



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

IDRISSA DJOLÓ

ORDENAMENTO TERRITORIAL E GESTÃO AMBIENTAL EM BISSAU, NA
GUINÉ-BISSAU: PERSPECTIVAS DA GEOECOLOGIA DA PAISAGEM

FORTALEZA

2025

IDRISSA DJOLÓ

ORDENAMENTO TERRITORIAL E GESTÃO AMBIENTAL EM BISSAU, NA GUINÉ-
BISSAU: PERSPECTIVAS DA GEOECOLOGIA DA PAISAGEM

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: Dinâmica Territorial e Ambiental.

Orientador: Prof. Dr. Edson Vicente da Silva.
Coorientadora: Prof^a. Dra. Maria Rita Vidal.

FORTALEZA

2025

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

1. Geocologia. 2. Ordenamento. 3. Sustentabilidade. 4. Bissau. 5. Guiné-Bissau. I. Título.
CDD 910

IDRISSA DJOLÓ

ORDENAMENTO TERRITORIAL E GESTÃO AMBIENTAL EM BISSAU, NA GUINÉ-
BISSAU: PERSPECTIVAS DA GEOECOLOGIA DA PAISAGEM

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: Dinâmica Territorial e Ambiental.

Aprovada em: 09/09/2025.

BANCA EXAMINADORA

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

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

Prof. Dr. Francisco Davy Brás Rabelo
Universidade Estadual da Amazônia (UEA)

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

Profa. Dra. Áfia Suely Santos da Silva de Almeida
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCT)

Dra. Larissa de Pinho Aragão
Universidade Federal do Ceará (UFC)

A Deus.

Aos meus pais, Mamadu Djoló e Impote Fati.

Aos meus filhos Ibraima e Tiago Djoló.

AGRADECIMENTOS

À Instituição CAPES, pelo apoio financeiro com a manutenção da bolsa de auxílio.

Ao Prof. Dr. Edson Vicente da Silva (Orientador) e à Profa. Dra. Maria Rita Vidal (Coorientadora), pela excelente orientação.

Aos professores participantes da banca examinadora Prof. Dr. Francisco Davy Brás Rabelo, Prof. Dr. Arkley Marques Bandeira, Prof.^a. Dra. Áfia Suely Santos da Silva de Almeida e Dra. Larissa de Pinho Aragão pelo tempo, pelas valiosas colaborações e sugestões.

Aos professores da Universidade Federal do Ceará (UFC), Prof.^a. Dr.^a Vlândia Pinto Vidal de Oliveira, Prof.^a. Dr.^a. Adryane Gorayeb, Prof. Dr. Jader de Oliveira Santos, Prof. Dr. Antônio Jeovah de Andrade Meireles, Prof.^a Dr.^a Maria Clélia Lustosa da Costa, Prof. Dr. Christian Dennys Monteiro de Oliveira, Prof.^a Dr.^a Alexandra Maria de Oliveira, pelo apoio e acolhimento em Fortaleza.

Ao amigo Kaue Nogueira, ao Dr. João D’Anuzio Menezes de Azevedo Filho, professor da Universidade do Estado do Amazonas (UEA), e à Sra. Maria de Fátima F. S. Pinheiro (Brasília), pelos apoios dados durante a fase de instalação em Fortaleza.

Aos colegas da turma de doutorado, pelas reflexões, críticas e sugestões recebidas.

“O divórcio entre o destino humano e a realidade da vida física na terra exige agora uma reconciliação” (White,1992).

RESUMO

A aplicação da Geoecologia da Paisagem no ordenamento e na gestão ambiental é fundamental para assegurar o uso sustentável dos recursos naturais e reduzir os impactos negativos sobre o meio ambiente. Trata-se de uma abordagem integrada que promove a sustentabilidade e busca equilibrar as dimensões naturais e humanas das paisagens nas diferentes regiões onde os ecossistemas e recursos naturais estão sob crescente pressão. Este estudo apresentou a Proposta de Ordenamento e Gestão Ambiental (POGA). O objetivo principal foi analisar o contexto geoecológico e paisagístico da Guiné-Bissau, oferecendo subsídios para orientar o ordenamento territorial e a gestão ambiental em Bissau. A metodologia utilizada seguiu os princípios da Geoecologia da Paisagem, conforme estabelecido por Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2017; 2022), além de Vidal e Mascarenhas (2020) e Vidal (2014). Esses referenciais foram articulados às metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Para fundamentar a pesquisa, recorreram-se ao Diagnóstico Ambiental e Social do PNUD (2019; 2021), à metodologia de Ordenamento Territorial Geoecológico (Rodriguez; Silva; Cavalcanti, 2022), ao Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil (2011), além de análises documentais e bibliográficas. Os resultados obtidos possibilitaram a formulação da POGA, que incorporou esboços de Ordenação Ambiental (OA) e Ordenamento Territorial (OTE), bem como um Plano de Gestão Ambiental (PGA). Essas propostas delimitaram unidades específicas de proteção ambiental e territorial, além de estabelecer diretrizes para futuras intervenções e parcerias estratégicas. Também foi sugerido o Modelo de Ordenação Ambiental (MOA), que compreende a criação de Unidades de Preservação Ambiental (UPA) e de Unidades de Uso Sustentável (UNUS), bem como o Modelo de Ordenamento Territorial (MOTE), com a definição de Zonas de Urbanização (ZUR) e Zonas de Recuperação Ambiental (ZRA). Conclui-se que o maior desafio da Guiné-Bissau — especialmente da Região de Bissau, mas igualmente presente em outros territórios do Sul Global — vai além da simples identificação de vulnerabilidades ambientais. O ponto central está na capacidade de transformar conhecimento em ação. O verdadeiro avanço depende da construção de mecanismos institucionais, sociais e culturais capazes de converter diagnósticos em estratégias efetivas de ordenamento territorial sustentável e inclusivo, articulando desenvolvimento, justiça social e conservação ambiental.

Palavras-chave: geoecologia; ordenamento; sustentabilidade; Bissau; Guiné-Bissau.

ABSTRACT

The application of Landscape Geoecology in environmental planning and management is essential to ensure the sustainable use of natural resources and to mitigate negative environmental impacts. It is an integrated approach that promotes sustainability and seeks to balance the natural and human dimensions of landscapes in different regions where ecosystems and natural resources are under increasing pressure. This study presented the Environmental Planning and Management Proposal (POGA). The main objective was to analyze the geoecological and landscape context of Guinea-Bissau, providing foundations for guiding the planning and environmental management of the for the Bissau. The methodology followed the principles of Landscape Geoecology, as established by Rodriguez, Silva, and Cavalcanti (2017; 2022), as well as Vidal and Mascarenhas (2020) and Vidal (2014). These principles were aligned with the goals of the Sustainable Development Goals (SDGs). To support the research, we relied on the Environmental and Social Diagnosis of UNDP (2019; 2021), the methodology of Geoecological Territorial Planning (Rodriguez; Silva; Cavalcanti, 2022), the Brazilian Ecological-Economic Zoning (ZEE, 2011), in addition to documentary and bibliographic analyses. The results led to the formulation of the POGA, which incorporated drafts of Environmental Planning (OA) and Territorial Planning (OTE), as well as an Environmental Management Plan (PGA). These proposals defined specific units for environmental and territorial protection and established guidelines for interventions and strategic partnerships. They also suggested the Environmental Planning Model (MOA), including the creation of Environmental Preservation Units (UPA) and Sustainable Use Units (UNUS), and the Territorial Planning Model (MOTE), which proposed the establishment of Urbanization Zones (ZUR) and Environmental Recovery Zones (ZRA). It was concluded that the greatest challenge of Guinea-Bissau — particularly in the Bissau region, but also common to other territories of the Global South — goes beyond the mere identification of environmental vulnerabilities. The central issue lies in the ability to transform knowledge into practice. Real progress depends on building institutional, social, and cultural mechanisms capable of converting diagnoses into effective strategies for sustainable and inclusive territorial planning, integrating development, social justice, and environmental conservation.

Keywords: geoecology; planning; sustainability; Bissau; Guinea-Bissau.

REZUMO (CRIOULO DA GUINÉ-BISSAU)

Aplicason di quil qui tchomadu (ômadu) “Geoecologia de Paisagem” na Ordenasson ki na geston di meu ambiènti i importanti pa usa diritu riquessas di terra suma tambi para raparti maldadi riba de meu ambiènti na tudo regions nunde ki riquesas di terra na amiassado. És studu apresenta Proposta di ordenasson ku Gèstom di meu ambiènti na Region de Bissau, tchomadu (ômadu) POGA. Si objetivu i pa analisa condisson de meu ambiente ku paisagens di Guine-Bissau, pa pudi contribui para medidas ki ta tissi ordenasson ku geston de meu ambiente na Bissau. És trabaju basiadu na jitu ki djirèsas di “Geocologia da Paisagem”, tissidu pa manga di buscaduris di kunsimentu, suma Rodriguez, Silva ku Cavalcanti (2017;2022), Vidal ki Mascarenhas (2020) suma inda ki Vidal (2014). I basia inda na dokumentus suma: “Agenda 2030” ku” Nova Agenda Urbana” di Nasson Unida di 2016 ki “Agenda 2063”. Basia tambi na manga de libros scribedo pa manga de buscaduis di kunsimentu. Rusultadus di ès mpolma mpolma (n’polma n’polma) mostra Proposta di Ordena ku Goberna Ambiènti (POGA) na praça di Bissau, juntadu ku si diseñu di Ordenassom di Ambiènti (AO), diseñu di Ordenamentu di Tchom (OTE), inda ku diseñu di Planu di Gubernasson di Ambiènti (PGA). És n’polma n’polma sugiri um Mudelu di Ordenassom di Ambiente (MOA), ki mostra lugar di Guarda Ambiènti (UPA) suma tambi lugar di Tarbaju Juntudu (UNUS). I tissi també un mudelo di Ordinamentu di Tchom (MOTE) ku si Zona di Praça (ZUR) suma tambi Zona di Recuperassom di Ambiènti (ZRA). Tarbaju conclui di kuma dezafiu más garandi di Guiné-Bissau, specialmenti na Region di Bissau, suma tambi na region de mundo tchmodu “Sul Global, i ka son pa mostra fraqueza di nô meu ambiènti. Kusa má importanti i paBissau,rsa di transforma kussas na prátika. Avansu DI BARDADI dipindi di kumpu mindjoris kaminhos na institusons , na sociadadi, na cultura, pa pudi muda kussas na caminhos klarus di ordenassom di tchon ki sustentu e pa tudu, djuntu di justisa na sociedade ku conservason di meu ambiènti.

Keywords: geoecologia; ordenasson; sustentu; Bissau; Guiné-Bissau.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1– Mapa de localização da Guiné-Bissau	26
Figura 2 – Mapa da Guiné-Bissau	27
Figura 3 – Guiné-Bissau na África Ocidental	29
Figura 4 – Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa	30
Figura 5 – Países da UEMOA	31
Figura 6 – Área de Estudo	32
Figura 7 – Mapa da Região de Bissau	34
Figura 8 – Limites do Sector Autônomo de Bissau (SAB)	35
Figura 9 – Mapa da Ilha de Bissau	36
Figura 10 – Mapa da África Ocidental de 1810 (Rota de Mungo Park no rio Gâmbia)	92
Figura 11 – Mapa de Herisson corrigido em 1829	93
Figura 12 –Mapa da África do Capitão Belcher em 1832.....	94
Figura 13 – Província da Guiné(1933)	98
Figura 14 – Carta da Província da Guiné (1961).....	101
Figura 15 – Esboço do Plano Geral de Urbanização de Bissau.....	105
Figura 16 – Plano de bairros populares de Bissau.....	106
Figura 17 – Plano de Urbanização de Bissau	107
Figura 18 – Planta de zonas e circulação de Bissau	108
Figura 19 – Cidade de Bissau no período colonial.....	109
Figura 20 – Representação de Bissau pela Marinha Norte-Americana.....	110
Figura 21 - Casa de cerimônias tradicionais da etnia Papel	114
Figura 22 - Jovens da etnia balanta	116
Figura 23 - Grupo étnico manjaco nos arredores de Bissau	116
Figura 24 - Mulheres mandingas muçulmanas.....	117
Figura 25– Fortaleza de São José da Amura (Séc. XVIII), remodelada em 1968/69.....	120
Figura 26 –Zona Urbana e Periférica de Bissau	123
Figura 27 – Síntese de formações geológicas.....	134
Figura 28 – Mapa de Formação geológica da Guiné-Bissau.....	135
Figura 29 – Esboço geológico da Guiné-Bissau.....	137
Figura 30 – Caraterísticas topográficas da Guiné-Bissau.....	138
Figura 31 – Mapa de Domínios morfoclimáticos da Guiné-Bissau	142
Figura 32 – Regiões ecológicas da Guiné-Bissau	143

Figura 33 – Formações geomorfológicas da Guiné-Bissau.....	144
Figura 34 – Regiões geomorfológicas da Guiné-Bissau	146
Figura 35 – Caraterísticas Geomorfológicas da Guiné-Bissau.....	147
Figura 36 – Principais bacias hidrográficas da Guiné-Bissau	149
Figura 37 – Redes hidrográficas da Guiné-Bissau	152
Figura 38 – Aquíferos da Guiné-Bissau	154
Figura 39 – Classificação dos solos(FAO) da Guiné-Bissau.....	157
Figura 40 – Tipos de solos da Guiné-Bissau	160
Figura 41– Sistemas Ambientais da Guiné-Bissau.....	165
Figura 42 – Unidades Geoecológicas da Paisagem da Guiné-Bissau	171
Figura 43 – Subunidades Geoecológicas das Paisagens da Guiné-Bissau	172
Figura 44 - Griot Galissa com o seu Korá	185
Figura 45 – Síntese de formações geológicas.....	238
Figura 46 – Mapa de Formação geológica	239
Figura 47 – Esboço de representação geológica.....	239
Figura 48 – Caraterísticas topográficas	241
Figura 49 – Unidades Geomorfológicas.....	243
Figura 50 – Bacias hidrográficas	244
Figura 51 – Potencialidade dos aquíferos.....	245
Figura 52 - Classificação de solos (FAO).....	246
Figura 53 – Esboço pedológico	247
Figura 54 – Caraterização Geoecológica de Bissau	250
Figura 55 – Subunidades Geoecológicas.....	252
Figura 56. Modelo de Ordenamento em Unidades Geoecológicas	292
Figura 57 - Modelo de Ordenamento em Subunidades Geoecológicas.....	294
Figura 58 - Reprsentação das regiões de Bissau e Biombo, na ilha de Bissau.....	325
Figura 59 - Região de Bafatá.....	326
Figura 60 - Região de Bolama-Bijagós	327
Figura 61 - Região de Cacheu	328
Figura 62 - Região de Gabu.....	329
Figura 63 - Região de Oio	330
Figura 64 - Região de Quínara	331
Figura 65 - Região de Tombali	332

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Média da precipitação em Bissau (1990-2021).....	235
Gráfico 2 - Média da umidade de 1990-1921	236
Gráfico 3 - Média de precipitação de 1990-1921	237

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Enfoques e métodos de análise da paisagem.	42
Quadro 2 - Estágios de elaboração dos projetos e níveis de informação Físico-geográfica	43
Quadro 3 - Categorias analíticas da Geoecologia da Paisagem.....	50
Quadro 4 – Procedimentos do Diagnóstico Ambiental e Social (PDES)	65
Quadro 5 – Elementos-chave das “Normas Sociais e Ambientais” do PNUD (SES)	66
Quadro 6 – Componentes do PDES	66
Quadro 7 – Avaliação da “probabilidade” de um risco	67
Quadro 8 – Níveis de classificação de Projetos e medidas/Planos.....	68
Quadro 9 – Eventos antigos e pré-coloniais na região geográfica da Guiné.....	78
Quadro 10 – Acontecimentos na Guiné entre 1882 e 1974	82
Quadro 11 – Unidades Geográficas da Guiné-Bissau	141
Quadro 12 –Tipologia de Solos da Guiné-Bissau.....	158
Quadro 13 – Formação vegetal na Guiné-Bissau	162
Quadro 14 – Hierarquia e taxonomia das unidades geoecológicas da Guiné-Bissau.....	169
Quadro 15. Classificação sintética das paisagens antropogênicas	176
Quadro 16 –Entornos ambientais	178
Quadro 17 – Lista de espécies referidas no acordo em 2020	206
Quadro 18 – População dos sectores urbanos de Bissau	257
Quadro 19 – Distribuição dos Sectores Urbanos em Bissau	265
Quadro 20 – Ordenamento Territorial Geoecológico	291

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Evolução da população da Guiné-Bissau entre as décadas de 1970 à 2050	90
Tabela 2 – Potencial em águas subterrâneas.....	155
Tabela 3 –Taxa de Crescimento de PIB real (%).....	189
Tabela 4 – Evolução do número de pontas entre 1900 e 1990	191
Tabela 5 – Vocação e potencial do uso dos solos da Guiné-Bissau.....	193
Tabela 6 – Produção dos cereais na Guiné-Bissau no período que vai de 1979 a 2006.....	193
Tabela 7 – Produção de cereais da primeira necessidade na Guiné-Bissau.....	194
Tabela 8 – Produção agrícola na Guiné-Bissau	195
Tabela 9 – Produção Nacional de caju (ton/ha).....	196
Tabela 10 – Produção nacional de caju (ton./ha) de 2006 a 2016	196
Tabela 11 – Efetivo de manada viva.....	198
Tabela 12 – Evolução do IDH da Guiné-Bissau.....	208
Tabela 13 – Alguns indicadores sociais e econômicos da Guiné-Bissau	208
Tabela 14 – Dados climáticos de Bissau de 1990 a 2021	235
Tabela 15– Incidência de pobreza extrema (1USD/DIA) por regiões 2002 e 2010	270
Tabela 16 – Incidência de pobreza absoluta (2USD/DIA) por regiões 2002 e 2010.....	270
Tabela 17 – Rácio Aluno /sala no pós-primário	270
Tabela 18 – Evolução dos efetivos de estudantes no ensino superior	271
Tabela 19 – Taxa de pobreza em Bissau 2002 e 2010	273
Tabela 20 – Taxa de mortalidade em Bissau	273
Tabela 21– Meios disponíveis nos Alojamento de agregados de Bissau.....	274
Tabela 22– Consumo de agregado familiar em Bissau 2002 e 2010.....	275

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AASE	Avaliação Ambiental e Social Estratégica
AIA	Avaliação do Impacto Ambiental
AIAS	Avaliação de Impacto Ambiental e Social.
AO	Ordenação ambiental
BID	Banco Islâmico de Desenvolvimento
BM	Banco Mundial
CAIC	Centro Agroindustrial de Cumeré
CAP	Comité de Avaliação do Projeto
CC	Comissão Cartográfica (Portugal)
CEDEAO	Comunidade dos Países da Costa Ocidental da África Ocidental
CEE	Comunidade Econômica Europeia, atual União Europeia (EU)
CGeol	Centro de Geologia
CICER	Companhia Industrial de Cervejas e Refrigerantes da Guiné-Bissau
CMB	Câmara Municipal de Bissau
CPLP	Comunidade de Países da Língua Portuguesa
DBT	Complexo Dulombi, Boé e Tchetché
DENARP	Documento da Estratégia Nacional de Redução da Pobreza da Guiné-Bissau
DGGM	Direção-Geral de Geologia e Minas
DICOL	Empresa de Distribuição de combustível e lubrificantes
EGAS	Estrutura de Gestão Ambiental e Social.
EUA	Estados Unidos da América
FAO	Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura
FCD	Fatores Críticos de Decisão
FCFA	Franco da Colônia Francesa em África
FDP	Fundo de Desenvolvimento da Pesca
FMI	Fundo Monetário Internacional
FOFA	Forças, Oportunidades, Fragilidades e Ameaças),
FUNCEME	Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos
IBAP	Instituto da Biodiversidade e das áreas Protegidas
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano

IFAN	Institut Français de l’Afrique Noire
IICT	Instituto de Investigação Científica Tropical
INE	Instituto Nacional de Estatística
LNEG	Laboratório Nacional de Energia e Geologia (Portugal)
MADR	Ministério de Agricultura e Desenvolvimento Rural
MDRA	Ministério de Desenvolvimento Rural e Agricultura
MFIR	Ministério das Finanças e de Integração Regional
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MOPCU	Ministério das Obras Públicas e Urbanismo
MOA	Modelo de Ordenação Ambiental
MOTE	Modelo de Ordenamento Territorial
MPA	Medidas de Proteção Ambiental
NDT	Neutralidade da Degradação das Terras
NSA	Normas Sociais e Ambientais
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OIF	Organização Internacional da Francofonia
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
POGA	Proposta de Ordenamento e Gestão Ambiental
OUA	Organização da Unidade Africana
P.A.I.G.C.	Partido Africano para a Independência da Guiné e Cabo Verde.
PAE	Programa de Ajustamento Estrutural
PALOP	Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa.
PDES	Procedimentos do Diagnóstico Ambiental e Social (PDES)
PGA	Plano de Gestão Ambiental
PGES	Plano de Gestão Ambiental e Social
PGSA	Plano de Gestão Socioambiental
PGUB	Plano Geral Urbanístico de Bissau
PIB	Produto Interno Bruto
PNB	Parque Nacional de Boé
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PZEE	Programa Zoneamento Ecológico-Económico
RBABB	Reserva de Biosfera do Arquipélago Bolama Bijagós

RGDL	Região Geomorfológica do Domínio Leste
RGDO	Região Geomorfológica do Domínio Oeste
RGLT	Regulamento Geral da Lei da Terra
RGPH	Recenseamento Geral da População e Habitação;
SAB	Setor Autônomo de Bissau
SPE	Sociedade Portuguesa de Empreendimentos
SESP	Social and Environmental Screening Procedure
SPGAB	Serviços de Planeamento e Gestão Ambiental
SRM	Stakeholder Response Mechanism
SUT	Sistema de Unidades Taxonômicas
UA	União Africana
UEMOA	União Econômica e Monetária do Oeste Africano
UICN	União Internacional para a Conservação da Natureza
UNDP	United Nations Development Programme (ou PNUD)
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura
UNORES	Unidade do Ordenamento
UNUS	Unidade de Uso Sustentável.
UOA	Unidade de Ordenação Ambiental
UOTE	Unidade de Ordenamento Territorial
UPA	Unidade de Preservação Ambiental
URSS	União das Repúblicas Socialistas Soviética
USD	Dólar americano (moeda)
ZEE	Zoneamento Ecológico-Econômico
ZRA	Zona de Recuperação Ambiental
ZUR	Zona de Urbanização

LISTA DE SÍMBOLOS

\$	Dólar
%	Porcentagem
XOF	Francos da Colónia Francesa na África Ocidental
€	Euro
§	Seção
©	Copyright
®	Marca Registrada

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	22
2	CONTEXTO GEOGRÁFICO E COMUNITÁRIO DA GUINÉ-BISSAU.....	25
2.1	Localização Geográfica da Guiné-Bissau.....	25
2.2	Integração Comunitária.....	28
2.3	Delimitação da área de estudo	32
3	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	37
3.1	Fundamentos filosóficos sobre o espaço natural.....	37
3.2	Estudos da paisagem.....	39
3.3	Métodos de análise da paisagem.....	41
3.4	Estudos da Geoecologia da Paisagem.....	45
3.5	Estudos da Geoecologia da Paisagem no Brasil.....	51
3.6	Estudos da Geoecologia da Paisagem na Guiné-Bissau.....	53
3.7	Ordenamento Geoecológico Territorial e o estudo da Paisagem.....	55
3.8	Zoneamento Ecológico-Econômico e o Estudo da Geoecologia da Paisagem	56
3.9	Normas Sociais e Ambientais no estudo da Geoecologia da Paisagem.....	63
4	METODOLOGIA.....	70
4.1	Procedimentos metodológicos.....	70
4.2	Estratégias de análise.....	71
5	CONTEXTO HISTÓRICO – ESPACIAL DA GUINÉ-BISSAU.....	74
5.1	Contexto geográfico e cultural.....	74
5.2	Contexto histórico espacial antigo e pré-colonial.....	77
5.3	Origem da nação guineense.....	79
5.4	Contexto histórico espacial colonial.....	82
5.5	Contexto da geografia política e geopolítica.....	84
5.6	Demografia da Antiga Guiné.....	88
5.7	Contexto histórico Cartográfico	91
5.7.1	<i>Cartografia Pré-colonial</i>	<i>91</i>
5.7.2	<i>Cartografia na Antiga Guiné</i>	<i>95</i>
5.7.3	<i>Cartografia no período colonial</i>	<i>97</i>
5.7.4	<i>Cartografia Pós-colonial</i>	<i>101</i>
5.7.5	<i>Informações cartográficas de Bissau</i>	<i>105</i>

5.8	Dinâmica territorial e social da Ilha de Bissau.....	110
5.8.1	<i>Povoamento na Ilha de Bissau.....</i>	111
5.8.2	<i>Populações tradicionais.....</i>	114
5.6.3	<i>Bissau: espaço de cultura e de memória coletiva da Ilha de Bissau.....</i>	118
6	<i>CONTEXTO GEOECOLÓGICO, SOCIOECONÔMICO E DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL DA GUINÉ-BISSAU</i>	125
6.1	Contexto Geoecológico	125
6.1.1	<i>Clima</i>	125
6.1.2	<i>Geologia.....</i>	126
6.1.3	<i>Geomorfologia.....</i>	137
6.1.3.1	<i>Regiões e unidades geomorfológicas</i>	145
6.1.4	<i>Bacia hidrográfica.....</i>	148
6.1.4.1	<i>Rede hidrográfica.....</i>	151
6.1.5	<i>Solos.....</i>	157
6.1.6	<i>Formação Vegetal na Guiné-Bissau.....</i>	160
6.1.7	<i>Sistemas ambientais de Guiné-Bissau.....</i>	163
6.1.7.1	<i>Unidade ginecológica</i>	166
6.1.7.2	<i>Tipologia da paisagem.....</i>	170
6.1.7.3	<i>Mudança paisagística.....</i>	173
6.1.7.4	<i>Paisagem Antropogênica.....</i>	174
6.1.7.5	<i>Paisagem e o desenvolvimento.....</i>	178
6.1.7.6	<i>Paisagem Cultural</i>	179
6.1.7.7	<i>Classe de Paisagem Cultural.....</i>	180
6.2	Contexto Socioeconômico.....	185
6.2.1	<i>Economia.....</i>	186
6.2.2	<i>Agricultura.....</i>	191
6.2.3.	<i>Pecuária.....</i>	197
6.2.4	<i>Pesca</i>	199
6.2.5	<i>Desenvolvimento humano</i>	207
6.3	Contexto da Sustentabilidade Ambiental	209
6.3.1	<i>Desenvolvimento Sustentável.....</i>	209
6.3.2	<i>Legislação ambiental</i>	215
6.3.3	<i>Criação das Áreas Protegidas</i>	216

6.3.4	Importância das Áreas Protegidas guineenses	219
6.3.5	Biodiversidade e a Geodiversidade	222
6.4	Avaliação do Impacto Ambiental na exploração dos recursos naturais	223
6.4.1	Impacto ambiental na exploração da bauxita	225
6.4.2	Impacto na exploração do fosfato	228
7	PROPOSTA DE ORDENAMENTO E GESTÃO AMBIENTAL DE BISSAU	231
7.1	Justificação da Proposta	231
7.2	Fase de organização e inventário	232
7.2.1	Objetivos e resultados	232
7.2.2	Componentes naturais e antrópicos	234
7.2.2.1	Caraterização climatológica	235
7.2.2.2	Caracterização geológica de Bissau	237
7.2.2.3	Caraterização geomorfológica	240
7.2.2.4	Caraterização hidrológica	243
7.2.2.5	Caracterização pedológica	245
7.2.2.6	Problemas da formação vegetal	247
7.2.2.7	Caraterização geoecológica	249
7.2.2.8	Caraterização das subunidades geoecológicas	251
7.2.2.9	Condições ambientais para o desenvolvimento sustentável	253
7.2.3	Impacto social e econômico	254
7.2.3.1	Demografia de Bissau	254
7.2.3.2	Tendências de ocupação e articulação regional	258
7.2.3.3	Rede urbana nacional e internacional	259
7.2.3.4	Infraestruturas e planos de gestão	261
7.2.3.5	Sistema de Administração	263
7.2.3.6	Atividades econômicas	268
7.2.3.7	Condições de vida	269
7.2.3.8	Qualidade de vida	272
7.3	Fase de análise	275
7.3.1	Análise do contexto geoecológico	276
7.3.2	Situação ambiental territorial atual	279
7.3.4	Avaliação da Estabilidade e sustentabilidade dos Sistemas Geoecológico	280
7.4	Fase do diagnóstico	283

7.4.1	<i>Diagnóstico geoecológico e de sustentabilidade ambiental</i>	284
7.4.2	<i>Diagnóstico da situação ambiental e socioeconômica</i>	285
7.5	Fase propositiva	289
7.5.1	<i>Unidades geoecológicas de intervenção</i>	289
7.5.2	<i>Modelo de ordenamento em unidades geoecológicas</i>	290
7.5.3	<i>Modelo de Ordenamento em Subunidades geoecológicas</i>	293
7.5.4	<i>Instrumentos Jurídicos da POGA</i>	295
7.5.5	<i>Aplicação das Normas Sociais e Ambientais (NSA)</i>	296
7.5.6	<i>Instrumentos financeiros para POGA</i>	297
7.5.7	Plano de Gestão Ambiental (PGA): Propostas e subsídios	298
7.5.8	<i>Diretrizes para execução do Plano</i>	301
7.5.9	<i>Estratégias para execução do Plano</i>	302
7.5.10	<i>Monitoramento e fiscalização do Plano</i>	303
7.6	Instituições e parceiras	304
7.7	Prognóstico – cenários tendenciais e desejáveis	306
7.7.1	<i>Cenários tendenciais e desejáveis em subunidades geoecológicas</i>	308
8	CONCLUSÃO	314
	REFERÊNCIAS	317
	ANEXO A – MAPA - ILHA DE BISSAU	325
	ANEXO B – MAPA DA REGIÃO DE BAFATÁ	326
	ANEXO C – MAPA DA REGIÃO DE BOLAMA	327
	ANEXO D – MAPA DA REGIÃO ADMINISTRATIVA DE CACHEU	328
	ANEXO E – MAPA DA REGIÃO DE GABU	329
	ANEXO F – MAPA DA REGIÃO DE OIO	330
	ANEXO G – MAPA DA REGIÃO DE QUÍNARA	331
	ANEXO H – MAPA DA REGIÃO DE TOMBALI	332

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, têm sido implementados esforços significativos voltados à promoção de um modelo de desenvolvimento urbano sustentável e resiliente na Região de Bissau. Essas iniciativas encontram-se formalizadas em instrumentos como o Plano Geral Urbanístico de Bissau (PGUB) e, mais recentemente, o Plano Estratégico Bissau 2030. Esses documentos estabelecem diretrizes e metas de carácter estratégico, orientadas à consolidação de Bissau como um centro urbano inclusivo, economicamente dinâmico e socialmente equilibrado, contemplando dimensões fundamentais como habitação, mobilidade, infraestrutura e adaptação às mudanças climáticas.

Não obstante os avanços alcançados, os desafios estruturais permanecem significativos. O relatório da UN-Habitat (2018) evidencia a escassez de estruturas e espaços verdes nas regiões administrativas do país, bem como a ausência de um quadro espacial estratégico capaz de orientar os processos de urbanização e a implementação de programas habitacionais. Esse diagnóstico reforça a urgência de desenvolver estudos aprofundados sobre as características geoecológicas e paisagísticas do território nacional, de modo a identificar suas limitações, problemáticas e potencialidades.

Nesse sentido, torna-se imprescindível a formulação de uma visão estratégica de planejamento e gestão ambiental de longo prazo, sustentada por análises geoecológicas e paisagísticas que forneçam subsídios técnicos consistentes ao ordenamento territorial e à gestão ambiental nas diferentes regiões da Guiné-Bissau.

É nesse contexto que se insere a Tese intitulada “Ordenamento territorial e gestão ambiental em Bissau, na Guiné-Bissau: perspectivas da Geoecologia da Paisagem”, a qual analisa o contexto geoecológico e paisagístico do país e apresenta fundamentos para subsidiar políticas e estratégias de ordenamento e gestão ambiental no território de Bissau. Com esse objetivo, se pretende:

- a) realizar uma análise sintética do ambiente histórico-espacial da Guiné-Bissau, buscando compreender os principais eventos, processos e dinâmicas que, ao longo do tempo, moldaram a configuração da paisagem e influenciaram a organização territorial desse território;
- b) identificar, caracterizar e cartografar as principais unidades e subunidades geoecológicas da Guiné-Bissau, a partir da análise dos sistemas ambientais existentes, destacando suas limitações, problemas e potencialidades. Esse objetivo

contempla a descrição das características fundamentais de cada sistema, bem como a identificação dos desafios enfrentados e das oportunidades que oferecem;

c) fornecer subsídios técnicos que contribuam para a formulação de estratégias de ordenamento territorial geoecológico e de gestão territorial para a Região de Bissau. Pretende-se, com isso, propor diretrizes e recomendações específicas voltadas à promoção do desenvolvimento sustentável e à melhoria da qualidade de vida da população de Bissau.

Para orientar a pesquisa e explorar os impactos latentes das estratégias de ordenamento territorial e gestão ambiental em Bissau, são formuladas seguintes hipóteses:

a) a utilização da matriz FOFA (Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças) para identificar os Fatores Críticos de Decisão (FCD) das unidades geoecológicas de Bissau possibilita identificar os principais desafios e oportunidades na gestão ambiental, direcionando o desenvolvimento de políticas e estratégias;

b) a análise do contexto geoecológico e paisagístico da Guiné-Bissau pode subsidiar políticas de ordenamento e gestão ambiental voltadas à conservação dos recursos naturais, à resiliência urbana e ao desenvolvimento sustentável nas diferentes regiões do país.

A pesquisa adota a metodologia de Ordenamento Territorial Geoecológico, fundamentada no enfoque da Geoecologia da Paisagem, com o objetivo de compreender as interações entre os sistemas naturais e humanos na Região de Bissau. Em consonância com as diretrizes globais de sustentabilidade, busca-se realizar um diagnóstico ambiental e social estruturado a partir do quadro metodológico proposto pelo PNUD, de modo a identificar os principais desafios socioambientais do território.

A metodologia de Ordenamento Territorial Geoecológico permite a definição das unidades de ordenamento territorial e de ordenação ambiental, enquanto o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) é empregue para a delimitação das unidades de zoneamento. Complementarmente, a análise documental e bibliográfica fornece subsídios relevantes para a compreensão do contexto local e para a construção de uma base teórica e prática sólida.

A Proposta de Ordenamento e Gestão Ambiental de Bissau (POGA), elaborada com base na metodologia do Ordenamento Territorial Geoecológico e no estudo da Geoecologia da Paisagem, contempla as fases de organização e inventário, diagnóstico, análise e formulação da proposta.

Este trabalho, além das partes pré-textuais e pós-textuais, incluindo a introdução e a conclusão, está organizado em seis capítulos. O primeiro capítulo tem como foco

caracterizar a Guiné-Bissau, com ênfase na sua localização geográfica e na sua integração política e econômica. Este capítulo caracteriza geograficamente a Região de Bissau, incluindo o Sector Autônomo de Bissau, localizados na Ilha de Bissau, na Guiné-Bissau. No segundo capítulo, são abordados o referencial teórico, com ênfase nas considerações filosóficas sobre o espaço natural, nos conceitos da paisagem e em seus métodos de análise. Igualmente é apresentada uma retrospectiva histórica da Geoecologia da Paisagem, combinado a aplicação de fundamentos teóricos no planejamento e gestão ambiental. O terceiro capítulo descreve o referencial metodológico, que se fundamenta na aplicação dos métodos da Geoecologia da Paisagem para analisar o contexto geoecológico, aspetos cruciais para o ordenamento territorial e sustentabilidade da Região de Bissau.

O quarto capítulo apresenta a caracterização do contexto histórico e espacial da Guiné-Bissau, abordando aspetos como a geografia pré-colonial, a história, o povoamento, a ocupação colonial, a demografia e a luta pela independência. Também são examinadas as cartografias da região denominada “Guiné” nos períodos Pré-colonial, Colonial e Pós-colonial, com destaque para os territórios que hoje formam a Guiné-Bissau, incluindo a Ilha de Bissau, a Região de Bissau e o Sector Autónomo de Bissau (SAB).

No quinto capítulo é realizado o diagnóstico integrado da Guiné-Bissau, destacando as condições do meio físico biótico, dinâmica socioeconômica, sistemas ambientais, unidades geoecológicas e tipologia de paisagens, como também as condições do contexto da sustentabilidade ambiental. Ainda este mesmo capítulo avalia o impacto ambiental de exploração dos recursos naturais na Guiné-Bissau, destacando os impactos sociais e ambientais de exploração da Bauxita e do Fosfato.

O sexto capítulo apresenta a “Proposta de Ordenamento e Gestão Ambiental – POGA”. O capítulo descreve detalhadamente cada etapa do processo, incluindo organização e inventário, diagnóstico, análises e proposição. A POGA sugere caminhos para a sustentabilidade da Região de Bissau.

2 CONTEXTO GEOGRÁFICO E COMUNITÁRIO DA GUINÉ-BISSAU

Neste capítulo, concentra-se na caracterização geográfica da Guiné-Bissau, incluindo sua posição no mapa e seus limites territoriais, tanto os definidos pela natureza quanto os administrativos. São destacados a sua forma de integração política, econômica e social da Guiné-Bissau no cenário regional e mundial.

Ainda neste capítulo, são representados a Região de Bissau, o Setor Autônomo de Bissau (SAB) e a “Ilha de Bissau”.

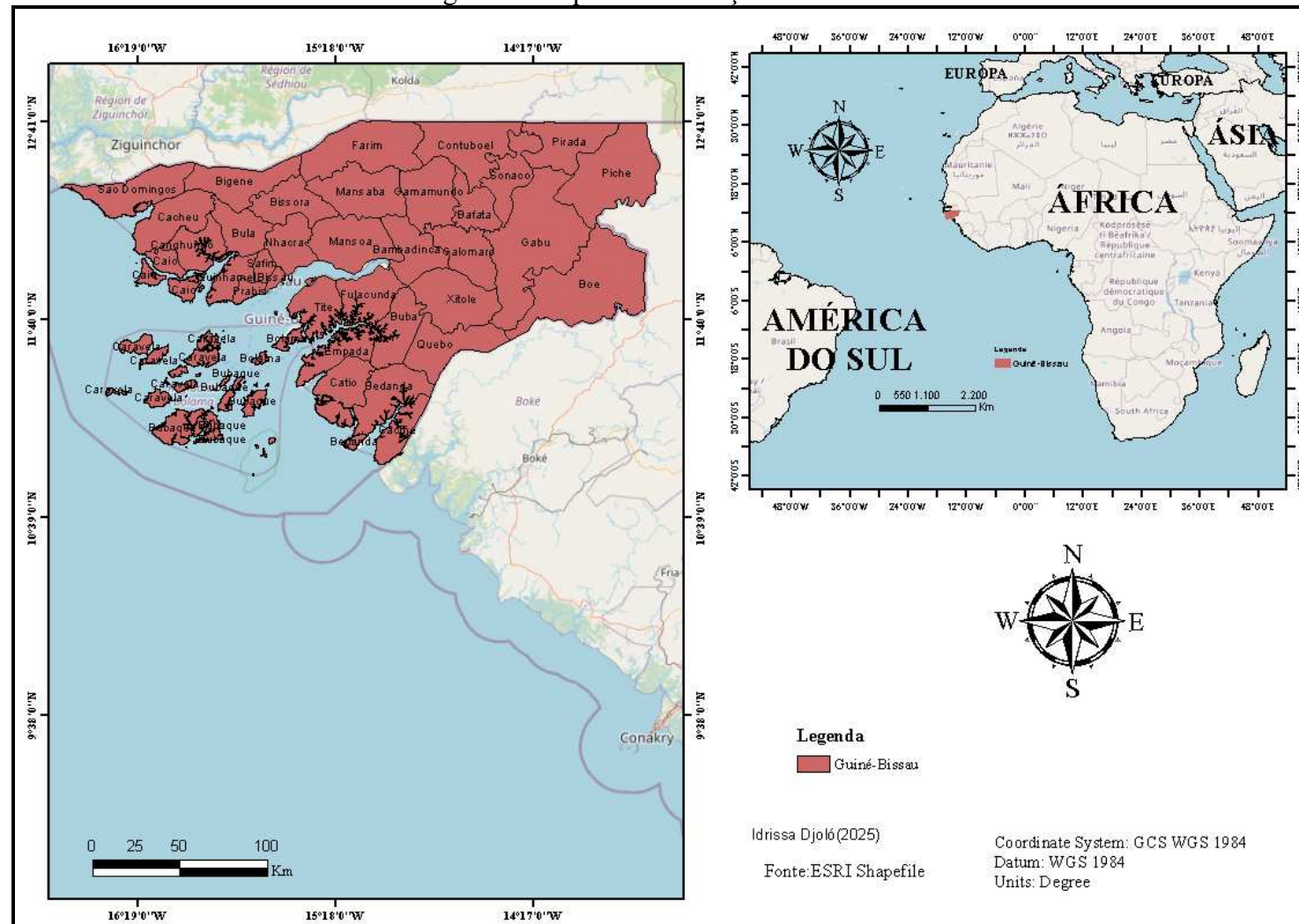
2.1. Localização Geográfica da Guiné-Bissau

A Guiné-Bissau (Figura 1), país situado na África Ocidental, abrange uma área total de 36.125 km² em terra firme e possui uma extensa plataforma continental marítima de aproximadamente 45.000 km² (CIPA, 2019). O país está posicionado entre as coordenadas geográficas do Cabo Roxo, ao norte (latitude 12° 20' N), e a Ponta Cagete, ao sul (latitude 10° 59' N), abrangendo os meridianos 13° 38' e 16° 43' W. Fazendo fronteira ao norte com o Senegal e ao sul e leste com a Guiné-Conacri, a Guiné-Bissau é também banhada pelo Oceano Atlântico a oeste.

O território da Guiné-Bissau encontra-se integralmente na zona de Convergência Tropical Norte, influenciada pela Zona Tórrida (Intertropical) e pela proximidade ao Deserto do Saara. Essa localização geográfica confere ao país uma série de características climáticas e ambientais singulares. Sua linha costeira é marcada por uma variedade de acidentes geográficos, como canais, rios, rias, fluxos de água e ilhas adjacentes, contribuindo para uma grande diversidade de ecossistemas.

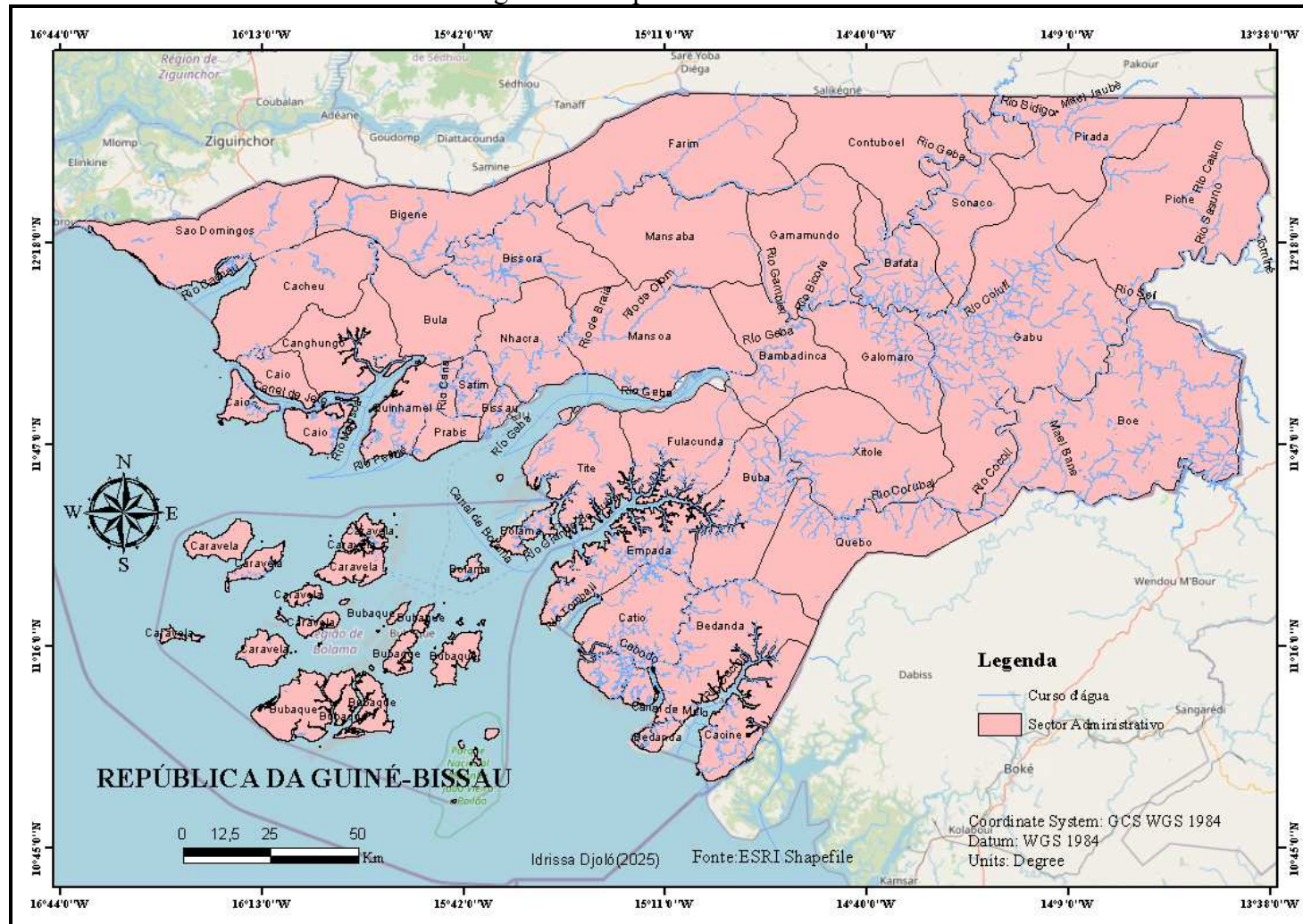
Destacam-se na Guiné-Bissau, os canais de Canhabaque, Bolama, Bubaque, Geba, João Vieira, Jeta e Pecixe. Esses cursos d'água desempenham um papel crucial na Geografia Física e no Meio Ambiente do país, influenciando a distribuição da biodiversidade, o uso da terra e até mesmo as atividades humanas, como a pesca e o transporte marítimo. A peculiaridade geográfica da Guiné-Bissau (Figura 2), com sua linha costeira acidentada e influência climática tropical, é um elemento essencial a ser considerado no estudo dos sistemas ambientais e na definição das unidades geoecológicas ou paisagísticas no contexto do planejamento e gestão ambiental do país.

Figura 1– Mapa de localização da Guiné-Bissau



Fonte: elaborado pelo autor (2025).

Figura 2 – Mapa da Guiné-Bissau



Fonte: elaborado pelo autor (2025).

A Guiné-Bissau, em sua complexidade geográfica, divide-se em duas zonas distintas: continental e insular, cada uma com características únicas que influenciam a vida e as atividades humanas no país.

A Zona Continental abrange uma variedade de regiões, começando pela zona costeira, caracterizada por estuários, que se estendem do Cabo Roxo, na fronteira com o Senegal, até a Ponta Cagete, na fronteira com a Guiné-Conacri. Esta área costeira transita para a zona do interior, que inclui uma diversidade de paisagens, desde planícies baixas e alagadas influenciadas pelas correntes fluviais e marés, até planaltos e colinas. Do ponto de vista administrativo, a Zona Continental divide-se em sete regiões administrativas: Bafatá, Gabu, Biombo, Cacheu, Oio, Quinara e Tombali, além do Setor Autônomo de Bissau, considerado também uma região administrativa. Destacam-se ainda na parte continental, várias ilhas e ilhéus adjacentes, como Jeta, Pecixe, Elfa, “Djiu de Rei”, Ilha de Bissau, Ilha de Melo, entre outras.

