCANTI, A. P. B. **Geocologia das paisagens: uma visão geossistêmica da análise ambiental**. Fortaleza: Edições UFC, 2013.

RODRIGUES, A. S. L.; MALAFAIA, G. Degradação dos recursos hídricos e saúde humana: uma atualização. **Revista Saúde e Ambiente/Health and Environment Journal**, Cuiabá, v. 10, n. 1, p. 30, 2009.

RODRIGUEZ, J. M.; SILVA, E. V. **Planejamento e gestão ambiental: subsídios da geocologia das paisagens e da teoria geossistêmica**. Fortaleza: Ed. UFC, 2013.

RODRIGUES, J. M. M.; CALVALCANTE, E. V. S.; BRITO, A. P. **Geocologia das paisagens: uma visão geocossistêmica da análise ambiental**, 6ª Ed. (versão ampliada) Fortaleza: Imprensa Universitária, 2010.

RODRIGUEZ, J. M. M.; SILVA, E. V. da; LEAL, A. C. Planejamento ambiental de bacias hidrográficas desde a visão da geocologia das paisagens. *In*: FIGUEIRÓ, A. S.; FOLETO, E. (Org.). **Diálogos em geografia física**. Santa Maria: Ed. da UFSM, 2011.

ROSS, J. L. S. geomorfologia aplicada aos EIAS-RIMAS. In: GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. **Geomorfologia e meio ambiente**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1966. 372p.

SANT'ANA, A.M. **Plano Diretor Municipal**. São Paulo: LEUD, 2006.

SANTOS, R. R. **Planejamento ambiental**: teoria e prática. São Paulo: Oficinas de Textos, 2004.

SARAIVA, G. A. **O Rio como paisagem**. Gestão de corredores fluviais no quadro do ordenamento do território. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian e Fundação para a Ciência e Tecnologia, 1999.

SEIFFERT, M. E. B. **Gestão ambiental**: instrumentos, esferas de ação e educação Ambiental. São Paulo: [s.n.], 2014.

SEIFFERT, M. E. B. **ISO 14.001 Sistemas de Gestão Ambiental** – Implantação objetiva e econômica. 3ª Edição, Editora Atlas, São Paulo, 2010.

SILVA, E.V. **Modelo de aproveitamiento y preservación de losmangles de Marisco y Barro Preto, Aquiraz-Ceará**. Dissertação de Mestrado, IAMZ, Zaragoza, 1987.

SILVA, E.V. Diagnóstico e zoneamento socioambiental das comunidades do açude de Forquilha, Semiárido Cearense. In: SILVA, E.V. *et al.* (Org.) **Planejamento socioambiental em comunidades tradicionais no Semiárido Nordeste e na Amazônia Oriental**. Fortaleza: Ed. Expressão Gráfica, 2012.

SILVA, E. V. da. Geografia física, geoecologia da paisagem e educação ambiental aplicada: interações interdisciplinares na gestão territorial. **Revista Geonorte**, São Gabriel da Cachoeira, v. 4, n. 4, p.175–183, 2012.

SILVA, E. V. da; RODRIGUEZ, J. M. M. Geoecologia da paisagem: zoneamento e gestão ambiental em ambientes úmidos e subúmidos. **Revista Geográfica de América Central**, Heredia, p. 1-12, 2011. Número especial EGAL.

SILVA, E. L. P.; WANDERLEY, M. B.; CONSERVA, M. S. Proteção social e território na pesca artesanal do litoral paraibano. **Serv. Soc. Soc.**, São Paulo, v. 1, n. 117, p. 169-188, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ssoc/n117/10.pdf>. Acesso em: 10 maio. 2020.

SILVA, J. A. da. **Direito ambiental constitucional**. São Paulo: Malheiros, 2009.
STEINBERG, M. & ROMERO, M. B. **Reflexões preliminares sobre as dimensões demográficas urbanas do zoneamento ecológico-econômico**. In Encontro Nacional de Estudos Populacionais da abep, 12. Caxambu, mg. Anais: abep População e Meio Ambiente. 2000. Disponível em <http://www.abep.org.br>. Acesso em 25 de maio. 2021.

TARDIN, Raquel. **ESPAÇOS LIVRES**: Sistema e Projeto Territorial. Rio de Janeiro: Editora 7 Letras, 2008.

TELLES, G. R.. **Para além da revolução**. Lisboa: Edições Salamandra, 1985.

TROLL, C. **Landsca peccology**. Holanda: ITC, UNESCO Centre, Delft, 1966.

VALLADARES, L. Os dez mandamentos da observação participante. Resenha de William Foote-Whyte. W. Sociedade de esquina: a estrutura social de uma área urbana pobre e degradada. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, vol. 22, n. 63, p. 153-155, 2007.

VASCONCELOS, Cíntia Honório; NOVO, Evlyn Márcia Leão de Moraes. Mapeamento do uso e cobertura da terra a partir da segmentação e classificação de imagens-fração solo, sombra e vegetação derivadas do modelo linear de mistura aplicado a dados do sensor TM/Landsat5, na região do reservatório de Tucuruí - PA. **Revista Acta Amazônia**. v.34, n.3, p. 487-493.2004.

VASCONCELOS, F.P. **Gestão Integrada da Zona Costeira: ocupação antrópica desornada, erosão, assoreamento e poluição ambiental do litoral**. Fortaleza: Ed. Premius, 2005.