Por outro lado, a Zona Insular é composta pela Região Administrativa de Bolama Bijagós (oitava região administrativa), que abrange cerca de 80 ilhas no Arquipélago dos Bijagós, localizado no Oceano Atlântico. Este arquipélago, separado da zona continental por vários canais, incluindo o Canal do Rio Geba, Canal de Canhabaque, Bolama e de João Vieira, estende-se desde a ilha de Bolama até a ilha de Orango Grande. O Arquipélago dos Bijagós é uma região administrativa por si só, composta por três setores administrativos: Bubaque, Bolama (capital) e Caravela.

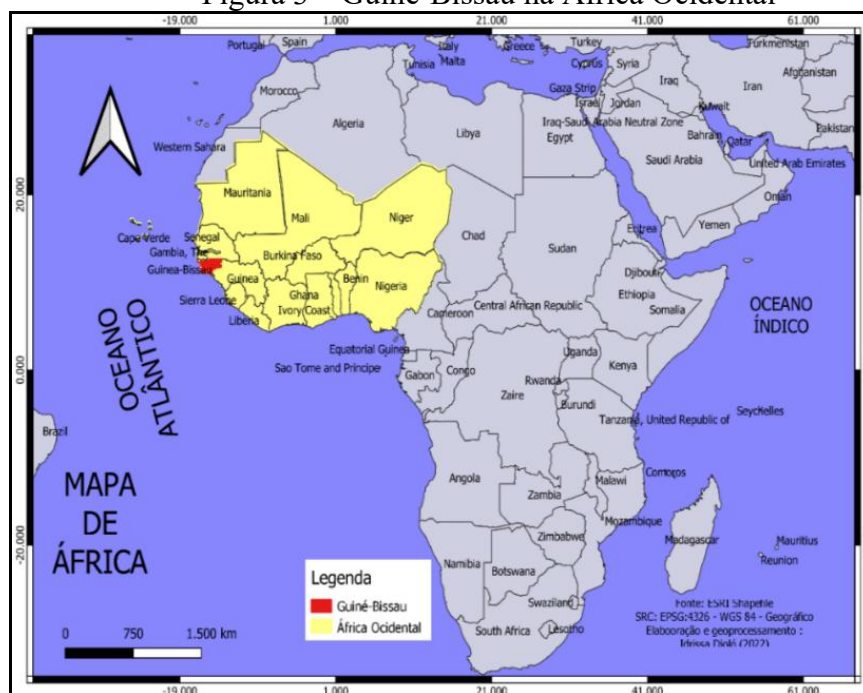
O Arquipélago dos Bijagós é único por sua formação a partir dos deltas da Costa Ocidental Africana e é considerado o maior complexo de ilhas da África. Sua configuração atual é resultado da subida pós-glacial do nível médio do mar, formando uma paisagem caracterizada por planícies de pequena declividade que acumulam areia e aluviões em suas zonas costeiras (Alves e Figueiredo, 2012).

2.2. Integração Comunitária

Após proclamar sua independência em 1973 e receber reconhecimento internacional em 1974, a Guiné-Bissau tornou-se membro de várias organizações regionais e continentais. Isso incluiu a adesão à Organização da Unidade Africana (OUA) em 19 de novembro de 1973, transformada em União Africana (UA) desde 9 de setembro de 1999. A UA é uma organização continental que busca promover a unidade e solidariedade entre os países africanos e promover o desenvolvimento econômico, social e político do continente.

Além disso, a Guiné-Bissau também se juntou à Comunidade Econômica dos Estados da África Ocidental (CEDEAO) logo após sua independência. A CEDEAO foi fundada em 28 de maio de 1975, em Lagos, Nigéria, e busca promover a cooperação econômica e integração regional entre os países da África Ocidental (Figura 3).

Figura 3 – Guiné-Bissau na África Ocidental



Fonte: elaborado pelo autor (2022).

Fazem parte desta comunidade países como Senegal, Guiné-Conacri, Gâmbia, Costa do Marfim, Benim, Burkina Faso, Togo, Serra Leoa, Cabo Verde, Mali, Níger, Libéria, Gana e Nigéria.

Depois dos golpes militares no Mali em 2021, Burkina Faso em 2022 e Níger em 2023, os líderes desses países resolveram criar em confederação. Foi em setembro de 2023, em Nia-mey, Níger, que eles formaram a Aliança de Estados do Sahel (AES).

Estes países saíram da CEDEAO em 29 de janeiro de 2025. A Guiné-Bissau assumiu pela primeira vez a presidência da Comunidade Econômica dos Estados da África Ocidental (CEDEAO) em 2022.

Com a adesão à OUA (agora UA) e à CEDEAO, a Guiné-Bissau estendeu sua cooperação regional e continental, bem como buscou por parcerias para promover o desenvolvimento e a estabilidade na região da África Ocidental. Essas organizações continuam a desempenham um papel importante no fortalecimento das relações diplomáticas,

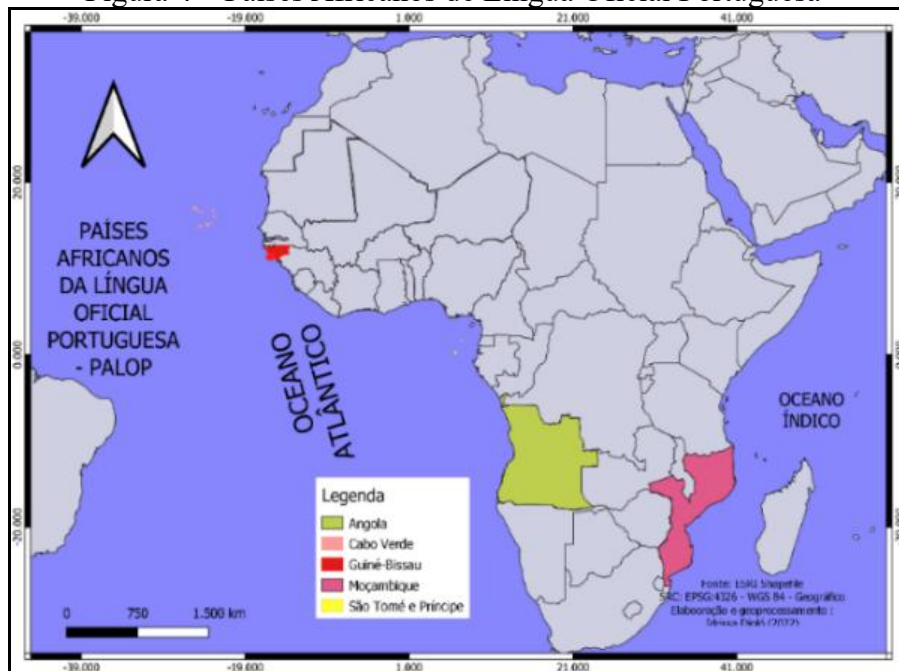
na promoção do comércio regional, na resolução de conflitos e no avanço dos interesses coletivos dos países-membros.

A Guiné-Bissau é um país que mantém laços e participação ativa em várias comunidades e organizações internacionais. Além de sua adesão à UA e à CEDEAO, o país também está envolvido em outras organizações com importantes vínculos linguísticos e culturais. Uma dessas organizações é a Organização Internacional da Francofonia (OIF), e a Guiné-Bissau faz parte dela desde 1979.

A OIF é uma organização internacional composta por países que têm o francês como língua oficial ou são membros de países que têm o francês como língua oficial. Embora a Guiné-Bissau seja um país lusófono, sua adesão à OIF demonstra seu compromisso com a cooperação internacional e sua disposição para colaborar com países que compartilham laços históricos e culturais semelhantes.

A Guiné-Bissau também faz parte dos Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa (PALOP), uma comunidade composta por Angola, Cabo Verde, Guiné-Bissau, Moçambique e São Tomé e Príncipe (Figura 4). Esta comunidade foi estabelecida em 1979 com o objetivo de promover a cooperação política, diplomática e de solidariedade entre os países africanos de língua portuguesa.

Figura 4 – Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa



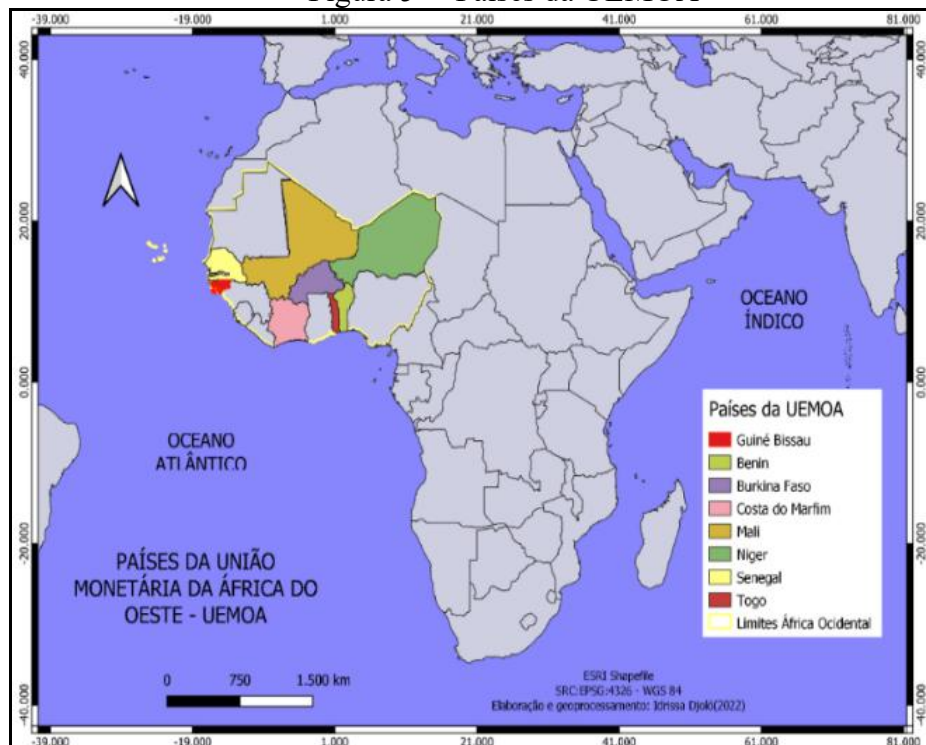
Fonte: elaborado pelo autor (2022).

A Guiné-Bissau também é membro da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP), fundada em 17 de julho de 1996. A CPLP é uma organização internacional composta por países de língua portuguesa. A CPLP busca promover a cooperação e o desenvolvimento entre seus membros, além de promover a língua portuguesa e os valores culturais compartilhados entre eles. Os membros da CPLP são Angola, Brasil, Cabo Verde, Guiné-Bissau, Moçambique, Portugal e São Tomé e Príncipe, logo na sua criação, e também. Timor-Leste a partir de 2002.

A Guiné Equatorial, ex-colônia espanhola, tornou-se membro de pleno direito da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP) em julho de 2014, durante a X Cimeira de Chefes de Estado e de Governo da CPLP, realizada em Díli, Timor-Leste. A adesão da Guiné Equatorial à CPLP marcou um momento significativo para a organização, pois foi o primeiro país-membro que não tinha o português como língua oficial. Desde então, o país tem participado nas atividades e iniciativas da CPLP como membro pleno.

A Guiné-Bissau tornou-se membro da União Monetária da África Ocidental (UEMOA) em 2 de maio de 1997. Nesse dia, substituiu oficialmente sua moeda, o “Peso”, pelo Franco CFA. A UEMOA é uma organização que inclui os países da África Ocidental (Figura 5) que utilizam a moeda Franco da Comunidade Financeira Africana (FCFA).

Figura 5 – Países da UEMOA



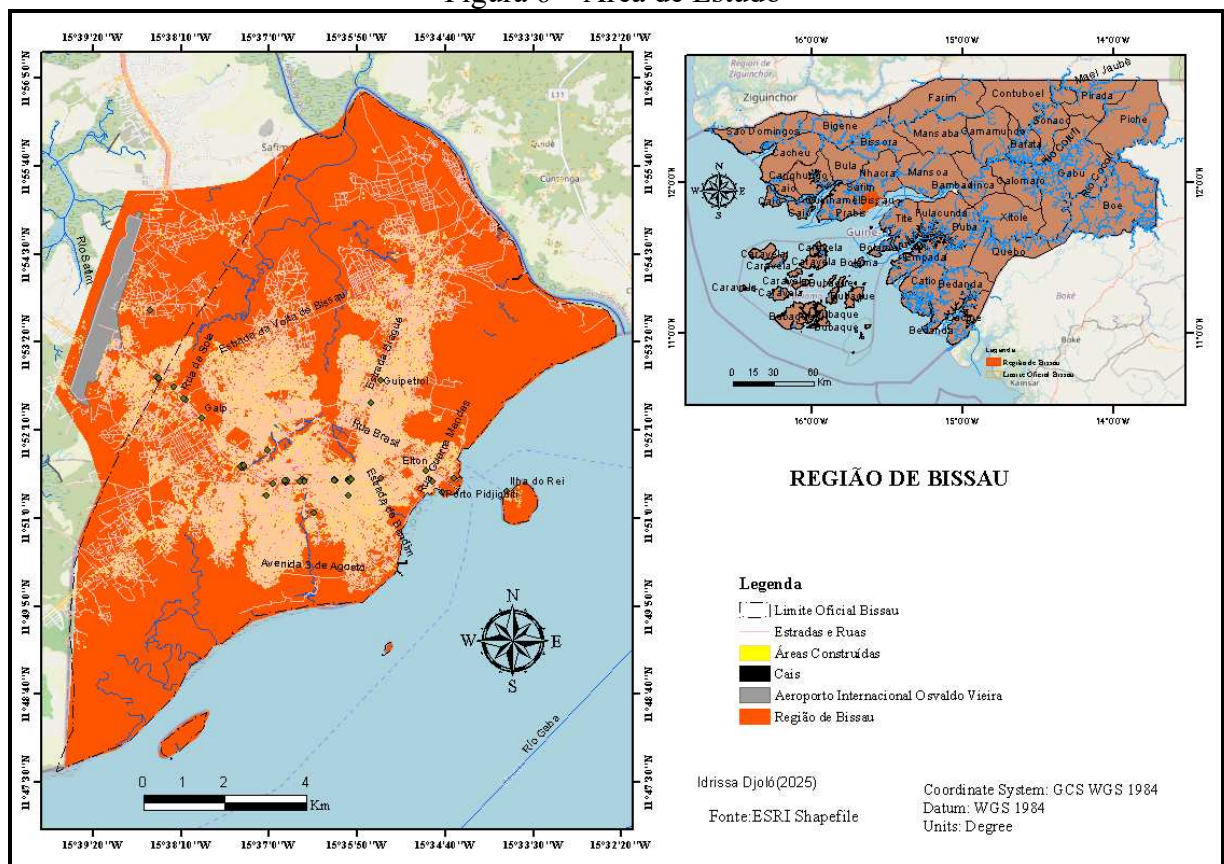
Fonte: elaborado pelo autor (2022).

A UEMOA foi estabelecida com base no tratado assinado em Dacar, capital do Senegal, em 10 de janeiro de 1994, pelos chefes de estado e governos de Benim, Burkina Faso, Costa do Marfim, Mali, Níger, Senegal e Togo.

2.1. Delimitação da área de estudo

Este estudo abrange a Região de Bissau, conforme ilustrado na Figura 6. Essa região, compreende o limite oficial do Setor Autônomo de Bissau (SAB) e inclui partes do Sector de Prábis (Bairro Plak II e parte do Bairro Penha Bor) e de Safim (Bairro de Háfia, Aeroporto e parte do Bairro de São Paulo). A Região de Bissau, parte da “Ilha de Bissau”, situada aproximadamente entre as coordenadas 11°47’ e 11°56’ de latitude norte e 15°32’ e 15°40’ de longitude oeste, possui uma superfície estimada em 80 km², o que corresponde a pouco mais de 0,22% do território nacional.

Figura 6 – Área de Estudo



Fonte: elaborado pelo autor (2025).

Em termos de localização territorial, a Região de Bissau está situada junto ao estuário do Rio Geba. Faz fronteira ao norte e oeste com a Região de Biombo, ao oeste com o

Oceano Atlântico, a leste com a Região de Oio e ao sul com a Região de Quínara. Os setores vizinhos incluem Safim ao norte, Nhacra a leste, Prábis a oeste e Tite ao sul.

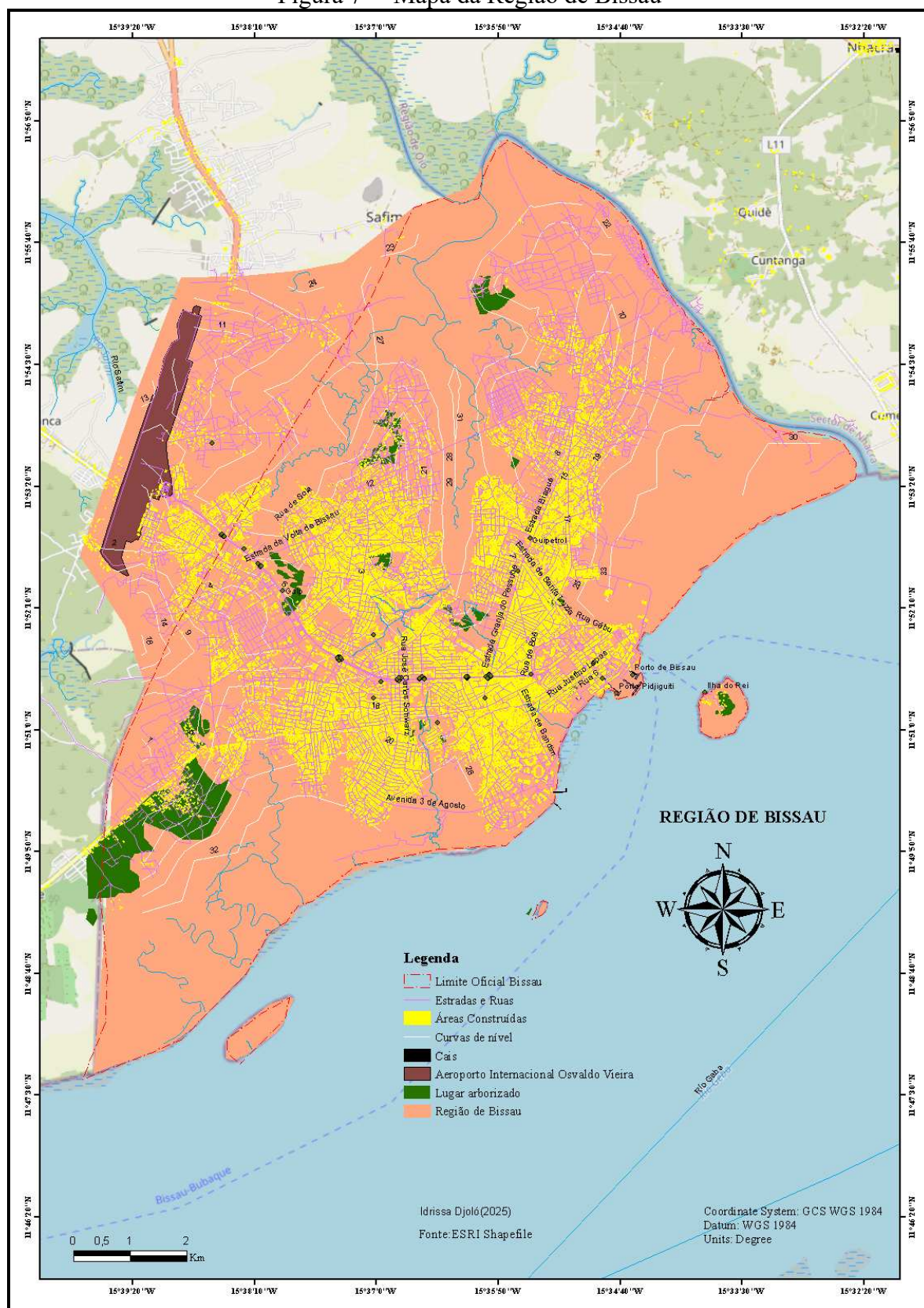
O território de Bissau como toda a região, apresenta uma linha de costa plana, delimitada pelos canais de Geba e Bolola. É banhado pela Bacia Hidrográfica do Geba ao sul, através do Canal de Geba, e pelo Canal de Bolola a leste e nordeste. Ao Norte, a região é influenciada pela Bacia Hidrográfica de Mansoa, com os rios Péfine, Nhacele e Bissalanca (ou Safim).

A paisagem da Região de Bissau (Figura 7), incluindo o Setor Autônomo de Bissau (SAB), na Figura 8, pode ser classificada em duas zonas geográficas distintas. A Zona Continental e do Interior é composta por áreas de tabuleiros, elevações suaves e terrenos de transição, onde predominam solos mais favoráveis ao uso agrícola, assentamentos humanos e atividades produtivas. Essa zona estende-se até a faixa costeira, marcada por planícies baixas e alagadiças, diretamente influenciadas pelas marés e pelas dinâmicas fluviais.

A Zona Insular, Litorânea e Estuarina caracteriza-se pela presença de manguezais, áreas de várzea e planícies costeiras sujeitas à influência das marés. Integra ainda três ilhéus localizados no Canal de Geba: Djiu de Rei (Ilhéu de Rei), Ilhéu de Pássaros e Ponta Bernafel, delimitados ao nordeste pelo setor administrativo de Nhacra e ao sul pelo setor administrativo de Tite.

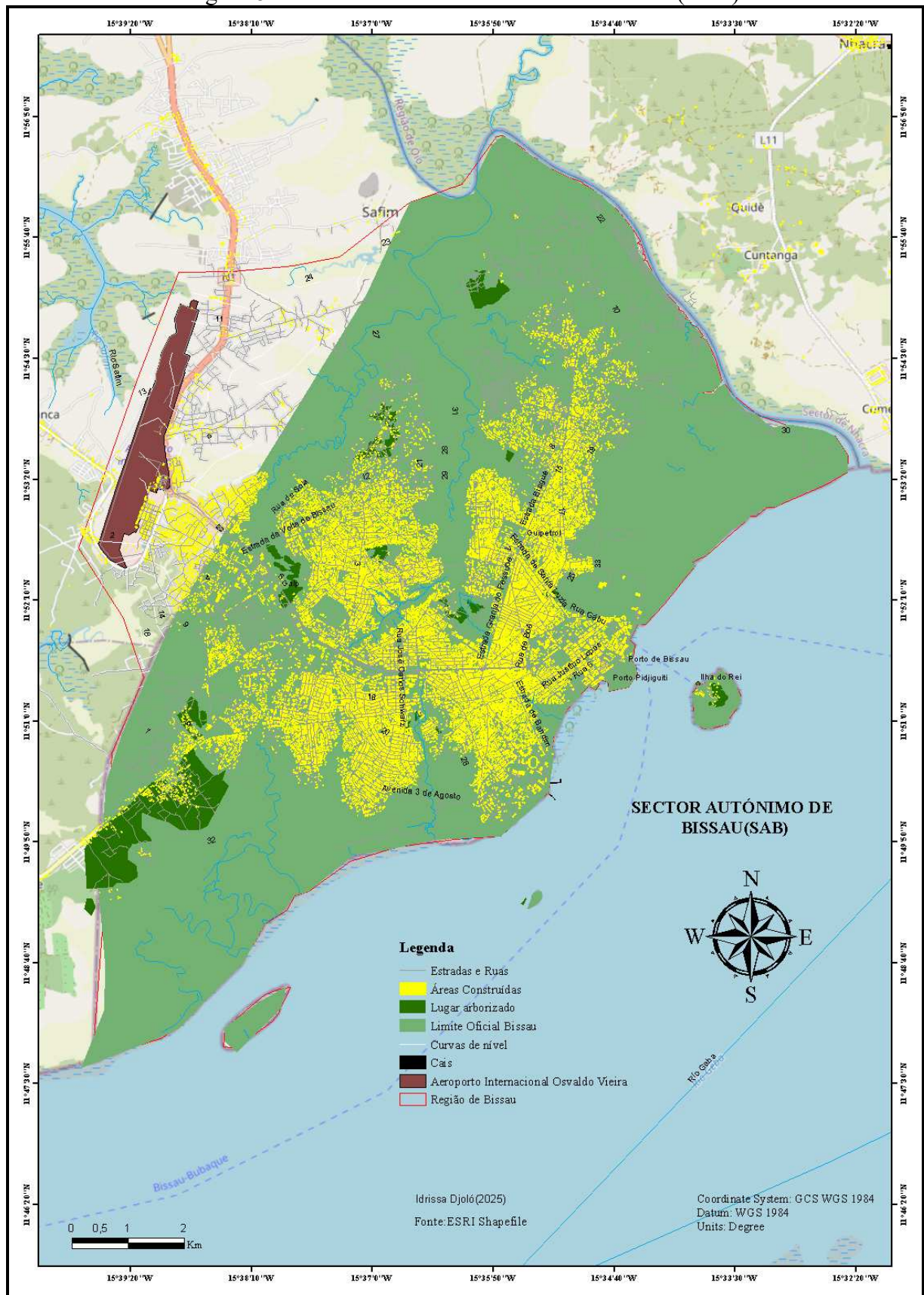
A cidade de Bissau, localizada na Ilha de Bissau (Figura 9), tem uma história rica e complexa, cujas origens remontam ao século XVII. Fundada como um entreposto comercial de escravos em 1696, passou por diversas transformações, tornando-se uma vila e, posteriormente, uma cidade em 1913. Em 1941, Bissau foi designada como capital colonial, consolidando sua posição como a capital da Guiné e do antigo Distrito de Bissau em 1948. Após a independência em 1974 até hoje, Bissau mantém seu estatuto como a capital da Guiné-Bissau, sendo considerada uma Região Administrativa e um Setor Autônomo — Setor Autônomo de Bissau (SAB). Essa trajetória histórica reflete uma rica memória coletiva, marcada por eventos significativos que moldaram sua identidade estratégica e cultural.

Figura 7 – Mapa da Região de Bissau



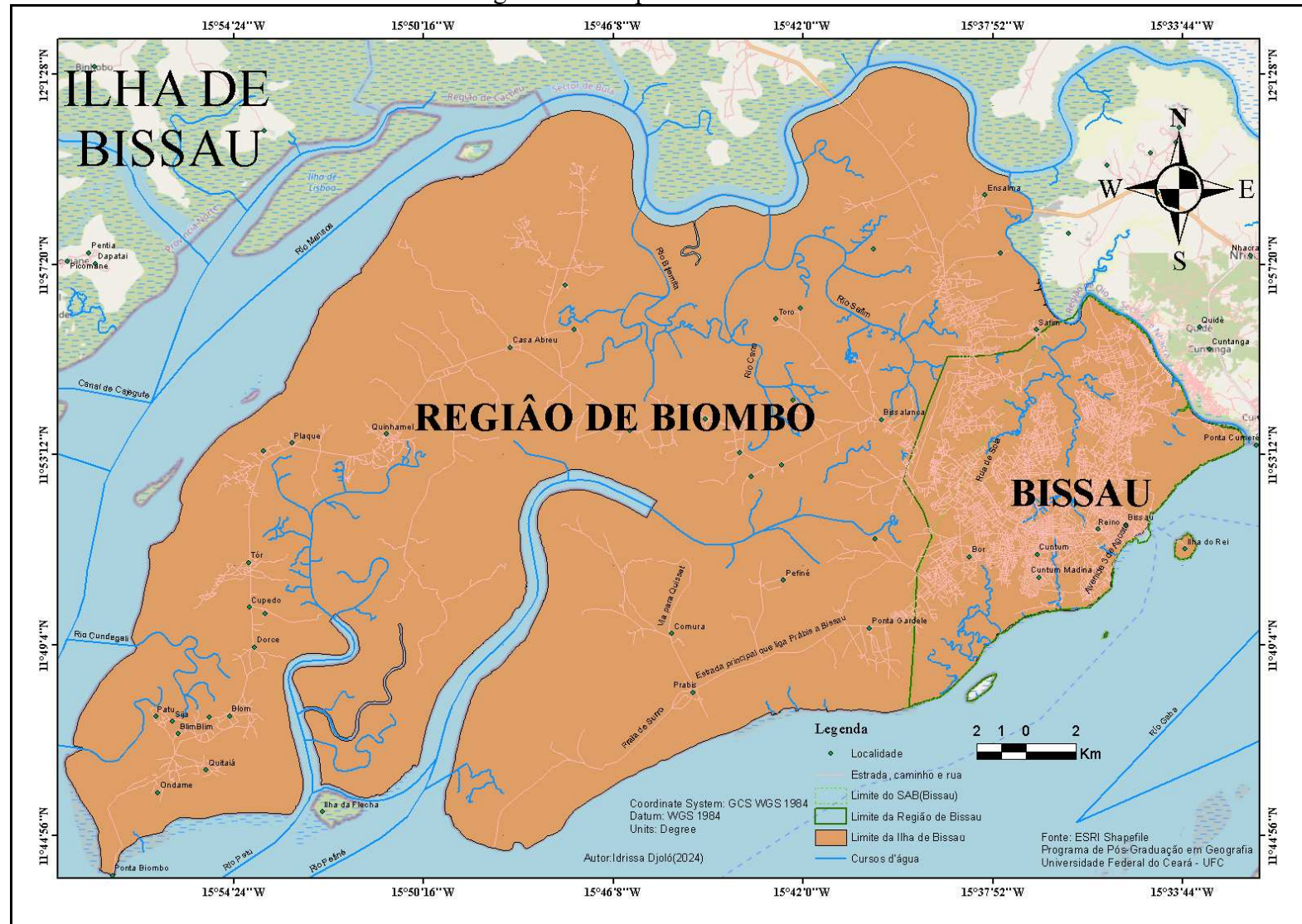
Fonte: elaborado pelo autor (2025).

Figura 8 – Limites do Sector Autónomo de Bissau (SAB)



Fonte: elaborado pelo autor (2025).

Figura 9 – Mapa da Ilha de Bissau



Fonte: elaborado pelo autor (2024).

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo examina as ideias, teorias, metodologias e práticas aplicadas ao estudo da Geoecologia da Paisagem. Traz reflexões acerca do espaço natural, dos conceitos relacionados à paisagem e das formas de sua análise, incluindo a trajetória histórica da Geoecologia da Paisagem e a aplicação de seus princípios no planejamento, na organização e na gestão ambiental. Esses fundamentos teóricos forneceram subsídios essenciais para o desenvolvimento do presente trabalho.

3.1 Fundamentos filosóficos sobre o espaço natural

Este texto discute os fundamentos filosóficos que moldaram a concepção do espaço natural na Geografia. Destacam-se três correntes principais: determinismo naturalista, racionalismo e materialismo. Cada uma oferece uma perspectiva distinta sobre a relação entre natureza e sociedade, influenciando como os geógrafos compreendem e estudam o espaço natural, desde uma visão fragmentada até a ênfase na interação entre elementos naturais e sociais.

Rodriguez e Silva (2013) apontam que o surgimento da Geografia Acadêmica no século XIX foi marcado por duas grandes correntes: “a visão naturalista do mundo e a Antropogeografia”. Para esses autores, Alexander Von Humboldt foi o precursor de Immanuel Kant, filósofo e professor de Geografia Física, sendo responsável por estabelecer os fundamentos tanto da corrente naturalista quanto da Antropogeografia. Segundo eles, “Humboldt foi quem introduziu a ideia da natureza como um todo orgânico que se integra ao cosmos” (UMWIM, 1996; Figueiras, 2011 *apud* Rodriguez; Silva, 2013, p.76).

Os fundamentos filosóficos da visão naturalista, de acordo com Rodriguez e Silva (*Id.*, 2013), têm suas raízes no movimento romântico e na Filosofia da Natureza de Schelling, um filósofo alemão do século XIX que se baseava em um materialismo naturalista empírico. Ortega Valcarel (2000 *apud* Rodriguez; Silva, 2013) divide a visão naturalista do século XX em três vertentes distintas: “determinismo naturalista, racionalismo e materialismo”.

O determinismo naturalista, como descrito por Rodriguez e Silva (*Ibid.*, 2013), concebe a natureza fragmentada como um todo, influenciado pela perspectiva organista do Estado, principalmente na visão de Ratzel. Esse determinismo ambiental, defendido por geógrafos alemães como Kjellén e Richthoffen, considerava o universo regido por leis naturais que determinavam o comportamento humano. Essa corrente influenciou fortemente a

Geopolítica, especialmente durante o apoio aos planos expansionistas do nazismo alemão, gerando conceitos como o espaço essencial.

No âmbito filosófico, “o determinismo naturalista era marcado pelo positivismo extremo e materialismo de Comte”, enfatizando conceitos como ordem natural, objetividade e evolução linear” (Rodriguez; Silva, 2013). Esse determinismo teve impacto significativo nas ideias de Darwin, interpretadas como “darwinismo social”, valorizando a competição por território entre as espécies e a seleção natural.

O racionalismo, segundo Rodriguez e Silva (*Id.*, 2013), representado por Hettner e Hartshorne, “não enxergava a natureza como um todo orgânico, mas sim como uma ideia essencial à existência de áreas na superfície terrestre”. Nessa perspectiva, o racionalismo era considerado uma construção mental e intelectual, negando a existência objetiva e materialidade das áreas e regiões.

No contexto do racionalismo, o estudo do concreto e do individual era valorizado, com o objetivo de identificar áreas na superfície terrestre. Essa abordagem racionalista também estimulou a fragmentação da Geografia em diversas disciplinas individuais, algumas das quais independentes ou integradas em outras metadisciplinas, como Meteorologia, Climatologia, Geomorfologia e Cartografia.

Na visão racionalista, o espaço absoluto e a área eram conceitos-chave. O espaço absoluto era considerado um conjunto de pontos independentes e não interligados, enquanto a área substituíva o conceito de região. Esses conceitos formavam a base filosófica do idealismo kantiano e do racionalismo empirista, negando a objetividade e materialidade dos fenômenos como coisas independentes e não interligadas.

O materialismo de acordo com Rodriguez e Silva (*Ibid.*, 2013), “representa uma evolução lógica do legado Humboldtiano, onde a natureza é considerada cada vez mais como um todo harmonioso”. Nessa vertente, destacam-se duas abordagens na Geografia:

- a) uma visão culturalista da natureza, desenvolvida principalmente pela geografia alemã e exemplificada por Karl Sauer, geógrafo alemão radicado nos Estados Unidos. Nessa visão, a cultura atua como agente na formação da paisagem, considerando-a como um complexo fisionômico e morfológico composto por formas físicas e culturais;
- b) uma visão dialética que concebe o espaço ou a paisagem natural como uma totalidade dialética formada por componentes e elementos naturais. Essa abordagem, desenvolvida principalmente na Antiga União Soviética, está

ligada à necessidade do Estado em ocupar vastas áreas naturais para estabelecer grandes complexos de produção geridos por entidades estatais.

A Geografia Soviética, sustentada filosoficamente pelo materialismo dialético marxista, considerava a sociedade como uma totalidade, com uma interação dialética entre natureza e sociedade. Nessa perspectiva, a natureza era vista como uma totalidade dialética, e a interação entre natureza e sociedade era entendida como uma interação dialética de dois contrários.

3.2. Estudos da paisagem

Este texto aborda a evolução da Ciência da Paisagem, desde suas origens até a integração geocológica. Destaca-se o surgimento das ideias físico-geográficas, o desenvolvimento de métodos sistêmicos e a introdução do conceito de paisagem natural após a Segunda Guerra Mundial. Na abordagem da Geografia Soviética, enfatiza-se a identificação e caracterização das paisagens naturais para um uso racional do território, integrando aspectos físicos, econômicos e sociais.

A paisagem é definida como um conjunto inter-relacionado de formações naturais e antroponaturais (Rodriguez; Silva; Cavalcanti, 2022). Esses autores consideram a paisagem como: “um sistema que contém e reproduz recursos”; “um meio de vida e da atividade humana; e um laboratório natural e fonte de percepções estéticas”.

A Ciência da Paisagem, conforme definida pela União Geográfica Internacional, é uma disciplina dedicada ao estudo das paisagens. A evolução da Ciência da Paisagem, conforme descrita por Rougerie e Beroutrchattchvili (1991) e citada por Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2022), pode ser observada em diferentes etapas ao longo do tempo:

Na primeira fase, conhecida como Gênese (1850-1920), surgiram as primeiras ideias físico-geográficas sobre a paisagem, marcando o início do reconhecimento científico desse conceito.

No período seguinte, de 1920 a 1930, ocorreu o Desenvolvimento Biogeomorfológico, caracterizado pelo aprofundamento das noções de interação entre os diversos componentes da paisagem, influenciado pelo conhecimento de outras disciplinas científicas.

Entre 1930 e 1955, houve o estabelecimento da concepção físico-geográfica, momento em que os conceitos de diferenciação das paisagens em pequena escala foram desenvolvidos, como a zonalidade e a regionalização.

Na fase da Análise Estrutural Morfológica (1955-1970), ocorreu uma preocupação crescente com a análise dos problemas em níveis regional e local, incluindo taxonomia, classificação e cartografia das paisagens.

A partir de 1970 até os dias atuais, temos a fase da Análise Funcional, que introduziu métodos sistêmicos e quantitativos, além do desenvolvimento da Ecologia da Paisagem como disciplina.

Entretanto, desde 1985 observa-se a fase da integração Geoecológica, caracterizada pela inter-relação dos aspectos estruturais espaciais e dinâmicos funcionais das paisagens, bem como pela integração das concepções biológicas e geográficas em uma mesma direção científica, conhecida como Geoecologia ou Ecogeografia.

Essas diferentes etapas representam a evolução do entendimento científico sobre as paisagens, evidenciando como a Ciência da Paisagem tem avançado ao longo do tempo, integrando conhecimentos de diversas disciplinas para uma compreensão mais abrangente e holística do ambiente natural.

Depois da Segunda Guerra Mundial, a ideia de paisagem natural começou a ficar importante em vários países. Essa concepção foi desenvolvida principalmente nos países da Europa Oriental, como Polônia, Tchecoslováquia e na antiga República Democrática Alemã, inspirados em elementos da tradição alemã e em alguns conceitos de visão cultural. Escolas de paisagem também foram estabelecidas em outros países da Europa Ocidental, como Holanda, Suíça, Áustria e Alemanha Ocidental. Atualmente, diversas interpretações do termo “paisagem” (“landscape”, “landschaft”, “paisaje”) estão difundidas, servindo como núcleo para diferentes concepções científicas (Rougerie, 1969; Mateo, 1998 *apud* Rodriguez, Silva; Cavalcanti, 2022).

De acordo com Bastian *et al.* (2006 *apud* Rodriguez; Silva, 2013), o desenvolvimento de conceitos semelhantes na Austrália, África do Sul e Canadá “foi motivado pela necessidade de obter informações abrangentes sobre vastos territórios sujeitos a processos de colonização e assimilação econômica”.

Rodriguez e Silva (2013), destacam que a noção de paisagem se baseia em três pontos de vista teórico-metodológicos: “o conceito de Geoecologia das Paisagens como uma combinação das categorias analíticas geográficas; a Teoria dos Geossistemas; e a noção de Sistema Geoecológico da Paisagem”. Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2022) observam que a partir dos anos 1970, surgiu a necessidade de integrar as correntes espacial (geográfica) e funcional (ecológica) no estudo da paisagem. O conceito de geossistema, proposto por

Sochava no final dos anos 1960, foi uma tentativa de interpretar a paisagem e todo o acúmulo teórico de mais de um século de estudos.

3.3. Métodos de análise da paisagem

Este texto destaca diferentes interpretações da paisagem e princípios para sua análise. Explora-se a paisagem como parte do espaço geográfico, apresentando sua complexidade e a diversidade de abordagens que podem ser utilizadas para compreendê-la em suas múltiplas dimensões.

Conforme destacado por Rodriguez; Silva; Cavalcanti (2022), diferentes formas de interpretação das paisagens estão associadas a áreas científicas específicas:

- a) paisagem como aspecto externo de uma área ou território:
 - representação da imagem;
 - interpretação estética;
 - percepções diversas;
 - áreas científicas associadas: arquitetura, geografia.
- b) paisagem como formação natural:
 - inter-relação de componentes e elementos naturais;
 - complexo territorial natural, geocomplexo ou geossistema natural;
 - unidades taxionômicas da regionalização físico-geográfica;
 - território com traços comuns;
 - áreas científicas associadas: biologia, ecologia, Geografia, Antropologia, História.
- c) paisagem como formação antroponatural:
 - sistema territorial de elementos naturais e antropotecnogênicos;
 - áreas científicas associadas: Ecologia, Geografia, Antropologia, História.
- d) paisagem como sistema econômico-social:
 - área onde vive a sociedade humana;
 - áreas científicas associadas: Ecologia, Geografia, Antropologia, História, Arqueologia.
- e) paisagem cultural
 - resultado da ação da cultura ao longo do tempo;
 - áreas científicas associadas: Ecologia, Geografia, Antropologia, História.

Essas diferentes formas de interpretação das paisagens refletem a sua complexidade e a interação entre os elementos naturais e humanos que as compõem, exigindo uma abordagem multidisciplinar para compreendê-las em sua totalidade.

Os princípios definem a estrutura e funcionalidade das paisagens, assim como os aspectos dinâmicos evolutivos, históricos antropogênicos e integrativos das mesmas (Quadro 1).

Quadro 1 – Enfoques e métodos de análise da paisagem.

Princípios	Conceitos Básicos	Métodos	Índices
Estrutural	Estruturas das paisagens: Monossistêmica e parassistêmica; Estrutura horizontal e Vertical, geodiversidade	Cartografia das paisagens, classificação quantitativa estruturais, tipologia e regionalização.	Imagem, complexidade, forma dos contornos, vizinhança, conexão, composição, integridade, coerência e configuração geoecológica.
Funcional	Balanço de EMI, interação de componentes, gênese, processos, dinâmica funcional, resiliência e homeostase	Análise funcional, geoquímica, geofísica e investigações estacionam.	Função, estabilidade, solidez, fragilidade, estado geoecológico, capacidade de automanutenção, Autorregulação e organização, Equilíbrio
Dinâmico-Evolutivo	Dinâmica temporal, estados temporais, evolução e Desenvolvimento	Retrospectivo, estacional, Evolutivo e paleogeográfico	Ciclos anuais, regimes dinâmicos, geomassa, geohorizonte, idade e tendências evolutivas.
Histórico antropogênico	Antropogênese, transformação e modificação das paisagens	Histórico e análise Antropogênica	Índices de antropogênese cortes históricos paisagísticos, perturbações, tipos de modificação e transformação humana (paisagens contemporâneas, trocas, Hemorobia).
Integrativo	Sustentabilidade geoecológica das paisagens; paisagem sustentável	Análise paisagística integral	Suporte estrutural, funcional, relacional, evolutivo, produtivo das paisagens; categorias de manejo da sustentabilidade da paisagem

Fonte: Rodriguez; Silva; Cavalcanti (2022).

Pode-se constatar que o enfoque e métodos de análise da paisagem baseiam-se num conjunto de princípios enquadrados através de um sistema de conceitos agregados a conjunto de métodos e índices previamente estabelecidos.

Os diferentes níveis de informação físico-geográfica, na perspectiva de Shishenko (1998 *apud* Rodriguez; Silva; Cavalcanti, 2022), apresentados no Quadro 2.

Quadro 2 - Estágios de elaboração dos projetos e níveis de informação Físico-geográfica

Sistema Territorial Administrativo	Estágio de Projeção	Escala	Nível de informação Material Físico-geográfico
País	Esquema geral	1:5.000.000 1:1.000.000	1. Regionalização Físico-geográfica (países, zonas e subzonas)
Estado, Região Econômica	Esquema Regional	1:1.000.000 1:500.000	2. Regionalização físico-geográfica; 3. Mapa paisagístico tipológico em Pequena escala.
Grupos de Distritos	Esquema de planejamento regional	1:300.000	4. Mapas de paisagem em escala média; 5. Regiões físico-geográficas, mapas de processo físico-geográficos atuais (difusão).
Distritos Grupos de Regiões	Processo de planejamento Regional	1:100.000 1:50.000	6. Mapas de paisagens em escala média, média (localização); 7. Mapas de intensidade dos processos; 8. Mapas avaliativos.
Região Administrativa	Fundamentação técnico-econômica do plano	1:50.000 1:25.000	9. Mapas de paisagens (localidades, comarcas) 10. Mapas de prognóstico.
Povoados, Cidades	Plano Geral	1:25.000 1:5.000	11. Mapas de paisagens (comarcas, fâceis)
Localidade	Projeto de planejamento regional	1:2.000 e Menor	12. Mapas de paisagens (estado dos fâceis); 13. Caracterização de seus regimes naturais, estabilidade.

Fonte: Shishenko (1998 *apud* Rodriguez; Silva; Cavalcanti,2022).

Os diferentes níveis de informação físico-geográfica são essenciais para o planejamento territorial em diferentes escalas, desde o nível nacional até o local, fornecendo informações detalhadas e específicas para a tomada de decisões e a implementação de políticas públicas relacionadas ao desenvolvimento sustentável, conservação ambiental e gestão do território.

No enfoque integrativo podemos falar da estabilidade e sustentabilidade das paisagens. A estabilidade das paisagens refere-se à capacidade de uma paisagem natural ou modificada pelo homem de manter suas características fundamentais ao longo do tempo, mesmo diante de mudanças ambientais ou perturbações. É um conceito importante na gestão e conservação dos recursos naturais, pois, requer uma abordagem integrada que leve em consideração a biodiversidade, a conectividade dos habitats, a gestão de distúrbios e o planejamento do uso da terra.

Enquanto a sustentabilidade das paisagens se refere à capacidade das paisagens naturais e modificadas pelo homem de manter sua integridade, função e resiliência ao longo do tempo, garantindo simultaneamente o bem-estar humano e a conservação dos recursos naturais. Ela é essencial para garantir um futuro próspero e equitativo para as gerações

presentes e futuras, pois requer uma abordagem holística que integre considerações sociais, econômicas e ambientais na gestão e planejamento das paisagens

A metodologia e cálculos usados para avaliar a estabilidade da paisagem, conforme discutido por Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2022), com base em trabalhos anteriores de Tricart *et al.* (1979) e de Diakonov e Ivanov (1991):

Para calcular a estabilidade potencial da paisagem, é necessário determinar os fatores de Risco Interno (EI) e Risco Externo (EE). Aqui estão as fórmulas e parâmetros envolvidos:

Risco Interno (EI):

A: Capacidade protetora da cobertura vegetal (1 = máxima; 2 = moderada; 3 = baixa);

B: Grau de inclinação das vertentes (1 = plana; 2 = pouca inclinação; 3 = forte inclinação).

C: Grau de compactação do substrato rochoso (1 = completo; 2 = moderadamente compacto; 3 = pouco compacto).

D: Ocorrência de pedogênese (1 = ativa; 2 = moderadamente ativa; 3 = inativa).

E: Idade da paisagem (1 = velha; 2 = madura; 3 = jovem).

F: Estágio de formação (1 = maduro; 2 = intermediário; 3 = jovem).

Risco Externo (EE):

G: Furacões tropicais (3 = grande intensidade; 2 = moderada intensidade; 1 = baixa intensidade).

H: Frentes frias (3 = fortes; 2 = moderadas; 1 = fracas).

I: Ocorrências de elevadas precipitações (3 = muito intensas; 2 = intensas; 1 = moderadas).

J: Secas (3 = fortes; 2 = moderadas; 1 = suaves).

Esses parâmetros são utilizados para calcular a estabilidade potencial da paisagem, através da soma dos riscos interno e externo.

É interessante observar como esses modelos consideram uma série de fatores físicos, biológicos e ambientais para avaliar a estabilidade de uma paisagem. Essa abordagem permite uma análise mais abrangente dos sistemas naturais e ajuda na identificação de áreas que podem ser mais vulneráveis a diferentes tipos de impactos ou perturbações.

A abordagem de múltiplos níveis ou categorias de sustentabilidade, conforme descrita por Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2022), oferece uma maneira abrangente de entender os diferentes aspectos envolvidos na busca pela sustentabilidade. Aqui estão algumas

informações sobre os três níveis de sustentabilidade mencionados por esses autores:

1. **Sustentabilidade Débil:** esse nível de sustentabilidade refere-se a uma abordagem que prioriza principalmente o aspecto econômico, sem levar em consideração adequadamente os impactos sociais, ambientais e ecológicos das atividades humanas. É uma visão limitada que pode resultar na exploração insustentável dos recursos naturais e na degradação do meio ambiente.

2. **Sustentabilidade Forte:** a sustentabilidade forte vai além da abordagem puramente econômica e reconhece a interdependência entre os sistemas sociais, econômicos e ambientais. Ela busca um equilíbrio entre o desenvolvimento econômico, a equidade social e a conservação ambiental, reconhecendo os limites ecológicos e promovendo práticas que garantam a saúde e a resiliência dos ecossistemas.

3. **Sustentabilidade Sensata:** esse conceito de sustentabilidade enfatiza a importância da adaptação e da flexibilidade na busca por soluções sustentáveis. Reconhece que diferentes contextos socioeconômicos e ambientais podem exigir abordagens diferentes e que não existe uma solução única para todos os problemas. A sustentabilidade sensata promove a aprendizagem contínua, a inovação e a colaboração entre diferentes partes interessadas para enfrentar os desafios ambientais e sociais.

Esses três níveis de sustentabilidade oferecem uma perspectiva útil para avaliar políticas, práticas e iniciativas relacionadas ao desenvolvimento sustentável. Ao considerar os aspectos econômicos, sociais, ambientais e ecológicos de forma integrada, é possível promover um modelo de desenvolvimento que seja verdadeiramente sustentável e que leve em consideração as necessidades das gerações presentes e futuras.

Wu e Hobbs (2002) destacaram a interdisciplinaridade ou transdisciplinaridade, integração entre pesquisa básica e aplicações, desenvolvimento conceitual e teórico, educação e treinamento, comunicação acadêmica internacional e colaborações, e alcance e comunicação com o público e os tomadores de decisão, como seis questões-chave que definem o escopo da ecologia da paisagem. Esses procedimentos científicos são aplicáveis no estudo da Geoecologia da Paisagem.

3.4 Estudos da Geoecologia da Paisagem

A Geoecologia da Paisagem é um ramo interdisciplinar dedicado ao estudo dos sistemas ambientais naturais, incorporando tanto a teoria geossistêmica quanto uma abordagem ecológica. Originada das palavras gregas “geo” (terra) e “ecologia” (estudo do

ambiente), a Geoecologia da Paisagem analisa as interações entre os elementos naturais e humanos que compõem as paisagens. Suas pesquisas ajudam a fazer diagnósticos e criar orientações para planejar e administrar o território de um jeito mais sustentável, seja em uma cidade, uma região ou uma área maior. A Geoecologia da Paisagem se dedica ao estudo dos sistemas ambientais naturais, incluindo suas interações com os fatores socioeconômicos e culturais.

A Geoecologia da Paisagem, como destacado por Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2022), “fornece os fundamentos teórico-metodológicos e os procedimentos técnicos necessários para uma nova forma de interação entre o ser humano e a natureza”.

Os estudos da Geoecologia da Paisagem fornecem diagnósticos das unidades paisagísticas e diretrizes para a realização de estratégias locais, regionais e globais. De acordo com Rodriguez e Silva (2013), a Geoecologia da Paisagem, como uma “ciência ambiental e geográfica, proporciona meios técnicos e científicos para o planejamento e gestão sustentável das unidades territoriais”.

Ainda, Vidal e Silva (2021) reforçam que a Geoecologia da Paisagem, como “disciplina ambiental e geográfica, oferece ferramentas técnicas e científicas essenciais para o desenvolvimento de estratégias de planejamento e gestão sustentável das unidades territoriais”.

Os métodos de estudo da Geoecologia da Paisagem abrangem uma análise integrada dos componentes bióticos, abióticos e antropogênicos que constituem os geossistemas, bem como suas interações e dinâmicas espaciais e temporais. Dentre os principais métodos utilizados nesse campo, destacam-se:

1. Sensoriamento remoto: utilização de imagens de satélite e outras tecnologias para coletar dados sobre a paisagem a partir de uma perspectiva aérea ou orbital;
2. Geoprocessamento: emprego de Sistemas de Informações Geográficas (SIG) e outras ferramentas computacionais para analisar e manipular dados geoespaciais;
3. Métricas de paisagem: aplicação de índices e medidas quantitativas para descrever a estrutura e padrões da paisagem, como tamanho do fragmento, conectividade, forma, entre outros.
4. Simulações: modelagem computacional para simular processos e dinâmicas na paisagem, como mudanças no uso do solo, fluxo de nutrientes, dispersão de espécies, entre outros;
5. Delineamento de experimentos: realização de estudos de campo ou

experimentos controlados para investigar processos específicos na paisagem, como os efeitos da fragmentação, impactos de atividades humanas, entre outros.

Nos países germânicos, a “Geoecologia” é considerada como parte integrante da “Ecologia da Paisagem”, que focaliza o meio abiótico e, de forma complementar, a bioecologia relacionada ao meio biótico. A análise dos aspectos estruturais, funcionais e visuais das paisagens se assemelha ao estudo da Ecologia da Paisagem, pois, ao aplicar o diagnóstico sobre a organização do espaço natural, ela examina os elementos paisagísticos e suas inter-relações, identifica as unidades espaciais naturais, classifica sua taxonomia e valoriza os diferentes meios naturais para cada atividade humana.

Schreiber (1990 *apud* Rodriguez; Silva; Cavalcanti, 2022) destaca o caráter espacial do estudo da Ecologia da Paisagem, que envolve a organização e formação dos ecossistemas dentro do contexto das paisagens e a influência dessa organização no funcionamento do todo.

No século XIX, de acordo com Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2017;2022), “as bases da teoria da paisagem começaram a ser estabelecidas por meio dos trabalhos de Humboldt, Lomonosov e Dokuchaev”. Eles foram pioneiros ao estudar a integração dos componentes naturais e humanos na superfície terrestre, lançando as bases para uma compreensão holística do ambiente. No entanto, “foi no início do século XX que se desenvolveu na escola geográfica russa, liderada por Sotchava” (Rodriguez; Silva; Cavalcanti, 2022). Esta escola propôs o conceito de geossistema, definido como uma unidade espacial e funcional que integra os fatores físicos, biológicos e antrópicos de uma determinada área. Esse conceito revolucionou a maneira como a geografia ecológica compreende e estuda as interações entre os diversos elementos que compõem uma paisagem.

Em 1939, Karl Troll introduziu o termo “ecologia da paisagem” como uma disciplina científica dedicada a compreender as interações entre os organismos e seu ambiente, através da análise das estruturas horizontais e verticais das paisagens, utilizando fotografias aéreas e interpretação geográfica.

Wu (2015) definiu a Ecologia da Paisagem como “a ciência e a arte de estudar e influenciar o padrão de paisagens e suas consequências ecológicas”. Para ele, a Geoecologia da Paisagem é a ciência da paisagem, pois a Ecologia fornece a base teórica para a compreensão da formação, dinâmica e os efeitos ecológicos da heterogeneidade espacial, e a relação entre padrão da paisagem e os processos ecológicos e socioeconômicos em diferentes escalas no espaço e no tempo.

No final do século XX e início do século XXI, a Ecologia da Paisagem evoluiu para a Geoecologia da Paisagem. Essa transição enfatizou uma abordagem geográfica e geossistêmica nos estudos ambientais. A Geoecologia da Paisagem consolidou-se como uma ciência ambiental essencial, contribuindo significativamente para o planejamento e gestão territorial e ambiental. Ela desempenhou um papel fundamental na construção de modelos teóricos para integrar a sustentabilidade ao processo de desenvolvimento.

Rodriguez e Silva (2013) sustentam que o termo “Ecologia da Paisagem” foi renomeado por Troll em 1966, como “Geoecologia da Paisagem”. Essa mudança de nomenclatura refletiu uma abordagem mais específica da paisagem, que envolveu o estudo da diferenciação espacial da superfície terrestre e as interações entre fenômenos naturais. A Geoecologia da Paisagem também investiga as inter-relações funcionais entre fenômenos naturais e sistemas complexos de forma biológica e ecológica.

De acordo com Rodriguez e Silva (*Id.*, 2013), “os fundamentos da Geoecologia foram estabelecidos por Dokuchaev, um cientista russo do final do século XIX”. Dokuchaev, de acordo com esses autores, utilizou a abordagem ecológica da paisagem para analisar o uso da natureza, considerando o homem e a sociedade, ao estudar problemas como a luta contra a seca e a fome, que resultavam em colheitas críticas na Rússia. Ele atribuiu um papel crucial ao complexo das paisagens para a existência humana e atividades produtivas. Diakonov e Mamai (2008 *apud* Rodriguez; Silva, 2013) observam que Dokuchaev fez essas observações em um contexto regional e zonal.

Rodriguez e Silva (*Ibid.*, 2013) afirmam que a Geoecologia analisa as paisagens naturais e antroponaturais para criar um ambiente habitacional e de trabalho adequado para os seres humanos. Além disso, visa resolver problemas de otimização da paisagem, desenvolver princípios e métodos para uso sustentável dos recursos ambientais, conservar a biodiversidade e geodiversidade, bem como os valores e propriedades estruturais e funcionais necessários para o Desenvolvimento Sustentável da sociedade.

Rua *et al.* (2007 *apud* Rodriguez; Silva, 2013) afirmam que a Geoecologia se consolidou como uma “abordagem que integrará e coordenará todas as categorias e conceitos produzidos por várias correntes, baseando-se na concepção sistêmica”.

Para Rodriguez e Silva (*Op. cit.*, 2013), a Geoecologia entrou em uma fase de refundação enriquecida pelas contribuições do pensamento dialético na análise ambiental e espacial a partir dos anos 1990. Eles destacam que a humanização das ciências requer uma abordagem dialética da relação entre natureza e sociedade. Acrescentam ainda que a base da Geoecologia como um aporte teórico do Planejamento das Paisagens tem suas origens na

Metafísica da Natureza, desenvolvida por Kant no início do século XIX, e na Filosofia da Natureza, com Schelling como principal expoente, fundamentando-se no Materialismo Dialético de Marx e Engels.

Essas premissas, segundo Rodriguez e Silva (2013), “estabeleceram as bases para a formulação da ideia da natureza como um todo orgânico, desenvolvida por Alexander Von Humboldt no século XIX”. A obra de Humboldt foi fundamental para a formulação da noção de paisagem nas Ciências Geográficas, em estreita relação com a Ecologia Biológica.

Conforme foi citado por Rodriguez e Silva (*Id.*,2013), “a Geoecologia começou a se difundir a partir dos anos 1960”, sendo definida como a ciência que estuda os complexos territoriais, naturais e antropogênicos da Terra (paisagens, geossistemas dos continentes, oceano e mares) em escala global, regional e local, como meio de vida dos organismos, incluindo os seres humanos, e os meios de atividade socioeconômica.

O desenvolvimento do estudo da paisagem tem sido realizado de acordo com as seguintes escolas:

A escola geográfico-paisagística, alemã e russa do século XIX e início e meados do século XX; a concepção geossistêmica, desenvolvida essencialmente na União Soviética entre 1920 e 1990; as obras de Karl Troll e outros especialistas alemães a meados do século XX, no contato entre Geografia, Biologia e Ecologia; as concepções de espaço geográfico e território, basicamente, desenvolvido pela escola francesa e as contribuições brasileiras; a Escola da paisagem Cultural de Karl Sauer, a meados do século XX (Rodriguez *et al*, 2004; Rodriguez, 2007 *apud* Rodriguez; Sil-va, 2013).

Na visão contemporânea defendida por Rodriguez e Silva (*Ibd.*, 2013), a Geoecologia da Paisagem baseia-se nas categorias analíticas tradicionais da Geografia. Nesse contexto, a Geoecologia da Paisagem “compreende a relação entre os conceitos de Espaço ou Paisagem Natural, Espaço Geográfico, Paisagem Cultural e Território como fundamentais para a compreensão da região, do território e do meio geográfico como um todo integrado” (*Op. cit.*,2013).

Golubev (1999; 2006 *apud* Rodriguez; Silva, 2013) destaca que “essas compreensões estão principalmente relacionadas à localização e distribuição dos fenômenos geográficos, bem como à sua identificação, classificação e representação cartográfica”.

Para Rodriguez e Silva (2013), as categorias analíticas fundamentais com as quais a Geoecologia da Paisagem opera são Espaço ou Paisagem Natural, Espaço Geográfico, Paisagem Cultural e Território. Essas categorias são essenciais para a análise e compreensão dos sistemas ambientais e das interações entre os elementos naturais e culturais que compõem

as paisagens., cujas definições constam do Quadro 3:

Quadro 3 - Categorias analíticas da Geoecologia da Paisagem

Espaço ou Paisagem Natural	• Sistema espaço temporal, uma organização espacial complexa aberta formada pela interação entre os componentes ou elementos biofísicos em diferentes graus que podem ser modificados ou transformados por atividades humanas.
Espaço Geográfico	• Definição de Milton Santos (1994;1996) é indissociável solidário e contraditório de sistemas de objetos e ações na superfície do sistema.
Paisagem Cultural	• Consiste na fisionomia, a morfologia e a expressão formal do espaço e do território, estando situado no plano de contacto entre os objetos e sujeitos que percebem e agem sobre eles; • É a imagem e o espaço sensorial, afetivo, simbólico e material dos territórios (Biringuer, 1991; Rua <i>et al</i>, 2007); • É uma construção ecológica, psicológica e social.
Território	• Conjunto dos espaços e paisagens geográficos, e os sistemas naturais, econômicos, social e do habitat, existentes em uma determinada área definida essencialmente por fatores de gestão subordinados ao poder econômico e político. • É a área que é definida e controlada através de um determinado poder exercido, e é realizado o controlo político no espaço (SCHELBE e DORFMAN, 2007).

Fonte: Rodriguez e Silva (2013).

Mateo (1990) e Rodriguez *et al* (2022), estabelecem seguinte esquema metodológico para analisar a geoecológica da paisagem:

- a) estudo da organização paisagística, classificação e taxionomia das estruturas paisagísticas_(conhecimento dos fatores que formam e transformam as paisagens, que inclui a utilização dos enfoques estrutural, funcional e histórico genético);
- b) avaliação do potencial das paisagens e tipologia funcional (que inclui o cálculo do papel dos fatores antropogênicos através dos tipos de utilização da Natureza, dos impactos geoecológicos das atividades humanas, das funções e cargas econômicas);
- c) análise de planificação e proteção das paisagens, (que inclui a tecnologia de utilização das paisagens e a análise de alternativas tendo por base a prognose);
- d) organização estrutural e funcional direcionada à otimização das paisagens;
- e) perícia ecológica e geográfica e o monitoramento geossistêmica regional.

A Geoecologia da Paisagem é também considerada “a arte da ecologia da paisagem” porque “reflete o humanismo e perspectivas necessárias para a integração biofísica e socioeconômica e cultural dentro da paisagem em geral, e paisagismo, planejamento e gestão, em particular” (Wu, 2015).

O estudo da Geoecologia das Paisagens tem como objetivo compreender a arquitetura da superfície do planeta Terra, bem como sua combinação e interação com os

sistemas humanos. Isso envolve o estudo da transformação e modificação da natureza da camada superficial do globo terrestre, buscando entender as dinâmicas e inter-relações entre os elementos naturais e humanos que configuram as paisagens. A Geoecologia da Paisagem busca compreender as dinâmicas e inter-relações entre os elementos naturais e humanos que configuram as paisagens, fornecendo subsídios para a gestão sustentável do meio ambiente e do território.

3.5. Estudos da Geoecologia da Paisagem no Brasil

Os enfoques da Geoecologia da Paisagem abrangem conceitos e métodos que incluem análises estruturais, funcionais, evolutivas, dinâmicas, antropogênicas e integrativas, com foco na estabilidade e sustentabilidade da paisagem. José Manoel Mateo Rodriguez (1998), da Universidade de Havana, desenvolveu um esquema metodológico para a análise geoecológica da paisagem no Brasil, que enfatiza aspectos como a organização paisagística, classificação e taxonomia das estruturas paisagísticas, avaliação do potencial e tipologia funcional das paisagens, além de estratégias para planejamento e proteção. Também aborda a organização estrutural-funcional para otimização das paisagens e o monitoramento geossistêmico regional. Todavia, o conhecimento sobre as paisagens no Brasil consolidou-se gradualmente ao longo de várias décadas.

O estudo da paisagem no Brasil pode ser dividida em quatro fases:

- a) até a década de 1930: influenciada pelo naturalismo e pela geografia regional, essa fase focava na descrição e classificação das paisagens através do determinismo e do possibilismo. Destacam-se os trabalhos de Euclides da Cunha em “Os Sertões” (1902) e Alberto Ribeiro Lamago, que contribuíram para a geografia física e a história do Brasil;
- b) década de 1940 até a década de 1970: caracterizada pela incorporação de conceitos da ecologia, geomorfologia e climatologia, essa fase buscou compreender a dinâmica das paisagens com uma análise sistêmica. Autores como Aziz Ab’Saber, Eneas Salati, Bertha Becker e Jurandyr Ross se destacam. Ab’Saber contribuiu para o entendimento dos ecossistemas brasileiros; Salati explorou o ciclo hidrológico amazônico; Becker analisou a geopolítica da Amazônia; e Ross se destacou na cartografia e geomorfologia;
- c) década de 1980 até a década de 1990: marcada pela influência da geografia crítica e ecologia política, esta fase valorizou a dimensão social e histórica das

paisagens. Milton Santos, Antônio Carlos Robert Moraes e Paulo César da Costa Gomes são figuras proeminentes, cada um contribuindo para a compreensão da geografia humana, histórica e teórica;

- d) década de 2000 até os dias atuais: caracterizada pela integração de abordagens que conectam as dimensões física, biológica e antrópica das paisagens. José Manuel Mateo Rodriguez, Edson Vicente da Silva e Agostinho de Paula Brito Cavalcanti são alguns dos principais pesquisadores que contribuíram para o avanço do conhecimento em geografia urbana, geografia física e políticas ambientais.

De acordo com Antrop (2000 *apud* Trofimov, 2009; Cherkashin, 2021; Vidal, Silva, Santos, 2025) o termo Geoecologia começou a ser utilizado na década de 1970, após ter sido mencionado por Sochava como uma direção espacial necessária para o uso eficaz de conceitos geográficos e ecológicos no contexto da Geografia Aplicada. Porém, “como disciplina científica, a Geoecologia foi formada apenas no início dos anos 1990” (Baryshev, Shmakovae Yakshina, 2019 *apud* Vidal, Silva e Santos, 2025).

No Brasil, o termo Geoecologia ainda não recebeu uma definição clara dentro da estrutura da ampla necessidade do entendimento do que é “Geoecologia”, existindo muitas direções científicas e problemas práticos diversos (Vidal, Silva e Santos, 2025). De acordo com Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2022 *apud* Vidal, Silva e Santos, 2025), a Geoecologia é marcada pela existência em conjunto de duas abordagens: uma espacial (geográfica) e outra funcional (ecológica).

A contribuição de José Manuel Mateo Rodriguez e Edson Vicente da Silva, acompanhado de Agostinho de Paula Brito Cavalcanti, no campo da Geoecologia da Paisagem e da Teoria Geossistêmica, tem sido fundamental para o desenvolvimento do Planejamento e Gestão Ambiental no Brasil.

A seguir, um resumo das principais fases e inovações trazidas por esses autores:

1. Planejamento e Gestão Ambiental (2013):

- em 2013 Rodriguez e Silva definiram o Planejamento e Gestão Ambiental como subsídios da Geoecologia da Paisagem e da Teoria Geossistêmica. Essa abordagem busca integrar as variáveis físicas, biológicas e antrópicas nas análises e práticas de planejamento ambiental.

2. Visão Geossistêmica na Análise Ambiental (Rodriguez; Silva; Cavalcanti, 2017):

- a introdução da visão geossistêmica no Brasil, que envolve conceitos, teorias

e metodologias para uma análise mais abrangente das interações entre os componentes ambientais e suas dinâmicas. Esta perspectiva busca considerar a complexidade e a interdependência dos sistemas naturais e sociais, promovendo um entendimento mais integrado das paisagens.

3. Ampliação para a Paisagem Cultural (Rodriguez; Silva; Cavalcanti, 2022):

- em 2022, esses autores ampliaram os parâmetros da análise ambiental para incluir a paisagem cultural, reconhecendo a importância das dimensões sociais e culturais nas práticas de gestão ambiental. Essa ampliação é essencial para uma abordagem mais holística que considere as relações entre as comunidades e seu ambiente.

Esses esforços contribuem significativamente para a formulação de políticas públicas e práticas de gestão que visam o desenvolvimento sustentável no Brasil, proporcionando um entendimento mais profundo das interações entre os seres humanos e os ambientes naturais. A integração de conceitos da Geoecologia e da teoria Geossistêmica é uma abordagem promissora para enfrentar os desafios contemporâneos em planejamento e gestão ambiental.

3.6. Estudos da Geoecologia da Paisagem na Guiné-Bissau

A Geoecologia da Paisagem no Brasil analisa aspectos estruturais, funcionais, evolutivos e antropogênicos das paisagens, com foco na estabilidade e sustentabilidade. José Manoel Mateo Rodriguez desenvolveu metodologia própria, abrangendo organização, avaliação, planejamento, proteção e monitoramento. O estudo evoluiu em quatro fases: naturalista (até 1930), ecológica (até 1970), crítica (até 1990) e integrativa (a partir de 2000). A visão geossistêmica introduzida por Rodriguez, Silva e Cavalcanti incorporou também a paisagem cultural, fortalecendo a compreensão e a gestão sustentável das paisagens brasileiras.

Na Guiné-Bissau, verifica-se uma carência de estudos sistemáticos dedicados à Geoecologia da Paisagem. Em sua dissertação de mestrado intitulada “Zoneamento Ambiental e Funcional do Baixo Curso do Rio Cacheu/Guiné-Bissau”, Antônio Correia Júnior (2018) utilizou a metodologia da Geoecologia da paisagem para estudar o território de Cacheu. Seu objetivo foi compreender as interações entre sociedade e natureza, além de identificar os impactos ambientais e as mudanças na dinâmica dos recursos naturais.

A utilização da Geoecologia da Paisagem na Guiné-Bissau é essencial para garantir um desenvolvimento sustentável que preserve os recursos naturais, promova a

qualidade de vida das comunidades locais e proteja a biodiversidade única do país. Sua aplicação é fundamental para o planejamento e a gestão ambiental, contribuindo para a elaboração e implementação de políticas ambientais focadas no desenvolvimento sustentável e inclusivo da nação.

O estudo da Geoecologia da Paisagem nas diferentes regiões do país permitirá

- a) identificar potencialidades, limitações e degradações das paisagens e propor zoneamentos e planos de ação para o uso sustentável dos recursos naturais. Vai precisar fazer uma análise bem detalhada dos diferentes ecossistemas, entendendo o que eles são, suas características e o que conseguem suportar em termos de ambiente;
- b) criar condições para uma análise integrada dos componentes naturais, socioeconômicos e culturais das paisagens, em diferentes escalas e contextos geográficos. Isso incluirá a compreensão das interações entre os sistemas naturais e as atividades humanas, levando em consideração aspectos como clima, solo, vegetação, demografia e cultura;
- c) contribuir para a conservação da biodiversidade ao reconhecer as áreas prioritárias para proteção e restauração. A identificação dessas áreas permitirá a implementação de medidas de conservação e gestão adequadas para preservar a rica biodiversidade do país e minimizar os impactos negativos das atividades humanas sobre o meio ambiente;
- d) incorporar a sustentabilidade ao processo de desenvolvimento, construindo modelos teóricos que considerem as interações entre os sistemas ambientais e sociais do país. Isso implicará desenvolver estratégias e políticas que promovam o desenvolvimento econômico e social de forma equilibrada e sustentável, levando em consideração os aspectos ambientais e culturais do país.

A Geoecologia da Paisagem oferece recursos metodológicos para diagnosticar unidades paisagísticas e dirigir estratégias de ordenamento ambiental em níveis local, regional e global, com foco no desenvolvimento sustentável. Essa ciência ambiental fornece subsídios técnicos para o planejamento e gestão territorial sustentável, essenciais para políticas de desenvolvimento sustentável, especialmente no contexto da Guiné-Bissau, onde pode apoiar a proteção de sistemas ambientais, como planícies fluviais e planaltos.

3.7. Ordenamento Geoecológico Territorial e o estudo da Paisagem

Diante da limitação dos recursos naturais e da necessidade de uma gestão territorial sustentável, torna-se fundamental adotar mecanismos de organização que reconheçam a interdependência entre seres humanos e o ambiente natural. Além disso, com a projeção de que a população urbana dobrará até 2050, a urbanização apresenta desafios complexos relacionados à habitação, infraestrutura, segurança alimentar e uso de recursos naturais (UN, 2016).

Nesse contexto, a Geoecologia da Paisagem oferece fundamentos metodológicos e técnicos para promover uma convivência mais equilibrada entre homem e natureza, bem como subsidiar estratégias de Ordenamento Ambiental, Ecológico e Territorial.

De acordo com Moraes (2005 *apud* Farias; Silva; Rodriguez, 2013), o ordenamento territorial envolve uma visão abrangente do espaço, englobando biomas, macrorregiões, redes de cidades e áreas estratégicas como fronteiras, unidades de conservação e reservas indígenas. Essa abordagem considera a ocupação, redes instaladas e infraestrutura de transporte, comunicações e energia, sendo essencial para responder às demandas das grandes aglomerações e identificar as potencialidades e vulnerabilidades do território nacional.

No Planejamento Ambiental, Lima (2006 *apud* Silva; Rodriguez, 2013) define a Ordenação Ambiental como a organização espacial de um território, enquanto o Ordenamento Ambiental envolve princípios e regulamentos para o uso adequado dos recursos. Para Lisle (1996 *apud* Silva; Rodriguez, 2013), ordenar um território ambientalmente inclui intervenções e gestão por empresas e órgãos governamentais, promovendo uma relação equilibrada entre grupos sociais e o ambiente. Segundo Rodriguez *et al.* (2004;2011), a Ordenação Ambiental abrange tanto áreas naturais não utilizadas quanto o uso de territórios já ocupados.

Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2022) propõe a metodologia de Ordenamento Territorial Geoecológico, envolvendo a organização, inventário, análise, diagnóstico, fase propositiva e execução.

A aplicação metodológica do Ordenamento Geoecológico Territorial como modelo de ordenamento ambiental fornecido pela Geoecologia da Paisagem, permite uma gestão integrada dos recursos naturais e ordenamento territorial, considerando a relação entre sociedade e ambiente. O Ordenamento Territorial Geoecológico propõe uma metodologia para elaborar planos urbanos inclusivos, sustentáveis e de longa duração.

3.8. Zoneamento Ecológico-Econômico e o Estudo da Geoecologia da Paisagem

O Decreto Nº 4.297, de 2002, regulamenta o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) como instrumento obrigatório para organização territorial em projetos públicos e privados no Brasil. Ele define medidas e padrões ambientais que garantem a qualidade ambiental, a proteção de recursos hídricos e solos, e a conservação da biodiversidade, com o objetivo de promover o desenvolvimento sustentável e melhorar as condições de vida da população.

O Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) no Brasil organiza decisões de agentes públicos e privados sobre o uso dos recursos naturais, promovendo o desenvolvimento sustentável. Ele harmoniza crescimento econômico com preservação ambiental, assegurando o bem-estar presente e futuro. O processo envolve planejamento, diagnóstico e execução, com consultas públicas e participação social. As diretrizes do ZEE analisam sistemas ambientais, potencialidades, fragilidades ecológicas, padrões de ocupação e áreas de interesse, delimitando zonas para conservação e atividades econômicas sustentáveis em escalas macro a local, fornecendo subsídios para políticas ambientais.

O Programa Zoneamento Ecológico-Econômico (PZEE), conforme o Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2011), visa oferecer uma base técnico-científica para o planejamento estratégico federal, promovendo sinergia institucional e integrando conhecimentos de diversos órgãos para apoiar decisões. Além disso, o PZEE orienta iniciativas de ZEE em várias escalas, incentivando a ocupação sustentável do território e o uso adequado dos recursos naturais. O projeto ZEE Brasil desenvolve-se em fases de Planejamento, Diagnóstico, Prognóstico e Implementação, envolvendo articulação política, identificação de demandas e mobilização de recursos, com consulta pública para garantir transparência e participação social.

O Ministério de Meio Ambiente do Brasil (2011) considera cinco princípios norteadores do Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE):

- a) participativo, possibilitando a participação direta dos autores sociais em todas as fases do ZEE. Tendo em vista a construção de seus interesses próprios e coletivos;
- b) equitativo, promovendo a igualdade de oportunidade nos diferentes grupos sociais e nas diferentes regiões;
- c) sustentável, buscando a satisfação das necessidades prementes sem comprometer as próximas gerações, através do equilíbrio entre o uso dos recursos

naturais e do meio ambiente;

d) holístico, abrangendo a interdisciplinaridade na integração dos fatores e processos, em consideração a estrutura e a dinâmica ambiental e também os fatores históricos e evolutivos do patrimônio biológico e natural;

e) sistêmico, propiciando ‘Visão sistêmica’ que focaliza na análise de causa e efeito e que permite estabelecer a relação de interdependência entre os subsistemas físicos biótico e socioeconômico.

Segundo Rodriguez e Silva (2013) podemos verificar seguintes tipos de Zoneamento como instrumentos de governação:

Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE), um instrumento para planejar e ordenar o território, harmonizando suas relações econômicas sociais e ambientais; Zoneamento Ambiental, focalizada inicialmente nos aspectos preservacionista, e que evoluiu para Zoneamento Ecológico-Econômico, com a introdução das questões sociais e econômicas; Zoneamento Socioecológico-Econômico (ZSEE), que é o mesmo que a ZEE, mas que tenta evidenciar a questão social; Zoneamento Geoambiental, focalizado nos elementos e aspectos naturais do meio físico biótico. Zoneamento Agroecológico (ZAE) realizado para estudo do uso do solo para as atividades de agricultura, pecuária, silvicultura, extrativismo, conservação e preservação ambiental; Zoneamento Agrícola de Risco Climático provê meios para planejamento dos riscos climáticos através dos créditos financeiros e seguros à produção; Zoneamento Costeiro é aplicado à Zona Costeira; Zoneamento Urbano, aplicado às localidades (municípios) de acordo com o Plano Diretor; Zoneamento Industrial, focalizado na compatibilização das atividades industriais com a proteção ambiental, isto é definir as áreas de instalação de indústrias sem prejudicar o meio urbano; Zoneamento Etnoecológico focalizado na gestão territorial para as populações tradicionais e indígenas.

O processo de elaboração e implementação do Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE), conforme estabelecido no Decreto Nº 4.297 de 10 de julho de 2002, tem como objetivos:

a) buscar a sustentabilidade ecológica, econômica e social, conciliando o crescimento econômico com a proteção dos recursos naturais, visando o bem-estar das presentes e futuras gerações, reconhecendo o valor intrínseco da biodiversidade e de seus componentes;

b) contar com uma ampla participação democrática, envolvendo diferentes níveis da administração pública e da sociedade civil nas ações e responsabilidades relacionadas ao ZEE;

c) valorizar o conhecimento científico multidisciplinar como base para embasar as decisões e diretrizes do ZEE.

As diretrizes gerais e específicas para a realização da metodologia do ZEE devem

incluir, no mínimo, o diagnóstico dos recursos naturais, socioeconômicos e do marco jurídico-institucional. É necessário ainda considerar as informações disponíveis no Sistema de Informações Geográficas (SIG) e elaborar cenários tendenciais e alternativos, que são projeções sobre possíveis desenvolvimentos futuros do território com base em diferentes hipóteses e pressupostos.

De acordo com o Ministério de Meio Ambiente do Brasil (2011) essas diretrizes preconizam a observância dos seguintes procedimentos:

- a) diagnóstico das unidades dos sistemas ambientais, definidas a partir da integração entre os componentes da natureza;
- b) potencialidade natural, definida pelos serviços ambientais dos ecossistemas e pelos recursos naturais disponíveis, incluindo, entre outros, a aptidão agrícola, o potencial madeireiro e o potencial de produtos florestais não-madeireiros, que inclui o potencial para a exploração de produtos derivados da biodiversidade;
- c) fragilidade natural potencial, definida por indicadores de perda da biodiversidade, vulnerabilidade natural à perda de solo, quantidade e qualidade dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos; indicação de corredores ecológicos;
- d) tendências de ocupação e articulação regional, definidas em função das tendências de uso da terra, dos fluxos econômicos e populacionais, da localização das infraestruturas e circulação da informação;
- e) condições de vida da população, definidas pelos indicadores de condições de vida, da situação da saúde, educação, mercado de trabalho e saneamento básico;
- f) incompatibilidades legais, definidas pela situação das áreas legalmente protegidas e o tipo de ocupação que elas vêm sofrendo; e
- g) áreas institucionais, definidas pelo mapeamento das terras indígenas, unidades de conservação e áreas de fronteira.

As diretrizes gerais e específicas para o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) estabelecidas pelo Brasil em 2002, de acordo com o Ministério de Meio Ambiente do Brasil (2011), incluem, no mínimo:

- a) atividades adequadas a cada zona, levando em consideração sua fragilidade ecológica, capacidade de suporte ambiental e potencialidades;
- b) necessidade de proteção ambiental e conservação dos recursos naturais renováveis e não-renováveis, incluindo águas, solo, subsolo, fauna, flora e outros;

- c) definição de áreas para unidades de conservação, contemplando tanto as áreas de proteção integral quanto áreas de uso sustentável;
- d) critérios para orientar diversas atividades, como exploração madeireira e não-madeireira, agricultura, pecuária, pesca, piscicultura, urbanização, industrialização, mineração e outras opções de uso dos recursos ambientais.:

O desenvolvimento sustentável no setor rural inclui medidas que favorecem a convivência equilibrada entre população e recursos ambientais, promovendo atividades econômicas de forma ordenada e integrada. Isso envolve diretrizes para infraestrutura adequada e sustentável. Para orientar o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) em diferentes escalas, são utilizadas as seguintes referências: 1:1.000.000 para macrorregiões; 1:1.000.000 a 1:250.000 para estados ou regiões; e 1:100.000 ou maiores para áreas locais.

Destaca-se, de acordo com Ministério de Meio Ambiente do Brasil (2006), as Diretrizes Gerais e Específicas de um Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE), divididas em quatro categorias: Planejamento, Diagnóstico, Prognóstico e Subsídios à Implementação.

1. Planejamento:

1.1. Articulação institucional:

- garantir suporte legal, administrativo e financeiro para o projeto
- envolver agentes sociais e institucionais, tanto públicos quanto privados.

1.2. Mobilização de recursos:

- mobilizar recursos humanos e financeiros necessários para o projeto.

1.3. Identificação de demandas:

- identificar e avaliar preliminarmente as demandas dos principais agentes envolvidos;
- identificar os problemas ambientais e socioeconômicos.

1.4. Análise e estruturação das informações:

- realizar levantamento dos documentos secundários existentes em diferentes formatos;
- identificar as necessidades de aquisição de material e/ou atualização.

1.5. Consolidação do projeto:

- avaliar as prioridades, os problemas ambientais e socioeconômicos.

1.6. Bases de Informação (Banco de Dados):

- incluir componentes cartográficos, descritivos (numéricos e documentais) e textuais

1.7. Bases Cartográficas:

- utilizar documentos cartográficos como referência geral e suporte.

1.8. Organização dos Dados:

- distribuir em camadas (*layers*) ou planos de informação.

2. Diagnóstico

2.1. Meio físico biótico

- realizar análise integrada do ambiente natural.

2.2. Dinâmica Socioeconômica:

- compreender a dinâmica da ocupação territorial e o uso dos recursos naturais.

2.3. Diagnóstico da Organização Jurídico institucional:

- analisar as malhas administrativa e ambiental que dividem o poder no território;
- analisar os planos, programas e projetos que influenciam o uso atual e futuro do território;
- discutir as formas jurídicas e institucionais de implementação do zoneamento.

2.4. Situação Atual:

- correlacionar os produtos do diagnóstico do meio físico biótico, da dinâmica socioeconômica e da organização jurídico institucional.

3. Prognóstico

3.1. Proposição das Unidades de Intervenção:

- delimitar as unidades de intervenção em função da correlação dos produtos sintéticos gerados nas fases anteriores.

3.2. Cenários:

- apresentar as tendências de evolução de longo prazo.

3.3. Zonas e Proposição de Diretrizes Gerais e Específicas:

- estabelecer zonas ecológico-econômicas a partir das unidades de intervenção, em acordo com os planos priorizados pelo governo e em parcerias com outras entidades.

4. Subsídios à implementação

4.1. Apoio à Gestão propõe:

- plano contínuo de coleta, tratamento, atualização e disseminação de informações.

- mecanismo de subsídio contínuo à implementação das estratégias de desenvolvimento nas zonas estabelecidas;
- monitoramento contínuo da situação das zonas estabelecidas;
- apoio técnico à regulamentação de diretrizes legais propostas com interlocução nas Casas Legislativas.;
- uma referência matricial com as instituições parceiras.

A Geoecologia da Paisagem e o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) convergem no objetivo de entender e gerenciar a interação entre os elementos físicos, biológicos, sociais e econômicos de uma paisagem. Enquanto a Geoecologia analisa padrões e processos ecológicos e as influências humanas nos ecossistemas, o ZEE utiliza esses conhecimentos para dividir a paisagem em zonas específicas com características próprias. Com base em critérios como fragilidade ecológica e potencialidades, o ZEE orienta políticas e estratégias de uso sustentável dos recursos. Juntas, essas abordagens promovem uma gestão integrada da paisagem, visando a conservação, proteção dos ecossistemas e o bem-estar das comunidades.

O processo de elaboração e implementação do Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE), conforme estabelecido no Decreto Nº 4.297 de 10 de julho de 2002, tem como objetivos:

- a) buscar a sustentabilidade ecológica, econômica e social, conciliando o crescimento econômico com a proteção dos recursos naturais, visando o bem-estar das presentes e futuras gerações, reconhecendo o valor intrínseco da biodiversidade e de seus componentes;
- b) contar com uma ampla participação democrática, envolvendo diferentes níveis da administração pública e da sociedade civil nas ações e responsabilidades relacionadas ao ZEE;
- c) valorizar o conhecimento científico multidisciplinar como base para embasar as decisões e diretrizes do ZEE.

As diretrizes gerais e específicas para a realização da metodologia do ZEE devem incluir, no mínimo, o diagnóstico dos recursos naturais, socioeconômicos e do marco jurídico-institucional. É necessário ainda considerar as informações disponíveis no Sistema de Informações Geográficas (SIG) e elaborar cenários tendenciais e alternativos, que são projeções sobre possíveis desenvolvimentos futuros do território com base em diferentes hipóteses e pressupostos.

De acordo com o Ministério de Meio Ambiente do Brasil (2011) essas diretrizes

preconizam a observância dos seguintes procedimentos:

- a) diagnóstico das unidades dos sistemas ambientais, definidas a partir da integração entre os componentes da natureza;
- b) potencialidade natural, definida pelos serviços ambientais dos ecossistemas e pelos recursos naturais disponíveis, incluindo, entre outros, a aptidão agrícola, o potencial madeireiro e o potencial de produtos florestais não-madeireiros, que inclui o potencial para a exploração de produtos derivados da biodiversidade;
- c) fragilidade natural potencial, definida por indicadores de perda da biodiversidade, vulnerabilidade natural à perda de solo, quantidade e qualidade dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos; indicação de corredores ecológicos;
- d) tendências de ocupação e articulação regional, definidas em função das tendências de uso da terra, dos fluxos econômicos e populacionais, da localização das infraestruturas e circulação da informação;
- e) condições de vida da população, definidas pelos indicadores de condições de vida, da situação da saúde, educação, mercado de trabalho e saneamento básico;
- f) incompatibilidades legais, definidas pela situação das áreas legalmente protegidas e o tipo de ocupação que elas vêm sofrendo; e
- g) áreas institucionais, definidas pelo mapeamento das terras indígenas, unidades de conservação e áreas de fronteira.

As diretrizes gerais e específicas para o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) estabelecidas pelo Brasil em 2002, de acordo com o Ministério de Meio Ambiente do Brasil (2011), incluem, no mínimo:

- a) atividades adequadas a cada zona, levando em consideração sua fragilidade ecológica, capacidade de suporte ambiental e potencialidades;
- b) necessidade de proteção ambiental e conservação dos recursos naturais renováveis e não-renováveis, incluindo águas, solo, subsolo, fauna, flora e outros;
- c) definição de áreas para unidades de conservação, contemplando tanto as áreas de proteção integral quanto áreas de uso sustentável;
- d) critérios para orientar diversas atividades, como exploração madeireira e não-madeireira, agricultura, pecuária, pesca, piscicultura, urbanização,

industrialização, mineração e outras opções de uso dos recursos ambientais.

O desenvolvimento sustentável no setor rural inclui medidas que favorecem a convivência equilibrada entre população e recursos ambientais, promovendo atividades econômicas de forma ordenada e integrada. Isso envolve diretrizes para infraestrutura adequada e sustentável. Para orientar o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) em diferentes escalas, são utilizadas as seguintes referências: 1:1.000.000 para macrorregiões; 1:1.000.000 a 1:250.000 para estados ou regiões; e 1:100.000 ou maiores para áreas locais.

A Geoecologia da Paisagem e o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) convergem no objetivo de entender e gerenciar a interação entre os elementos físicos, biológicos, sociais e econômicos de uma paisagem. Enquanto a Geoecologia analisa padrões e processos ecológicos e as influências humanas nos ecossistemas, o ZEE utiliza esses conhecimentos para dividir a paisagem em zonas específicas com características próprias. Com base em critérios como fragilidade ecológica e potencialidades, o ZEE orienta políticas e estratégias de uso sustentável dos recursos. Juntas, essas abordagens promovem uma gestão integrada da paisagem, visando a conservação, proteção dos ecossistemas e o bem-estar das comunidades.

Na Guiné-Bissau, a aplicação da metodologia de ZEE no estudo da Geoecologia das paisagens delineará estratégias para o uso racional do espaço geográfico e fornecerá subsídios para elaborar modelos de Zoneamento Geoecológico e de Ordenamento Ambiental e Territorial. Esses modelos visam proteger as unidades e subunidades geoecológicas em diferentes regiões do país.

Em Bissau, nossa área de estudo, a aplicação da metodologia de Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) no contexto do Ordenamento e Gestão Ambiental pode resultar em medidas e padrões de proteção ambiental para garantir a qualidade do ambiente, dos recursos hídricos, do solo e a conservação da biodiversidade, promovendo o desenvolvimento sustentável e melhorando as condições de vida das populações. Isso implica propor um instrumento de organização e gestão do território a ser seguido de forma vinculativa na implantação de planos, obras e atividades públicas e privadas.

3.9. Normas Sociais e Ambientais no estudo da Geoecologia da Paisagem

O compromisso estratégico do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) com a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável é realizado por meio de seu Plano Estratégico e articulação política, conforme destacado em

2019. Esse compromisso inclui a adoção de Normas Sociais e Ambientais (NSA), que são diretrizes essenciais para promover a sustentabilidade social e ambiental nos programas de desenvolvimento em territórios específicos.

As NSA garantem que os programas de desenvolvimento sustentável considerem os benefícios socioambientais e controlem os riscos adversos, visando reduzir, mitigar e gerenciar os impactos negativos sobre o meio ambiente e as comunidades locais. Elas são parte integrante das políticas e ações do PNUD na promoção do desenvolvimento sustentável em todo o mundo.

Em 2019, o PNUD ressaltou as NSA como fundamentais em seus documentos operacionais, visando fortalecer a qualidade da programação através de uma abordagem baseada em princípios. O objetivo é maximizar oportunidades e benefícios sociais e ambientais, evitar impactos negativos e, quando inevitáveis, minimizar e mitigar esses impactos. Nesta fase, busca-se fortalecer a capacidade dos parceiros do PNUD na gestão de riscos ambientais e sociais, garantindo a participação real das partes interessadas e estabelecendo mecanismos para tratar reclamações.

O PNUD (2021) detalha que as NSA são suportadas por um Mecanismo de Responsabilidade, com um “Mecanismo de Resposta às Partes Interessadas” (*Stakeholder Response Mechanism – SRM*) que assegura que as comunidades envolvidas em projetos tenham acesso a procedimentos para tratar reclamações, e um processo de “Revisão de Conformidade” para verificar a conformidade com as políticas sociais e ambientais.

As Normas estão centradas na gestão de riscos e na qualidade dos projetos e programas, incluindo o Procedimento de Triagem Socioambiental (PTSA), aprovado em janeiro de 2021, que envolve a triagem e categorização de projetos.

O Procedimento de Triagem Socioambiental (PTSA), de acordo com PNUD (2021) tem os seguintes objetivos:

- a) integrar princípios de programação para maximizar oportunidades e benefícios socioambientais;
- b) identificar potenciais riscos socioambientais e avaliar sua importância;
- c) decidir qual é o nível de risco do projeto: baixo, moderado, substancial ou alto;
- d) definir o nível de avaliação e gestão social e ambiental necessário.

O diagnóstico dos Procedimentos de Diagnóstico e Execução Socioambientais (PDES) deve ser conduzido por uma equipe multidisciplinar, incluindo um Comitê de Avaliação e um Comitê Gestor, ao longo de todo o ciclo de vida do projeto, desde a fase de planejamento até a avaliação final, integrando as medidas de gestão e mitigação dos riscos

identificados.

As Normas Sociais e Ambientais, estruturadas em torno do processo de diagnóstico, avaliação do impacto socioambiental e gestão de riscos (incluindo monitoramento), e enquadrados nos Procedimentos do Diagnóstico Ambiental e Social (PDES), são representados no Quadro 4.

Quadro 4 – Procedimentos do Diagnóstico Ambiental e Social (PDES)

Instrumentos de entrega – padrão	Os PDES são aplicáveis aos seguintes elementos:
Projetos de desenvolvimento	Documento do projeto
Mecanismo de participação	Plano de trabalho plurianual
Serviços de desenvolvimento	Contrato de Serviços de Desenvolvimento
Outros Instrumentos	
Portfólios de projetos	Documento do projeto; se vários Documento do Projeto, examine cada documento.
Plano introdutório	Quando usado para iniciar ou conduzir desenvolvimento, a “Descrição das atividades” deve ser examinado.

Fonte: PNUD (2019).

Esses procedimentos (PDES), conforme definidos pelo UNDP (2021), têm os seguintes objetivos:

- a) facilitar a determinação da aplicabilidade das exigências essenciais das Normas Sociais e Ambientais para todos os projetos;
- b) dar mais orientações para projetos que precisam avaliar e criar medidas de gestão, especialmente aqueles que têm riscos “Moderados”, “Substanciais” ou “Altos”, ligados a algum dos “Princípios” ou “Padrões”.

Na fase preliminar dos projetos, é recomendada uma reunião para discutir questões sociais e ambientais, revisar orçamentos e consultar especialistas, além de identificar as etapas necessárias para preparar e avaliar o projeto.

Durante a execução do projeto, é essencial revisar os Procedimentos do Diagnóstico Ambiental e Social (PDES), sempre que houver mudanças significativas, como alterações no *design* do projeto ou no contexto que possam afetar os riscos identificados. Caso a revisão indique um aumento na classificação de riscos, os procedimentos devem ser reavaliados.

Os promotores do projeto devem identificar as condições ambientais e sociais atuais, além dos potenciais riscos associados, e desenvolver medidas de mitigação. O diagnóstico preliminar deve garantir a consideração e a integração das questões de sustentabilidade social e ambiental na definição e no desenho do projeto, promovendo uma

gestão proativa de riscos e impactos.