VIDAL, M. R.; SILVA, E. V. da. Enfoque estrutural e funcional da geocologia das paisagens: modelos e aplicações em ambientes tropicais. *GEOFRONTER*, Campo Grande, v.7 n.1, p.1-19, 2021. Disponível em: <https://periodicosonline.uems.br/index.php/GEOF/article/view/6708/pdf>. Acesso em 28 de maio. 2022.

VIDAL, M.R. **Geocologia das paisagens: fundamentos e aplicabilidades para o planejamento ambiental no baixo curso do rio Curu-Ceará-Brasil**. 2014. 190 p. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 2014.

VILLAÇA, FLÁVIO. **Dilemas do Plano Diretor**. In: CEPAM. O município no século XXI: cenários e perspectivas. São Paulo: Fundação Prefeito Faria Lima – Cepam, 1999. p. 237 – 247.

YIN, R.K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. p. 212.

PREÂMBULO

A minha história da vida

A minha história de vida, particularmente na vida acadêmica, as consequências da língua portuguesa na minha trajetória escolar e na de muitos alunos da minha aldeia (*tabancas*). Para compreender esse problema, falo um pouco da minha trajetória escolar. Sou da etnia Manjaco, nasci em Senegal e cresci na minha tabanca natal – Bará Mama, localizada na região de Cacheu, setor de Canchungo. Iniciei meus estudos primários (1ª classe) em 1987, aos 8 anos de idade, pois era com essa idade que a maioria das crianças Manjacos da minha época entravam para escola. Eu falava três línguas (a língua: *Manjaco, Felupes e Olof*), entendia poucas coisas na língua crioula e não sabia nada da língua portuguesa. Foi na escola que tive o primeiro contato com o português e a crioula. Apesar de tudo com essa idade, já sabia cuidar de cabras, vacas, porcos da família, sabia vigiar passarinhos para não estragar arroz nas áreas alagadas (*bolanha*) e sabia fazer todas as tarefas que qualquer adolescente Manjacos crescido na aldeia (*tabanca*) deveria saber fazer. Eu sincronizava essas tarefas com os estudos até que um belo dia a minha avó me mandou parar estudar para dedicar as tarefas de casa e cuidar animais. Em 1994 o meu pai me mandou voltar escola de novo onde comecei do zero desta vez com 15 anos de idade.

A minha trajetória escolar foi marcada por mudança de aldeia para outra cidade, a fim de continuar os estudos nos níveis subsequentes. Sendo assim, entre 1994 e 1998, estudei da 1ª a 4ª classe em Bará Mama, minha tabanca natal; entre 1998 e 2000, estudei 5ª e 6ª classe em Canchungo, uma cidade a mais ou menos 7 quilômetros da minha tabanca; de 2000 a 2007, estudei da 7ª a 11ª classe na mesma cidade (Canchungo) a única cidade próxima que tinha ensino médio na época. Só que o primeiro ano letivo (1998-1999) foi anulado por conta da guerra civil que assolou a Guiné-Bissau entre junho de 1998 e maio de 1999. Também o letivo de 2003 foi anulado por consequências de greves dos professores originadas por falta de pagamentos de salários das categorias. Só terminei o ensino médio em 2007. Apesar de estudar da 1ª a 11ª classe sem reprovação em nenhum ano, tive muitas dificuldades na escola, sobretudo no ensino básico, pelo fato de não dominar a língua português, pois não entendia quase nada do que os professores falavam. A maioria dos meus colegas apresentava mais dificuldades ainda nessa língua, o que resultava em reprovações e, conseqüentemente, em abandono escolar de grande parte deles. Depois que terminei o ensino médio, fiz alguns cursos de curta duração, (Francês e Inglês). Também eu procurava uma bolsa para estudar fora da Guiné-Bissau. Foi

assim que, em março de 2009, participei no processo seletivo para bolsas na União Nacional dos Trabalhadores da Guiné (UNTG) e passei. Logo em agosto de 2009, vim para o Brasil cursar Gestão da Tecnologia da Informação (GTI) na Faculdade da Tecnologia do Nordeste (FATENE). Meus anos iniciais do curso foram muitos difíceis, pois tinha enormes dificuldades de entender português do Brasil, ele é diferente do português falado em Guiné-Bissau, tanto na forma de falar como na de escrever. Mas hoje superei isso tudo.

As conquistas feitas no Brasil: Graduação em Gestão da Tecnologia da Informação pela Faculdade da Tecnologia do Nordeste-FATENE (2013). Especialista em Petróleo e Gás pelo Instituto Mentoring-IM (2013). Especialista em Gestão Ambiental com Ênfase Auditoria e Perícia pela Faculdade do Vale do Jaguaribe-FVJ (2016). Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal do Ceará-UFC (2018). Tem experiência na área de Ciência da Informação, com ênfase em Teoria da Informação. Tem experiência na área do Meio Ambiente, Educação Ambiental, Geografia Física. Integrante do grupo de pesquisa, LAGEPLAN - Laboratório de Geoecologia das Paisagens e Planejamento Ambiental, Universidade Federal do Ceará-UFC. Integrante da Academia Afrocearense de Letras-AAFROCEL. Doutorando em Geografia-Universidade Federal do Ceará-UFC. Graduando em Geografia-Universidade Paulista-UNIP.