No Quadro 5 são representados os principais elementos das Normas Sociais e Ambientais incluem Princípios de Programação; Padrões em Nível de Projeto e Requisitos do Sistema de Gestão Social e Ambiental:

Quadro 5 – Elementos-chave das “Normas Sociais e Ambientais” do PNUD (SES)

Parte A: Princípios de Programação: Não deixe ninguém para trás; Direitos humanos; Igualdade de Gênero e Empoderamento das Mulheres; Sustentabilidade e Resiliência; Responsabilidade	Parte C: Requisitos do Sistema de Gestão Social e Ambiental:
Parte B: Padrões em nível de projeto: Padrão 1: Conservação da Biodiversidade e Gestão Sustentável de Recursos Naturais Padrão 2: Mudanças Climáticas e Riscos de Desastres Padrão 3: Saúde, Segurança e Proteção Comunitária Padrão 4: Patrimônio Cultural Norma 5: Deslocamento e Reassentamento Padrão 6: Povos Indígenas Norma 7: Trabalho e Condições de Trabalho Padrão 8: Prevenção de Poluição e Eficiência de Recursos	Garantia de Qualidade e Gestão de Riscos; Triagem e categorização; Avaliação e Gestão Engajamento das Partes Interessadas e Mecanismo de Resposta; Acesso a informação Monitoramento, Relatório e Conformidade.

Fonte: PNUD (2019).

O diagnóstico completo deve ser realizado antes da avaliação pelo Comitê de Avaliação de Projetos e sua aprovação final. Um diagnóstico final ocorre ao término do projeto para avaliar novas informações e elementos de design que surgiram, documentando como o projeto atendeu aos requisitos das normas previamente identificadas, incluindo avaliações e medidas de gestão pertinentes.

No Quadro 6 são representados os componentes dos Procedimentos do Diagnóstico Ambiental e Social (PDES).

Quadro 6 – Componentes do PDES

Parte A. Integrando os Princípios de Programação das NSA
Questão 1: Pergunta 1: Como o projeto integra os Princípios de Programação para melhorar a sustentabilidade social e ambiental? Parte B. Identificar e gerenciar riscos sociais e ambientais. Pergunta 2: Quais são os potenciais riscos sociais e ambientais? Pergunta 3: Qual é a magnitude dos riscos identificados? Pergunta 4: Qual é a Classificação Global dos Riscos Sociais e ambientais do projeto? (Baixo/Moderado/Substancial/Alto) Questão 5: Com base nos riscos identificados e na classificação de riscos, quais requisitos das Normas se aplicam? Pergunta 6: Descreva as medidas de avaliação e de gestão do impacto ambiental e social para todos os riscos classificados: risco moderado, substancial ou alto e seu estado.

Fonte: (PNUD, 2019).

O Quadro 7 refere avaliação da “probabilidade” de um risco aplicado nos Procedimentos do Diagnóstico Ambiental e Social (PDES).

Quadro 7 – Avaliação da “probabilidade” de um risco	
Classificação	Avaliação
5	Esperado
4	Muito provável
3	Muito provavelmente
2	Pouco provável
1	Improvável

Fonte: PNUD (2019).

De acordo com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD, 2019), a “Avaliação do Impacto de um Risco”, aplicada nos Procedimentos do Diagnóstico Ambiental e Social (PDES), classifica os impactos da seguinte forma:

b) classificação 5 – Extremo:

- impacto negativo significativo nas populações e no meio ambiente;
- grande escala geográfica e/ou abrangência;
- efeitos de longo prazo, permanentes e/ou irreversíveis;
- inclui ecossistemas valiosos e habitats críticos;
- impacto sobre os direitos, terras e recursos de povos indígenas;
- deslocamento em larga escala ou reassentamento de populações;
- emissões significativas de gases de efeito estufa;
- potencial para conflitos sociais significativos;

c) classificação 4 – Rigoroso:

- impacto negativo de magnitude, extensão espacial e duração menor que a classificação;
- principalmente, temporário e previsível, com possibilidade de reversão;
- risco potencial de afetar os direitos e recursos dos povos indígenas.

d) classificação 3 – Intermediário:

- impacto de magnitude e duração média, com extensão limitada;
- pode ser evitado ou mitigado por meio de medidas simples.

e) classificação 2 – Menor:

- impacto muito limitado em magnitude e duração;
- facilidade em evitar, gerenciar e mitigar.

f) classificação 1 – Negligenciável:

– impacto insignificante ou nenhum nas comunidades e no ambiente.

Os projetos identificados com riscos sociais e ambientais moderados, substanciais ou altos devem passar por uma avaliação prévia. De acordo com o PNUD (2019), as atividades do projeto sujeitas a um impacto social não devem ser implementadas até que as avaliações sejam concluídas e as medidas de mitigação ou gestão sejam adotadas. As atividades começam após as avaliações. A aplicação das Normas Sociais e Ambientais (NSA) pelo PNUD assegura a integração da sustentabilidade social e ambiental nos projetos da Guiné-Bissau. Implementadas na Geoecologia da Paisagem, as NSA fornecem bases técnicas para o planejamento e gestão socioambiental participativa.

Depois dos PDES, a proposta de projeto é classificada em uma das seguintes categorias ‘Baixo Risco’, ‘Risco moderado’, ‘Risco substancial’; e ‘Alto risco’ (Quadro 8).

Quadro 8 – Níveis de classificação de Projetos e medidas/Planos					
	<i>Baixo risco</i>	<i>Risco moderado</i>		<i>Risco substancial</i>	<i>Alto risco</i>
Impacto	Nenhum/pequeno	Muito limitado, bom Entendido, facilmente atenuável.	Tem um alcance limitado	Uma gama variada impacto limitado, mas mais complexo.	Impactos significativos e irreversíveis; preocupações importantes das partes interessadas; potencial conflito
Avaliação	X	O PDES identifica os riscos e medidas de gestão direta	Avaliação (ões) do (s) alvo (s) (ex. avaliação de perigos, verificações, estudos especiais)	Um AASE ou AIAS de escopo apropriado.	AASE ou AIAS completa.
Plano de gestão	X	Integrar medidas de gestão no Documento do Projeto.	Medições/plano de gestão direcionada; plano de gerenciamento inicial se avaliação após o CAP.	Calibração de alcance do PGES ou o EGAS durante avaliação após CAP.	PGES ou EGAS durante avaliação após a CAP.

Fonte: PNUD (2019).

AIAS – Avaliação de Impacto Ambiental e Social.

AASE – Avaliação Ambiental e Social Estratégica.

PGES – Plano de Gestão Ambiental e Social.

EGAS – Estrutura de Gestão Ambiental e Social.

CAP – Comitê de Avaliação do Projeto.

Os Procedimentos de Diagnóstico Ambiental e Social (PDES) são essenciais para avaliar os impactos das ações da Câmara Municipal de Bissau (CMB). As NSA serão integradas para garantir a sustentabilidade nas estratégias de Ordenamento e Gestão Ambiental. Serão propostas orientações e estratégias para fortalecer o compromisso da CMB com a sustentabilidade, incluindo um Plano de Gestão Ambiental e Territorial. Este plano vai monitorar os sistemas geoecológicos e subsidiar o Plano Diretor Municipal. O objetivo é desenvolver um plano que aborde aspectos sociais e ambientais, assegurando que a CMB esteja alinhada com os princípios do desenvolvimento sustentável e mitigue impactos adversos no meio ambiente e na sociedade.

4 METODOLOGIA

Este capítulo apresenta as abordagens técnicas e metodológicas empregadas para compreender o ambiente geoecológico e paisagístico na Guiné-Bissau. São descritos os procedimentos metodológicos adotados, bem como as estratégias utilizadas para o levantamento e a análise de dados.

4.1. Procedimentos metodológicos

A metodologia adotada fundamentou-se nos princípios da Geoecologia da Paisagem, conforme estabelecidos por Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2022), Vidal e Mascarenhas (2020) e Vidal (2014). Essa abordagem foi enriquecida com a integração das diretrizes da Agenda 2030, da Agenda 2063 e da Nova Agenda Urbana das Nações Unidas (2016).

Para sustentar a pesquisa, foram utilizados o Diagnóstico Ambiental e Social do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD, 2019; 2021), a Metodologia de Ordenamento Territorial Geoecológico (Rodriguez; Silva; Cavalcanti, 2022) e o Zoneamento Ecológico-Econômico – ZEE (Brasil, 2011), além de análises documentais e bibliográficas.

Os procedimentos metodológicos foram diversos e complementares, envolvendo pesquisa de campo, pesquisa bibliográfica, análises quantitativas e estudos exploratórios.

A proposta final de ordenamento ambiental, baseada na implementação da metodologia de Ordenamento Territorial Geoecológico, resultou na elaboração de uma proposta de gestão e ordenamento ambiental com diretrizes, normas, mecanismos de monitoramento e parcerias estratégicas.

No âmbito da Geoecologia da Paisagem, o Ordenamento Territorial Geoecológico foi estruturado em quatro fases principais: Organização e Inventário, Análise, Diagnóstico e Fase Propositiva.

Na fase de organização e inventário, foram definidos os objetivos, delimitada a área de estudo e reunidas referências bibliográficas e informações cartográficas pertinentes à Região de Bissau. Foram ainda classificadas, diferenciadas e cartografadas as paisagens naturais e culturais, além de analisar variáveis socioeconômicas. Nessa etapa, os dados foram coletados em bases oficiais e em campo, contemplando fatores ambientais da Guiné-Bissau e de Bissau. Também foram produzidas cartografias básicas e temáticas com o apoio de

Sistemas de Informações Geográficas (SIG) e ferramentas digitais como Google *Earth* e Google *Earth Engine*. As variáveis sociais e econômicas foram obtidas por meio de pesquisas bibliográficas, documentais e trabalhos de campo. As Normas Sociais e Ambientais (NSA) serviram de base para avaliar os impactos das ações da Câmara Municipal de Bissau (CMB), assegurando a integração da sustentabilidade social e ambiental no processo de desenvolvimento.

Na fase de análise, avaliou-se a estabilidade e a sustentabilidade dos sistemas geoecológicos, considerando fatores de risco internos (EI) e externos (EE). Esta fase incluiu a classificação das paisagens antropogênicas, visando compreender as mudanças em curso e orientar o planejamento ambiental. Já o diagnóstico identificou a problemática ambiental por meio de análises integradas dos contextos geoambiental, jurídico-institucional e socioeconômico, visando compreender os principais desafios e oportunidades para a gestão ambiental e o desenvolvimento sustentável. Essa etapa incluiu a aplicação da matriz FOFA (Forças, Oportunidades, Fragilidades e Ameaças), que permitiu identificar limitações, problemas e potencialidades das unidades geoecológicas, bem como as condições socioeconômicas e administrativas de Bissau.

Na fase propositiva, foi elaborada a Proposta de Ordenamento e Gestão Ambiental (POGA) para a Região de Bissau, contemplando instrumentos jurídicos, administrativos e financeiros, além de um plano de manejo voltado à sustentabilidade territorial.

4.2. Estratégias de análise

Nas discussões deste estudo, a área de análise (Bissau), situada na denominada “Ilha de Bissau”, foi referida como “Região de Bissau”. Esta região, também identificada como “Unidade Geoecológica de Bissau”, “Unidade de Paisagem de Bissau” ou “Território de Bissau”, abrange o limite oficial do Setor Autônomo de Bissau (SAB) e partes do Sector de Prábis (Bairro Plak II e porções do Bairro Penha Bôr) e do Sector de Safim (Bairro de Háfia, Aeroporto e partes do Bairro de São Paulo).

As análises paisagísticas foram baseadas em diversos enfoques, incluindo estrutural, funcional, histórico-antropogênico e integrativo, com fundamentos teóricos de Rodriguez e Silva (2013) e Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2022), além da análise da matriz FOFA (Forças, Oportunidades, Fragilidades e Ameaças).

O enfoque estrutural se concentrou na elaboração de definições e conceitos das estruturas paisagísticas, inventário e cadastro dessas estruturas, interligação entre elas, classificação e tipologia, e elaboração de um quadro síntese.

O enfoque histórico-antropogênico analisou a origem e desenvolvimento da paisagem, avaliando o grau de transformação e modificação antropogênica, utilizando o método de análise histórico-antropogênica.

O enfoque funcional verificou o estado geoecológico, capacidade de autorregulação e organização das paisagens.

A análise integrativa destacou a sustentabilidade geoecológica das paisagens, avaliando sua capacidade de resistir ou restabelecer seu funcionamento normal, além de avaliar o suporte estrutural, funcional, relacional, evolutivo e produtivo das paisagens.

A aplicação da matriz FOFA permitiu construir cenários tendenciais e desejáveis, com alternativas críticas para a proposta de Ordenamento e Gestão Ambiental da Região de Bissau. Isso foi feito com base na avaliação do uso e cobertura do solo, bem como na ocupação das unidades geoecológicas.

A metodologia de Ordenamento Territorial Geoecológico foi aplicada para sugerir propostas de ordenamento ambiental e territorial, com o objetivo de definir Modelo de Ordenação Ambiental (MAO) e Modelo de Ordenamento Territorial (MOTE). Essa abordagem integra a metodologia de Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE).

Para avaliar o compromisso da Câmara Municipal de Bissau (CMB) em integrar a sustentabilidade social e ambiental nos projetos e programas para apoiar o Desenvolvimento Sustentável, o estudo fundamentou-se nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas (ONU, 2015), no Diagnóstico Ambiental e Social proposto pelo PNUD (2019;2021) e na Agenda 2063.

Para analisar os dados históricos e cartográficos coletados, foram considerados os eventos das regiões geográficas da “Guiné”, “Grande Guiné” e “Guiné do Cabo Verde”. Com base nisso, foram definidos quatro períodos históricos: (i) “Antiguidade”; (ii) “Pré-colonial” ou “Antiga Guiné”; (iii) “Colonial” ou “Guiné Colônia Portuguesa” e (iv) “Pós-colonial” ou “Guiné independente”, também referida como Guiné-Bissau. Esses períodos apresentam seguintes características:

- a) antiguidade, refere-se ao período mais remoto de análise do espaço geográfico da Guiné, no contexto africano e da Costa Ocidental Africana e da Civilização Africana;

- b) período Pré-colonial, corresponde ao período anterior à colonização, caracterizado pelas dinâmicas sociais, econômicas e culturais das populações desenvolvidas através dos grandes impérios e reinos africanos;
- c) período Colonial, abrange o período em que a região geográfica da Guiné foi colonizada por potências estrangeiras, como Portugal e França, destacando os impactos da colonização no território, nas populações locais e no meio ambiente;
- d) período da Independência ou Pós-colonial, refere-se ao período após a conquista da independência, destacando as transformações políticas, sociais, econômicas e ambientais que ocorreram na Guiné após o fim do domínio colonial.

O termo “Antiga Guiné”, foi utilizado neste estudo para designar parte continental da África Ocidental ocupada pelos colonialistas portugueses depois da Convenção luso-francesa de 1886 e 1896, que delimitou as fronteiras dos atuais territórios independentes da Guiné-Bissau, Senegal e Guiné-Conacri. Isso inclui partes territoriais das regiões geográficas da “Grande Guiné” e da “Guiné do Cabo Verde”, ocupadas por “Império Português”. A “Guiné Colônia Portuguesa” foi utilizada neste estudo para descrever o período em que a área geográfica conhecida como “Guiné” era designada pelo Império Português como “Província Ultramarina Portuguesa” e “Guiné Portuguesa”.

A produção cartográfica da Guiné foi abordada em diferentes períodos históricos, no contexto da África Ocidental. A Cartografia Pré-colonial e da “Antiga Guiné” foram examinadas com base nos mapas elaborados no período Pré-colonial. No caso Cartografia Colonial, a análise focou na produção cartográfica realizada durante o domínio português. Já a Cartografia Pós-colonial foi explorada a partir dos mapas produzidos após a independência.

A análise bibliográfica e das informações cartográficas e geoecológicas incorporou estudos prévios, políticas governamentais, legislação ambiental e diversos dados cartográficos, incluindo mapas topográficos, mapas de uso do solo e imagens de satélite, com o objetivo de proporcionar uma compreensão abrangente da paisagem e de seus atributos.

5 CONTEXTO HISTÓRICO – ESPACIAL DA GUINÉ-BISSAU

O capítulo abordou o contexto histórico e geográfico dos territórios da Guiné, destacando o território da Guiné-Bissau. Ainda examinou as características desse território durante os períodos Pré-colonial, Colonial e Pós-colonial, com ênfase no período Pós-independência. O capítulo também discutiu o contexto histórico e cartográfico do território da Guiné-Bissau na África Ocidental.

Ainda foram analisadas as informações geográficas, as dinâmicas territoriais de Bissau, e o povoamento da Ilha de Bissau.

5.1 Contexto geográfico e cultural

O termo “Guiné” possui uma história rica e diversas conotações em diferentes contextos geográficos e culturais. Ao longo dos séculos, ele foi associado a várias regiões geográficas e assumiu diferentes significados, refletindo a complexidade histórica e cultural dessa região. Desde os tempos da ocupação imperial europeia até as campanhas de pacificação, a “Guiné” passou por mudanças políticas, econômicas e sociais significativas, moldando sua definição e interpretação ao longo do tempo.

Benjamin Pinto Bull (1989) sugeriu uma possível origem do termo "Guiné" a partir de uma aldeia fundada por volta de 1040 nas margens do Alto Níger. Ele lembrou que essa aldeia se tornou, devido à sua localização geográfica, a encruzilhada das caravanas que faziam o comércio do Sudão e da África meridional com os mandingas e os árabes do Norte de África. Isso contribuiu para que a "Guiné" se tornasse conhecida pelos europeus como um centro de atividade comercial e intercultural significativo na África Ocidental, e graças a reputação dessa região os mercadores árabes atingiram os territórios europeus (Id.,1989).

De acordo com Benjamin Pinto Bull (Ibd.,1989), inicialmente a palavra “Guiné” era escrita sem artigo. Nas diversas formas de escrita da palavra “Guiné”, percebem-se várias contribuições gráficas e fonéticas africanas e europeias, traduzidas em espanhol, português e crioulo, além das influências dos mouros (berberes). Esse autor observou que ao longo dos séculos, a palavra “Guiné” teve várias grafias: Guynea, Guinanha, Guinee, Jenni, Genni, Djenni, sugerindo que apenas a partir do século XIX começou a ser utilizada a palavra “Guiné” no feminino. Ele concluiu que a palavra “Guiné” tem origem africana, com várias grafias tentando adaptar a pronúncia local à grafia e à fonética das línguas europeias.

A partir do século XV até o século XVII, a “Guiné” teve diferentes significados e abrangências. No contexto pré-colonial, “Guiné” era usado para se referir à Costa Ocidental Africana banhada pelo Oceano Atlântico, bem como a áreas onde os ventos predominavam. Os portugueses frequentemente o utilizavam para descrever “a terra dos negros”, refletindo a presença e influência da população negra nessa região. A “Guiné” era conhecida por lugar onde se faz muito vento.

No contexto das expedições portuguesas ao longo da costa ocidental africana durante o século XV, especialmente nas áreas conhecidas como Guiné, o navegador Nuno Tristão desempenhou um papel significativo. Em 1436, Tristão passou pelo rio do Ouro, situado na Costa Ocidental do Saara, alcançando o Cabo Branco, na Mauritânia. Em 1443, ele chegou às ilhas de Arguim, também conhecidas como Ilhas das Garças, na Mauritânia. No ano seguinte, em 1444, Nuno Tristão alcançou a foz do rio Senegal e, em 1446, o rio Gâmbia. Ele foi morto nessa viagem sem chegar ao território da atual Guiné-Bissau (Antiga Guiné).

Todas essas regiões exploradas por Nuno Tristão eram geralmente referidas como Guiné, mas também conhecidas como “Grande Guiné” e “Guiné do Cabo Verde”. De acordo com Bull (1989) a denominação “Guiné” seria aplicada à Grande Guiné encontrada pelos portugueses no século XV, referindo-se à “Guiné do Cabo Verde”, cujo limite norte era então Rio Senegal. “Nuno Tristão foi o primeiro explorador português a atingir esse limite” (Mota, 1972 *apud* Bull, 1989).

Durante esse período, a região geográfica da Guiné estava sob a Capitania da Região Colonial de Cabo Verde, o que influenciou a delimitação e administração desses territórios pelos portugueses. O explorador geográfico português Álvaro Fernandes foi o primeiro a chegar ao território da “Antiga Guiné” (atual território da Guiné-Bissau) em 1446, na enseada de Varela, passando pela Casamança, o que marca o início do contacto dos portugueses com essa região.

A região geográfica da “Guiné” no século XVII, conforme descrita por Guerreiro (*apud* Carreira, 2000, p.304), estendia-se desde o rio Çanaga ou rio Sanagá, localizado nos Camarões, até o litoral ao sul por quase 180 léguas, chegando até Serra Leoa, sob a Capitania de Cabo Verde. De acordo com esses autores, a “Grande Guiné” abrangia territórios localizados na região do cabo do Senegal (cabo verde), uma península ocupada pela cidade de Dacar, situada a 17°33'22" W, passando pelo Rio Gâmbia e provavelmente toda a parte sul que incluía o Norte do atual território da Guiné-Bissau (São Domingos).

De acordo com Benjamin Pinto Bull (*Id.*, 1989), “Guiné” designava uma vasta região que abrangia rios banhados pelo Oceano Atlântico, designados “Rio de Guiné do Cabo

Verde”, uma região continental a partir do Senegal até Serra Leoa. Essa região abrange, atualmente a costa ocidental africana ou “Golfo da Guiné”.

O território da Guiné constituiu-se como uma fonte privilegiada de materiais históricos, fornecendo registros diretos e datados que se revelam fundamentais para a compreensão do processo de formação dos estudos sobre o continente africano. Conforme observa Joseph (2010), a costa da Guiné foi a primeira porção da África tropical a ser alcançada pelos europeus, configurando-se, desde meados do século XV, como um espaço central de contato e produção de conhecimento. Esse protagonismo histórico explica a recorrência da região como tema de numerosas obras, desde os relatos pioneiros de Cadamosto, por volta de 1460, até os escritos de Barbot e Bosman no início do século XVIII, que consolidaram uma base documental essencial para a historiografia sobre a África.

A Guiné configura-se como uma região de elevada importância para os estudos ambientais, tanto pela diversidade de seus ecossistemas quanto pelo papel que desempenha na compreensão das dinâmicas socioecológicas do continente africano. Segundo Andah e Anquandah (2010), a designação de “costa da Baixa Guiné” refere-se, em termos gerais, ao espaço compreendido entre o Cabo das Palmas e Camarões. Essa faixa litorânea apresenta duas zonas naturais distintas: a porção ocidental, que se estende do Cabo das Palmas até o rio Be-nin, caracteriza-se por um litoral de margens relativamente regulares e relevo estável; já a porção oriental, que vai do rio Benim até o Monte Camarões, ao longo de aproximadamente 640 km, corresponde a uma zona de submersão, marcada por condições geomorfológicas diferenciadas.

No Brasil, “Guiné” está associado a uma ave da ordem dos Galiformes, originária da África Ocidental, introduzida pelos colonizadores portugueses. Essa ave, conhecida como galinha-d'angola ou “Pintada-da-Guiné”, é apreciada pela sua carne saborosa e utilizada na alimentação. Essa mesma ave é conhecida em Cabo Verde por “Galinha da Guiné” e na Guiné-Bissau por “Galinha do mato”.

Além disso, o termo “Guiné” também está associado a certas plantas no Brasil, como a planta da família das fitolacáceas, usada como pasto, e à planta medicinal “Petivéria aliácea”, conhecida por suas propriedades terapêuticas, incluindo efeitos diuréticos, anti-inflamatórios, antirreumáticos e sedativos, sendo empregada no tratamento de diversas condições de saúde. Em Maranhão (Brasil), o termo “Guiné” também está associado a cura em religiões de matriz africana em casas de culto, para curas e banhos.

Na atualidade, o termo “Guiné” é utilizado para designar diversos territórios soberanos ao redor do mundo:

1. Guiné-Bissau: um país localizado na costa oeste da África, que foi colonizado pelos portugueses;
2. Guiné Conacri: outro país localizado na costa oeste da África, que foi colonizado pelos franceses;
3. Guiné Equatorial: um país localizado na África Central, que inclui territórios na região continental e ilhas, e foi colonizado pelos espanhóis;
4. República da Guiné (Papua-Nova Guiné): um país localizado no sudoeste do Oceano Pacífico, na Região da Melanésia, próxima à Austrália. Este território também é conhecido como Papua-Nova Guiné.

Esses territórios compartilham a designação “Guiné”, mas cada um tem sua própria história, cultura e contexto político, refletindo a diversidade geográfica e cultural associada a esse termo.

Portanto, “Guiné” engloba uma variedade de significados e associações que refletem a história, geografia, fauna e flora das diferentes regiões, bem como as interações culturais e históricas entre diferentes povos ao longo do tempo.

5.2. Contexto histórico espacial antigo e pré-colonial

No Quadro 9 propõem-se discutir sobre duas épocas históricas distintas que abrangem o território conhecido como Guiné: o “Período Antigo” e o “Período que se estende do século VII a.C. até o final do século XIX”. De acordo com Mokhtar e Vercoutter (2010) o período antigo da África refere-se ao longo período que se estende do final do Neolítico – isto é, em torno VIII milênio antes da Era Cristã – até o início do século VII da Era Cristã.

O “Período Antigo” refere-se aos tempos mais remotos da história do continente africano, particularmente da Guiné, anteriores à chegada dos colonizadores europeus. Durante esse período, essa região era habitada por sociedades que faziam parte das civilizações africanas nativas até o século VII, incluindo aquelas do Egito, Líbia, Sudão e Gana. A Antiguidade na Guiné é marcada pela presença de estruturas políticas e sociais antigas, como reinos, clãs, tribos e comunidades locais, que desenvolveram suas próprias culturas, línguas e sistemas de governo próprios.

O “Período que se estende do século VII a.C. até o final do século XIX” refere-se ao tempo anterior à colonização europeia direta, mas mais próximo do início do período colonial propriamente dito. Este período abrange o domínio do Império do Mali, o “Reino do Gabu” (também conhecido como Império do Gabu) e outros reinos e sociedades locais

sobreviventes até aproximadamente o século XIX. Durante esse período, ocorreram interações comerciais com os europeus, principalmente os portugueses, que estabeleceram feitorias de exploração ao longo da “Costa Guineense” praticando o comércio de escravos, bem como outras mercadorias de interesse colonial.

Quadro 9 – Eventos antigos e pré-coloniais na região geográfica da Guiné

Época	Acontecimento histórico associado
Período Antigo	–Civilização na Região do Crescente Fértil (planícies do Nilo) – Egito Antigo; –Evolução do Império Cartaginense-IX a.C. e II a.C. - região da atual Líbia; –Evolução do Reino de Kusch ou Cuxe (Núbia) – Alto Egito – 2.000 a.C. e 350 d.C. Atual Sudão;
VII- a.C e final do XIX	–Apogeu da Civilização Egípcia no rio Nilo (Egito) entre 1292 e 1225 a. C.; –Formação e decadência do Império do Gana – 700 e 1200 da Era Cristã. – Formação e a decadência do Império do Mali-1235 e 1670; –Formação e decadência Império de Songai: 1464 – 1591; –Chegada de Nuno Tristão à Mauritânia, ao Senegal e ao rio Gâmbia:1441-1446; –Chegada do Álvaro Fernandes a localidade de Varela, em 1446; –Formação e a decadência do Império do Gabu: 1537 – 1867; –Exploração europeia dos escravos nos rios da Guiné a partir do século XV; –Sucessivas revoltas do povo guineense contra e invasão portuguesa a partir do século XV na ilha de Bissau e no interior do país; – Fundação de primeira fortaleza em Cacheu, construída em 1588 por Manuel Lopes Cardoso, com autorização do régulo Chapaia; – Criação da Capitania de Cacheu, em 1641; –Exploração da Costa ocidental africana a partir do século XVI; –Exploração europeia do Golfo da Guiné a partir do século XVI; –Exploração europeia dos territórios que vieram a formar Senegal, Gâmbia, Mali, Guiné-Bissau e a Guiné-Conacri a partir do século XVI; – Início da instalação dos invasores portugueses na vila de Bissau, na Ilha de Bissau, em 1687; –Vida cultural na Ilha de Bissau a partir dos séculos XVII; –Imposição de Portugal pela Inglaterra à abolição da escravatura no século XIX; – Exploração portuguesa dos territórios referente à Grande Guiné” ou à “Guiné do Cabo Verde”, e ainda à própria “Guiné” no século XVII; – Primeira e segunda fase de fortificação portuguesa em Bissau (1687 e 1696); – Criação da Capitania de Bissau, em 1692; – Terceira e quarta fase de fortificação portuguesa em Bissau (1753 e 1766). – Impacto da Conferência de Berlim (novembro de 1844 a fevereiro de 1885) na Guiné; –Autonomia administrativa da Guiné em 18 de março de 1879, separando definitivamente da dependência de quatro séculos de Cabo Verde; – A Divisão arbitrária e cedências dos territórios do Senegal, Guiné-Bissau e Guiné-Conacri (1884 – 1888).

Fonte: elaborado pelo autor (2022).

Esse período caracteriza-se pelo fortalecimento da influência europeia na região da “Guiné” e pela imposição de uma dominação política e cultural particularmente rígida por parte dos colonizadores portugueses. A colonização não se restringiu à ocupação física do território, mas envolveu a implementação de mecanismos de controle social e econômico, tais como a missão religiosa, que buscava moldar as práticas espirituais e culturais locais; o

estabelecimento de monopólios comerciais, que subordinaram as economias regionais aos interesses metropolitanos; e a presença militar, utilizada como instrumento de coerção e garantia da ordem colonial.

Paralelamente, as populações autóctones desenvolveram múltiplas formas de resistência, que se manifestaram tanto por meio de estratégias abertas — como rebeliões e confrontos armados — quanto por práticas cotidianas de resistência cultural, preservando línguas, tradições e sistemas de organização social. Assim, o período não deve ser compreendido apenas como uma etapa de dominação unilateral, mas como um campo de disputas constantes, no qual a imposição colonial encontrou respostas criativas e persistentes por parte das comunidades locais.

A partir dessas discussões, compreende-se que a região geográfica denominada “Guiné”, desde a Antiguidade até o século XVII, esteve vinculada a diferentes formações políticas e civilizatórias, incluindo os territórios do Egito, da Líbia, do Sudão e do Império do Gana (700–1200). No período subsequente, que se estende do século VII a.C. até o final do século XIX, o espaço correspondente à atual Guiné-Bissau integrou importantes estruturas imperiais: entre 1235 e 1670, foi parte do Império do Mali, e, posteriormente, entre 1537 e 1867, esteve inserido no Império do Gabu — também referido como Império de *Kaabu*.

5.3. Origem da nação guineense

Segundo Neemias António Nanque (2016), a Guiné está entre os territórios onde “é difícil encontrar documentos escritos anteriores à chegada dos portugueses, com exceção dos documentos em árabe, que tratam do Império do Mali (XIII a XVII) e do Reino de *Kaabu* (1537-1867), dominados pelos Mandingas”.

Moema Parente Augel (2007 *apud* Nanque, 2016) destaca os “Fulas” e “Mandingas” como povos do interior da Guiné, dedicados ao comércio e organizados em uma sociedade hierárquica, com um poder centralizado e uma divisão clara de classes. Os povos do litoral da Guiné, nos séculos XIII e XIV, foram alvo da expansão das etnias islâmicas de origem mandé (ou mandingas), em um processo chamado de “malinkização” ou “mandinguização”. Conforme a “Carte Générale de l'Afrique de 1829” (Mapa Geral da África), criada por Herisson (Perry-Castañeda, 2023), os primeiros habitantes do litoral da “Antiga Guiné” incluíam, entre outros, os Balantas, Biafadas, Nalus, Felupes e Bijagós.

Augel (2007 *apud* Nanque, 2016) também destaca os Balantas como um dos grupos étnicos mais importantes do litoral, dedicados à criação de gado bovino e ao cultivo de arroz em áreas alagadas, sendo um grupo étnico ativo e em expansão.

Conforme Lopes (2005 *apud* Mané; Balduino, 2023), a região que eventualmente se tornaria o território atual da Guiné-Bissau foi predominantemente habitada nos primórdios pelo povo Balanta ou abalanta, Byafada, Brame, entre outros. Esses autores sugerem que no século XIII, o povo Mandinka (etnia mandinga), oriundos do então Império do Mali, não apenas dominaram e conquistaram outros povos, mas também exerceram hegemonia em toda Senegâmbia. De acordo com Barry (2000 *apud* Diallo; Fernandes, 2024), “Senegâmbia é a região Oeste da África Ocidental caracterizada por uma grande fragmentação do espaço, dividido hoje em seis Estados: Senegal, Gâmbia, Guiné-Bissau, Mali, Guiné-Conacri e parte da Mauritânia”.

Os Mandingas fundaram o Reino do *Kaabu*, que naquela época era uma importante unidade política, econômica e administrativa, inicialmente atuando como um Estado vassalo e tributário do antigo Império do Mali. Com a decadência deste no século XVI e seu desaparecimento completo um século depois, o *Kaabu* tornou-se independente e alcançou seu auge no século XVIII (Mané, 1989; Lopes, 1989, 2005; Barry, 1990; Garcia, 2003; Dias, 2003 *apud* Mané e Balduino, 2023).

Os primeiros contatos dos colonizadores (invasores) portugueses com o território da “Guiné” datam do século XV, ao longo das margens dos rios na zona litoral Norte. No entanto, registros indicam que o navegador e explorador geográfico português Álvaro Fernandes chegou à “Guiné”, na atual área administrativa de Varela, já em 1446. Exploradores geográficos a serviço do Império Português, como Cadamosto e Diogo Gomes, também contribuíram para o mapeamento e exploração da “Guiné”, visitando o rio Geba e as Ilhas Bijagós em 1455.

Durante o Período Pré-colonial, entre os séculos XV e XIX, os portugueses estavam principalmente envolvidos no comércio de escravos. No século XVI, essas atividades comerciais ocorriam em feitorias ao longo do litoral ou próximas aos rios, incluindo Cacheu, São Domingos, Farim, Bissau, Geba, Bolola, Rio Grande de Buba (Guínala) e, posteriormente, Bolama, Bolor (na foz do rio Cacheu ou Farim) e Bafatá.

A delimitação dos limites fronteiriços dos territórios do Império do Gabu, pelos franceses e portugueses, ocorreu entre o final do século XIX e o início do século XX. Até então, os territórios e povos dos países como Senegal, Gâmbia, Mali, Guiné-Bissau e Guiné-Conacri faziam parte dos territórios da “Guiné” ou “Grande Guiné”, incluindo a “Guiné do

Cabo Verde", e a maioria dos grupos étnicos dessas regiões geográficas vivia nos territórios integrados ao Império do Gabu.

Os limites do território “Antiga Guiné” (atual território da Guiné-Bissau) foram definidos pela Convenção assinada entre os Impérios Português e Francês em 1886, reconhecidos em 1888, parcialmente fixados no terreno em 1905 e confirmados em 1985, 1995 e até 2023. Esses limites incluem vários grupos étnicos, como Mandingas, Fulas, Balantas, Felupes, Biafadas (Djolas), Manjacos, Baiotes, Brames (Mancanhes), Pepel (Papel), Cassangas, Sussos, Tandas, Nalus, Padjadincas entre outros.

Todos esses grupos étnicos ocuparam os territórios que, em diferentes contextos históricos, receberam diversas denominações: “Guiné”, “Grande Guiné”, “Guiné do Cabo Verde” e “Antiga Guiné”, no período pré-colonial; e, durante a colonização, passaram a integrar o espaço denominado pelos portugueses como “Província Ultramarina Portuguesa da Guiné” ou, de forma mais recorrente, “Guiné Portuguesa”. Os mesmos grupos étnicos constituem o território da Guiné no período Pós-colonial (Guiné-Bissau), formando a grande nação “Bissau-guineense”, o povo da Guiné-Bissau, com suas tradições, línguas e culturas. Todos eles são nativos e guineenses da Guiné-Bissau, cuja delimitação de fronteira ocorreu entre 1886 e 1888.

A nação guineense (Guiné-Bissau) nasceu em 1973 e foi reconhecida internacionalmente em 1974. É uma nação rica em diversidade étnica, onde vários grupos étnicos coexistem harmoniosamente há séculos. Reconhecer e valorizar essa diversidade é fundamental para compreender verdadeiramente a história e a identidade do povo guineense. A ideia de exclusividade de um grupo étnico sobre o território ou de rotular outros como estrangeiros não é apenas irracional, mas também ignora a complexidade e a riqueza da história e da cultura guineense. A união na diversidade é um princípio fundamental para a coesão e o progresso de qualquer sociedade.

Cada grupo étnico na Guiné-Bissau contribui de maneira única para a rica tapeçaria cultural e histórica do país. Nenhum grupo deve ser considerado estrangeiro em sua própria terra, pois todos são igualmente guineenses e têm o direito de compartilhar e desfrutar dos recursos e das oportunidades oferecidas pelo país. O respeito mútuo, a inclusão e a valorização da diversidade são essenciais para promover a coesão social e o desenvolvimento sustentável em toda a nação guineense.

5.4. Contexto histórico espacial colonial

Alguns acontecimentos históricos do Quadro 10 marcaram a vida social e política da Guiné durante o Período Colonial e Pós-colonial.

Quadro 10 – Acontecimentos na Guiné entre 1882 e 1974

Época	Principais acontecimentos
Período Colonial	• Campanhas de pacificação entre 1882 e 1935 do Império Português; • Reflexos da Revolução Socialista de 1917; • Bissau elevada a capital colonial em 1941; • Consciencialização depois da II Guerra Mundial (1939-1945); • Anexação do território da Guiné-Bissau à administração Direta do Império Português – 1951; • Administração da Guiné sob domínio português entre 1951-1973; • Resistência ao colonialismo, 1951–1974; • Criação de movimentos de libertação – 1950-1960; • Luta de Libertação Nacional: 1960 – 1973; • Libertação dos povos da Guiné e proclamação unilateral da independência: 1973; • Reconhecimento da independência nacional: 1974; • Surgimento do topônimo Guiné-Bissau em 1974.

Fonte: elaborado pelo autor (2022).

A ocupação portuguesa na região começou com a construção de fortalezas, sendo a primeira em Cacheu, levantada em 1588, e depois outra em Bissau, que começou a ser construída a partir de 1687. Essas primeiras tentativas de colonizar a Guiné envolveram a criação da Capitania de Cacheu, em 1641, e da Capitania de Bissau, em 1692, sendo que esta última funcionava sob a autoridade da primeira. Essas capitanias foram as primeiras divisões territoriais criadas pelos portugueses, servindo como principais centros de poder desde o século XV até as primeiras décadas do século XIX.

A primeira fortaleza em Cacheu foi erguida em 1588 por Manuel Lopes Cardoso, com a autorização do régulo “Chapaia”. No começo, a administração estava sob o controle de Cabo Verde, mas com o tempo, Cacheu virou o principal centro administrativo dos invasores, traficantes e militares portugueses, sendo considerada a primeira capital colonial da antiga Guiné.

A história colonial da Guiné é cheia de altos e baixos, mudando suas capitais e reorganizando sua administração ao longo dos séculos. Cacheu foi a capital colonial da ‘Guiné Portuguesa’ em dois períodos diferentes: primeiro de 1614 até 1834, e depois novamente entre 1842 e 1853. Do mesmo jeito, Bissau foi sede do governo em dois momentos: de 1834 a 1841 e de 1853 a 1878.

Foi em Bolama que a capital funcionou por cerca de 60 anos, de 1879 até 1941. De-pois, a capital foi transferida para Bissau, que assumiu esse papel em 1941. Após a independência da Guiné-Bissau em 1973, Bissau continuou como a capital do novo país. Então, Bissau foi a capital colonial da ‘Guiné Portuguesa’ por cerca de 32 anos, de 1941 a 1973, e desde então, é a capital da República da Guiné-Bissau.

No século XIX, com a abolição da escravidão em várias regiões e a pressão internacional contra esse sistema desumano, além da definição oficial das fronteiras da antiga Guiné por acordos entre França e Portugal, ficou mais fácil estabelecer uma presença colonial na região. Isso fez com que Portugal tentasse com mais afinco consolidar sua presença na Guiné. Mas tentativas de colonização só começou de verdade com a delimitação das fronteiras após a Conferência de Berlim, em 1884-1885.

Essas fronteiras foram definidas pelo acordo assinado em Paris, em 12 de maio de 1886, entre Portugal e França. Ainda assim, conquistar e manter o controle na prática foi complicado. Entre 1882 e 1935, várias tentativas de estabelecer a dominância portuguesa tentaram pacificar a região, mas sem sucesso completo. Nos primeiros anos, o controle português ficava na faixa costeira, com postos em Cacheu, Bolama e Bissau.

A expansão para o interior só começou em 1913, impulsionada por campanhas de pacificação lideradas por pessoas como João Teixeira Pinto, Abdul Injai e Mamadu Sissé. Ainda assim, a ocupação de fato só veio depois da Segunda Guerra Mundial. Em 1945, com uma nova política colonial em pauta, Portugal começou a investir na modernização da infraestrutura na Guiné — construindo escolas, hospitais, pontes, estradas e escritórios administrativos. Em 11 de junho de 1951, a Guiné-Bissau foi oficialmente colocada sob administração direta de Portugal, começando como uma ‘Província Ultramarina da Guiné’ e depois como ‘Guiné Portuguesa’.

Mas a resistência cresceu, e entre 1962 e 1973, a luta armada dos guineenses pela independência ganhou força. Em 24 de setembro de 1973, a maior parte do território foi tomada pelos combatentes guineenses, que proclamaram unilateralmente sua independência pelo Partido Africano para a Independência da Guiné e Cabo Verde (PAIGC). Depois de conquistar sua independência, o nome ‘Guiné Portuguesa’ foi trocado por ‘Guiné-Bissau’, para diferenciar-se da Guiné-Conacri, que tinha conquistado sua independência em 1958. Em 24 de setembro de 1974, a ONU reconheceu oficialmente a independência do país, marcando o fim do domínio colonial português na região, que antes tinha sido uma colônia portuguesa na África. Isso abriu caminho para a independências de Moçambique em 25 de junho de 1975, Cabo Verde em 5 de julho de 1975, São Tomé e Príncipe em 12 de julho de 1975 e Angola em

11 de novembro de 1975. Esses eventos marcaram o fim do domínio colonial português em África e o fim da ditadura em Portugal.

5.5. Contexto da geografia política e geopolítica

A análise da geografia política e da geopolítica na Guiné-Bissau pode abranger a investigação de objetos históricos erigidos no contexto da ocupação europeia na Costa da Guiné e, posteriormente, no período de administração colonial, entendidos como expressões materiais das dinâmicas de poder e de dominação territorial articuladas por atores coloniais e imperiais. No entanto, no período pós-colonial, tais dinâmicas passam a se reconfigurar, envolvendo redes de poder que incorporam de forma mais direta atores nacionais, revelando novas formas de disputa, negociação e construção territorial.

O processo de colonização da Guiné-Bissau pelos portugueses foi permeado por contradições e resistências que se intensificaram ao longo dos séculos. Desde os primeiros contatos no século XV, Portugal buscou transformar a chamada “Antiga Guiné” em um espaço estratégico de exploração, inicialmente através do comércio atlântico de escravizados e, mais tarde, pela imposição de uma administração colonial voltada ao controle territorial e econômico. Mesmo assim, os projetos coloniais portugueses encontraram limites na persistente resistência guineense, que, no século XX, assumiu forma organizada com o surgimento do PAIGC sob a liderança de Amílcar Cabral. A proclamação da independência em 1973 e o reconhecimento internacional em 1974 não apenas puseram fim ao domínio colonial português na Guiné-Bissau, mas também exerceram forte impacto sobre a conjuntura geopolítica da Guerra Fria. Nesse cenário, a luta guineense articulou-se a uma rede mais ampla de movimentos de libertação africanos, influenciando e acelerando as independências de Moçambique, Cabo Verde, São Tomé e Príncipe e Angola em 1975. Esses processos evidenciaram o colapso do império colonial português na África, particularmente na Guiné-Bissau, e reposicionaram o continente no tabuleiro geopolítico mundial, ao mesmo tempo em que revelaram a centralidade das lutas anticoloniais como expressão de resistência aos sistemas de dominação imperial.

Por outro lado, a Guiné-Bissau enfrentou uma série de desafios na consolidação da soberania e na construção de instituições democráticas desde sua independência. Períodos de instabilidade política e social, incluindo tentativas de golpes de estado e uma guerra civil devastadora, marcaram sua história contemporânea e geografia política. Desde então, o país tem enfrentado dificuldades para consolidar a democracia e fortalecer suas instituições

governamentais, com ciclos eleitorais tumultuados por instabilidade e conflitos. A persistente instabilidade política, corrupção e lutas pelo poder têm sido grandes obstáculos para o desenvolvimento. No entanto, apesar desses desafios, a Guiné-Bissau contribuiu para a estabilidade regional ao participar de missões de paz na África Ocidental.

A partir de 1974, o território da Guiné anteriormente ocupado pelo Império colonial português tornou-se livre da dominação portuguesa e passou a ser conhecido como “República da Guiné-Bissau” ou simplesmente “Guiné-Bissau”. Desde então, o país passou por uma série de acontecimentos marcantes na construção de uma nova nação.

A Guiné-Bissau vivenciou seu primeiro golpe de Estado em 14 de novembro de 1980, quando o então presidente Luís de Almeida Cabral foi deposto pelo seu Comissário Principal, Comandante João Bernardo Vieira (“Nino Vieira”). Este golpe deu início a uma era de instabilidade social e política no país. A deposição de Luís Cabral interrompeu os princípios de luta do governo do PAIGC (Partido Africano para a Independência da Guiné e Cabo Verde) e alterou a trajetória política do partido e da Guiné-Bissau nas décadas seguintes.

Camarada Nino Vieira, que liderou o golpe, assumiu o poder e governou o país por meio de um regime militar, em nome do PAIGC, enfrentando desafios contínuos, incluindo conflitos internos e tentativas subsequentes de golpes.

Um marco importante foi a abertura democrática em 1991, que possibilitou a realização das primeiras eleições multipartidárias e presidenciais em 1994. Esse foi um passo significativo em direção à consolidação de instituições democráticas e à participação política pluralista. No entanto, em 29 de setembro de 1994, foram realizadas as primeiras eleições democráticas, e Nino Vieira foi eleito presidente na segunda volta, enfrentando o candidato da oposição Dr. Kumba Yalá.

A transição para a democracia, contudo, não foi isenta de desafios. Um dos momentos mais turbulentos foi o conflito político-militar de 7 de junho de 1998, que culminou com a derrubada do regime do Comandante João Bernardo Vieira (“Nino Vieira”) pelo Brigadeiro Ansumane Mané. Este episódio envolveu confrontos entre posições políticas e militares, resultando em instabilidade política e tensões internas que perduram até o ano 2013. Como resultado do Acordo de Abuja/Pacto de Transição, Malam Bacai Sanhá foi designado presidente de transição do país entre 1999 e 2000.

Dr. Kumba Ialá foi o primeiro presidente civil eleito democraticamente na Guiné-Bissau, vencendo as eleições presidenciais em 2000, representando o Partido para a Renovação Social (PRS). Sua presidência, entretanto, foi marcada por instabilidade política e econômica, culminando em sua deposição por um golpe militar em 2003.

Após a deposição de Kumba Ialá, resultando de uma nova Carta de Transição, empresário Henrique Pereira Rosa foi indigitado presidente interino do país entre 2003 e 2005. Nino Vieira foi eleito democraticamente pela segunda vez em 1 de outubro de 2005, mas foi assassinado em 2 de março de 2009, sem completar seu mandato. De 3 de março de 2009 a 8 de setembro de 2009, Dr. Raimundo Pereira foi designado presidente interino do país. Malam Bacai Sanhá foi eleito presidente da Guiné-Bissau em 2009, assumindo esse cargo até sua morte em 2012, sem completar seu mandato de cinco anos. Com a morte de Malam Bacai Sanhá, Raimundo Pereira foi indigitado novamente presidente interino do país de 9 de janeiro de 2012 a 12 de abril de 2012.

De 2012 a 2014, resultante de uma nova Carta de Transição, Manuel Serifo Nhamadjo foi designado presidente interino da Guiné-Bissau. Em 2014, José Mário Vaz, conhecido como “JOMAV”, foi eleito presidente. Ele foi o primeiro presidente guineense, democraticamente eleito, a completar um mandato completo desde a independência do país, representando um marco significativo na história política da Guiné-Bissau.

O Presidente Úmaro Sissocó Embaló, conhecido no campo político como “Sissocó”, sucedeu José Mário Vaz (JOMAV) como presidente da Guiné-Bissau após vencer as eleições presidenciais de 2019, com apoio do seu partido MADEM G15 (Movimento para Alternância Democrática – Grupo dos 15), constituído principalmente por ex-membros do PAIGC em 2018, liderado pelo político e empresário Braima Camará. No entanto, “Sissocó” só iniciou seu mandato em 27 de fevereiro de 2020, após uma grande contestação do candidato Domingos Simão Pereira, apoiado pelo PAIGC (Partido Africano para a Independência da Guiné e Cabo Verde). Durante seu mandato, Sissocó já enfrentou duas tentativas de golpe de Estado, além de constantes disputas políticas que ameaçam a estabilidade governamental. Considerando as deliberações do Supremo Tribunal da Guiné-Bissau, Presidente Sissocó marcou novas eleições presidenciais em novembro de 2025. Facto que está a trazer muitas discussões e divergências políticas no país, ameaçando, mais uma vez a paz social no país. O presidente Sissocó já dissolveu parlamento duas vezes. A primeira em 2020 e a segunda em 2023.

Esses eventos pós-coloniais na Guiné-Bissau, enquadrados na Geografia Política do país, destacam os desafios e as lutas enfrentadas pelo país na busca por estabilidade política, desenvolvimento e consolidação democrática após a independência.

No contexto geopolítico, o país faz fronteira ao norte com o Senegal, ao sul e leste com a Guiné-Conacri, e é banhado pelo Oceano Atlântico a oeste. Suas coordenadas geográficas variam do Cabo Roxo ao extremo norte, até a Ponta Cagete ao sul.

Apesar da riqueza geográfica e marítima, a Guiné-Bissau enfrenta desafios relacionados aos litígios fronteiriços com os países vizinhos, Senegal e Guiné-Conacri. Esses litígios, decorrentes de imprecisões na demarcação das fronteiras coloniais, têm sido alvo de esforços do governo guineense para resolução pacífica e cooperativa. A criação da Comissão Nacional de Fronteiras Terrestres e Marítimas e a assinatura de acordos bilaterais são exemplos das medidas adotadas para esse fim.

A diferença de tamanho territorial entre o Senegal (196.722 km²) e a Guiné-Conacri (245. 857 km²) em comparação com a Guiné-Bissau (36.125 km²) pode ter consequências importantes em vários aspetos da geopolítica, tais como capacidade de influência, disponibilidade de recursos naturais e capacidade de exercer poder regional, entre outros. Isso mostra que esses países têm uma área territorial consideravelmente maior, o que pode conferir a eles uma posição de maior destaque regional e possivelmente maior capacidade de influência em questões geopolíticas na região.

Portanto, é fundamental fortalecer as relações com esses países e buscar novas estratégias que contribuam para o aumento do poder e da influência geopolítica do país na região. A unidade nacional, a paz e a adoção de novos ideais na liderança política podem contribuir para a formulação de novas estratégias políticas e econômicas voltadas ao desenvolvimento do país.

O compromisso da Guiné-Bissau com a resolução dessas disputas reflete-se também em encontros bilaterais com os países vizinhos, visando à delimitação precisa das fronteiras terrestres e marítimas. Tais iniciativas podem simbolizar o esforço do país em alcançar uma solução duradoura para as questões fronteiriças, em conformidade com os princípios de cooperação transfronteiriça e respeito aos tratados internacionais, particularmente os da União Africana.

Desde a sua independência em 1973, a Guiné-Bissau tem desempenhado um papel ativo na promoção da integração comunitária em níveis regional e continental. Como membro de diversas organizações internacionais e regionais, incluindo a União Africana (UA), a Comunidade Econômica dos Estados da África Ocidental (CEDEAO) e a Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP), o país reafirma seu compromisso com a cooperação multilateral e o desenvolvimento sustentável. A sua participação na Organização Internacional da Francofonia (OIF) e nos Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa (PALOP) evidencia a disposição em consolidar relações com nações que compartilham vínculos históricos e culturais. Paralelamente, a adesão à União Econômica e Monetária Oeste-Africana (UEMOA), com a adoção do Franco CFA como moeda oficial, demonstra a

integração econômica da Guiné-Bissau no contexto regional. Tais associações e participações constituem mecanismos fundamentais para o fortalecimento de laços regionais, a promoção do desenvolvimento socioeconômico e a abordagem conjunta de desafios comuns. Assim, a Guiné-Bissau reafirma seu compromisso com a integração regional e a cooperação internacional, visando à construção de um futuro próspero e estável para a sua população e para a África Ocidental como um todo.

O presidente da Guiné-Bissau, Úmaro Sissocó Embaló, foi eleito presidente da CEDEAO durante a cúpula realizada em Acra, Gana, em julho de 2022. Trata-se da primeira vez que a Guiné-Bissau, bem como um país lusófono, assume a liderança desta organização regional, que desempenha um papel estratégico na promoção da integração econômica e na manutenção da paz e da segurança na África Ocidental. A eleição de Embaló representa não apenas um marco histórico para a Guiné-Bissau, mas também evidencia a crescente visibilidade e participação dos países de língua portuguesa nos processos decisórios das instituições regionais.

Nos dias 17 e 18 de julho de 2025, a cidade de Bissau foi palco da XV Cimeira da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP), que reuniu os Chefes de Estado e de Governo dos nove países-membros. O encontro marcou o início da presidência da Guiné-Bissau à frente da organização para o biênio 2025-2027.

5.6. Demografia da Antiga Guiné

Os dados demográficos apresentados indicam que houve um aumento na população da “Antiga Guiné” entre o final do século XVII e o final da primeira metade do século XX, embora o crescimento tenha sido relativamente lento ao longo desse período. No final do século XVII, a população efetiva de algumas localidades desse território, como Bissau, Cacheu, Farim e Geba, totalizava aproximadamente 3.200 pessoas (Campos, 2012).

Em contraste, em 1928, já durante o Período Colonial, a população total da Guiné foi estimada em 327.157 pessoas (*Id.*, 2012). Esse número representa um aumento significativo em relação à população do final do século XVII.

No entanto, ao considerar o período de aproximadamente quatrocentos anos entre 1694 e 1928, o crescimento populacional pode ser caracterizado como lento, dada a diferença relativamente modesta no número total de habitantes nesse intervalo de tempo.

As reformas implementadas entre 1946 e 1947 pela administração colonial portuguesa na Guiné tiveram impactos significativos no cenário demográfico e

socioeconômico da Guiné. Essas reformas possibilitaram o aumento da presença de cidadãos europeus na Guiné Colonial, bem como contribuíram para o surgimento de uma classe média africana urbana composta por funcionários superiores e médios, além de profissionais liberais.

Os dados de 1950 indicam que a população total na Guiné Colonial ou “Guiné colônia portuguesa” era de 535.438 indivíduos (*Country Economy*, 2021). De acordo com esses dados, em 1960, o número total de habitantes aumentou para 576.131, representando um aumento de cerca de 8% em relação à década anterior. Em 1965, a população continuou a crescer, atingindo 616.140 indivíduos, o que representa um aumento adicional de 6,9% em relação ao ano de 1960.

Esses números sugerem um crescimento constante da população durante o período colonial, o que pode ser atribuído a uma combinação de fatores, incluindo o aumento da presença europeia, o desenvolvimento de infraestrutura e serviços básicos, bem como mudanças nas condições econômicas e sociais da “Guiné colônia portuguesa”.

É possível observar um crescimento rápido da população da Guiné-Bissau no período imediato após a independência em 1974. Este crescimento pode ser atribuído a uma série de fatores, incluindo mudanças políticas, econômicas e sociais que ocorreram após o fim do período colonial. Algumas das razões para esse aumento populacional podem incluir:

- a) após o término do domínio colonial, as autoridades recém-independentes da Guiné-Bissau empreenderam esforços significativos para elevar o padrão de vida da população. Implementaram políticas e programas que visavam proporcionar acesso a serviços essenciais de saúde, educação e infraestrutura;
- b) no período pós-independência, testemunhamos um crescimento econômico inicial marcante. Investimentos foram direcionados para diversos setores, como agricultura, comércio e infraestrutura. Esse impulso econômico proporcionou um aumento na oferta de empregos e melhores condições de vida, resultando também em um aumento populacional significativo;
- c) a independência trouxe consigo um fenômeno notável: o retorno voluntário de membros da diáspora guineense ao país. Esse movimento contribuiu diretamente para o crescimento da população;
- d) a Guiné-Bissau realizou investimentos substanciais em saúde pública e na ampliação do acesso a cuidados médicos básicos. Essas medidas foram fundamentais para a redução das taxas de mortalidade infantil e para o aumento da expectativa de vida, fatores que, por sua vez, impulsionaram o crescimento populacional;

e) observaram-se mudanças significativas nas políticas de planejamento familiar, acompanhado de uma transformação cultural em relação ao tamanho das famílias.

O aumento da população da Guiné-Bissau desde o início deste século é um fenômeno notável, impulsionado por uma variedade de fatores, como melhorias nas condições de vida, avanços na saúde pública, aumento da expectativa de vida e mudanças nas políticas de planejamento familiar.

O rápido crescimento populacional após a independência refletiu a resposta inicial às mudanças políticas e econômicas no país. No entanto, ao longo do tempo, houve períodos de desaceleração e estabilização devido a uma série de fatores. Estes incluem mudanças nas políticas governamentais, o impacto do conflito armado de 7 de junho de 1998, movimentos migratórios e tendências demográficas globais. Esses eventos e dinâmicas moldaram o cenário populacional, resultando em variações na taxa de crescimento ao longo do tempo na Guiné-Bissau.

As projeções demográficas na Tabela 1 indicam um crescimento populacional contínuo ao longo das próximas décadas, com uma estimativa de alcançar 3.557.202 indivíduos até 2050. Esse aumento representa uma mudança significativa em relação aos números populacionais anteriores e destaca a importância de compreender e abordar os desafios e oportunidades associados a esse crescimento para o desenvolvimento sustentável do país.

Tabela 1 – Evolução da população da Guiné-Bissau entre as décadas de 1970 à 2050

Ano	População (efetivo)
1970	704.937
1975	765.985
1980	781.678
1985	872.163
1990	971.265
1995	1.008.885
2000	1.201.305
2005	1.344.931
2010	1.522.603
2015	1.737.210
2020	1.967.998
2025	2.209.378
2030	2.461.208
2050	3.557.202

Fonte: (Guiné-Bissau, 1950-2020).

Esse crescimento populacional traz consigo tanto desafios quanto oportunidades

para o país. Os desafios incluem a necessidade de expandir a infraestrutura, melhorar a educação, fortalecer o sistema de saúde, gerar empregos e gerir os recursos naturais de forma sustentável. No entanto, também há oportunidades para impulsionar o desenvolvimento econômico e social, aproveitando o potencial da força de trabalho jovem e diversificando a economia.

Em 2020, de acordo com a tabela anterior, a população da Guiné-Bissau era de 1.967.998 de habitantes, em 2022 estimava-se que atingisse a 2 068 179 de habitantes e em 2025 aumentaria em cerca de 11%, 2030, 10,3% e 2050 cerca de 40%, atingido 3.557.202 de indivíduos.

É importante que as autoridades guineenses estejam preparadas para lidar com esse crescimento populacional e implementar políticas eficazes que promovam o desenvolvimento sustentável e o bem-estar da população. Isso inclui investimentos em infraestrutura, saúde, educação e medidas de planejamento familiar, além de uma abordagem equilibrada para o uso dos recursos naturais, visando o crescimento econômico e a proteção do meio ambiente.

5.7. Contexto histórico Cartográfico

Este subcapítulo tem como objetivo analisar a cartografia da Guiné, na Costa Ocidental Africana, nos períodos Pré-colonial, Colonial e Pós-colonial, destacando os territórios que compõem a atual Guiné-Bissau. Para isso, foram apresentadas discussões sobre a Cartografia Pré-colonial e da Antiga Guiné, Cartografia Colonial e Cartografia Pós-Colonial.

5.7.1. Cartografia Pré-colonial

Este subcapítulo tem como objetivo analisar a cartografia da Guiné, na Costa Ocidental Africana, nos períodos Pré-colonial, Colonial e Pós-colonial, destacando os territórios que compõem a atual Guiné-Bissau. Para isso, foram apresentadas discussões sobre a Cartografia Pré-colonial e da Antiga Guiné, Cartografia Colonial e Cartografia Pós-Colonial

A Cartografia Pré-colonial engloba produções cartográficas anteriores à colonização europeia, representando regiões como “Guiné”, “Grande Guiné” e Guiné do Cabo Verde como áreas geográficas dentro da África Ocidental. Essas representações cartográficas mostravam itinerários ou viagens dos exploradores geográficos e descreviam lugares que

A Figura 12 representa o mapa do Noroeste do Continente Africano, especificamente das regiões da Costa Ocidental da África. Ele foi elaborado para ilustrar as observações feitas pelo Capitão Belcher no *The Journal of the Royal Geographical Society*, Volume 2, de 1832, e para acompanhar os extratos de observações realizadas em vários pontos da Costa Oeste da África pelo navio Aetna de Sua Majestade entre 1830 e 1832, sob o comando do Capitão Belcher, R.N.

Figura 12 –Mapa da África do Capitão Belcher em 1832



Fonte: Mapa da África 1832 (Perry-Castañeda, 2023).

Este mapa detalha os espaços geográficos da “Guiné” no período Pré-colonial, abrangendo os atuais territórios da África Ocidental. Além disso, ele representa extratos das explorações geográficas realizadas pelo explorador apoiado pelo Navio Aetna e pelo poder imperial europeu. O mapa também destaca as características físico-geográficas, as tribos e os reinos africanos pré-coloniais da região. Ele proporciona uma visão detalhada das paisagens e das comunidades locais existentes antes da colonização europeia, contribuindo para uma compreensão da história e da geografia da Guiné, da África Ocidental e da África Setentrional nesse período. O período pré-colonial na África Ocidental foi caracterizado não apenas pela presença e domínio dos povos locais, mas também pelos planos, programas e projetos imperiais que representavam o poder europeu e seu desejo de controlar os territórios e povos

dessa região.

Um exemplo disso é o plano para a publicação de um Atlas da África Ocidental, que, segundo Valentim (2015), não se limitava apenas a registrar a progressão dos conhecimentos geográficos sobre os territórios conquistados e dominados, mas também tinha o objetivo de transcrever o conhecimento geográfico colonial, representar o poder europeu "efetivo" disputado entre os colonialistas (imperialistas) e enaltecer a dominação dos europeus sobre os territórios e povos africanos.

Esse Atlas Internacional abrangeria uma área espacial entre o sul do Deserto do Saara (Trópico de Câncer) até a fronteira leste e sul da África Equatorial Francesa (AEF). Os trabalhos seriam coordenados pelo chefe da seção de Geografia do IFAN, Jean Richard-Molard, responsável por reunir todos os meios necessários e encontrar a metodologia mais apropriada para a efetivação deste grande projeto cartográfico colonial luso-francês.

Além disso, tratados fronteiriços com cedências territoriais arbitrárias e acordos entre colonizadores e colonialistas europeus na África Ocidental também caracterizam a Cartografia do Período Pré-colonial. Um exemplo é a Convenção Luso-francesa de 1886 e de 1896, que delimitou as fronteiras entre as atuais Guiné-Bissau, Senegal e Guiné-Conacri.

Portanto, a Cartografia Pré-colonial da Guiné na África Ocidental oferece contribuições sobre as rotas exploratórias dos geógrafos e a distribuição dos povos e reinos da região. Esses mapas são fontes importantes de informações sobre áreas exploradas, recursos naturais e características geográficas pré-coloniais. No entanto, eles são influenciados pelos interesses imperiais europeus, que buscavam controlar os territórios africanos. Enquanto proporcionam uma visão do passado da região, também evidenciam as tensões entre os europeus e as comunidades locais, refletindo os desafios históricos e as dinâmicas complexas que moldaram o contexto colonial na região geográfica conhecida por “Guiné” no contexto da África Ocidental.

5.7.2. Cartografia na Antiga Guiné

As produções cartográficas pré-coloniais das regiões geográficas da “Guiné” ou “Grande Guiné”, ou ainda “Guiné do Cabo Verde”, localizadas nos territórios atuais da Guiné-Bissau, são consideradas como produções cartográficas na “Antiga Guiné”, ou Cartografia da “Antiga Guiné”.

A produção cartográfica na “Antiga Guiné” teve início no Período Pré-colonial, especialmente a partir da Convenção luso-francesa de 1886 e 1896, que delimitou as

fronteiras dos atuais territórios independentes da Guiné-Bissau, Senegal e Guiné Conacri. Essas produções cartográficas pré-coloniais incluíam trabalhos de campo para confirmar os limites das convenções luso-francesas, que continuaram no Período Colonial com trabalhos de reconhecimento no terreno e estenderam-se para o Período Pós-colonial.

Os trabalhos da comissão luso-francesa encarregada de fixar a linha fronteira estabelecida pela Convenção de 12 de maio de 1896 ocorreram em 1905, segundo Campos (2012), mas com grandes incongruências. Por outro lado, Nunes et al. (2021) afirmam que esses trabalhos foram iniciados em 1887 e 1888, progredindo do Sul ao Norte até a região de Dandum (Dandong), correspondente ao meridiano 16º Oeste de Paris, sendo concluídos apenas em 1985, já no período Pós-colonial. Esses trabalhos identificaram algumas incongruências no limite leste definido pela Convenção, levando à necessidade de troca de territórios entre Portugal e França.

De acordo com Esteves (1988 *apud* Aleixo; Nunes, 2016), essa necessidade resultou na retirada de uma área de 517 km² dos territórios da Guiné-Bissau (Antiga Guiné) e do Senegal, beneficiando a então Guiné francesa (Guiné-Conacri). Consequentemente, os territórios de Kadé, Tarigue e Binassi, localizados no Fouta-Djallon e anteriormente pertencentes à Guiné-Bissau, foram transferidos para a Guiné-Conacri, enquanto Pakéssi, anteriormente do Senegal, passou a integrar a Guiné-Bissau.

Esteves (1988 *apud* Aleixo; Nunes, 2016) concluiu que a linha de fronteira entre os marcos nº 24 e 66 não seguiu o estipulado pela Convenção de 1886, pois enquanto pelo primeiro artigo o meridiano 16º Oeste de Paris correspondia ao limite Leste, pelo segundo artigo reconhecia-se o território de “Fouta-Djallon” como exclusivamente francês. Segundo esses autores, em vez de seguir o meridiano 16º em linha reta, a linha de fronteira Leste faz uma reentrância em Kadé.

Os tratados fronteiriços de cedências territoriais e os acordos estabelecidos entre os colonizadores e invasores europeus na África Ocidental durante o período Pré-colonial deixaram uma mancha significativa na cartografia da Antiga Guiné. Em 1886 e 1896, ocorreram tratados que resultaram na “oferta arbitrária” do território de Casamança (30.000 km²) aos franceses, em troca da faixa de Cacine (613,4 km²). Isso reduziu consideravelmente a superfície da Antiga Guiné, que até então correspondia a 181,3% do atual território da Guiné-Bissau. Com a troca, a superfície da Antiga Guiné foi reduzida para 36.125 km² (atual território da Guiné-Bissau), representando uma perda significativa. Isso resultou em mudanças territoriais significativas, como a perda de 45,79% do território com a troca de Casamança no final do século XIX, embora tenha ganhado cerca de 10% em compensação

com a faixa de Cacine. O território da República do Senegal tem uma extensão de 196.722 km², mais de cinco vezes maior que o da Guiné-Bissau, enquanto a Guiné-Conacri possui uma área de 245.857 km², mais de seis vezes maior que a Guiné-Bissau.

Os avanços cartográficos pré-coloniais na África Ocidental, particularmente na “Antiga Guiné”, impulsionados pelas demandas imperiais europeias de exploração mineral após a Conferência de Berlim, negligenciaram aspectos naturais, culturais e étnicos dos territórios africanos, resultando em conflitos fronteiriços persistentes até o século XXI.

A cartografia da “Antiga Guiné” foi especialmente influenciada pelos tratados entre colonizadores europeus, como as convenções luso-francesa de 1886 e de 1896, que delimitaram fronteiras entre áreas de influência portuguesa e francesa, criando incoerências territoriais. Esses acordos refletem o desejo imperial de controle, ignorando as realidades locais, e suas consequências continuam a afetar a geopolítica regional após a independência.

As trocas territoriais e incongruências nos limites estabelecidos pelos tratados coloniais contribuíram para alimentar os conflitos fronteiriços contemporâneos entre a Guiné-Bissau, Senegal e Guiné-Conacri. Esses conflitos são um legado complexo do processo de colonização e demarcação de fronteiras na região, destacando a importância de abordagens mais inclusivas e sensíveis à história e às realidades locais na resolução de disputas territoriais.

5.7.3. Cartografia no período colonial

Os estudos históricos cartográficos coloniais foram influenciados pelas diversas missões científicas promovidas pelo Império Português. Essas missões foram organizadas e regulamentadas com o objetivo de fomentar o conhecimento científico nas colônias portuguesas, incluindo a Guiné. Elas orientaram e promoveram trabalhos de pesquisa, abarcando explorações geográficas e projetos cartográficos.

Antes das missões coloniais portuguesas, o território da Guiné-Bissau já era objeto de interesse para projetos cartográficos realizados por franceses e ingleses. Além disso, cientistas de outros países também contribuíram para o estudo da região. Alguns desses cientistas mencionados por Alves e Figueiredo (2012) incluem Doelter (1884), Hamy (1905), Valdausa (1910), Hubert (1911, 1917), Chételat (1933), Malavoy e Jacquet (1937), Polinard (1937), Weisse (1952) e Fratschner (1960).

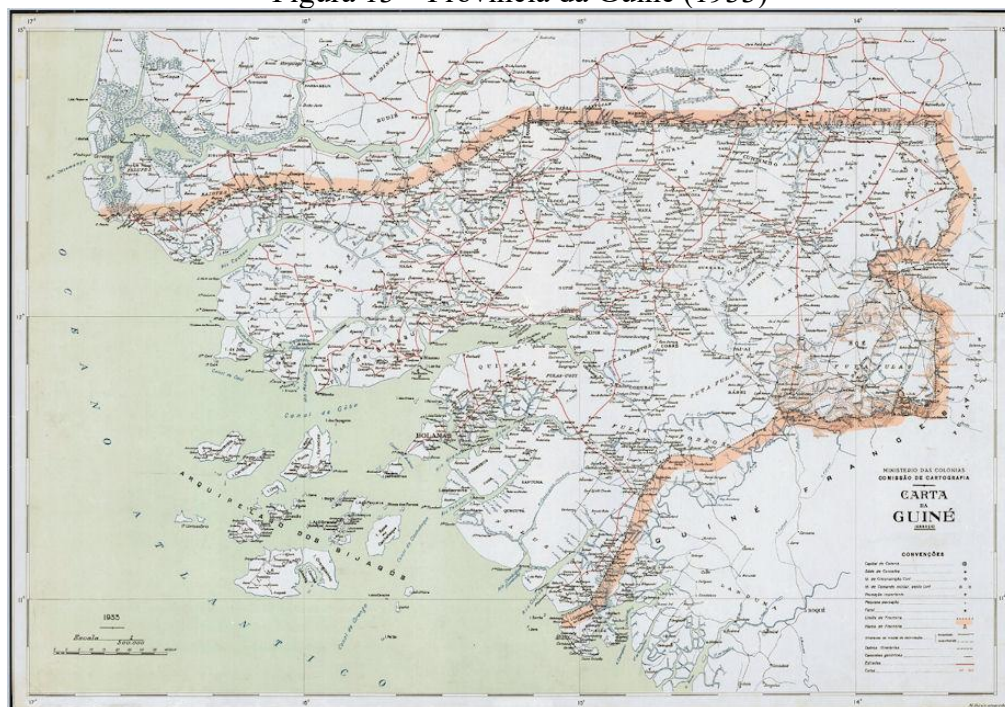
A colaboração internacional de cientistas de diferentes nacionalidades na exploração e pesquisa da Guiné não apenas contribuiu para o avanço do conhecimento

geográfico, etnográfico e científico da região, mas também destacou a importância e o interesse global na compreensão da Guiné-Bissau e sua posição na África Ocidental. Essa troca de conhecimentos e experiências entre cientistas de várias origens enriqueceu significativamente a compreensão da história, geografia, cultura e ecologia da Guiné, tanto antes quanto durante o período colonial português. Essa colaboração internacional ressalta a natureza interconectada da pesquisa científica e o valor da cooperação global para a expansão do conhecimento sobre diferentes partes do mundo.

De acordo com Ribeiro (2010b, p. 204 *apud* Valentim, 2015), o território da Guiné-Bissau, a partir de 1932, aparece em sete folhas do mapa da África Ocidental Francesa na escala de 1:200.000, com curvas de nível equidistantes de vinte metros nas áreas planas do Senegal e de cinquenta metros nas áreas mais acidentadas da Guiné Francesa (Guiné-Conacri).

A Figura 13 representa a carta da antiga Província da Guiné no final da década de 1930, com delimitações atuais.

Figura 13 – Província da Guiné (1933)



Fonte: (Escravana, 2024).

Valentim (2015, p. 255) menciona que a Carta da Colônia da Guiné, datada de 1933 e impressa pela Comissão de Cartografia na escala de 1:500.000, foi publicada como um esboço cartográfico, com limitações na representação do território da “Guiné Portuguesa”.

Este mapa foi considerado o único mapa topográfico disponível do território na década de 1940.

Em 1936, a Comissão de Cartografia foi sucedida pela Junta das Missões Geográficas e de Investigações Coloniais. A Missão Geoidrográfica da Guiné foi estabelecida em 1944 com o objetivo principal de elaborar um mapa do território na escala de 1:100.000. Esta missão visava atualizar a cartografia devido à obsolescência percebida pelas autoridades coloniais, especialmente em relação à navegação costeira (Valentim, 2015).

A Missão Geoidrográfica centrava-se na triangulação de primeira ordem, que conectava a base geodésica de Bissau, no Extremo Oeste, à base de Pitche, no Extremo Leste do território da Antiga Guiné.

Valentim (*Id.*, 2015) argumenta que Portugal buscava cartografar seus territórios ultramarinos para dominá-los, controlá-los e exercer poder sobre eles. A política imperial portuguesa visava construir a imagem de um império unificado e grandioso, consolidado em torno de Portugal como uma potência marítima global.

Durante o Período Colonial, foram produzidos mapas coloniais resultantes da Primeira Conferência Internacional dos Africanistas da África Ocidental, realizada em Dacar em janeiro de 1945. Nessa conferência, foi aprovada por unanimidade a proposta de elaborar um Atlas Internacional da África Ocidental, que visava suprir a falta de instrumentos científicos para compreender essa região. Esses esforços cartográficos foram parte integrante da administração colonial e refletiram a busca por controle e conhecimento sobre o território da Guiné-Bissau durante o período colonial português.

O período após o surgimento das Nações Unidas em 1945 e as independências conquistadas por alguns países africanos na década de 1960, incluindo a Guiné-Conacri, que alcançou a independência em 1958, tiveram um impacto significativo nos territórios colonizados por Portugal. Nesse contexto, a nova política colonial portuguesa, denominada “Nova Mentalidade Administrativa Colonial”, foi implementada entre 1945 e 1949 pelo governador Comandante Sarmiento Rodrigues, com o intuito de modernizar a administração colonial através da ciência. A Missão Geoidrográfica desempenhou um papel crucial nesse processo, contribuindo para o desenvolvimento racional do ultramar português.

A modernização do colonialismo português no período pós-Segunda Guerra Mundial foi caracterizada por uma ênfase na ciência e na tecnologia como instrumentos de dominação e desenvolvimento das colônias. A expressão “intensificar a ocupação científica do Ultramar” foi adotada pelos técnicos e cientistas portugueses envolvidos nas missões geográficas, incluindo a Missão Geoidrográfica. A metodologia dessa missão visava fornecer

ao território da “Guiné Colônia Portuguesa” um mapa que atendesse às necessidades de apoio geodésico, topográfico e hidrográfico, além de satisfazer as demandas de fomento e reconhecimento científico.

Entre 1945 e 1949, foram realizados importantes avanços no conhecimento geográfico da “Guiné Colônia Portuguesa”. A produção cartográfica foi significativamente melhorada, resultando em mapas mais detalhados e precisos do território. Além disso, a iniciativa de Sarmiento Rodrigues para a produção de Cartografia Social nos territórios da Guiné-Bissau teve grande importância, fornecendo informações valiosas sobre aspectos socioeconômicos e culturais desse território.

Uma das realizações notáveis desse período foi a elaboração da Carta da Guiné na escala de 1:1.000.000 por Avelino Teixeira da Mota (Valentim, 2015). Além disso, várias outras pesquisas científicas foram conduzidas, incluindo estudos geológicos, geomorfológicos, pedológicos e paleontológicos, contribuindo para um melhor entendimento do território da Guiné-Bissau.

Até 1949, uma variedade de trabalhos cartográficos foi realizada, abrangendo desde cartas econômicas e demográficas até mapas etnográficos e geológicos, refletindo os esforços para compreender e controlar os territórios coloniais da Guiné-Bissau no Período Colonial. No entanto, somente na década de 1960 (Figura 14) foi possível experimentar uma nova forma de representação dos territórios da Guiné-Bissau por meio de mapas topográficos e hidrográficos mais rigorosos.

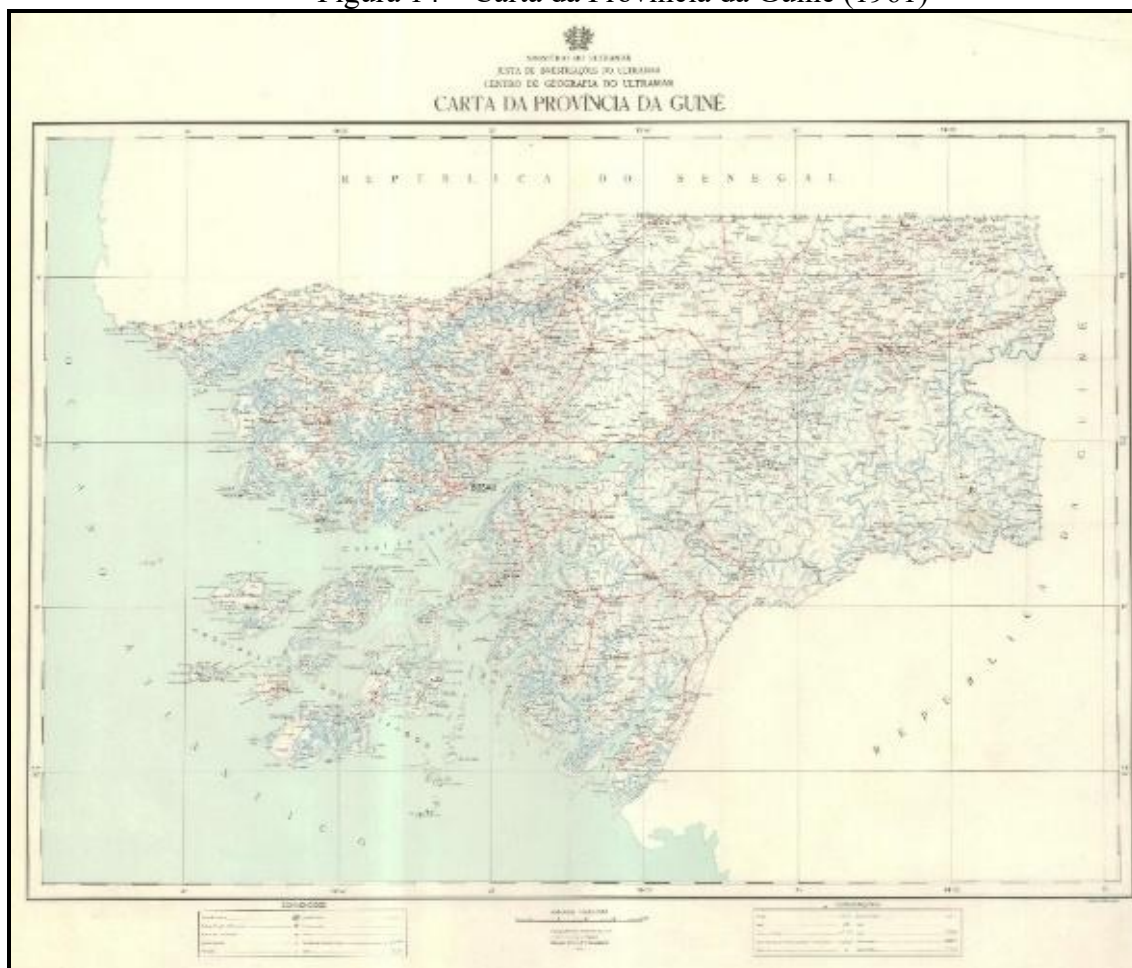
O período entre 1961 e 1965 foi caracterizado por avanços significativos na cartografia da Guiné-Bissau no Período Colonial, especialmente no campo da geologia e na produção de mapas detalhados. O Centro de Geografia do Ultramar desenvolveu a Carta da Guiné-Bissau projetada em Mercator Transversal (UTM), destacando não apenas a divisão administrativa, mas também a rede rodoviária e as características físicas do terreno.

No campo da geologia, estudos importantes foram conduzidos por Teixeira (1962), que analisou os solos nos territórios da Guiné-Bissau, incluindo estudos de argilas e minerais pesados. Com base em esboços geológicos anteriores e dados inéditos da pesquisa de hidrocarbonetos, Teixeira produziu uma carta geológica e a Carta Geral de Solos da Guiné em várias escalas. Esses estudos contribuíram significativamente para o entendimento da geologia e dos solos da Guiné-Bissau.

No entanto, os avanços na Cartografia Colonial foram interrompidos pela luta de libertação nacional em 1963, que marcou o início de um período de transição política e social na “Guiné Colônia Portuguesa”, afetando o desenvolvimento das atividades cartográficas no

período colonial. Em 1968, com base nos estudos de Teixeira (1962 *apud* Valentim, 2015) e nos resultados das sondagens e perfis ESSO, foi elaborada a primeira carta geológica do território da Guiné-Bissau na escala de 1:500.000, contribuindo para o aprimoramento do conhecimento das estruturas geológicas do país.

Figura 14 – Carta da Província da Guiné (1961)



Fonte: Samuel (2023).

O estabelecimento da fronteira marítima entre a Guiné-Bissau e o Senegal em 1960, embora sua confirmação tenha ocorrido apenas no período Pós-colonial, teve implicações significativas na cartografia desses países, especialmente nas áreas costeiras

5.7.4 Cartografia Pós-colonial

A produção cartográfica durante o Período Colonial português desempenhou um papel crucial no controle e compreensão nos territórios da Guiné-Bissau, abrangendo uma ampla gama de estudos geológicos, geomorfológicos e sociais. Impulsionada por missões

científicas e investimentos em ciência e tecnologia, a cartografia colonial resultou em mapas detalhados que foram fundamentais para o conhecimento geográfico, planejamento, desenvolvimento de infraestrutura, exploração econômica e estratégias militares coloniais. Embora interrompido pela guerra de libertação (1963-1973), o legado cartográfico desse período continua a ser uma fonte valiosa de informações históricas e geográficas, destacando a importância da cooperação internacional e do investimento científico na produção de conhecimento detalhado sobre a Guiné-Bissau.

No Período Pós-colonial, o estudo histórico cartográfico sobre a Guiné-Bissau abrange as produções cartográficas realizadas após a colonização europeia e iniciadas a partir da declaração de independência do país. Essas produções cartográficas têm como objetivo principal refletir e analisar as mudanças territoriais, políticas e sociais ocorridas na Guiné-Bissau após o fim do domínio colonial.

Os esforços para produzir uma Carta Geológica da Guiné-Bissau após sua independência refletem a importância atribuída ao conhecimento geológico para o desenvolvimento sustentável e a gestão eficiente dos recursos naturais. De acordo com Valentim (2015), destacam-se alguns marcos desses esforços:

1. Missões de Reconhecimento Geológico (1981-1989): durante esse período, foram conduzidas missões de reconhecimento geológico com o objetivo específico de elaborar uma Carta Geológica atualizada que superasse os levantamentos anteriores, como os realizados por Teixeira (1968) e Mamedov (1980), os quais estavam na escala 1:500.000. Essas missões visavam atualizar e aprimorar o conhecimento geológico do país;
2. Edição da Cartografia Geológica Francesa (1982): o *Bureau de Recherches Géologiques et Minières* (BRGM) produziu cartas geológicas francesas em uma escala mais detalhada, de 1:100.000, abrangendo parte do nordeste da Guiné-Bissau. Esses dados forneceram informações valiosas que contribuíram para a elaboração da Carta Geológica da Guiné-Bissau;
3. Retomada dos Trabalhos de Hidrogeologia e Cartografia Geológica: após a independência, houve um impulso significativo para retomar e expandir os trabalhos de hidrogeologia e cartografia geológica. Isso demonstra o reconhecimento da importância desses estudos para o conhecimento do território e a gestão eficaz dos recursos naturais.

Esses esforços pós-coloniais na década de 1980 representam um compromisso renovado com o desenvolvimento científico e a compreensão das características geológicas da

Guiné-Bissau, fundamentais para o planeamento e a tomada de decisões relacionadas à exploração sustentável dos recursos do país.

Além disso, conforme Valentim (2015), as pesquisas e os projetos de cartografia geológica na Guiné-Bissau foram significativos para o desenvolvimento do conhecimento sobre os recursos naturais do país. Alguns marcos importantes nesse contexto incluem:

- a) a pesquisa mineira na Guiné-Bissau pela SPE (Sociedade Portuguesa de Empreendimentos). Em 1983, Motta Marques descreveu a pesquisa mineira realizada pela SPE no Leste da Guiné-Bissau, fornecendo contribuições relevantes para o Projeto de Cartografia Geológica do IICT (Instituto de Investigação Científica Tropical) editado pelo LNEG (Laboratório Nacional de Energia e Geologia);
- b) a comissão luso-francesa para fixar a linha fronteira: iniciados em 1905, os trabalhos dessa comissão foram finalizados apenas em 1985. As convenções estabelecidas em 1888 e 1896 entre Portugal e França definiram os limites territoriais entre Guiné-Bissau e Guiné Conacri, assim como entre Guiné-Bissau e Senegal. A confirmação desses limites ocorreu em 1989 e 1995 pelo Tribunal Permanente de Arbitragem Internacional;
- c) as missões de reconhecimento geológico na Guiné-Bissau: entre 1981 e 1989, várias missões de reconhecimento geológico foram realizadas com o objetivo de publicar uma Carta Geológica em cópia heliográfica para superar os levantamentos parciais das cartas na escala 1:500 000;
- d) o Projeto da Cartografia Geológica do CGeol – IICT, entre 1991 e 2001, apoiado por Portugal e em resposta à solicitação do Ministério da Indústria e Recursos Naturais da Guiné-Bissau (Direção-Geral de Geologia e Minas – DGGM), teve como objetivo editar uma nova carta geológica do país.

Os projetos de cartografia geológica e os estudos realizados, de acordo com Valentim (2015), contribuíram significativamente para o entendimento da geologia e dos recursos naturais da Guiné-Bissau, fornecendo informações essenciais para o desenvolvimento sustentável do país. Alguns aspetos importantes incluem:

- a) a Nova Carta Geológica da Guiné-Bissau, resultado de um projeto de 40 meses, foi editada em 2014 e entregue em 2015, com o apoio técnico do Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG) de Portugal. Ela foi elaborada na escala 1:400.000 e incorporou informações de diversas fontes, incluindo as 72 cartas

coloniais na escala 1:500.000, contribuições de autores francófonos, da ex-URSS e de projetos internacionais;

b) a nova Carta Geológica destacou que a parte leste da Guiné-Bissau é constituída por um substrato paleozoico e pré-câmbrico, enquanto na parte oeste ocorre a Bacia Meso cenozoica, relacionada com a abertura do Atlântico. A presença de coberturas cenozoicas de até 30 metros de espessura dificulta a identificação precisa da coluna litostratigráfica e a coleta de amostras;

c) além da Carta Geológica, foram incluídos uma Carta Hipsométrica na escala 1:1.200.000, um Esboço Geomorfológico na escala 1:200.000, associado a uma descrição pedagógica, e uma Secção Geológica e Litostratigráfica.

O Sistema de Informação Geográfica (SIG) desempenha um papel crucial no processo de elaboração de mapas pós-coloniais na Guiné-Bissau, integrando e analisando informações cartográficas pré-coloniais, coloniais. Isso permitirá o estudo da dinâmica da paisagem, a evolução geomorfológica e as acessibilidades. Além disso, o SIG facilitará a correção e redefinição do traçado das fronteiras marítimas e terrestres da Guiné-Bissau, incorporando tecnologias geoespaciais, como imagens de satélite e sistemas de posicionamento global (GPS).

Essas tecnologias são fundamentais nas produções cartográficas pós-coloniais, especialmente no contexto da Cooperação Transfronteiriça da União Africana. Elas possibilitarão a produção de novas cartas cartográficas mais precisas e em diferentes escalas, essenciais para corrigir, confirmar e reafirmar os limites das fronteiras entre a Guiné-Bissau e os países vizinhos. A integração dessas tecnologias na produção cartográfica também promoverá uma melhor gestão dos recursos naturais e uma compreensão mais precisa das dinâmicas territoriais na Guiné-Bissau.

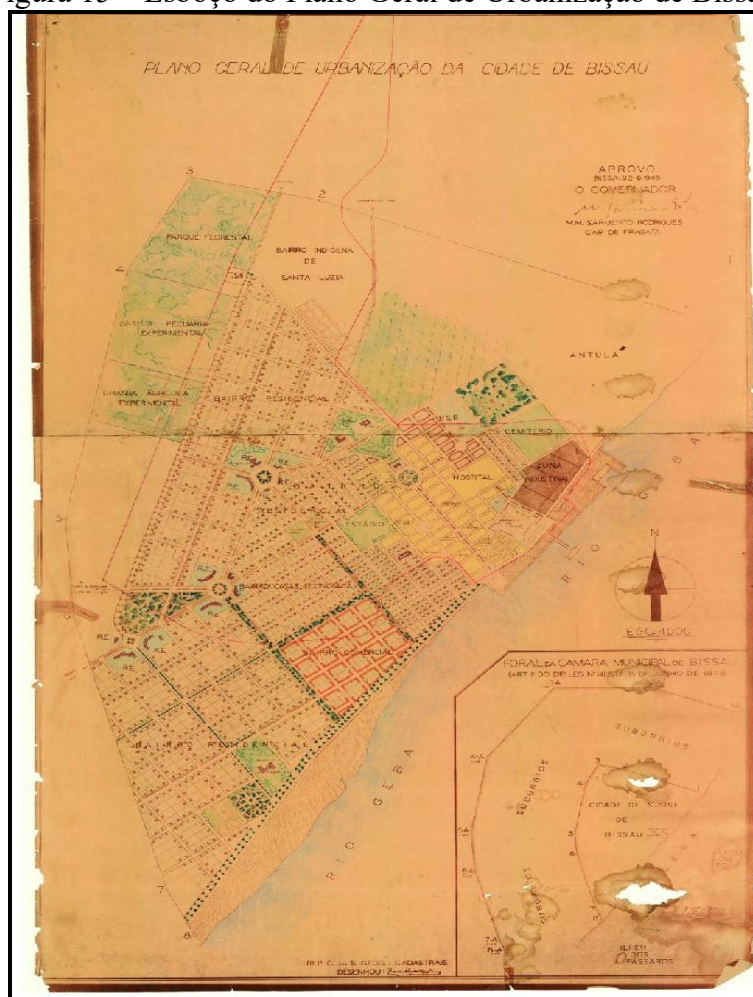
Em conclusão, a Cartografia Pós-colonial na Guiné-Bissau, iniciada a partir de 1974, foi vital para o desenvolvimento cartográfico do país, centrando-se na produção de mapas geológicos e na redefinição dos limites fronteiriços com o Senegal e a Guiné-Conacri. Esforços como a Carta Geológica em cópia heliográfica, a carta geológica francesa de 1982 e a Carta Geológica da República da Guiné-Bissau refletem as transformações territoriais, políticas e sociais pós-independência. Esses mapas não apenas proporcionaram uma compreensão mais precisa da geografia e dos recursos naturais, mas também são cruciais para o planejamento e a gestão territorial, promovendo o desenvolvimento sustentável. A adoção de tecnologias avançadas como o SIG assinala o compromisso da Guiné-Bissau com o progresso científico e a sustentabilidade ambiental.

5.7.5. Informações cartográficas de Bissau

Os estudos históricos cartográficos em Bissau abarcam os períodos Pré-colonial, Colonial e Pós-colonial. No período pré-colonial, exploradores portugueses, franceses e ingleses produziram mapas que situavam a Ilha de Bissau (abrangendo a Região de Bissau) no contexto da África Ocidental, refletindo os interesses e o domínio europeu sobre a região.

Durante o período colonial, as produções cartográficas, realizadas pelos colonizadores, incluíam planos e projetos imperiais que simbolizavam o poder europeu e o controle sobre os territórios e povos locais. Croquis, plantas topográficas e esboços de urbanização foram utilizados para administrar e consolidar o domínio sobre Bissau. Um exemplo importante é o Plano Geral de Urbanização de 1941, aprovado em 1948 sob o governo de Manuel Sarmiento Rodrigues e gerido pelo Gabinete de Urbanização Colonial em Lisboa, que delimitava zonas urbanas, praças e áreas agrícolas (Figura 15).

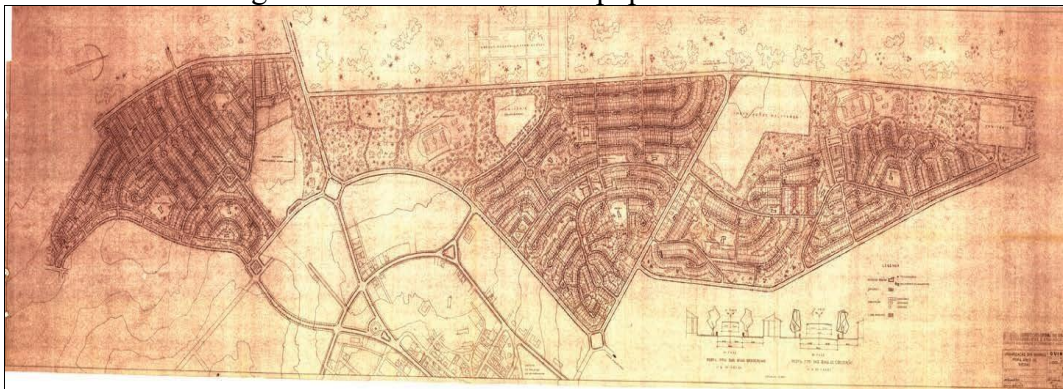
Figura 15 – Esboço do Plano Geral de Urbanização de Bissau



Fonte: (Pavão e Guerreiro, 1948).

Outro destaque colonial é o Plano de Urbanização dos bairros populares de Bissau (Figura 16), desenvolvido entre 1959 e 1960, representando um esforço significativo para o desenvolvimento urbano da cidade no contexto colonial.

Figura 16 – Plano de bairros populares de Bissau



Fonte: (Oliveira, 1960).

Este plano foi um marco significativo no desenvolvimento urbano de Bissau, com o objetivo de melhorar as condições de moradia e infraestrutura nos bairros populares da cidade. A inclusão do “Tipo de Casas Contínuas” no projeto demonstrou a preocupação em oferecer habitações adequadas e planejadas para a população urbana, promovendo assim o bem-estar social e o desenvolvimento sustentável da cidade.

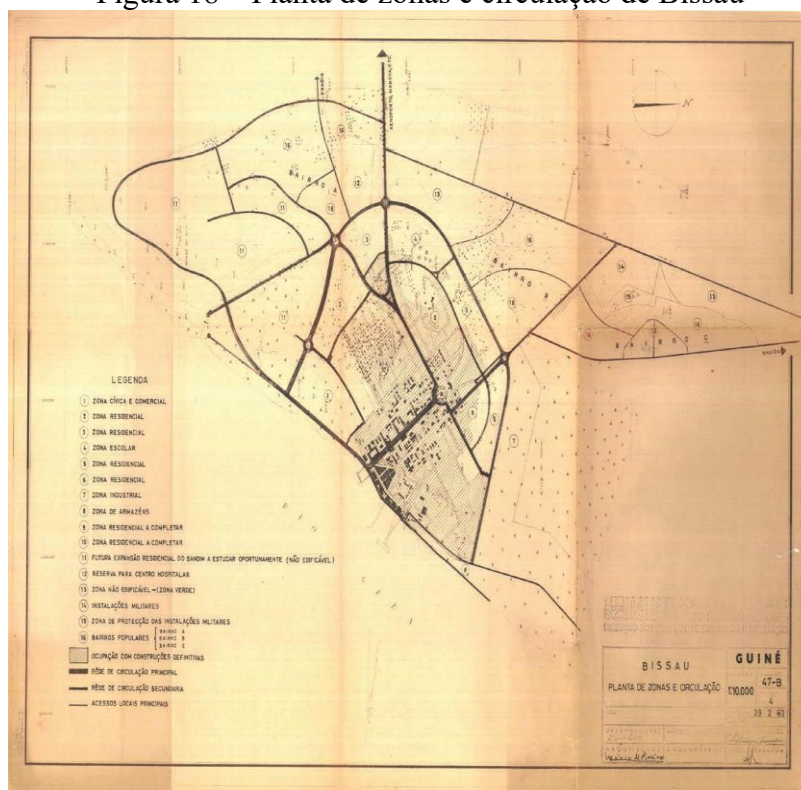
O Plano de Urbanização de Bissau (esboço), ilustrado na Figura 17, foi elaborado como parte de uma estratégia para orientar o crescimento e o desenvolvimento urbano na Região de Bissau. Com foco em antecipar o crescimento populacional, o plano visava identificar áreas estratégicas para a instalação de centros administrativos, atividades comerciais e estruturas portuárias, entre outros elementos essenciais para a organização urbana.

Esta figura inclui representações gráficas das áreas destinadas a diferentes usos, como residencial, comercial, industrial e institucional. Também poderia mostrar a localização de ruas principais, praças, parques e áreas verdes, além de destacar a infraestrutura básica, como redes de transporte e comunicação.

O Plano de Urbanização de Bissau foi uma iniciativa crucial para orientar o desenvolvimento urbano da região, proporcionando uma visão estratégica para a sua expansão e organização espacial, considerando as necessidades presentes e futuras da população e da economia local.

na Guiné-Bissau, sob a coordenação de técnicos sediados em Lisboa, conforme apontado por Malheiro (2012).

Figura 18 – Planta de zonas e circulação de Bissau



Fonte: (Oliveira, 1960).

A Cartografia de Bissau foi desenvolvida pelos Serviços Cartográficos do Exército Português em 1952, com base no levantamento da Missão Geodrográfica liderada pelo comandante MANDОВI (Figura 19).

Com a utilização de fotografias aéreas da Viação Naval de abril de 1949, essa missão produziu um mapa detalhado de uso, cobertura e ocupação do solo de Bissau, que se tornou uma importante ferramenta de apoio ao planeamento urbano e desenvolvimento da cidade.

Malheiro (2012) observa que somente na década de 1960 as principais capitais coloniais, incluindo a cidade de Bissau, e algumas cidades de médio porte começaram a ter autonomia na elaboração de seus próprios planos urbanísticos. A partir desse período, os municípios ultramarinos passaram a ter recursos para contratar profissionais liberais e/ou empresas privadas para desenvolver esse tipo de projetos.

Figura 19 – Cidade de Bissau no período colonial



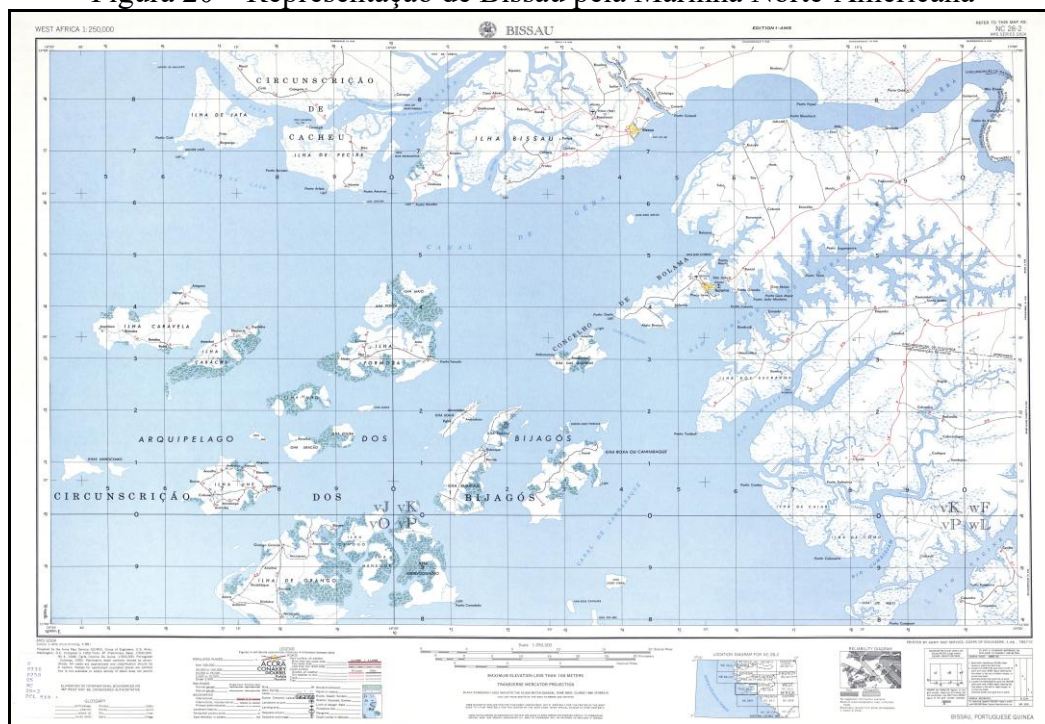
Fonte: Serviços Cartográficos do Exército Português (1952).

Durante os períodos pré-colonial e colonial, a representação cartográfica situava Bissau na geografia da Ilha de Bissau. Em 1955, a Região de Bissau foi mapeada pela Marinha Norte-Americana através da “Série G504, U.S. Army Map Service”. Este mapa não apenas destacava a Ilha de Bissau, mas também incluía as circunscrições de Cacheu e Bijagós, além das áreas de Catió e Fulacunda (conforme ilustrado na Figura 20).

Os mapas coloniais forneceram uma visão abrangente da geografia da região de Bissau, destacando não apenas Bissau, mas também outras áreas importantes dentro da Guiné-Bissau colonial. Eles serviram como valiosas ferramentas para a compreensão da geografia e da topografia da região de Bissau, tanto para fins militares quanto civis.

Após a independência da Guiné-Bissau, os estudos históricos cartográficos prosseguiram sob uma nova perspectiva pós-colonial. Isso incluiu a revisão e atualização das cartografias existentes, além da criação de novas cartas e mapas que refletissem a nova realidade política e geográfica do país. Esses esforços foram essenciais para uma compreensão mais abrangente da geografia de Bissau, desempenhando um papel crucial no planejamento urbano, na gestão territorial e no desenvolvimento sustentável da região.

Figura 20 – Representação de Bissau pela Marinha Norte-Americana



Fonte: (WEST AFRICA, 1955).

No âmbito do planejamento urbano, destacam-se o desenvolvimento do Plano Geral de Urbanização de Bissau (PGUB) em 1989 e do “Plano Estratégico Bissau 2030” em 2018. Esses planos têm como objetivo orientar o crescimento e o desenvolvimento urbano da cidade a longo prazo, promovendo a sustentabilidade e melhorando as condições de vida da população.

5.8. Dinâmica territorial e social da Ilha de Bissau

A dinâmica territorial e social da Ilha de Bissau destacou o papel de Bissau como patrimônio histórico-geográfico e espaço de memória coletiva local. Isso envolveu, além do processo de instalação colonial, investigar não apenas o processo de povoamento inicial e a evolução demográfica ao longo do tempo, mas também compreender a presença e a influência das populações tradicionais na configuração atual do território.

Foram abordados como as primeiras comunidades se estabeleceram na Região de Bissau, examinando suas atividades econômicas, estruturas sociais e interações com o ambiente natural circundante. Essa análise foi crucial para traçar as raízes históricas desse território e entender sua formação ao longo dos séculos.

Destaca-se ainda a presença e o papel das populações tradicionais na configuração da cidade contemporânea. Essas comunidades, com suas tradições, práticas culturais e modos de vida específicos, enriqueceram a diversidade e a identidade local. Permitiu ainda compreender que através da preservação de tradições, espaços históricos ou participação em atividades sociais e econômicas, as populações tradicionais desempenharam um papel vital na vida urbana de Bissau.

Essa análise foi essencial para compreender não apenas o passado da região, mas também seu presente e futuro, reconhecendo a importância das comunidades tradicionais na construção e identidade da cidade

5.8.1. Povoamento na Ilha de Bissau

O povoamento na Ilha de Bissau remonta a períodos históricos antigos e está envolto em uma rica tapeçaria de relatos e tradições. Essa ilha abrange toda a Região de Biombo incluindo a Região de Bissau. Até o século XIII, não há registros concretos de povoamento de Bissau e de toda a ilha. No entanto, a influência dos impérios do Gana, Mali e Gabu nas regiões geográficas da Guiné sugere a presença de povos provenientes desses impérios na Ilha de Bissau durante o período pré-colonial.

No período pré-colonial, especialmente a partir do século XIII, conforme Augel (2007, *apud* Nanque, 2016), os povos do litoral, como os Balantas, e os do interior, como os Mandingas e os Fulas, começaram a ocupar o estuário do rio Geba, ao sul da Ilha de Bissau.

Entre os séculos XVII e XVIII, conforme documentado por Bull (1989), viajantes religiosos registraram a presença de elementos culturais na Ilha de Bissau. Entre eles, destaca-se o instrumento musical “balá”, também conhecido como “Balafo” em crioulo, e o “Bombolom”, utilizado como meio de transmitir notícias. O “balá” tem suas raízes na cultura Mandinga, enquanto o Bombolom é utilizado por grupos étnicos como Balanta, Pepel, Manjaco e Mancanha.

De acordo com a “Carte Générale de l'Afrique de 1829” (Mapa Geral da África), elaborada por Herisson (Perry-Castañeda, 2023), os primeiros habitantes das regiões litorâneas da Ilha de Bissau incluíam os Balantas e os “Biafadas”, seguidos, posteriormente, pelos Papeis, Mancanhas e Manjacos.

O mapa de Bissau elaborado pelos Serviços Cartográficos do Exército Português em 1952 destaca a distribuição populacional e os bairros existentes na época. Alguns bairros, como Praça, eram habitados predominantemente por Portugueses, Cabo-verdianos,

Guineenses (assimilados ou assumidos) e mestiços. Já os bairros cerrados, como Pilum e Gá-Biafada, eram ocupados por nativos guineenses, possivelmente pertencentes às etnias Mandinga, Papel, Fula e Biafada (Beafada).

Além disso, havia bairros dispersos, como Mindará e Calequir, e áreas identificadas como regulados (reinos), incluindo Bamdim, Antula, Bissalanca e Djaal, habitados pelos Papeis. Alguns bairros isolados, como Cuntum (antigo Comtumo), Quelelé, Penha, Enterramento, Empantchá, Antula e Djogoró, também são indicados, assim como *tabancas* (aldeias) nos arredores de Bissau Velho, agora transformadas em bairros periféricos, como Djôlo Balanta e Djôlo Papel; Impalamane Balanta e Impalamane Papel; e Bambadinca Mancanhe e Bambadinca Balanta, ocupadas por etnias como os Papeis, Balantas, Mancanhas e Manjacos.

Esses dados indicam que, na segunda metade do século XX, a Ilha de Bissau era habitada por uma população diversa, composta por Biafadas, Papeis, Balantas, Mandingas, Fulas, Mancanhas e Manjacos nos bairros cerrados e dispersos, enquanto a zona urbanizada concentrava portugueses, cabo-verdianos, guineenses (assimilados ou assumidos) e mestiços.

Porém, as primeiras povoações na Ilha de Bissau, principalmente na Região de Bissau, foram atribuídas ao grupo étnico “Papel”. Embora existam suposições sobre a origem desse grupo étnico, não há evidências conclusivas. Alguns relatos tradicionais indicam que a ocupação da ilha começou com a chegada de um príncipe do reino da etnia Biafada (Beafada), proveniente de Quínara (Guinala), que fundou seu reino com a ajuda de seu “Muntchâke” (feitiço), conhecido em crioulo como “Irã”. A partir desse príncipe de origem Beafada, surgiram vários clãs da etnia “Papel”.

A origem exata do grupo étnico “pepel” ainda é incerta, embora haja relatos tradicionais que indicam uma conexão com os “Biafadas”. O grupo étnico Biafada, presente atualmente na Guiné-Bissau, Senegal e Gâmbia, é considerado parte do povo “tanda”. Eles também são conhecidos por diferentes denominações, como *Bidyola*, *Dfola*, *Joola*, *Dyola*, *Fada* e *Yola*, e falam diversos dialetos da Língua Biafada (Beafada).

De acordo com a tradição oral, a etnia Beafada tem suas raízes na etnia Padjadinca, situada no Leste da Guiné-Bissau. Atualmente, essa etnia é predominante em Canquelefá, na Região de Gabu. Os Padjadingas, predecessores dos “Biafadas” ou “Beafadas” (também conhecidos como *Biafares*), denominados por Mandingas como *Djolás* (os vingadores). Sob a pressão dos Mandingas, os Djolás, migraram para as margens do rio Geba, bem como para o Sul e para o Norte da Guiné-Bissau.

No Sul, especificamente nas regiões de Quinará e Tombali, os antigos padjadingas passaram a ser chamados por Beafadas, devido às suas relações com os Balantas, o que é refletido no topônimo traduzido para o Português e Crioulo. Já no Norte, eles mantiveram sua designação original de “Djolá” ou “Joolá”, abrangendo a região Sul da Região de Casamança, no Senegal. Ainda no Norte da Guiné-Bissau, principalmente em Suzana, Varela e São Domingos (Guiné-Bissau), o grupo étnico “Djolá” é conhecido por Felupe, porém, continuam com o nome “Djolás” no Senegal.

De acordo com Bolonha (2013), Felupes fazem parte do grande grupo étnico Joola e, devido à sua localização, foram os que mais tiveram contato com os portugueses. Artur Augusto da Silva (1960 *apud* Bolonha, 2023) descreve a área habitada pelos Felupes, mencionando que eles se estendiam desde o Rio Gâmbia até o Sul do Rio Cacheu, ocupando principalmente a costa próxima aos numerosos estuários e riachos que atravessam a região da Senegâmbia e Suzana-Varela.

Djaló (2012 *apud* Mané; Balduino, 2023) argumenta que a ideia de alguns considerarem os “Papéis” como descendentes da tribo Beafada aumenta a incerteza sobre a existência de documentos sobre o início do povoamento de Bissau. No entanto, de acordo com Mané e Balduino (2023), o território de Bissau é considerado, até hoje, como a terra dos “Papéis” e, portanto, são considerados seus “donos”. Esses autores afirmam que a própria origem etimológica do nome Bissau é atribuída a esse grupo étnico.

Campos (2016 *apud* Mané; Balduino, 2023) argumenta que o nome Bissau teria se originado de um dos sete clãs da etnia Pepel, o clã “Intchassu”, no plural “Bissassu”, e conclui que esse clã ainda reside na cidade de Bissau. Da mesma forma, Djaló (2012 *apud* Mané; Balduino, 2023) menciona que De Almada chegou a chamar os “Papéis” de “Biçaos” ou “Bissáus”.

Em termos linguísticos, culturais e sociopolíticos, há uma consideração de que as etnias “Manjaca”, “Mancanhe (Bramas)” e “Papel” podem pertencer ao mesmo grupo étnico. No entanto, não há evidências sólidas que confirmem essa ligação além de algumas semelhanças culturais.

De acordo com Campos (2016 *apud* Mané; Balduino, 2023), não existem documentos escritos que comprovem o início do povoamento de Bissau, na Ilha de Bissau, o que torna esse assunto um tanto problemático. No entanto, a hipótese mais aceita, baseada na tradição oral, sugere que os primeiros habitantes pertencem ao grupo étnico “Pepel” e não os “Beafadas”, como muitos acreditavam.

Embora permaneçam desafios na identificação precisa da origem do grupo étnico “Pepel” e nas relações entre os diversos grupos étnicos da Guiné-Bissau, os relatos tradicionais continuam a ser valorizados como parte importante da história e da identidade da Ilha de Bissau, particularmente do território de Bissau. Até que evidências sólidas surjam, permanece culturalmente válida a hipótese de que o grupo étnico “Pepel” tem sua origem nos “Biafadas”, que por sua vez foram originados dos “Padjadincas”.

Em conclusão, o povoamento da Ilha de Bissau é uma narrativa envolta em mistérios e complexidades. A ausência de registros escritos confere à tradição oral um papel fundamental na compreensão desse processo. A influência dos impérios do Gana, Mali e Gabu sugere uma rica herança cultural e étnica na Ilha de Bissau. A designação dos “Papeis” como os primeiros habitantes, sem evidências datadas, contrasta com crenças anteriores e destaca a importância de revisitar e reinterpretar narrativas históricas. A complexa interação entre os diferentes grupos étnicos, como os Papéis, Manjacas, Mancanhes, Balantas, Mandingas, Biafadas e Fulas, ressalta a diversidade cultural da Ilha de Bissau.

5.8.2. Populações tradicionais

As populações tradicionais em Bissau são grupos que possuem culturas distintas em comparação com a grande maioria da população em uma determinada sociedade. Também conhecidos como “povos tradicionais” ou “comunidades tradicionais”. Esses grupos se diferenciam por suas formas específicas de organização social, uso do território e recursos naturais baseados em sua sociedade, religião, economia e pela transmissão de conhecimentos de geração em geração. Os povos tradicionais mantêm seus modos de vida em relação ao meio natural onde vivem (Figura 21).

Figura 21 - Casa de cerimônias tradicionais da etnia Papel



Fonte: Photo Gallery Emili BAYONA (2025).

A Carta de 1952 dos Serviços Cartográficos do Exército Português destaca nomes de alguns grupos étnicos e povos que povoaram os primeiros bairros de Bissau com arruamentos definidos, assim como nos bairros cerrados e dispersos. O bairro com arruamentos definidos, também conhecido como praça, era habitado pela população portuguesa, cabo-verdiana, mística e guineense assumida ou assimilada. Já os bairros cerrados eram habitados pelos nativos guineenses, como é o caso de Pilum e Gã-biafada, e nos bairros dispersos.

Conforme o mapa mencionado, a formação do bairro Pilum parece estar associada às etnias Mandinga, Fula e Pepel (Papel), enquanto o bairro Gã-Biafada estaria relacionado principalmente às etnias Biafada (Beafada) e Mandinga. Esses mesmos grupos étnicos podem ter influenciado a formação de bairros isolados, como Comtumo (atualmente Cuntum) e Quelelé.

Os bairros dispersos no mapa, como Mindará e Calequir, bem como os regulados (reinos) de Bamdim, Antula, Bissalanca e Djaal, são ligados à etnia Papel. Da mesma forma, as tabancas (aldeias) identificadas nos arredores de Bissau Velho, como Djôlo (ocupada por Balantas e Papeis), Impalamane (Balantas e Papeis) e Bambadinca (Balantas e Mancanhas), junto com bairros isolados como Penha, Enterramento, Empantchá, Antula e Djogoró, eram habitados pelas etnias Papel, Balanta e Mancanha.

Essas localidades, que na década de 1950 eram compostas por aldeias e bairros isolados, se transformaram ao longo do tempo em áreas densamente povoadas, compondo os bairros mais populosos da atual Bissau.

Todas as etnias mencionadas construíram comunidades tradicionais, ainda ativos em Bissau, com características específicas e formas próprias de organização social, uso do território e recursos naturais baseados em sua sociedade, religião ou crença tradicional, cultura e economia familiar. As características e os conhecimentos desses grupos étnicos “bissauenses” continuam sendo transmitidos nas suas comunidades de geração em geração.

Essas comunidades são formadas por guineenses que compartilham características culturais, linguísticas, históricas e sociais comuns. Elas mantêm vivas suas tradições e memórias por meio da realização de cerimônias tradicionais específicas e da organização social baseada em suas culturas, crenças tradicionais e religiões, mesmo nos centros urbanos de Bissau.

Um exemplo é a etnia Papel, que preserva suas tradições nos regulados Bamdim, Antula, Bissalanca, Djaal e Bôr. Da mesma forma, a etnia Mancanha mantém suas tradições

nos bairros como Missirá e Brá. Outras etnias, como Balanta (Figura 22) e Manjaca (Figura 23), também mantêm suas tradições no centro urbano de Bissau.

Figura 22 - Jovens da etnia balanta



Fonte: AFRICA | 101 Last Tribes (2025).

Figura 23 - Grupo étnico manjaco nos arredores de Bissau



Fonte: autor (2022).

No entanto, as etnias Mandinga, Fula e Biafada aderiram à Religião Islâmica (Figura 24), e todas as suas atividades culturais e tradicionais em Bissau estão inseridas nessa

religião. Apesar disso, alguns “biafadas” ainda permanecem fiéis às suas tradições originais, mesmo residindo em Bissau.

Figura 24 - Mulheres mandingas muçulmanas



Fonte: arquivos Galissa (2025).

Da mesma forma, na zona conhecida como praça de Bissau ou zona de Bissau “Bedjo” (Velho), habitada pela população de origem portuguesa, mestiça, cabo-verdiana e assimilada, mantém vivas suas formas e práticas culturais relacionadas às heranças coloniais, como a religião católica, a língua portuguesa e a cultura crioula.

A preservação das tradições e identidades culturais das diversas comunidades em Bissau é de suma importância por diversos motivos:

- a) criação de identidade: as tradições culturais são fundamentais para a construção da identidade dos diferentes grupos étnicos de Bissau, proporcionando uma conexão com o passado e fortalecendo os laços sociais no presente;
- b) respeito à diversidade: ao preservar e celebrar as tradições das diferentes etnias e tribos, promove-se o respeito pela diversidade étnica e cultural, contribuindo para uma convivência mais harmoniosa e inclusiva em Bissau;
- c) transmissão de “conhecimento tradicional guineense”: muitas tradições carregam conhecimentos ancestrais sobre agricultura, medicina, artesanato, entre outros, sendo essencial sua preservação para garantir a transmissão desse saber às futuras gerações guineenses;

- d) estímulo ao turismo cultural em Bissau: a preservação das tradições culturais pode atrair turistas interessados em vivenciar experiências autênticas, impulsionando o turismo cultural e beneficiando a economia de Bissau;
- e) valorização da história de Bissau: muitas tradições têm raízes históricas profundas e estão ligadas a eventos importantes da história da cidade de Bissau, ressaltando a importância de sua preservação como forma de honrar e valorizar esse legado;
- f) fortalecimento da identidade guineense: ao reconhecer e preservar as tradições culturais das diversas comunidades, contribui-se para a construção de uma identidade nacional rica e diversificada, enriquecendo o patrimônio cultural da Guiné-Bissau;
- g) resistência cultural guineense: em um mundo globalizado, a preservação das tradições culturais fortalece a resistência das comunidades guineenses diante das influências externas, promovendo a continuidade e a vitalidade de suas identidades culturais na Guiné-Bissau.

Assim, investir na preservação das tradições e identidades culturais de Bissau, como em todo o território nacional, é essencial não apenas para o bem-estar das comunidades locais, mas também para a valorização e o enriquecimento da cultura nacional como todo.

5.8.3. Bissau: espaço de cultura e de memória coletiva da Ilha de Bissau

O processo de instalação colonial na Ilha de Bissau, particularmente na antiga vila de Bissau, teve início com a construção de fortificações coloniais para abrigar traficantes, invasores e militares portugueses. Em 1696, o régulo de Bissau, Bacampolo Có, autorizou a construção de uma nova fortificação (Fortaleza) pelos colonizadores portugueses, sob os auspícios da “Companhia de Cacheu e Cabo Verde”, após a destruição da primeira tentativa de construção em 1687.

No entanto, o rei Bacampolo Có faleceu no mesmo ano (1696), e a partir de 1697 Bissau passou a ser politicamente separada de toda a Ilha. Seu sucessor, Incinha Té, deu início a um ciclo de revoltas populares contra a presença dos invasores portugueses. Essas revoltas, somadas a conflitos internos entre os próprios colonizadores e às dificuldades econômicas enfrentadas pelas companhias coloniais, culminaram na destruição dos alicerces da “Fortaleza Colonial” construída em Bissau, levando à sua extinção em 1707.

Após a morte de Incinha Té em 1746, Palam Cá assumiu o poder. O êxito das batalhas travadas pelos invasores portugueses contra Palam Cá resultou na assinatura de um acordo para a reconstrução da “Fortaleza Colonial” pela terceira vez, em 1753, estabelecendo um novo marco na história militar e colonial na Antiga Guiné.

Oito anos depois (1761), a “Fortaleza Colonial” encontrava-se em estado de deterioração, o que aumentava a vulnerabilidade de Bissau a ataques de outros colonos europeus. Em resposta a essa ameaça, o rei José I de Portugal determinou a reforma da “Fortaleza Colonial” pela Companhia Geral de Comércio do Grão-Pará e Maranhão. A obra de reconstrução foi concluída em 26 de dezembro de 1766, marcando a quarta vez que a fortaleza foi restaurada. Neste novo projeto, a estrutura recebeu o nome de “Praça de São José” em homenagem ao rei português. Além da fortaleza, foram construídas novas instalações, incluindo um Hospício (Casa de Saúde e Convalescença), atual “Hospital Simão Mendes”, uma Missão-convento e uma Capela, que simbolizaram o início do processo de urbanização e instalação colonial de Bissau.

O forte de São José de Amura, em Bissau, situa-se junto à parte antiga da cidade e ao seu atual porto. Os seus antecedentes remontam ao final do século XVII, quando os portugueses, em resposta a uma tentativa francesa de ali estabelecerem um entreposto fortificado, decidem levantar uma fortaleza. Essa construção inicial não terá passado de um estado precário, sendo abandonada no início do século XVIII. A sua reconstrução ocorreu a partir de 1753 com desenho de Manuel de Vinhais Sarmiento, e posteriores alterações de Manuel Germano da Mota, em 1766. É uma fortificação regular, em alvenaria de pedra, de configuração quadrada, com cerca de 150 metros de lado, e atingindo mais de 7 metros de altura do lado do rio Geba (Malheiro, 2012).

Milheiro (2012) considera que a existência de Bissau está ligada à fundação da sua Fortaleza (Forte) e da Praça de S. José de Amura (Figura 25).

Em 1825, a Capitania de Cacheu sofreu um enfraquecimento significativo devido a ataques perpetrados pelos nativos da região. Nove anos depois, em 1834, a sede do governo colonial foi transferida pela primeira vez para Bissau, na Ilha de Bissau, tornando-se assim o único posto administrativo colonial. Em 30 de março de 1834, Bissau, com sua Praça de “São José”, foi oficialmente estabelecida como a sede do Governo Colonial Português, embora ainda estivesse subordinada ao Governo-geral de Cabo Verde. A instalação oficial ocorreu em 13 de março de 1837, sob a direção interina de Honório Barreto, e foi efetivada em 23 de maio do mesmo ano.

Durante seu governo, Honório Barreto conseguiu um tratado de paz com o régulo Ondoto do Reino de Bissau em 1837 e, em 21 de novembro de 1838, adquiriu o Ilhéu do Rei,

que passou a servir como refúgio para os portugueses em caso de revoltas. Além disso, em 1853, ele mediou uma disputa entre os habitantes guineenses do Ilhéu do Rei e o régulo do Reino de Bandim, buscando pacificar os últimos insatisfeitos para desocupar o ilhéu. Sua habilidade como negociador garantiu uma significativa estabilidade governativa tanto no âmbito colonial quanto nas relações com os nativos.

Figura 25– Fortaleza de São José da Amura (Séc. XVIII), remodelada em 1968/69



Fonte: (Graça, 2024).

Entretanto, devido às constantes resistências contra a ocupação portuguesa em Bissau, a capital colonial foi transferida de volta para Cacheu entre 1842 e 1853. Durante esse período, Cacheu voltou a ser o único posto administrativo colonial para toda a “Antiga Guiné”. Contudo, em 1853, Cacheu perdeu definitivamente o título de capital colonial para Bissau, embora continuasse a ser a sede da capitania.

Em março de 1853, Bissau reassumiu seu papel como principal centro colonial e sede da Capitania. Após a contenção da sublevação dos soldados portugueses em julho de 1853, o governador-geral (Honório Barreto) construiu, em 1854, uma muralha de tijolos para substituir a paliçada, unindo a Amura ao Forte de Pindjiguiti.

Em 1855, foi criada uma comissão administrativa autônoma para Bissau. Em 29 de abril de 1858, Bissau foi elevada à categoria de vila, porém com a condição de se tornar a capital administrativa colonial. A “Antiga Guiné”, anteriormente administrada a partir da administração colonial em Cabo Verde, passou a ser governada autonomamente a partir de 1858. A vila de Bissau, um distrito ou sector autônomo, passou a abrigar todas as operações administrativas dos portugueses no território da “Antiga Guiné”, a partir segunda metade do

século XIX.

Em 1870, a situação sanitária em Bissau apresentava sérios problemas de saúde pública, com doenças infecciosas representando uma ameaça constante tanto para a população local quanto para os colonizadores europeus. Esses desafios sanitários foram determinantes na decisão de transferir a capital da Antiga Guiné para Bolama. Assim, em 18 de março de 1879, a “Guiné Portuguesa”, ou seja, “Antiga Guiné”, tornou-se administrativamente independente do Governo-geral de Cabo Verde, com a transferência oficial da capital de Bissau para Bolama.

A transferência para Bolama não apenas buscava mitigar os problemas sanitários enfrentados em Bissau, mas também visava neutralizar potenciais pretensões coloniais de outras potências, como britânicos, franceses, americanos e espanhóis. Bolama atuou como a capital colonial da Guiné (Antiga Guiné) por aproximadamente 60 anos, de 1879 a 1941, consolidando-se como um centro administrativo e político crucial para os colonialistas portugueses.

Em 4 de agosto de 1913, Bissau foi elevada à condição de cidade, em companhia de Bolama, marcando um novo capítulo em seu desenvolvimento e relevância dentro da Guiné Portuguesa (Campos, 2012). A mudança de *status* de Bissau favoreceu sua urbanização e sua importância econômica no século XIX.

Em 1919, o engenheiro de minas José Guedes Quinhones elaborou o plano da nova cidade de Bissau, que visava reorganizar e expandir os limites da Praça de Bissau. Conforme afirmam Caldeira e Ramos (2008), “esse plano estendeu os limites originais da Praça de Bissau e organizou as avenidas a partir da atual Avenida Amílcar Cabral até a Praça dos Heróis Nacionais, onde está localizado o Palácio do Governo”. O projeto resultou em uma escala urbana singular, com o centro da cidade sendo desenvolvido ao longo de poucas décadas, entre os anos 30 e 70, conferindo a Bissau uma notável uniformidade arquitetônica.

Bissau experimentou avanços significativos em infraestrutura durante esse período. Em 17 de março de 1930, a cidade foi eletrificada através de motores geradores de energia elétrica pública. Em 1935, teve início a construção da Catedral de Bissau, que posteriormente levou ao estabelecimento da Diocese de Bissau em 1940.

A mudança mais significativa ocorreu em 29 de abril de 1941, quando a capital da Guiné foi transferida de Bolama para Bissau. Para melhorar a administração da cidade, Bissau foi organizada como um setor autônomo, separado das demais áreas administrativas da colônia, refletindo sua crescente importância política e econômica na região (Campos, 2012).

Um novo plano para Bissau, datado de 1942, foi elaborado pelo engenheiro

Eduardo José de Pereira da Silva, que atuava como chefe da Repartição Central dos Serviços Geográficos e Cartográficos da Guiné (Caldeira; Ramos, 2008). Em 1945, esse órgão iniciou a elaboração do primeiro Plano Diretor da cidade, sob a supervisão dos serviços baseados em Lisboa (Milheiro, 2012).

Para impulsionar os esforços portugueses em urbanismo e arquitetura tropical, Marcelo Caetano, então ministro das Colônias, lançou, no final de 1944, o Gabinete de Urbanização Colonial (GUC). Em 1945, essa entidade colonial começou suas atividades focando no modelo da *City Beautiful*, mesclado com os princípios da Cidade Jardim, inspirado pelas ideias urbanas de João Aguiar (Milheiro, 2012).

Segundo Malheiro (*Id.*, 2012), “o modelo da *City Beautiful* é essencialmente baseado em diretrizes estéticas, caracterizado pela abertura de largas e monumentais avenidas e pelo fortalecimento dos instrumentos de setorização funcional (zoneamento) da cidade colonial preexistente”. Essa abordagem incluía a definição de perímetros específicos para áreas residenciais, hospitalares, escolares e militares.

A partir de 1945, sob a política de “nova mentalidade administrativa colonial”, diversas obras sociais foram implementadas na Ilha de Bissau. Isso incluiu a recuperação de arrozais (*bolanhas*), a abertura de escolas missionárias, a instalação de centrais telefônicas e estações radiotelegráficas, além de melhorias no cais e no Porto de Bissau. Durante esse período, o novo Campo de Aviação de Bissalanca (agora Aeroporto Internacional Osvaldo Vieira) foi inaugurado e o antigo Campo de Aviação de Bissau (Campo de Brá) ampliado com serviços radiotelegráficos.

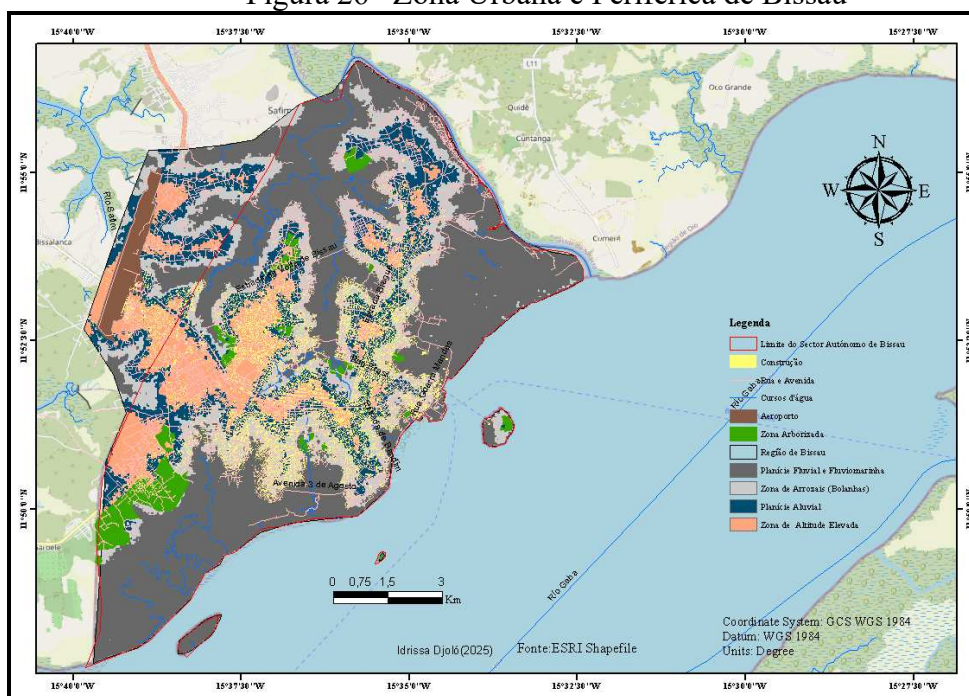
Entre 1946 e 1947, reformas significativas foram realizadas no depósito de medicamentos do Hospital de Bissau (atual Hospital 3 de Agosto), na lavanderia e na estufa. Além disso, as obras da Maternidade de Bissau e do Pavilhão Insectário da Missão de Estudo e Combate à Doença do Sono foram concluídas. Essas melhorias tiveram um impacto considerável na vida social e econômica da população, contribuindo para a urbanização de Bissau. Isso resultou no aumento da população europeia na cidade e na formação de uma classe média urbana guineense composta por funcionários superiores e médios, além de profissionais liberais.

Em 6 de fevereiro de 1948, Bissau alcançou um marco importante como capital da “Antiga Guiné” e do antigo Distrito de Bissau com a instalação da Câmara Municipal. O Plano Geral de Urbanização para a Cidade de Bissau de 1941, projetado para reforçar a estratégia urbana existente, foi aprovado em 12 de junho de 1948, durante o governo de Manuel Sarmiento Rodrigues.

Os trabalhos urbanísticos realizados entre 1945 e 1951 pelo Ministério das Colônias, por meio do Gabinete de Urbanização Colonial (CUC), e pelo Ministério do Ultramar na Guiné-Bissau, foram conduzidos por técnicos baseados em Lisboa (Malheiro, 2012). Na década de 1960, as principais capitais coloniais, incluindo Bissau, ganharam autonomia na elaboração de seus próprios planos urbanos. Nesse período, os municípios ultramarinos foram autorizados a contratar profissionais e empresas privadas para a execução desses projetos. Também foi elaborado, na década de 1960, o Plano de Urbanização dos Bairros Populares de Bissau, com “Tipo de Casas Contínuas”.

No período pós-colonial, a cartografia urbana de Bissau passou por mudanças significativas, refletindo o desenvolvimento da cidade. As representações cartográficas atuais ilustram as novas características das estruturas paisagísticas, tanto nas áreas urbanas quanto nas periféricas, conforme ilustrado na Figura 26.

Figura 26 –Zona Urbana e Periférica de Bissau



Fonte: elaborado pelo autor (2025).

O mapa atual de Bissau revela uma região organizada em zonas urbanas e suburbanas, distribuídas em oito setores urbanos, com uma população total de 365.097 habitantes (Instituto Nacional de Estatística, 2017). Deste total, 181.208 são do sexo masculino e 183.889 do sexo feminino, representando 50,4% da população.

Desde 1974, Bissau é a capital da Guiné independente (Guiné-Bissau) e, até hoje, mantém o *status* de Região Administrativa e Setor Administrativo Autónomo, denominado

Setor Autônomo de Bissau (SAB). Essa designação, que também foi utilizada no período colonial, destaca a importância de Bissau como centro político e administrativo do país, representando a memória coletiva da cidade e seu papel crucial na formação e afirmação da identidade nacional.

O SAB conta com um Plano Geral Urbanístico (PGUB), elaborado em 1989 e divulgado em 1991, além de um Plano de Desenvolvimento Estratégico, conhecido como “Plano Estratégico Bissau 2030”, que foi desenvolvido entre 2018 e 2022. Esses planos visam orientar o crescimento e a urbanização de Bissau, buscando atender às necessidades da população e promover o desenvolvimento sustentável da Guiné-Bissau.

6 CONTEXTO GEOECOLÓGICO, SOCIOECONÔMICO E DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL DA GUINÉ-BISSAU

Este capítulo apresenta os resultados do diagnóstico dos principais contextos da Guiné-Bissau: geoecológico, socioeconômico e jurídico-institucional. O capítulo encontra-se estruturado em quatro subcapítulos: o primeiro trata dos resultados do diagnóstico geoecológico, destacando as características do relevo e identificando os sistemas ambientais naturais e as unidades geoecológicas do país; o segundo apresenta o diagnóstico do contexto socioeconômico; e o terceiro aborda os resultados da análise da sustentabilidade ambiental da Guiné-Bissau, com ênfase nos impactos ambientais e sociais decorrentes da exploração de bauxita e fosfato.

6.1. Contexto Geoecológico

Neste subcapítulo são apresentados os resultados do diagnóstico geoecológico, com ênfase nas características do relevo, clima, geologia, geomorfologia, hidrografia, solos e vegetação, além da identificação dos sistemas ambientais naturais e das unidades geoecológicas correspondentes.

6.1.1. Clima

O clima da Guiné-Bissau é tropical úmido, com duas estações distintas: o período chuvoso, de abril a outubro, conhecido em crioulo como “Tempo de Tchuba”, e o período seco, de novembro a março, chamado “Tempo de Seco”. Segundo a classificação de Köppen e Geiger (*apud* Kottek *et al.*, 2006), o clima da Guiné-Bissau é categorizado como Savana Tropical Úmida do tipo Aw. Nesse clima, a precipitação anual mínima é inferior a 60 mm durante o período frio. Há variações regionais na distribuição das chuvas: o leste do país recebe menos precipitação, enquanto a zona costeira ocidental é mais chuvosa.

De acordo com Köppen e Geiger (1990-2021), a Guiné-Bissau possui dois principais tipos de clima: o Clima de Monção Tropical, classificado como Am, e o Clima de Savana Tropical, classificado como Aw. O Clima de Monção Tropical (Am) ocorre em localidades como Catió, Cacumba e Cacine (Região de Tombali), enquanto o Clima de Savana Tropical (Aw) ocorre nas regiões como Bafatá, Gabu, Bissau, Biombo, Cacheu, Quínara e Bolama.

O Clima de Monção Tropical(Am) na Guiné-Bissau, de acordo com Köppen e Geiger (1990-2021), apresenta uma temperatura média de 26,9 °C e uma precipitação média anual de 1732 mm. Por outro lado, o Clima de Savana Tropical (Aw), registra uma temperatura média anual de 27,0 °C e uma precipitação média anual de 1887 mm, com precipitação mínima anual inferior a 60 mm no período frio.

6.1.2. Geologia

. Os estudos sobre geologia na Guiné-Bissau são considerados relativamente recentes. O início desses trabalhos remonta à década de 1940, durante o período colonial, e continuaram na década de 1960 com estudos paleontológicos.

De acordo com Alves e Figueiredo (2012), Orlando Ribeiro, a partir das observações realizadas na “Missão de Geografia de 1947” e na “Missão de Geologia de 1950”, apresentou estudos geográficos abrangentes do território da Guiné (Guiné-Bissau), e Gaspar de Carvalho, entre 1961 e 1964, aprofundou os estudos geológicos, especialmente dos lateritos, utilizando métodos modernos de sedimentologia e o estudo de minerais pesados no Arquipélago dos Bijagós.

Teixeira (1962) produziu uma obra essencial sobre os solos da Guiné, incluindo dados de argilas e minerais pesados, e apresentou uma carta geológica detalhada baseada em pesquisas de hidrocarbonetos (1958-1961). Ele observou que os esboços geológicos existentes tinham interesse limitado, pois não refletiam a geologia das formações superficiais. Apresentou também a Carta Geral de Solos da Guiné.

Segundo Alves e Figueiredo (*Id.*,2012), Teixeira passou muitos anos na Guiné-Bissau apesar das limitações da luta armada, e ele sintetizou em 1968 os conhecimentos geológicos da época. Teixeira descreveu a coluna litostratigráfica, fez considerações paleogeográficas, estabeleceu correlações regionais e analisou recursos de águas subterrâneas e minerais. Ele produziu a primeira carta geológica da Guiné na escala 1:500.000, aprimorando a cartografia das estruturas do leste da Guiné-Bissau, e observou que o estudo geológico de superfície do país é dificultado pela cobertura de lateritos e areia.

Após a independência, os trabalhos geológicos foram retomados a partir de 1981, com ênfase em hidrogeologia e na elaboração de uma carta geológica. De acordo com Alves e Figueiredo (*Ibd.*,2012), esses esforços se intensificaram entre 1991 e 2001 com o Projeto de Cartografia Geológica, apoiado por Portugal, que resultou na elaboração de uma nova carta geológica para a Guiné-Bissau.

A elaboração da nova Carta Geológica da Guiné-Bissau, conforme Alves e Figueiredo (2012), contou com o apoio técnico do Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG) de Portugal, além das contribuições das “Cartas Coloniais” na escala 1:500.000 e de várias outras fontes, incluindo cartas de diversos autores e organizações internacionais. Esta carta foi elaborada na escala 1:400.000 e representa diversas unidades geológicas presentes no país.

Alves e Figueiredo (*Id.*,2012) destacam que para a elaboração dessa nova Carta Geológica foram compilados dados de muitos outros geólogos que trabalharam na Guiné-Bissau, incluindo autores francófonos, da ex-URSS e participantes em projetos internacionais de apoio à Direção-Geral de Geologia e Minas da Guiné-Bissau (DGGM). Os autores ressaltam o caráter inédito desses trabalhos de cartografia geológica, que envolveram a amostragem de poços e a realização sistemática de inquéritos junto às populações em algumas regiões do país. Esses esforços colaborativos foram essenciais para a produção de uma representação precisa e abrangente da geologia da Guiné-Bissau.

A Guiné-Bissau é caracterizada por ser um território predominantemente plano e pantanoso, o que torna essencial a realização de extensos trabalhos de campo para observações diretas das barreiras, linhas de costa, rede hidrográfica e afloramentos geológicos (Alves, 2007). No entanto, muitos autores apontam a escassez de afloramentos em grande parte do território nacional e o desenvolvimento do coberto vegetal como os principais desafios na caracterização geológica do país. Essas características únicas do território guineense têm sido apontadas como uma das razões para o longo período empreendido para realizar estudos geológicos no país.

Alves (*Id.*,2007) destaca que uma das dificuldades na caracterização geológica da Guiné-Bissau está relacionada à atribuição precisa de uma determinada litologia encontrada no terreno à unidade litostratigráfica correspondente. Ele cita como exemplo os arenitos e quartzitos brancos, que podem ser interpretados tanto como pertencentes ao Ordovício quanto ao Devônico, assim como os arenitos finos e siltitos, que podem ser considerados como silúricos ou devonianos. Essa imprecisão é resultado da natureza dos afloramentos geológicos no país, que muitas vezes estão alterados e têm extensão limitada, separados por grandes distâncias sem ocorrências geológicas significativas, exceto pelos lateritos, levando a variações frequentes na representação cartográfica da Guiné-Bissau.

De acordo com Alves (*Ibd.*,2007), “à medida que novos dados geológicos são coletados, é possível identificar diversas alterações tanto nas unidades paleozoicas quanto nas unidades cenozoicas”.

Essa consideração é importante porque as estações do ano influenciam diretamente nas condições climáticas e ambientais, o que por sua vez pode afetar a acessibilidade e a visibilidade dos afloramentos geológicos. Por exemplo, durante o período chuvoso, o aumento do volume de água nos rios e afluentes pode dificultar o acesso a determinadas áreas, enquanto o período seco pode proporcionar melhores condições para a observação e coleta de dados geológicos.

Além disso, as variações sazonais no clima também podem afetar a vegetação e a cobertura vegetal, o que por sua vez pode impactar a exposição e a visibilidade dos afloramentos rochosos. Portanto, é essencial que os trabalhos de campo de reconhecimento geológico sejam planejados levando em consideração as estações do ano e as variações sazonais, a fim de garantir a eficiência e a qualidade das observações geológicas realizadas.

Esses estudos são fundamentais para compreender a geologia do país, incluindo sua estrutura geológica, recursos minerais, e potencialidades hidrogeológicas, contribuindo para o desenvolvimento sustentável e a gestão adequada dos recursos naturais da Guiné-Bissau.

Teixeira (1962) identifica a Guiné-Bissau como uma zona de transição geológica entre o Maciço Paleozoico do “Fouta Djallon”, localizado na Guiné-Conacri, e o golfo Cretáceo e Terciário do Senegal. Nessa região de transição, ele observa faixas sucessivas de diferentes períodos geológicos, dispostas aproximadamente no sentido de Norte-Nordeste a Su-sudoeste.

Entre essas faixas sucessivas, Teixeira identifica:

1. Faixas do Cretáceo Superior em Porto Gole;
2. Faixas do Paleoceno em Farim, Mansabã e Mansoa;
3. Faixas do Oligoceno a leste de Bigene, Bissorã e Nhacra;
4. Faixas do Mioceno, abrangendo todo o litoral a Oeste de Bigene, Nhacra, cidade de Bolama, Madina de Baixo e a Ilha de “Como”.

Essas observações destacam a complexidade geológica da Guiné-Bissau, caracterizada pela sobreposição de diferentes períodos geológicos ao longo de uma área de transição entre importantes formações geológicas da África Ocidental.

Alves e Figueiredo (2012) explicam que a Guiné-Bissau faz parte de uma ampla região do Noroeste da África, que é geologicamente composta por três unidades estruturais distintas: Cráton Oeste Africano, Cadeias Orogênicas e Bacias Meso cenozoicas.

1. Cráton Oeste Africano: esta é uma região estável e antiga do continente africano, caracterizada por sua estrutura geológica relativamente estável e pouca atividade

tectônica;

2. Cadeias Orogênicas: estas são faixas de montanhas e dobramentos formadas como resultado de forças tectônicas compressivas ao longo do tempo geológico;

3. Bacias Meso Cenozoicas: estas são bacias sedimentares formadas durante os períodos Meso e Cenozoico, caracterizadas pela deposição de sedimentos que se acumularam ao longo de milhões de anos. Na Guiné-Bissau, as bacias meso cenozoicas são uma característica geológica proeminente e influenciaram amplamente a geologia e a geomorfologia do país.

Embora todas essas unidades estruturais façam parte da região do Noroeste da África, apenas as cadeias orogênicas e as bacias meso cenozoicas têm expressão geológica significativa na Guiné-Bissau (Alves e Figueiredo, 2012).

As ocorrências tectônicas contribuíram para moldar a geologia da região do Noroeste da África, incluindo a Guiné-Bissau, e são fundamentais para entender a evolução geológica e a estruturação tectônica no continente africano. “As cadeias referidas rodeiam a margem ocidental do Cratão, sob a forma de um cinturão móvel poliorogénico, afetado por três eventos tectônicos: Pan-africano I, Pan-africano II e Hercínico” (Villeneuve, 2005 *apud* Alves; Figueiredo, 2012).

I. Pan-africano I

Esse evento ocorreu durante a era Proterozoica, aproximadamente entre 600 e 500 milhões de anos atrás. Foi um período caracterizado por intensa atividade tectônica, que envolveu a colisão de placas tectônicas, levando à formação de cadeias de montanhas e a dobramentos significativos em várias regiões do continente africano. Na Guiné-Bissau, as consequências desse evento estão principalmente nas áreas mais antigas a leste, nas regiões de Bafatá e Gabu, que contêm unidades geológicas datadas desse período.

II. Pan-africano II

Esse evento também ocorreu na era Proterozoica, mas em um período posterior, entre 550 e 450 milhões de anos atrás. Semelhante ao Pan-africano I, o Pan-africano II também foi marcado por processos de colisão de placas tectônicas, resultando em novas formações montanhosas e dobramentos em várias partes da África. Na Guiné-Bissau, suas influências geológicas podem ser observadas nas mesmas regiões onde estão localizadas as formações mais antigas.

III. Hercínico

O evento hercínico ocorreu durante a era Paleozoica, aproximadamente entre 400 e 300 milhões de anos atrás. Este período foi marcado por processos de orogenia, resultando

na formação de montanhas associadas à colisão de continentes, principalmente na região que hoje inclui partes da Europa e da África. Embora o impacto desse evento na Guiné-Bissau seja menos pronunciado em comparação aos eventos pan-africanos, ele ainda contribuiu para a evolução da geologia do país.

Esses eventos tectônicos, especialmente os do período Pan-africano, são cruciais para a compreensão da geologia da Guiné-Bissau, pois definem a estrutura geológica antiga do país, representando períodos que se estendem de aproximadamente 1 bilhão a 485 milhões de anos atrás.

De acordo com Alves e Figueiredo (2012), “na Guiné-Bissau, as unidades geológicas correspondentes aos Grupos de Koulountou, Batapá e Youkounkoun são denominadas de forma diferente”. O Complexo Vulcânico e Sedimentar representa a unidade geológica correlacionada com o Grupo de Koulountou, os Argilitos Multicores correspondem ao Grupo de Batapá, e o Grés do Caium é associado ao Grupo de Youkounkoun.

Essas unidades geológicas, de acordo com os autores, são predominantes no Leste da Guiné-Bissau e abrangem um intervalo compreendido entre o Ordovício e o Devônico superior. Essa área é caracterizada por sedimentos com uma espessura que atinge mais de 2 km, sugerindo uma deposição significativa ao longo do tempo geológico.

As unidades geológicas da Guiné-Bissau, associadas ao Neoproterozoico e ao Câmbrio, são correlacionadas geologicamente com os Grupos de Koulountou, Batapá e Youkounkoun, que são definidos em países vizinhos. Isso sugere uma continuidade geológica entre as áreas geográficas adjacentes, indicando uma história compartilhada de processos geológicos ao longo do tempo.

Essas informações são importantes para compreender a evolução e a diversidade geológica da Guiné-Bissau e suas relações com as regiões vizinhas, fornecendo contribuições sobre a história tectônica e a formação das unidades geológicas no país. De acordo com Alves e Figueiredo (*Id.*, 2012) estão integradas a bacia sedimentar paleozoica constituída em grande parte pelo Sinclinal de Bafatá, incluído na Bacia de Bové (Guiné-Conacri) e as rochas do Ordovício, Silúrico e Devônico.

As coberturas geológicas da Guiné-Bissau, conforme o Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural (2006) e Paulo Hagendorn Alves (2007), podem ser resumidas assim:

1. Cobertura Meso cenozoica: inclui a Zona Costeira e a Bacia Sedimentar Senegalo-Mauritaniana, com depósitos dos períodos mesozoico e cenozoico, abrangendo áreas extensas da costa e regiões adjacentes;

2. Afloramentos e Unidades Paleozoicas e Pré-câmblicas:

- arenitos do Devônico: encontrados nos rápidos dos rios Corubal e Geba;
- doleritos do Ordovícico: enriquecem a geodiversidade do país;
- quartzitos e arenitos de períodos devoniano e ordoviciano, com papel importante nas unidades paleozoicas.
- xistos com quartzitos (Silúrico): refletem a diversidade geológica do território;
- grés do Caium (Câmbrico): contribuem para a variedade das formações rochosas;
- granitos Pré-câmbrios: mostram a presença de rochas ígneas antigas;
- doleritos Jurássicos: intrusivos nas formações devoniana e siluriana, indicando eventos mais recentes.

O Arquipélago dos Bijagós, formado no período Oligoceno, há mais de 33 milhões de anos, é descrito por Alves (2007) como uma estrutura geológica relativamente recente. Composto por ilhas, ilhéus e áreas de baixa profundidade, o arquipélago apresenta formações pleo-quadernárias, que se desenvolveram nos períodos Plioceno e Quadernário. Ele também inclui o “laterito da cota zero”, presente em áreas costeiras baixas, e depósitos do Mioceno. Esses elementos geológicos refletem a evolução da paisagem ao longo de milhões de anos, moldando a estrutura e as características únicas dessa região.

Alves e Figueiredo (2012) indicam que a Guiné-Bissau pode ser dividida em dois domínios geológicos principais:

O Domínio Leste, constituído por um substrato geológico de idade Paleozoica e Pré-cambriana, porém, apenas 5% dessa área exibe afloramentos dessas formações antigas, pois está coberta por sedimentos cenozoicos de até 30 metros de espessura, dificultando a exposição das camadas mais antigas.

O Domínio Oeste, localiza-se na Bacia Meso cenozoica, associada à abertura do Oceano Atlântico, com depósitos sedimentares que mostram um acúmulo contínuo ao longo do desenvolvimento tectônico da bacia.

Essa divisão evidencia diferenças geológicas entre o leste e o oeste do país, refletindo a diversidade do substrato rochoso e o papel da sedimentação associada à formação do Atlântico.

A evolução geológica durante o Cenozoico, especialmente no período Quadernário, influencia a geomorfologia e litostratigrafia da Guiné-Bissau (RGB), conforme destacado por Alves (2007, 2010 *apud* Alves *et al* 2015):

A evolução geológica durante o Cenozoico e especialmente no Quaternário foi marcante para a geomorfologia e litostratigrafia, com: (i) sedimentação fluvial, responsável por muitos dos depósitos areno-argilosos que cobrem o território, inclusive no Arquipélago Bijagós; (ii) formação de lateritos e couraças lateríticas desde o final do Paleocénico, correspondendo à fácies que mais caracteriza a RGB, por vezes com espessura de cerca de 10 m, ou em fases de lateritização distintas; (iii) evolução do relevo, quer com desenvolvimento de glaciais e encouraçamentos, verificando-se uma sucessão de patamares, quer com episódios transgressivos e regressivos, sobretudo nos últimos 100000 anos.

Essas observações destacam a complexidade dos processos geológicos que ocorreram durante o Cenozoico, especialmente no Quaternário, e sua influência na formação da paisagem e na estratigrafia da Guiné-Bissau.

Alves *et al.* (2015) identificaram três principais níveis de laterização na Guiné-Bissau, a partir de observações em diferentes locais e estudos prévios:

1. Laterito do Litoral e Bijagós (e Médio-Glaciais): datado do Quaternário, este nível mais recente ocorre ao longo da costa e nas ilhas dos Bijagós;
2. Laterito de Bafatá-Gabu: este nível remonta do Eoceno Superior ao Oligoceno, abrangendo as regiões de Bafatá e Gabu;
3. Lateritos e bauxites (bauxitas) do Boé: de origem entre o Paleoceno e o Eoceno Médio, este nível contém lateritos e bauxitas, situados em Madina de Boé.

Os lateritos, ricos em óxidos de ferro e alumínio, também são proeminentes no país. Formados pelo intemperismo em climas tropicais úmidos, exibem variedade morfológica e são amplamente distribuídos na Guiné-Bissau, integrando a geologia e a paisagem locais.

As unidades do Cenozoico¹ que se destacaram na cartografia da Guiné-Bissau são “Fácies² Continental Terminal” do Miocénico³. “Os lateritos, no seu conjunto, reunindo grande diversidade de morfologias e fácies, constituem outra entidade com grande representatividade” (Alves *et al.*, 2015 *apud* LNEG, 2014).

De acordo com esses autores, na cartografia da Guiné-Bissau, as unidades do Cenozoico incluem a “Fácies Continental Terminal” do Mioceno, formada por depósitos continentais do fim da era Terciária. Essa fácies, com idade do Mioceno ao Holoceno, apresenta características areno-argilosas, podendo atingir 30 metros de espessura, com lateritos e areias multicores na parte superior. O Miocénico está representado por calcários margosos amarelos e brancos, por vezes fossilíferos, argilas silto-arenosas amareladas, areias.

¹ Há 65 milhões de anos e se estende até os dias atuais.

² Forma ou configuração; Conjunto dos caracteres litológicos e paleontológicos de uma rocha, considerados a partir do ponto de vista de sua formação.

³ Mioceno ou Miocénico é a quarta época da era geológica cenozoica, e a primeira época do período Neógeno ou quaternário.

Os depósitos sedimentares da Era Cenozoica, principalmente do Quaternário, com cerca de um milhão de anos, compõem a Região Costeira da Guiné-Bissau, enquanto as formações da Era Paleozoica, mais antigas (cerca de 230 milhões de anos), incluem granitos e couraças ferralíticas, dominam as regiões do interior. As formações mais antigas predominam nos planaltos sedimentares, maciços residuais e colinas, e refletem processos de intemperismo e alterações químicas ao longo dos tempos, reforçando a diversidade geológica e paisagística da Guiné-Bissau.

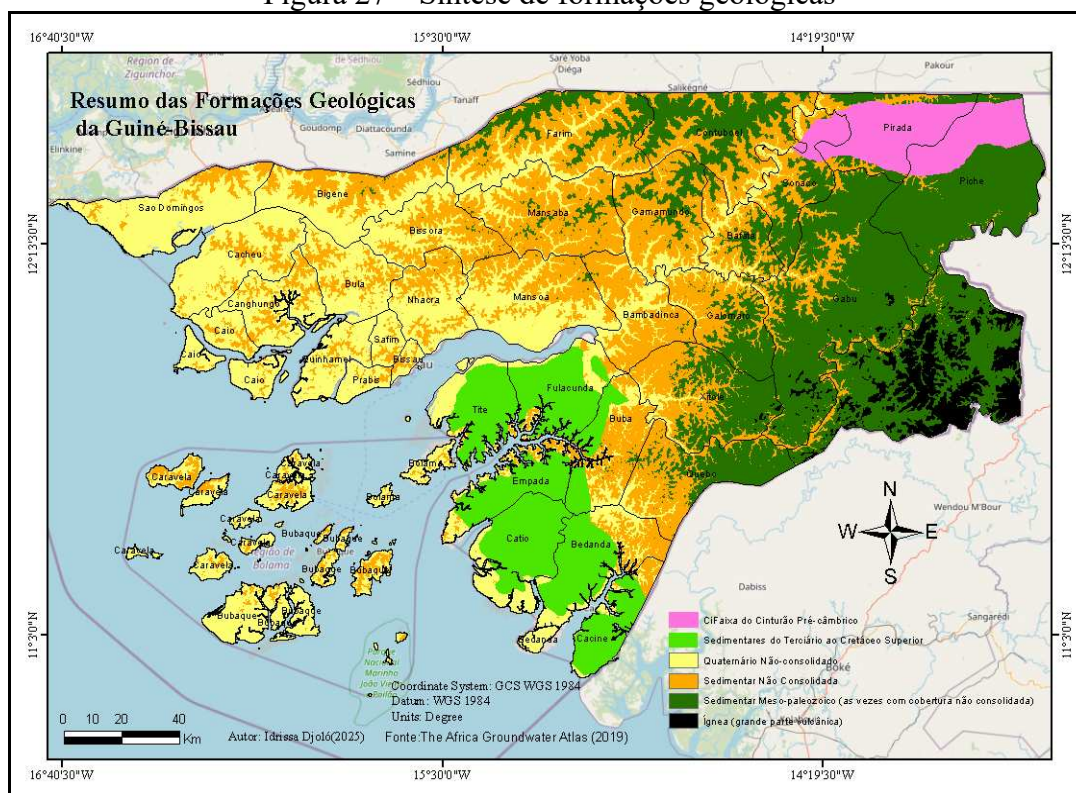
Os depósitos “Continental Terminal”, segundo Alves e Figueiredo (2012, p. 12), “ocupam praticamente todo o território da Guiné-Bissau e apresentam uma camada superficial com algumas dezenas de metros de espessura”. Esses sedimentos, de natureza continental, frequentemente passam por processos de lateritização e são interpretados como episódios sedimentares ocorridos possivelmente no topo do período Cenozoico. O termo “Continental Terminal” reflete sua origem continental e a posição geológica tardia dentro do Cenozoico.

A Africa Groundwater Atlas (ONU, 1988 *apud* Atlas, 2019) destaca que a Guiné-Bissau está situada entre o maciço de Fouta Djallon, de idade paleozoica incerta, e a Bacia Meso-Cenozoica do Senegal. O território é dividido em duas unidades geológicas: uma Zona Oriental, composta predominantemente por rochas sedimentares clásticas do Paleozoico e algumas rochas pré-cambrianas; e uma Zona Ocidental, com sedimentos cenozoicos de idade que varia do Cretáceo ao Terciário, principalmente de origem marinha (Universidade de Guelph).

O mapa simplificado de Geologia da Guiné-Bissau, representado na Figura 27, mostra tanto as formações sedimentares mais recentes do Eoceno, pertencentes ao período Terciário da Era Cenozoica, quanto as formações mais antigas do Cretáceo Inferior, que fazem parte da Era Mesozoica, com formações ígneas e paleozoicas da Era Paleozoica. Essas formações geológicas abrangem diferentes períodos da história da Terra e fornecem contribuições sobre a Geologia da Guiné-Bissau.

De acordo com o mapa a Guiné-Bissau é constituída pelas formações sedimentares não-consolidas, nas zonas de planícies litorâneas; rochas ígneas, na região de Gabu e Bafatá; formações sedimentares meso paleozoicas, nas zonas do planalto; a faixa do cinturão pré-câmbrico, em Contuboeil, Pirada e Pitche; as rochas sedimentares do quaternário não-consolidado, nas zonas de planícies fluviais e litorâneas ou costeiras; e rochas sedimentares do Terciário ao Cretáceo Superior, nas regiões de Quinara e Tombali.

Figura 27 – Síntese de formações geológicas



Fonte: *The Africa Groundwater* (2025).

De acordo com Upton, Dochartaigh, Bellwood-Howard (Atlas, 2019) o ambiente geológico da Guiné-Bissau pode ser resumido de seguinte forma:

1. Quaternário não consolidado: composto por sedimentos costeiros (areias de praia, aluvião fluvial e costeiro) e materiais como areias, siltes e argilas, frequentemente sobrepostos a sedimentos Oligoceno-Mioceno lagunares costeiros;

2. Sedimentares do Terciário ao Cretáceo Superior: o Terciário (Paleoceno-Eoceno, Oligoceno, Mioceno) e o Cretáceo (Maëstrichtiano) da Guiné-Bissau incluem uma extensa sequência de rochas sedimentares marinhas, costeiras e lagunares, como calcários, margas, argilas, siltes, areias e fosfatos, sendo a maioria de idade terciária. No limite leste da zona ocidental, ocorre uma faixa de rochas cretáceas de idade Maëstrichtiana.

A sequência Paleoceno-Eoceno é em grande parte marinha, composta por margas e calcários arenosos com camadas intercaladas de dolomita. A série “terminal continental” do Oligoceno-Mioceno apresenta arenitos argilosos finos de origem lagunar na base, sobrepostos por margas calcárias marinhas do Mioceno, que podem ter camadas arenosas.

A série Cretácea é bastante espessa, com até 1360 m de espessura em São Domingos e 600 m em Safim. A base dessa série é formada por xistos com intercalações de calcário dolomita, seguidos por xistos escuros com algumas camadas de areia, e finalizando

com uma espessa camada de arenito Maëstrichtiano, que atinge 490 m no Noroeste (S. Domingos) e 540 m no Oeste (Cangongue).

3. Rochas ígneas: pouco se sabe sobre sua composição e localização.

4. Sedimentar paleozoico:

- o Devoniano, com xistos e arenitos, principalmente na forma de sinclinais no leste do país;

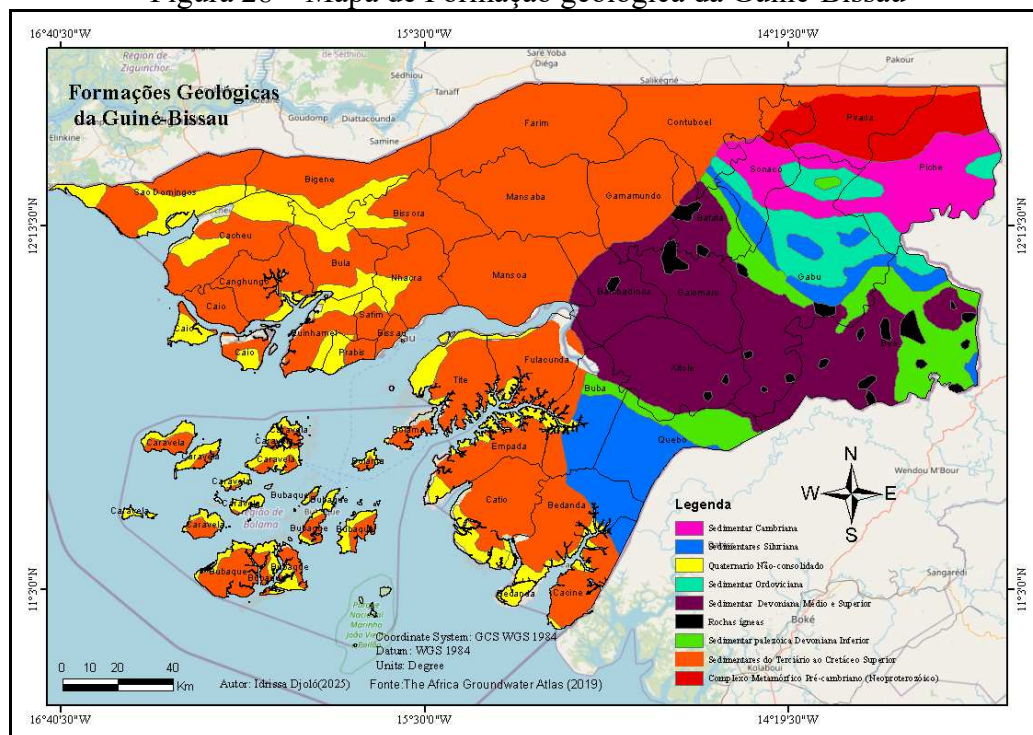
- o Siluriano, Grupo Buba, composto por arenitos e xistos pretos ricos em matéria orgânica, com alguma evidência de metamorfismo;

- o Ordoviciano e Cambriano, composto por arenitos, xistos, conglomerados e calcários, com séries como Canjufa-Canjadude e Gabu, caracterizadas por arenitos grossos e de granulação fina.

5. o Complexo metamórfico pré-cambriano (neoproterozoico): inclui um complexo vulcânico e metassedimentar, como xistos e quartzitos, visível principalmente no extremo nordeste, mas geralmente coberto por formações mais jovens.

Na Figura 28, observa-se que as rochas do Cretáceo Superior ao Quaternário se encontram tanto nas regiões litorâneas e costeiras, abrangendo as regiões administrativas de Cacheu, Biombo, Bissau, Bolama Bijagós, Quínara, Tombali e Oio, além de partes dos setores administrativos de Bambadinca, Bafatá, Gamamudo, Contuboeil, Sonaco e Pirada.

Figura 28 – Mapa de Formação geológica da Guiné-Bissau



As formações sedimentares do Siluriano estão localizadas nos setores administrativos de Quebo, Buba e Bedanda, formando também uma faixa que atravessa os setores de Gabu, Sonaco e Boé, na Região Administrativa de Gabu.

As formações sedimentares do Ordoviciano estão distribuídas nos setores de Gabu, Sonaco e Pitche. Em contrapartida, as rochas do complexo metamórfico neoproterozoico aparecem nos setores de Pirada, Pitche e Sonaco.

As formações sedimentares do Devoniano Médio e Superior ocorrem nos setores de Bafatá, Bambadinca, Galumaro (Cossé), Xitole e Boé. As formações ígneas mesozoicas são encontradas no setor de Madina de Boé, além dos setores de Xitole, Galumaro, Bambadinca e Bafatá.

Por fim, as formações sedimentares do Devoniano Inferior estão presentes em Buba, Quebo, Bedanda e Cacine, enquanto as rochas sedimentares cambrianas ocorrem nos setores de Sonaco, Gabu e Pitche.

A partir da análise das estruturas geológicas anteriores, a Figura 25 apresenta um esboço de representação geológica que enfatiza as formações mais recentes do Eoceno, pertencentes à Era Cenozoica e ao período Quaternário (Paleogêneo). Este esboço inclui os depósitos do Quaternário, além de formações meso-cenozoicas, ilustrando a diversidade e a complexidade geológica da Guiné-Bissau. A proposta visa fornecer contribuições para a regionalização físico-geográfica das principais unidades geológicas e suas relações, fornecendo informações valiosas para o planejamento e gestão ambiental.

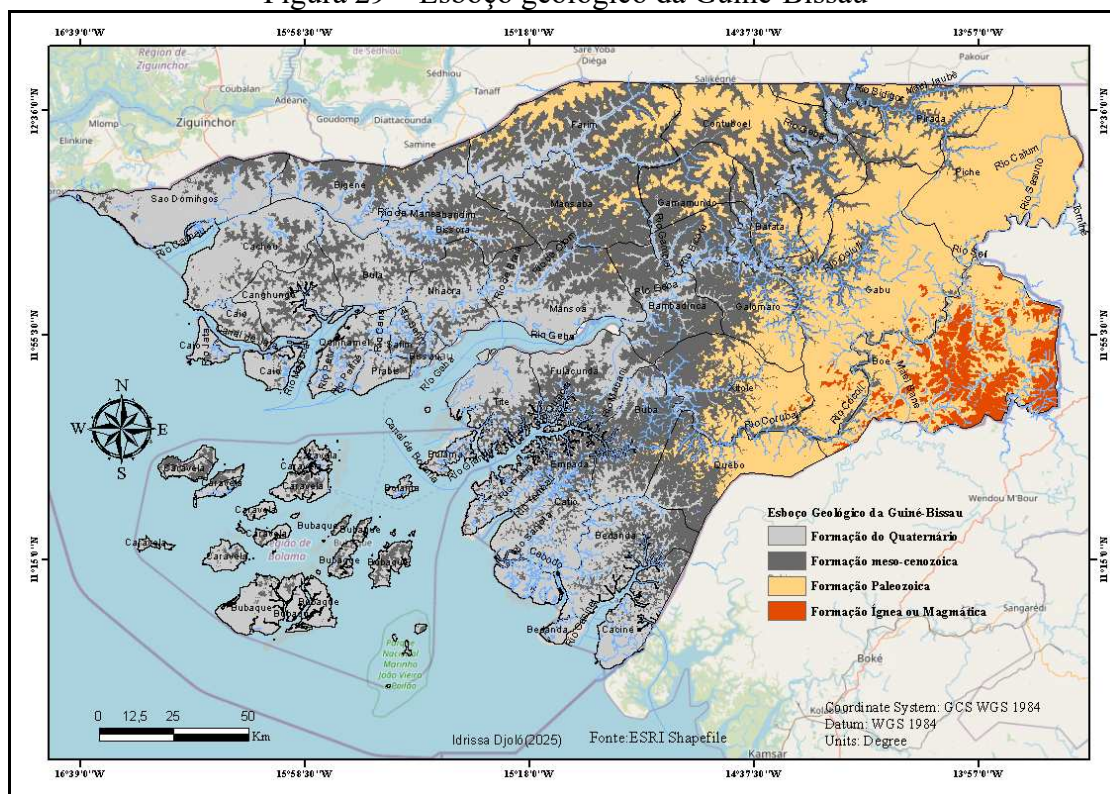
De acordo com a Figura 29, a distribuição das formações geológicas na Guiné-Bissau revela um padrão significativo de variação entre as regiões. As formações mais antigas, datadas do Cretáceo Inferior e pertencentes à Era Mesozoica, estão predominantemente localizadas nas regiões de Bafatá e Gabu. Estas incluem rochas ígneas e formações da Era Paleozoica, associadas a planaltos, além de maciços residuais e colinas.

Em contraste, as formações geológicas mais recentes, que abrangem os depósitos do Eoceno da Era Cenozoica, estão concentradas principalmente nas regiões do Oio, Biombo, Cacheu, Tombali, Quinará, Bolama Bijagós, e em Bissau. Essas áreas são caracterizadas por uma zona de Planície Costeira, incluindo o Arquipélago dos Bijagós.

A variação altimétrica das formações geológicas não apenas reflete a complexidade da estrutura geológica da Guiné-Bissau, mas também sua evolução ao longo do tempo. Essa diversidade de formações rochosas contribui para a rica paisagem do país, ilustrando a história geológica que moldou o território guineense. A representação geológica apresentada fornece uma visão abrangente das diferentes unidades rochosas que constituem o

subsolo da Guiné-Bissau, permitindo uma compreensão mais profunda dos processos geológicos que ocorreram ao longo de sua história.

Figura 29 – Esboço geológico da Guiné-Bissau



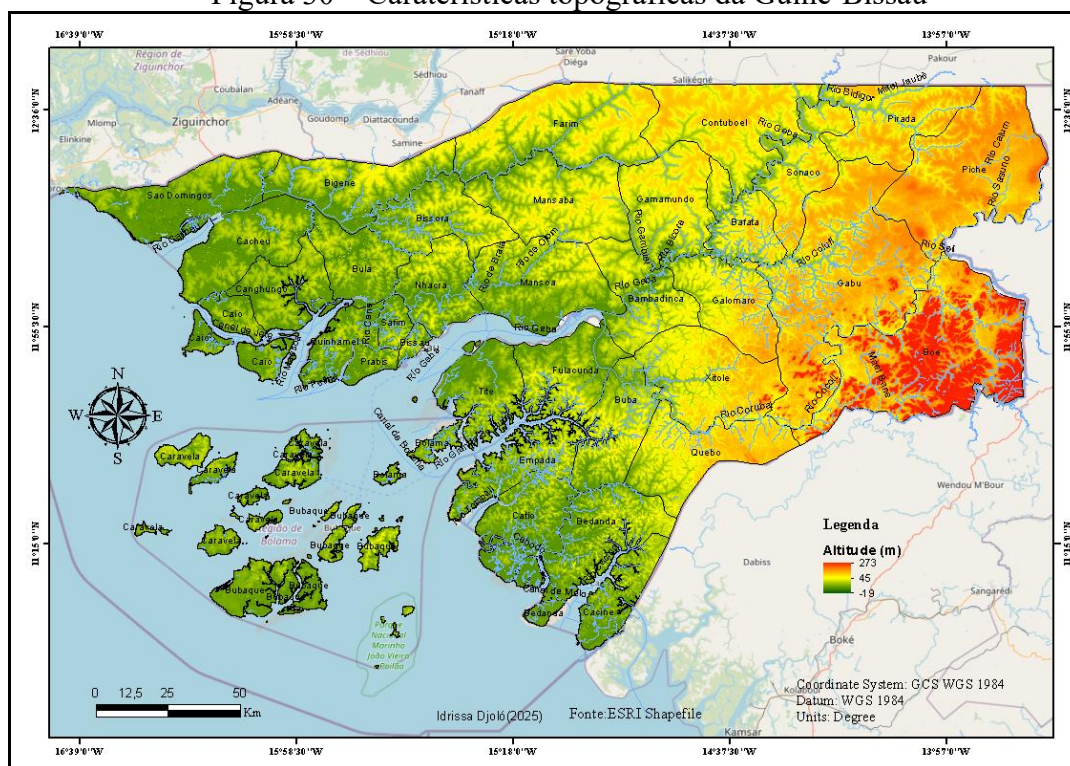
Fonte: elaborado pelo autor (2025).

6.1.3. Geomorfologia

O mapa topográfico representa as formas de relevo que compõem o território da Guiné-Bissau. As planícies, planaltos e colinas são as principais formas de relevo do país, cada uma contribuindo para a diversidade da paisagem local. Podemos constatar ainda outras formas de relevo bem específicas, como depressão, afloramentos, como também os depósitos continentais e marinhos, arribas, vales, escarpa, etc.

De acordo com a Figura 30, as planícies predominam na Zona Litoral e na Zona Costeira, e constituem áreas geográficas com pouca variação de altitude, geralmente inferior a 50 metros. Nessas mesmas regiões, predominam as depressões, que podem atingir valores negativos em relação ao nível do mar, sendo mais baixas do que as áreas ao seu redor. Destacam ainda as planícies fluviais, fluviomarinhas, fluviolacustres e lacustres, além de pequenos planaltos litorâneos e insulares.

Figura 30 – Características topográficas da Guiné-Bissau



Fonte: elaborado pelo autor (2025).

Os planaltos (altiplanos ou platôs), superfícies elevadas e relativamente planas, com encostas abruptas e bem delimitadas, predominante no Leste do país (regiões de Bafatá e Gabu), com elevações superiores a 50 metros. Os maciços residuais e colinas (morros ou cerros) abrangem pequenas elevações de terreno com declive suave com elevações inferiores a 300 metros.

As escarpas estão presentes em várias regiões da Guiné-Bissau, sobretudo nas zonas litorâneas, consistindo em superfícies de encostas abruptas, caracterizadas por uma mudança acentuada na elevação do terreno. As arribas, que são escarpas de inclinação acentuadas situadas na zona costeira, são formadas pela ação erosiva do mar. Essas áreas são constituídas por material rochoso consolidado, com pouca ou nenhuma cobertura vegetal. Os vales do país, abrangendo superfícies relativamente planas entre as colinas, com terrenos mais baixos e planos cercados por encostas íngremes.

Essa caracterização geomorfológica da Guiné-Bissau permite identificar e analisar as diferentes formas da superfície terrestre, incluindo relevos resultantes de processos geológicos, cronológicos, morfológicos, morfométricos e dinâmicos, bem como aspectos naturais e antropogênicos que influenciam essas superfícies.

A classificação das unidades cenozoicas feita por Alves (2007, p. 93-94) compreende várias características geológicas e geomorfológicas encontradas na Guiné-

Bissau:

- a) arribas de erosão costeira; escarpas da bordadura dos relevos planálticos: essas unidades se referem às formações de arribas ou falésias ao longo da costa, resultantes da erosão costeira, assim como às escarpas que delimitam os relevos planálticos, caracterizadas por sua inclinação íngreme;
- b) escarpas lateritizadas: trata-se de escarpas salientes onde o processo de lateritização, que é a formação de lateritas (solos vermelhos endurecidos ricos em óxidos de ferro e alumínio). Esse processo confere uma coloração avermelhada à paisagem e é comum em regiões tropicais;
- c) escarpa formada por erosão remontante: refere-se a uma escarpa que se forma devido à erosão causada pelo movimento ascendente de águas subterrâneas, criando uma frente de escarpa na paisagem;
- d) planaltos encouraçados, barreiras de estradas com lateritização e depósitos continentais (Continental Terminal): esta categoria abrange uma variedade de características, incluindo planaltos com uma cobertura rochosa resistente (encouraçados), barreiras de estradas onde a lateritização é evidente e depósitos continentais como o Continental Terminal, que é composto por sedimentos continentais depositados durante os períodos Cenozoico e Quaternário.

Orlando Ribeiro (1952) definiu a Guiné-Bissau no seu plano geomorfológico, uma abordagem que foi expandida por Mota (1954) e seguida por vários outros autores, dividindo o território em quatro domínios morfológicos: Litoral, Região de Transição, Planaltos do Interior e Boé.

Segundo Valentim (2015), o geógrafo Orlando Ribeiro (2010) identificou quatro grandes unidades geográficas para o território da Guiné-Bissau. Essas unidades são: o Litoral, a Região de Transição (do Oio e Forreá), O Planalto do Interior (Bafatá-Gabu) e Boé, conhecido por *Bowal* na literatura geográfica francesa. De acordo com esse autor, cada uma dessas unidades tem suas características distintas:

1) Litoral:

- inclui ilhas adjacentes e uma costa rasa;
- caracterizado por rias (vales fluviais afogados) e bolanha (planície alagada);
- possui vegetação exuberante, incluindo mangal e floresta-galeria ao longo dos rios;
- intensa atividade agrícola, com culturas como palmares e culturas alagadas;

- importante para a pesca.

2) Região de Transição (Mata de Oíó):

- caracterizada por um relevo um pouco mais movido em comparação com o litoral;

- mata densa e presença de uma grande reserva natural;
- população esparsa.

3) Planalto do Interior (Bafatá-Gabu):

- apresenta dois ciclos geomorfológicos;

- possui um planalto de erosão com rios encaixados, caracterizados por largo leito maior entre margens escarpadas;

- predominância de savana.
- população composta por mandingas (fixos) e fulas (móveis);
- atividades agrícolas e de pastoreio são comuns.

4) Boé (*Bowal* dos geógrafos franceses):

- não limitado pelo Rio Cocoli, como alguns mapas e usos podem sugerir, pois atravessa o rio;

- caracterizado por colinas e planaltos desnudados;
- região considerada muito pobre, com solo de má qualidade;
- práticas agrícolas rudimentares e presença rara de gado, que é dizimado pelas glossinas (moscas *tsé-tsé*).

Alves (2007, p. 40) identifica três zonas morfológicas na Guiné-Bissau: Zona Litoral, Zona Interior (Planalto de Bafatá-Gabu) e Zona do Boé, em uma classificação semelhante à proposta por Yakuchev (1985). Na Planície Litoral, de origem fluvial e influenciada pelas marés e pelos depósitos arenosos dos rios, existem pequenos planaltos litorais no país. Entre eles, destacam-se os planaltos de Pelundo, Canchungo e Bissalanca, localizados nos arredores de Bissau. A “Planície do Rio Cacheu” é a mais extensa, com 30 km de largura no litoral e cerca de 150 km de comprimento (SCET, 1978 *apud* Medina, 2008).

Além disso, outros autores, como Teixeira (1962), seguem a divisão mais detalhada apresentada por Mota (1954), que classifica a zona interior da Guiné-Bissau em quatro domínios morfológicos: a Zona de Transição do Oio, a Zona de Transição de Forréa, a Planície de Bafafá e a Peneplanície do Gabu, todas influenciadas pela amplitude de maré e pela vegetação tipo mangal ao longo das margens das linhas de água.

De acordo com o geógrafo Orlando Ribeiro (2010 *apud* Valentim, 2015), é representado no quadro que se segue, as seguintes unidades geográficas da Guiné-Bissau.

Quadro 11 – Unidades Geográficas da Guiné-Bissau

Unidades geográficas	Localização	Caraterísticas
Litoral	Ilhas adjacentes e uma costa rasa Nas ilhas e na zona Costeira	-Existência de rias e bolanhas, vegetação exuberante; zona de mangal; Floresta-Galeria ao longo dos rios; Zona de agricultura intensa; predomínio de palmares, culturas alagadas e pesca.
Zona de transição do Oio	Mata de Oio entre Farim, Nhacra, Mansoa, Gamamaudo e Bambadinca.	-Relevo um pouco mais acidentado; mata densa; mata grande reserva natural.
Zona de Transição de Forreá	Entre Bedanda, Buba Xitole, Sudoeste de Gabu e Sudoeste de Madina Boé.	-Planícies baixas e alagadas influenciadas por correntes fluviais e pelas das marés,
Planalto do interior (Bafatá-Gabu), dois ciclos geomorfológicos	Entre margens das bacias dos rios Geba e Corubal.	-Planalto de erosão com rios encaixados; Rios de largo leito maior; zona de savana; população mista fixa e móvel; zona agrícola e de pastagem.
Boé (<i>Bowal</i>)	No sector de Boé.	-Região de colinas e planaltos desnudados.

Fonte: Orlando Ribeiro (2010 *apud* Valentim, 2015).

Alves *et al.* (2012) destacam três unidades morfológicas que representam testemunhos de superfícies de aplainamento escalonadas (Yakuchev, 1985), nas quais podem ser identificadas outras menores (Teixeira, 1962). Essas unidades são: (i) Boé ou *Boual*; (ii) o Planalto de Bafatá ou Bafatá-Gabu e (iii) a Zona do Litoral, que inclui o Arquipélago dos Bijagós.

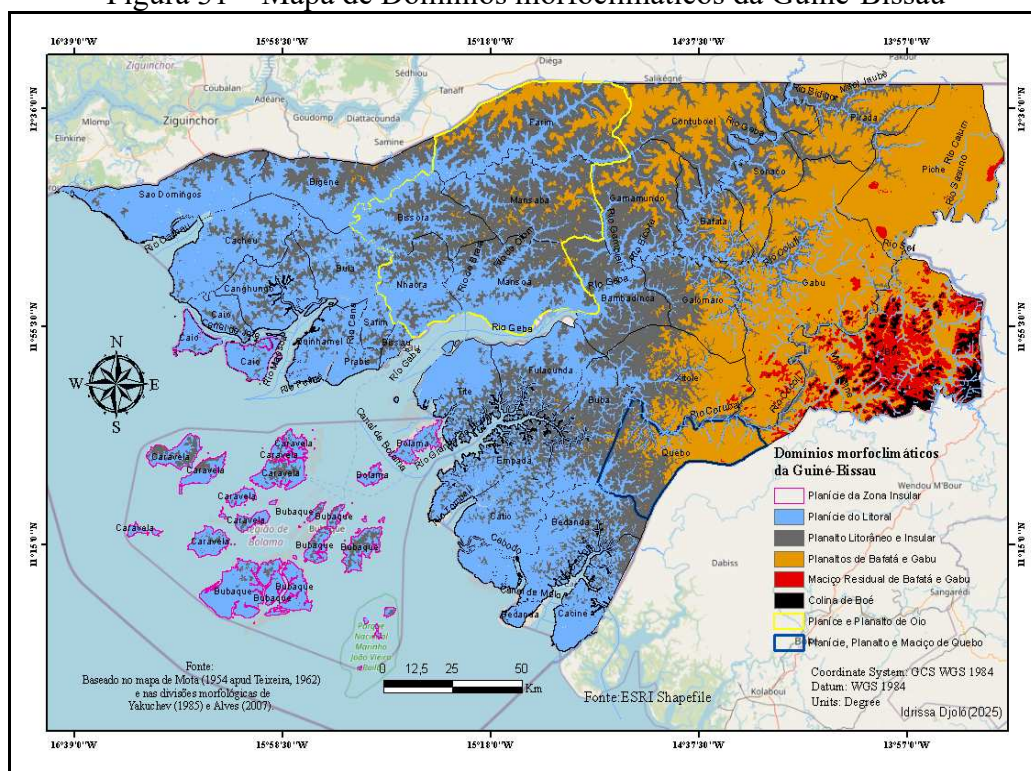
O geógrafo brasileiro Aziz Ab'Saber (1967), define os domínios morfoclimáticos como grandes regiões caracterizadas pela interação de fatores climáticos, vegetacionais, hídricos e geomorfológicos (relevo). A interação desses fatores pode resultar em vários domínios com características naturais e paisagísticas distintas na Guiné-Bissau.

A Figura 31 divide a Guiné-Bissau em grandes regiões definidas pela interação de fatores climáticos, vegetacionais, hidrológicos e geomorfológicos (relevo), abrangendo todas as regiões administrativas do país.

De acordo com a figura anterior, podemos definir nove domínios morfoclimáticos para a Guiné-Bissau: Planície do Litoral (1) Planície da Zona Insular (2), Planalto Litorâneo e Insular (3), Planície e Planalto de Oio (4), Planície, Planalto e Maciço de Quebo (5), Planalto de Bafatá (6), Planalto de Gabu (7) Maciço de Bafatá e Gabu (8) e (9) Colina de Madina de Boé.

- a) o Domínio Morfoclimático da Planície do Litoral compreende as áreas mais baixas das superfícies litorâneas ou costeiras do país. Já o Domínio da Planície da Zona Insular abrange as planícies formadas em diversas ilhas, incluindo o Arquipélago dos Bijagós e as ilhas de Geta e Picixe;

Figura 31 – Mapa de Domínios morfoclimáticos da Guiné-Bissau



Fonte: elaborado pelo autor (2025).

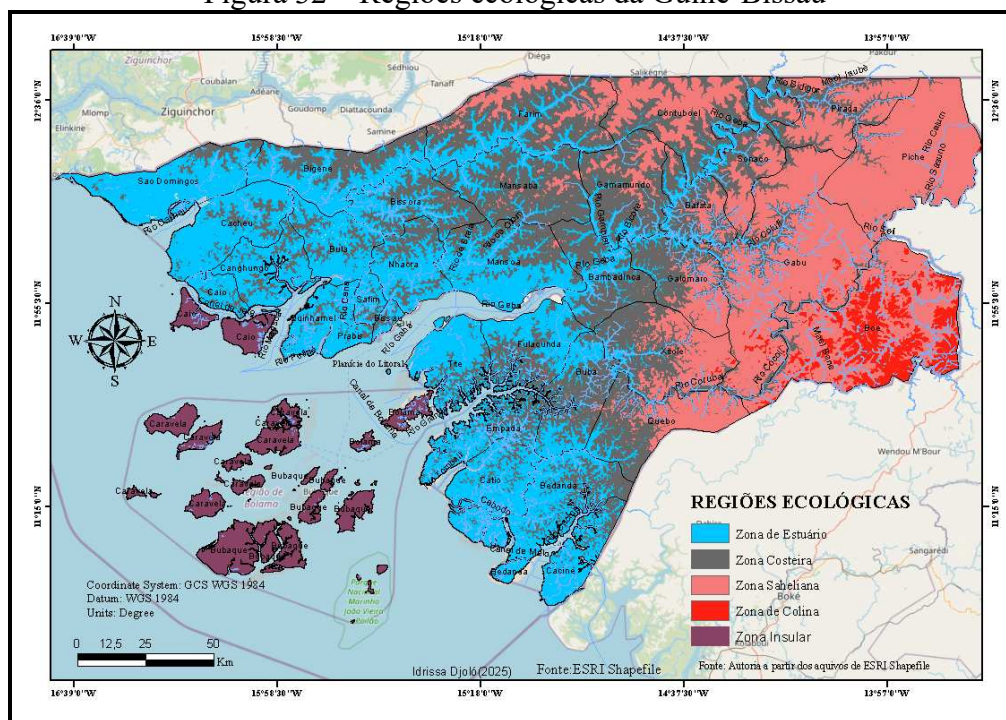
- b) o Domínio do Planalto Litorâneo e Insular refere-se às superfícies costeiras mais elevadas em comparação à Planície Litorânea, localizando-se tanto nas zonas litorâneas quanto nas zonas insulares, com altitudes inferiores a 50 metros;
- c) o Domínio do Planalto de Bafatá e Gabu abrange áreas de altitude média, predominando nas regiões de Bafatá e Gabu, onde se distinguem o Planalto de Bafatá e o Planalto de Gabu;
- d) o Domínio do Maciço Residual compreende zonas de altitude elevada, especialmente nas regiões de Bafatá (Xitole) e Gabu (setores de Gabu, Pitche e Madina Boé);
- e) o Domínio de Colina engloba as áreas de maior elevação do país, situadas no Setor de Madina Boé.

Além disso, pode-se distinguir o Domínio da Planície e do Planalto de Oio, que abrange áreas de transição entre as zonas de planícies e planaltos, localizando-se na Zona Norte e Leste da Região do Oio. Da mesma forma, o Domínio do Planalto e Maciço de Quebo compreende áreas de transição entre planaltos e maciços, situadas no Sector de Quebo.

Esses domínios morfoclimáticos ressaltam a diversidade de paisagens e características encontradas na Guiné-Bissau, que vão desde o Litoral rico em vegetação até as planícies alagadas, passando pelo Planalto do Interior e pela região escarpada de Boé.

De acordo com a Figura 32 pode-se distinguir na Guiné-Bissau seguintes regiões ecológicas (ecorregiões): Zona Insular, Zona Saheliana, Zona Costeira, Zona de Estuário e Zona de Colina.

Figura 32 – Regiões ecológicas da Guiné-Bissau



Fonte: elaborado pelo autor (2025).

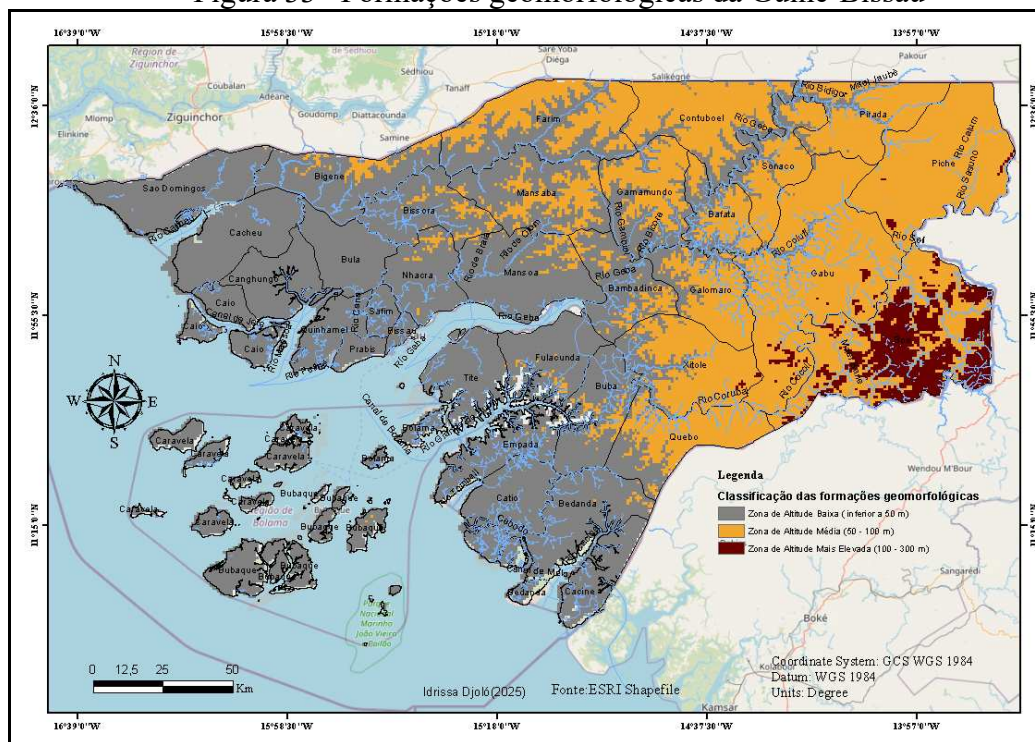
Na Figura 33, propõe-se a representação geográfica das formações geomorfológicas, que inclui as seguintes zonas: Zona de Altitude Baixa, Zona de Altitude Média e Zona de Altitude Mais Elevada. Cada uma dessas zonas apresenta características geomorfológicas específicas.

a) zonas de Baixa Altitude:

- predominam nas áreas com altitudes inferiores a 50 metros;
- originadas pela ação das chuvas e dos rios, abrangendo toda a zona costeira continental, ilhas costeiras e arquipélago dos bijagós;
- compostas por depósitos arenosos dos meandros e afluentes de vários rios, onde o nível das marés é alto;
- incluem a planície do rio cacheu, planície do rio mansoa, planície do canal do rio geba e planícies dos rios tombali, buba, cumbijã e cacine;
- presença de pequenas elevações designadas como pequenos planaltos litorais, com altitudes inferiores a 50 metros;

- existência de acidentes geográficos como canais e estreitos naturais.

Figura 33 –Formações geomorfológicas da Guiné-Bissau



Fonte: elaborado pelo autor (2025).

b) zonas de Baixa Altitude:

- predominam nas áreas com altitudes inferiores a 50 metros;
- originadas pela ação das chuvas e dos rios, abrangendo toda a zona costeira continental, ilhas costeiras e arquipélago dos bijagós;
- compostas por depósitos arenosos dos meandros e afluentes de vários rios, onde o nível das marés é alto;
- incluem a planície do rio cacheu, planície do rio mansoa, planície do canal do rio geba e planícies dos rios tombali, buba, cumbijã e cacine;
- presença de pequenas elevações designadas como pequenos planaltos litorais, com altitudes inferiores a 50 metros;
- existência de acidentes geográficos como canais e estreitos naturais.

b) zonas de Altitude Média:

- com altitudes entre 50 e 100 metros;
- predominam nas unidades geomorfológicas de planaltos sedimentares, incluindo o planalto de Bafatá e Gabu. O Planalto de Bafatá, abrange cursos inferiores dos rios Geba e Corubal, com encostas salientes e características geológicas planas ou pouco

inclinadas, e o Planalto do Gabu, superfície plana levemente ondulada formada pela ação erosiva, é caracterizada por ondulações suaves e rede hidrográfica pouco nítida;

c) zonas de Altitude Mais Elevada:

- com altitudes até 300 metros;
- predominam elevações com declive suave, topos planos e vales abertos, formadas pelos contrafortes ocidentais das montanhas de Fouta Djallon, na Guiné Conacri;
- é uma região dominada pelas depressões que acumulam água durante o período das chuvas, servindo como reservatórios naturais para o escoamento superficial (“vendos”).

Essa divisão proporciona uma compreensão das variações ambientais e ecológicas presentes no país, facilitando o planejamento e a gestão territorial. Além disso, contribui para a conservação ambiental, o desenvolvimento sustentável e a adaptação das práticas agrícolas e de uso do solo às características específicas de cada região. Essa classificação também é útil na identificação de áreas prioritárias para a conservação e no desenvolvimento de estratégias para mitigar os impactos das mudanças climáticas.

6.1.3.1. Regiões e unidades geomorfológicas

A Guiné-Bissau localiza-se na Região da Bacia Sedimentar Senegalo-Mauritaniana, entre o Golfo Cretáceo e Terciário do Senegal ao norte e o Maciço Paleozoico do Fouta Djallon ao leste e sul. Ribeiro (1952, p. 10 *apud* Valentim, 2015) descreve a Guiné-Bissau como uma região de contato entre o maciço antigo, aplanado pela erosão, e a Bacia de Sedimentação Terciária do Senegal; e uma plataforma litoral aplanada e irregular, e os primeiros relevos, ainda modestos, que anunciam a proximidade de um importante Maciço Montanhoso: o Fouta-Djallon.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2009) define que as regiões geomorfológicas representam compartimentos inseridos nos conjuntos litomorfoestruturais que, sob a ação dos fatores climáticos pretéritos e atuais, lhes conferem características genéticas comuns, agrupando feições semelhantes, associadas às formações superficiais e às fitofisionomias. Pode-se definir as unidades geomorfológicas da Guiné-Bissau através de suas condições físico-geográficas.

Ross (1985, *apud* Rodriguez; Silva; Cavalcanti, 2017; 2022) realizou estudos sobre a tipologia do relevo e a regionalização, utilizando a concepção das categorias de morfoesculturas. Esta abordagem considera as formas de relevo como resultado da interação

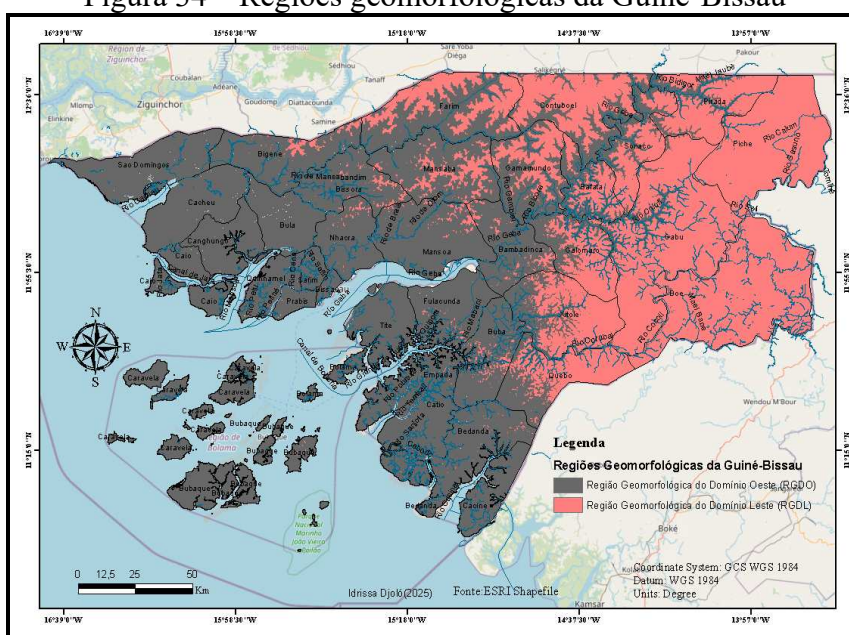
entre agentes geológicos e climáticos ao longo do tempo geológico. A interação entre fatores geológicos e climáticos desempenha um papel fundamental na definição do relevo das diferentes regiões naturais e administrativas da Guiné-Bissau. Esses elementos podem influenciar a formação e evolução das paisagens, determinando a variação entre planícies, planaltos, maciços e colinas em todo o território.

Para os autores citados, a distinção e classificação dos domínios morfoclimáticos de Aziz Ab'Saber (1969, 1996) representam uma perspectiva próxima da visão sistêmica brasileira. Essa classificação geográfica considera aspectos naturais como clima, hidrografia, vegetação, relevo e tipos de solo predominantes em uma determinada área. A interação entre esses elementos forma um sistema complexo, que podem contribuir para a definição das regiões geográficas da Guiné-Bissau.

As regiões geomorfológicas da Guiné-Bissau podem ser classificadas com base em compartimentos inseridos em conjuntos litomorfoestruturais, agrupando unidades geográficas com características semelhantes e formações genéticas comuns. Essas feições estão diretamente relacionadas às formações superficiais e às fitofisionomias, sendo influenciadas tanto por fatores climáticos atuais quanto por processos ocorridos no passado.

A Figura 34 apresenta a divisão do território “Bissau-guineense” em duas principais regiões geomorfológicas: a Região Geomorfológica do Domínio Oeste (RGDO) e a Região Geomorfológica do Domínio Leste (RGDL).

Figura 34 – Regiões geomorfológicas da Guiné-Bissau



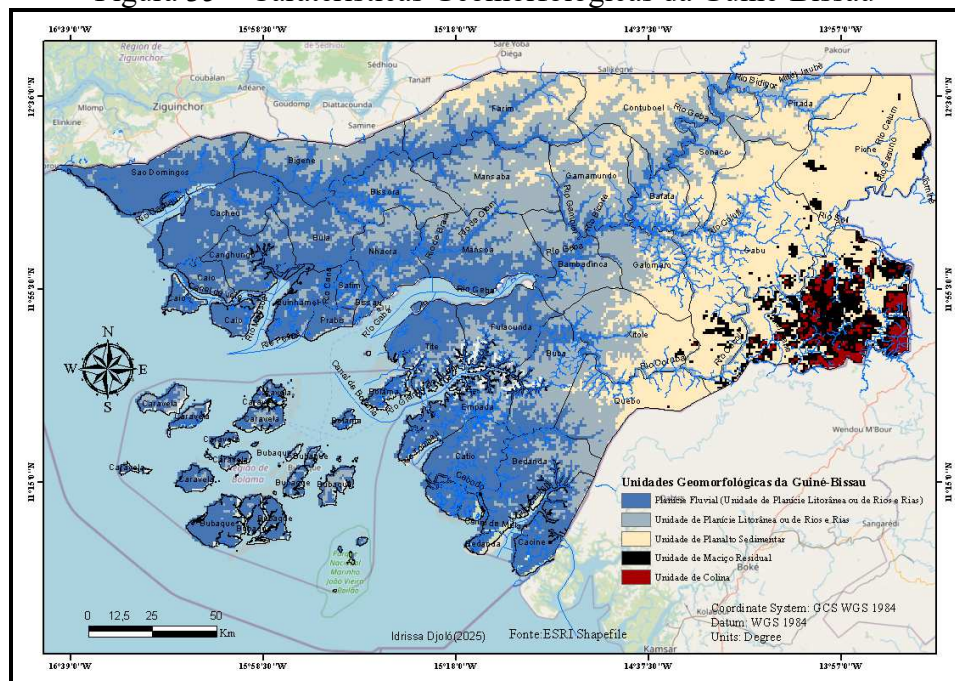
Fonte: elaborado pelo autor (2025).

Conforme a figura, a Região Geomorfológica do Domínio Oeste (RGDO) engloba a Planície Litorânea ou de Rios e Rias (Planície Costeira), incluindo o Arquipélago de Bijagós, com altitudes abaixo de 50 metros. Já a Região Geomorfológica do Domínio Leste (RGDL) abrange planaltos com altitudes que variam entre 50 e 100 metros, além de maciços residuais e colinas com elevações entre 100 e 300 metros.

A classificação dos domínios morfoclimáticos proporciona uma visão abrangente das paisagens regionais, permitindo uma melhor compreensão da dinâmica e diversidade das características geomorfológicas da Guiné-Bissau

Conforme a Figura 35, identificam-se quatro principais Unidades Geomorfológicas na Guiné-Bissau: (1) Unidade de Planície Litorânea ou de Rios e Rias (Planície Costeira), (2) Unidade de Planalto Sedimentar, (3) Unidade de Maciço Residual e (4) Unidade de Colina.

Figura 35 – Características Geomorfológicas da Guiné-Bissau



Fonte: elaborado pelo autor (2025).

A Unidade de Planície Litorânea ou de Rios e Rias (Planície Costeira) é caracterizada por altitudes inferiores a 50 metros na zona insular e na zona continental, essas áreas próximas à costa são geralmente planas e incluem terras baixas e planícies aluviais. Dentro dessas unidades, podemos encontrar as planícies fluviais, lacustres, pantanosas, fluviomarinhas, planícies fluviolacustres, além das dunas, praias, deltas, rios, rias, depressões e pequenos planaltos litorâneos e insulares.

Já a Unidade de Planalto Sedimentar, com altitude que varia entre 50 e 100 metros, essa unidade representa áreas com altitudes médias, compostas por formações sedimentares e caracterizadas por uma topografia mais ondulada. Aqui se destacam o Planalto de Bafatá e Planalto de Gabu.

A Unidade de Maciço Residual, é a área com altitude que varia entre 100 e 130 metros, localizada nas regiões de Bafatá e Gabu. É composta por formações geológicas antigas e resistentes à erosão e apresenta uma topografia acidentada e relevo acidentado.

A Unidade de Colina de Boé, é a mais elevada do país, com altitude entre 130 e 300 metros, localizada no Sector de Madina Boé (Região de Gabu). É constituída por formações geológicas mais antigas e resistentes à erosão e apresenta uma topografia e relevo mais acidentados. Além de colinas, destacam-se nessa unidade, os “vendos” e vales abertos.

Essas unidades geomorfológicas oferecem uma visão abrangente da diversidade de formas de relevo e características físicas da Guiné-Bissau, abrangendo desde planícies litorâneas até planaltos sedimentares e maciços residuais. Elas refletem a variedade de paisagens e características do relevo no país, contribuindo para uma melhor compreensão da geografia física e da dinâmica ambiental da Guiné-Bissau.

6.1.4. *Bacia hidrográfica*

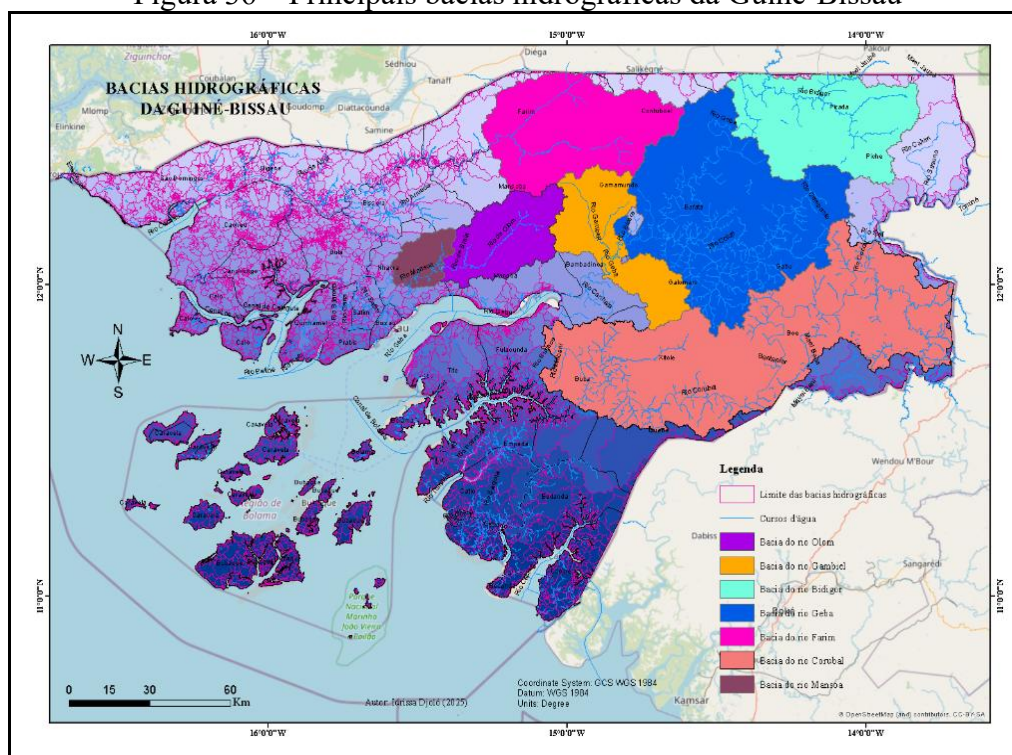
Na Guiné-Bissau, a distribuição hidrográfica é influenciada pelo tamanho e direção do curso das águas. Podemos considerar diversas bacias hidrográficas no país, algumas delas consideradas grandes, enquanto outras de porte médio ou pequeno. Em 1991, a exploração das águas da superfície dos rios Geba e Corubal foi estimada em 1,5 milhão de m³ (Silva; Lopes, 2004).

De acordo com a Figura 36, a Guiné-Bissau possui mais de 20 mil bacias hidrográficas, que variam em tamanho entre pequenas, médias e grandes.

As principais bacias incluem as dos rios Geba, Corubal, Bidigor, Farim, Gambiel, Mansoa e Olom. Essas bacias apresentam uma diversidade de padrões de drenagem, comparável aos encontrados globalmente.

A Bacia do Rio Geba, que tem suas nascentes na República do Senegal (Bacia Hidrográfica do Kayanga), é composta pelo rio Geba e abrange os setores administrativos de Bafatá, Gamamudo, Contuboel, Sonaco, Gabu e Galumaro. Seus principais afluentes incluem os rios Sambali, Campossa (Bafatá), Canhaia e Gundaguê (Bambadinca), Culufé (Bafatá).

Figura 36 – Principais bacias hidrográficas da Guiné-Bissau



Fonte: elaborado pelo autor (2025).

A bacia do rio Corubal, cuja nascente se encontra na República da Guiné-Conacri (da bacia hidrográfica do *Koliba*), é formada pelo rio Corubal e atravessa os setores administrativos de Madina Boé, Pitche, Gabu, Xitole, Galomaro, Bambadinca, Buba, Quebo e Fulacunda. Seus principais afluentes são os rios Cocoli, Mael Bane, Cantacunda, Caium, Sasuno e Gampanto.

A bacia do rio Bidigor (Pirada), abrange os sectores administrativos de Pirada, Sonaco, Contubuel, Gabu e Pitche. A bacia do rio Farim, abrange o Sector de Farim, Contubuel, Mansabã, Gamamaudo e Mansoa.

A bacia do rio Olom, abrange o Sector de Mansoa e Bambadinca. A Bacia Hidrográfica do rio Mansoa abrange o Sector de Mansoa e Mansabã. O rio Mansoa tem sua nascente no Sector Administrativo de Mansoa (Olon) e seus principais afluentes são os rios Olon e Braia. A bacia do rio Gambiel, abrange a localidade de Gambiel e os sectores administrativos de Bambadinca e Gamamudo.

Os rios Buba, Cacine, Tombali, Cumbijã e outros, integram várias sub-bacias. O rio Buba (ou Ria Grande de Buba), nasce no Setor Administrativo de Buba e forma o rio Buba com vários afluentes, que, devido às suas características, é considerado uma “ria”, embora o termo “rio” seja mais comum. A “Ria Grande de Buba” passa pelo Setor Administrativo de Empada, Buba, Tite e Fulacunda, desaguando no Oceano Atlântico através dos canais de

Bolama e Canhabaque. Seus principais afluentes são os rios Gã-Tomé, Budo e Quínara.

O rio Cacine abrange o Canal da Ilha do Melo, passando pelos setores de Bedanda e Cacine, desaguando no Oceano Atlântico. O rio Cacine, integrante dessa bacia, possui muitos afluentes nos próprios setores administrativos de Cacine e Bedanda.

Por fim, o rio Tombali abrange os setores de Empada e Catió, desaguando no Oceano Atlântico através do rio Tombali, tendo o rio Pobreza, em Empada, como principal afluente.

As bacias hidrográficas dos rios Geba, Cacheu, Tombali, Buba, Cumbijã e grande variedade de pequenas e médias bacias litorâneas podem ser classificadas como bacias exorreicas por desaguarem no Oceano Atlântico, enquanto a do rio Corubal pode ser considerada endorreica, um corpo d'água interno que não está diretamente ligado ao Oceano Atlântico, devido ao seu deságue no Canal do Geba. São também endorreicas as bacias de Bidigor, Farim, Gambiel. Ainda existem, sobretudo na zona costeira, pequenas e médias bacias com características arreicas, incluindo as de Bissau.

A identificação das bacias hidrográficas de acordo com os principais rios que as compõem facilita a comunicação e compreensão sobre suas características geográficas e importância socioeconômica para a Guiné-Bissau. As bacias hidrográficas guineenses são essenciais para o fornecimento de água na Guiné-Bissau, e algumas delas consideradas “Bacias Hidrográficas Internacionais”, como as dos rios “Geba” e “Corubal”. Essas bacias exigem cooperação entre os países vizinhos para garantir sua conservação e uso sustentável.

A gestão compartilhada dos recursos hídricos é crucial, especialmente em relação às bacias hidrográficas internacionais, como as do Kayanga(Senegal) e do Koliba (Guiné-Conacri), que atravessam as fronteiras para a Guiné-Bissau, formando as bacias hidrográficas do Geba e do Corubal, respectivamente.

As bacias hidrográficas do rio Koliba, na Guiné-Conacri, que alimenta a bacia do rio Corubal na Guiné-Bissau, e do rio Kayanga, no Senegal, que abastece a bacia do rio Geba na Guiné-Bissau, foram estudadas no âmbito de um Plano Diretor de Ordenamento e Desenvolvimento Integrado, coordenado pela Organização para a Valorização do rio Gâmbia (OMVG). Esta organização tem um mandato para essas duas bacias hidrográficas internacionais.

Os planos diretores de ordenamento e desenvolvimento integrado são instrumentos importantes para orientar o uso sustentável dos recursos naturais, a gestão dos recursos hídricos e o desenvolvimento socioeconômico das regiões abrangidas pelas bacias hidrográficas mencionadas. Eles envolvem uma análise abrangente das características físicas,

ambientais, sociais e econômicas das áreas em questão, bem como a identificação de diretrizes e medidas para promover o desenvolvimento sustentável e a gestão eficiente dos recursos naturais.

O “Projeto de Interconexão Elétrica de Alta Tensão” da OMVG resultou do ordenamento e valorização das bacias hidrográficas do Koliba na Guiné-Conacri, que integra o rio Corubal, e do Kayanga no Senegal, que integra o rio Geba. Este projeto abrange Guiné-Bissau, Senegal, Gâmbia e Guiné-Conacri, e foi financiado pelo Banco Islâmico de Desenvolvimento (BID) em favor da Guiné-Conacri, com um pacote financeiro de 23 milhões de euros.

A inauguração das obras ocorreu em Banjul, Gâmbia, em 24 de outubro de 2021. Esse projeto de interconexão elétrica de alta-tensão tem como objetivo melhorar a infraestrutura energética na região e facilitar o intercâmbio de energia entre os países envolvidos, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico e a segurança energética na Guiné-Bissau, Senegal, Gâmbia e Guiné-Conacri.

6.1.4.1. Rede hidrográfica

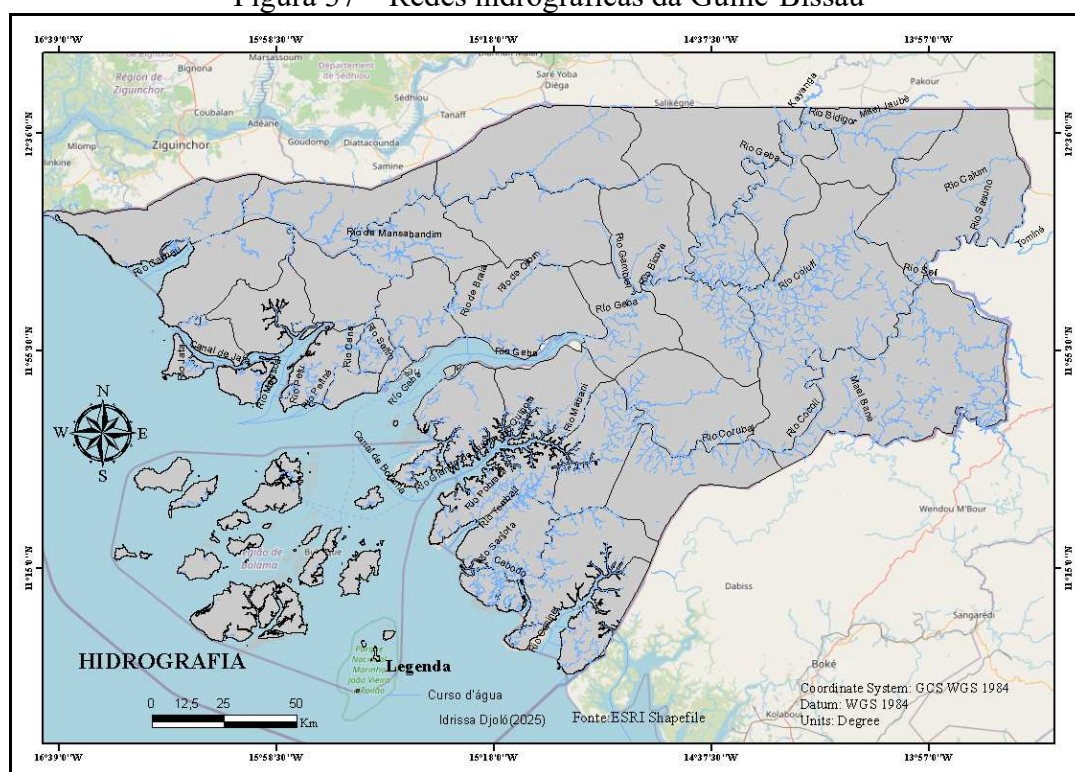
A topografia com pequena inclinação dos rios na Guiné-Bissau favorece o acúmulo de areia e aluviões em seus estuários. Além disso, alguns rios desembocam diretamente no Oceano Atlântico, contribuindo para a formação de deltas e influenciando o ecossistema costeiro.

O regime climático caracteriza-se pela distribuição irregular das chuvas ao longo do ano o que condiciona a variação constante dos caudais dos rios. O caudal máximo dos rios é alcançado nos finais de agosto e o mínimo nos finais de abril. Considerando o exemplo do Corubal e pelos dados estatísticos disponíveis a partir de 1977, observa-se uma quebra de caudal da mesma ordem de grandeza que a das precipitações. No caso das rias verifica-se um equilíbrio dinâmico progressivo, entre a carga de água doce do curso de água e dos lençóis freáticos, e a água do mar. Este equilíbrio é extremamente sensível a qualquer variação da alimentação em água doce, portanto, a toda a evolução climática. Pela sua extensão, esse fenômeno condiciona de forma apreciável a ecologia e a vida econômica do país, se considerarmos que a maior parte das “bolanhas” se encontram na zona de equilíbrio entre a água doce e salgada. Quase todos os rios e/ou rias apresentavam nos anos 50 grandes possibilidades para a navegação e, entretanto, estimava-se em cerca de 200 km a rede fluvial efetivamente aproveitada para a navegação. Atualmente grande parte desta rede encontra-se assoreada. Todos os rios da Guiné-Bissau apresentam uma bacia hidrográfica muito importante. Por exemplo a do Rio Geba tem uma área de 12.225 km² dos quais 7.765 pertence a Guiné-Bissau e a do Rio Corubal possui uma bacia de 22.000 km² dos quais só 4.600 pertence ou se localiza no território da Guiné-Bissau. Estudos confirmam o potencial deste último para a produção hidroelétrica em dois pontos do seu percurso: em Saltinho e Cussilinha (MDRA,2000, p.13).

Na Guiné-Bissau, as redes hidrográficas (Figura 37) são alimentadas por diversos tipos de rios, cada um com características distintas:

- a) rios pluviais, são alimentados principalmente pela água das chuvas e possuem um regime de fluxo sazonal, com maior volume durante a estação chuvosa e menor volume durante a estação seca;
- b) rios perenes, com fluxo constante ao longo do ano, mesmo durante a estação seca, devido a fontes de água subterrânea ou à influência de áreas úmidas;
- c) rios intermitentes, com períodos de fluxo e estiagem alternados, dependendo das condições climáticas e da disponibilidade de água.

Figura 37 – Redes hidrográficas da Guiné-Bissau



Fonte: elaborado pelo autor (2025).

As redes hidrográficas da Guiné-Bissau são alimentadas por diversos tipos de rios, cada um com características distintas:

- a) rios pluviais, são alimentados principalmente pela água das chuvas e possuem um regime de fluxo sazonal, com maior volume durante a estação chuvosa e menor volume durante a estação seca;
- b) rios perenes, com fluxo constante ao longo do ano, mesmo durante a estação seca, devido a fontes de água subterrânea ou à influência de áreas úmidas;

- c) rios intermitentes, com períodos de fluxo e estiagem alternados, dependendo das condições climáticas e da disponibilidade de água.

Os rios na Guiné-Bissau, variam em extensão, volume de água e características do curso:

- a) rios caudalosos, como o rio Geba e o rio Cacheu, caracterizados por possuírem um grande volume de água e extensão ao longo do território;
- b) rios de planície, como o rio Mansoa, que fluem em áreas relativamente planas, muitas vezes formando meandros e braços de rio.

Os principais rios da Guiné-Bissau são Corubal e Geba, ambos com origem nos países vizinhos, Senegal e Guiné-Conacri. Entre os rios costeiros menores, destacam-se o Cacheu, Mansoa, Buba, Tombali, Farim, Cumbidjã e Cacine.

O rio Cacheu é uma das mais extensas da Guiné-Bissau. Nasce próxima à fronteira norte com o Senegal, ao norte de Contuboel, atravessando as regiões de Bafatá, Oio e, finalmente, Cacheu, onde deságua no Oceano Atlântico. O rio Cacheu, inicialmente designado como rio de São Domingos, é um dos mais extensos do país.

No contexto das regiões administrativas do país, destacam-se diversos rios e canais:

- a) Região de Gabu: rios Bidigor, Cocoli, Corubal, Mael Bane, Cantacunda, Caium, Sasuno e Gampanto, além do Rio Culufi (Bafatá);
- b) Região de Bafatá: rios Geba, Bidigor, Gambiel, Canhaia, Corubal, Bilcor, Culufi (Bafatá), rio Jago (Gambiel) e rio Caré (Bafatá);
- c) Região de Tombali: rios Sarjota, Cacine, Tombali, Como, Corubal e Cumbijã;
- d) Região de Quínara: rios Pobreza (afluente do rio Tombali), Budoco e Quinara (afluentes do rio Grande de Buba), além de Mambani e Budace (afluentes do rio Corubal);
- e) Região de Oio: rios Farim (Cacheu), Mansoa, Olom, Braia e Farim;
- f) Região de Biombo: rios Cana, Safim, Bissalanca, Bijemita, Petu, Cundagali e Péfine;
- g) Região de Cacheu: rios Cacheu e Canchungo, além dos canais de Jeta e Picixe;
- h) Região de Bolama: destacam-se os canais de Geba, Bolama, Bubaque, Orango e Canhabaque.

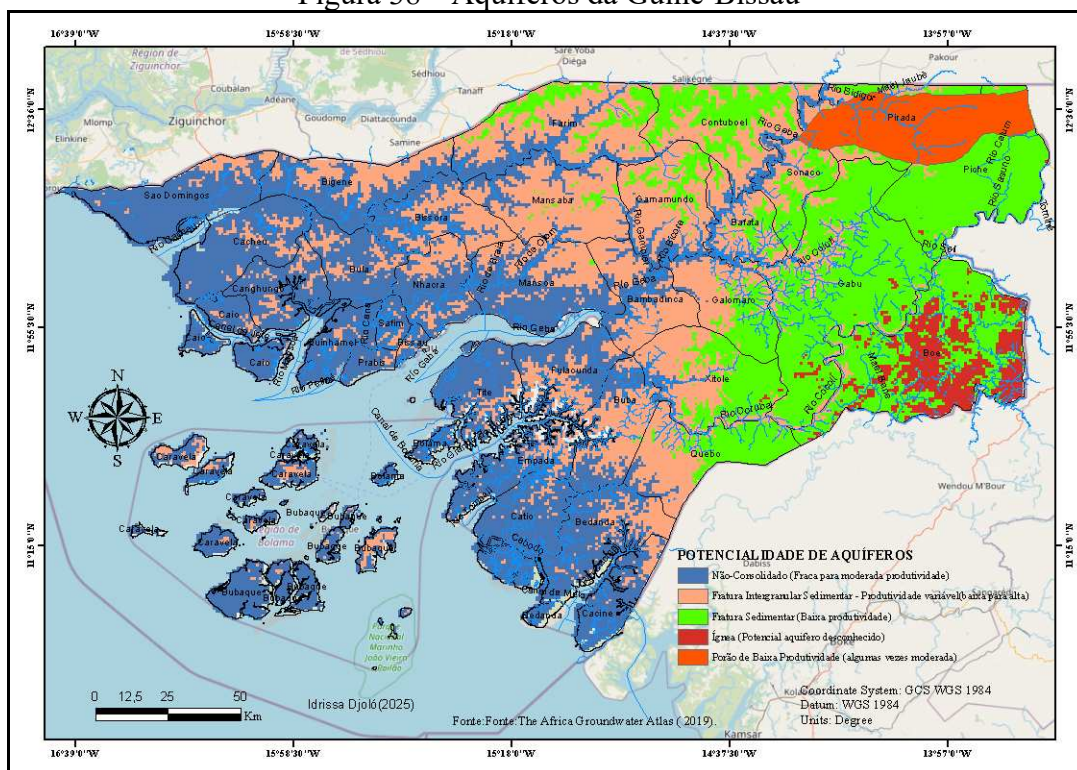
Ministério do Desenvolvimento Rural e Agricultura (*Id.*,2000) destaca a importância dos “vendos” e das lagoas no contexto hidrológico da Guiné-Bissau. Os “vendos” ou “vendus” acumulam água durante o período das chuvas e funcionam como reservatórios

naturais para o escoamento superficial. Essas depressões predominam no Leste do país, em Madina de Boé, principalmente, na localidade de “Vendo Tcham”.

Já as lagoas, que se encontram nas planícies litorâneas, são apontadas como a maior superfície de água doce da Guiné-Bissau. Um exemplo citado é a Lagoa de Cufada, situada no Sul do país (em Cufada). As lagoas desempenham um papel crucial no contexto hidrológico da Guiné-Bissau contribuindo para a disponibilidade de água doce e para a sustentabilidade dos ecossistemas locais.

O MDRA (2000) destaca que o potencial de água subterrânea na Guiné-Bissau é limitado e influenciado pelas formações hidrogeológicas presentes. Nas regiões paleozoicas, localizadas na zona leste do país, os aquíferos pendurados e contínuos, acompanhado de aquíferos aluviais, são características típicas. No entanto, esses aquíferos são de difícil exploração devido às condições geológicas (Figura 38).

Figura 38 – Aquíferos da Guiné-Bissau



Fonte: *The Africa Groundwater Atlas* (2019).

Conforme mostrado na Figura, os aquíferos nas planícies fluviais são de fratura sedimentar não-consolidada, caracterizados por baixa para moderada produtividade. Os aquíferos das zonas do litoral são de fratura sedimentar intergranular, apresentando produtividade que varia de baixa a alta, exceto nas áreas onde as características sedimentares

não são consolidadas. Nas zonas do interior ou dos planaltos, os aquíferos são de fratura sedimentar caracterizados por baixa produtividade. Nas zonas de maciços residuais, os aquíferos são de potencialidades desconhecidas. Porém, na faixa que envolve o Complexo Metamórfico Pré-cambriano (Neoproterozoico), localizada no Nordeste do país, considerada porção de baixa produtividade, os aquíferos são de baixa produtividade, e algumas vezes moderada.

Por outro lado, nas formações sedimentares meso cenozoicas, que estão cobertas pela bacia sedimentar, especificamente no Maëstrichtiano (Cretáceo Superior), o potencial hídrico é mais favorável. Nessa região, a recarga anual é considerada muito elevada, o que torna a captação de água subterrânea mais fácil e com maiores rendimentos. Essas características indicam que as formações sedimentares meso cenozoicas oferecem melhores oportunidades para o aproveitamento de água subterrânea na Guiné-Bissau (Tabela 2).

Tabela 2 – Potencial em águas subterrâneas

Formações	Estimativa em milhões de metros cúbico por ano (Mm ³ /ano)
Maëstrichtiano	5 – 15
Oligoceno	3 – 9
Águas superficiais	10 – 25

Fonte: MDRA (2000).

O “Africa Groundwater Atlas” (2019) discute a falta de informações detalhadas sobre a hidrogeologia e o potencial de águas subterrâneas na Guiné-Bissau, referindo-se a dados do relatório da ONU de 1988. Na Província Leste (Região de Bafatá e Gabu), as rochas do embasamento e sedimentares paleozoicas formam aquíferos pequenos e descontínuos, de baixa permeabilidade, influenciados por fraturas e intemperismo, o que demanda perfuração cuidadosa. Já no Oeste, os aquíferos são mais contínuos, constituídos por formações do Cretáceo ao Quaternário, como areias maëstrichtianas, calcários Paleoceno-Eoceno e lateritas. A alta precipitação é compensada por elevada evapotranspiração, o que limita a recarga, especialmente na área oriental. A recarga dos aquíferos mesozoicos, advinda de terrenos altos adjacentes, é relevante, mas parte da água pode ter origem fóssil.

De acordo com o Ministério do Desenvolvimento Rural e Agricultura (2000), consideram-se três principais aspetos dos recursos hídricos da Guiné-Bissau: os níveis pluviométricos médios (1), o potencial total das águas subterrâneas (2) e a exploração dos recursos hídricos (3).

Durante o período de uma década, os “níveis pluviométricos médios” foram calculados em cerca de 1600 mm, representando a média anual de chuvas recebidas em todo o

território guineense ao longo desse período.

Quanto ao Potencial “total das águas subterrâneas”, estima-se que seja de aproximadamente 45.000 milhões de metros cúbicos por ano, refletindo a capacidade anual de captação das águas dos aquíferos subterrâneos, considerando sua taxa de recarga (MDRA, 2000).

A “exploração dos recursos hídricos”, por sua vez, é predominantemente realizada por meio de poços, tanto tradicionais quanto modernos, nas áreas rurais, e furos, nas áreas urbanas. Esses sistemas englobam bombas para extração da água, além de sistemas de armazenamento e distribuição, com o objetivo de fornecer água potável às comunidades.

Esses dados fornecidos pelo MDRA são essenciais para o planejamento e gestão adequados dos recursos hídricos no país, permitindo a implementação de políticas e projetos voltados para a segurança hídrica e o desenvolvimento sustentável das comunidades guineenses.

Além das informações sobre os recursos hídricos, o Ministério do Desenvolvimento Rural e Agricultura (2000) também fornece dados sobre a cobertura nacional em termos de fornecimento de água em diferentes áreas da Guiné-Bissau, incluindo zonas rurais, centros semiurbanos e zonas urbanas.

Nas zonas rurais, aproximadamente 68% da população rural tem acesso a fontes de água potável. Esse dado representa um avanço significativo, mas ainda evidencia a necessidade contínua de ampliar o acesso à água potável nessas áreas para atender plenamente às necessidades das comunidades rurais.

Nos centros semiurbanos, a cobertura estimada de fornecimento de água nesses centros é de cerca de 36%. Embora haja uma cobertura menor do que nas áreas rurais, a presença de infraestrutura semiurbana sugere a possibilidade de melhorias adicionais no acesso à água potável para essas populações.

Nas zonas urbanas, cerca de 34% da população tem acesso a fontes de água potável. Apesar de uma percentagem relativamente maior em comparação com os centros semiurbanos, ainda há uma necessidade urgente de investimentos em infraestrutura hídrica nas áreas urbanas para garantir um acesso adequado e seguro à água para todos os residentes.

Apesar desses números, o Ministério do Desenvolvimento Rural e Agricultura (2000) destaca a dificuldade de acesso à água de qualidade em todo o país, especialmente em áreas como o Arquipélago dos Bijagós, o Setor de Madina Boé e as ilhas de Pecixe e Geta. Esses dados evidenciam que, embora haja uma certa cobertura de fornecimento de água em diferentes áreas da Guiné-Bissau, ainda existem desafios significativos em garantir o acesso

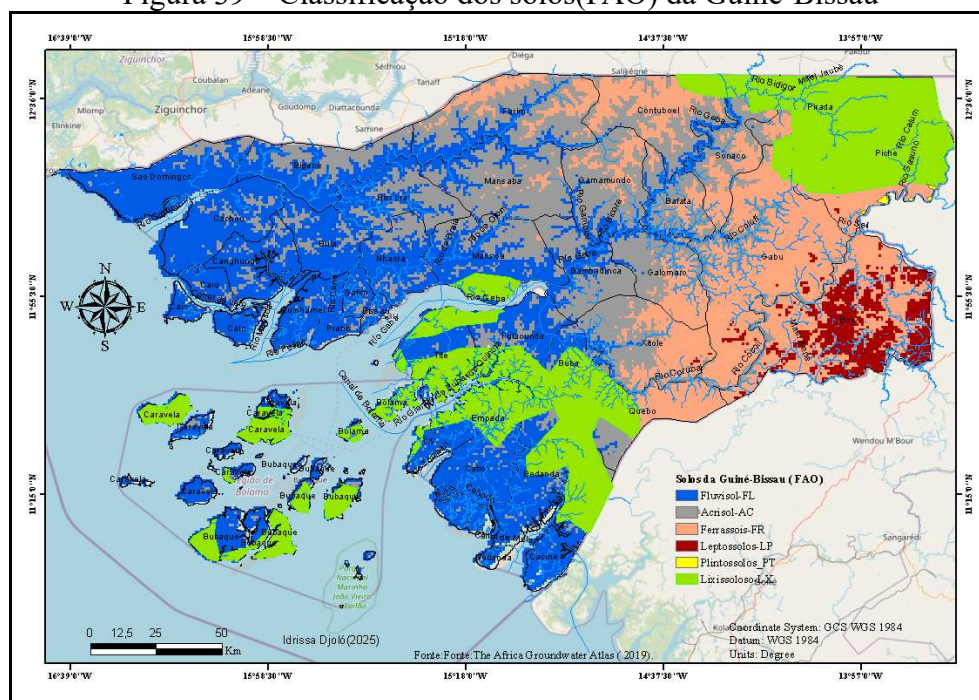
universal à água potável, especialmente em áreas remotas e em algumas ilhas.

É importante implementar políticas e programas direcionados à melhoria do acesso à água potável em toda a Guiné-Bissau, especialmente em áreas rurais e semiurbanas, onde o acesso ainda é limitado. Assegurar o acesso à água potável é fundamental para promover a saúde, o bem-estar e o desenvolvimento sustentável das comunidades em todo o país.

6.1.5. Solos

Na Guiné-Bissau, os solos, de acordo com a Base de Referência Mundial para Recursos de Solos da FAO, se distribuem da seguinte forma (Figura 39):

Figura 39 – Classificação dos solos(FAO) da Guiné-Bissau



Fonte: *The Africa Groundwater Atlas - 2019 (2025)*.

Com base na figura, esses grupos de solos integram as formações pedológicas e paisagísticas das diferentes regiões da Guiné-Bissau.

1. Acrisol (AC): solos ácidos e intemperados, encontrados principalmente nas zonas de planícies fluviomarinhas e fluviolacustres;
2. Fluvisol (FL): solos aluviais formados por sedimentos de rios, presentes em planícies fluviais e deltas, e nas ilhas bijagós;
3. Ferrassol (FR): solos ricos em ferro e alumínio, distribuídos nas regiões de

planaltos sedimentares;

4. Leptossolos (LP): solos rasos e pouco desenvolvidos, localizados nas zonas de maciços residuais e nas colinas;

5. Lixissolos (LX): solos altamente lixiviados, encontrados nas regiões semiáridas, concretamente em Buba, Empada, Quebo, Tite, Fulacunda, Bedanda, Cacine, Gabu, Pitche, Pirada, Sonaco e nas ilhas bijagós;

6. Plintossolos (PT): solos com camadas duras e compactas de ferro, comuns em planícies, encontram-se no Sector Administrativo de Pitche.

O Quadro 12 sugere tipos de solos na Guiné-Bissau e suas características gerais associados às unidades geomorfológicas.

Quadro 12 –Tipologia de Solos da Guiné-Bissau

Solos		Caraterísticas	Unidade geomorfológica	Importância
Gleissolos ou Solos hidromórficos (permeáveis) cores acinzentadas, azuladas, ou esverdeadas, com ou sem mosqueados.	Hidromórficos marinhos (halo hidromórficos) ou solos de mangais	-Solos associados a formação de mangais e os <i>tannes</i> (solos bronzeados);	Planícies Litorâneas (Costeiras)	– Apto para orizicultura (bolanha salgada); – Constitui uma das áreas mais produtivas da África Ocidental.
	Solos de planícies fluviais	-São maiores constituintes de aluviões litorais e estuarinos;		
	Hidromórficos continentais ou solos em depressões	-São influenciados pelas marés; -são solos salinos e sulfatados ácidos. -Solos de depressões aluviais denominadas lalas, ou pequenos vales, ou “bas-fonds”; -Sujeitam-se a hidromorfia (permeabilidade) temporária; -São geralmente inundados nas chuvas (pantanosos); -apresentam-se regularmente cobertos de savana herbáceas.		
Latossolos ou Solos de Planaltos ou Lateríticos	Solos Ferralíticos De Planaltos Ferruginosos Tropicais	Cor vermelho a castanho-amarelado poucos diferenciados, com horizontes pouco marcado, arenosos a superfície e progressivamente argilosos em profundidade.	Planaltos Sedimentares	Aptos para as culturas anuais e a arboricultura (fruticultura, silvicultura, Exploração mineralógica
Neossolos Litólicos		São pouco evoluídos, de cascalho ou pedras, de fraco ou nulo valor agrícola.	Colinas	
Solos Líticos (Litossolos) ou Leptossolos, na classificação da FAO.				
Regossolos		Solos muito pobres e constituídos essencialmente por areia de cores escura e clara.	Planícies Litorâneas (Costeiras), sobretudo nas ilhas)	Exploração mineira Turismo e lazer

Fonte: SCET (1978 *apud* Medina, 2008, p. 17).

De acordo com o quadro anterior os solos hidromórficos são solos marinhos ideais

para a orizicultura de mangue. Os solos de planaltos ou lateríticos resultam do processo de laterização, e formam lateritos com altas concentrações de hidróxidos de ferro e alumínio, e são menos permeáveis à água. Esses solos são aptos para as culturas anuais e a arboricultura (fruticultura, silvicultura. Os litossolos são pouco evoluídos, compostos por cascalho ou pedras, com baixo valor agrícola. Esses solos favorecem a exploração mineira, e os regossolos, também muito pobres para agricultura, mas importantes para a exploração mineira, turismo e lazer.

Essa diversidade de solos é essencial para compreender a distribuição e as características agrícolas na Guiné-Bissau. Entre os principais tipos de solos encontrados no país estão os gleissolos (solos hidromórficos), latossolos (solos de planaltos ou lateríticos), neossolos (litossolos) e regossolos.

Mamedov (1980 *apud* Alves *et al*, 2015) referiu que na Guiné-Bissau as formações lateríticas ter-se-iam formado sobretudo desde o final do Paleocênico e ocorrem em cerca de 90 % do território. Para esses autores as formações lateríticas incluem em geral os encouraçamentos, e estão representadas por formas de relevo e erosão diversas, marcando de forma particular o litoral, os planaltos interiores do centro (Bafatá-Bambadinca-Galomaro, Bafatá-Gabu), ou a região do Boé, onde se situam jazigos de bauxita.

Alves *et al* (2015), consideram que a cartografia geológica destas regiões geográficas é muito condicionada à presença de lateritos espessos e solos avermelhados (correspondentes à expressão do rególito, relacionado com a ferruginização), dispersos numa densa cobertura vegetal. A presença de lateritos espessos e solos avermelhados se reduz no país durante a época seca, devido principalmente às queimadas provocadas pela população, conferindo ao território uma aparente monotonia geológica.

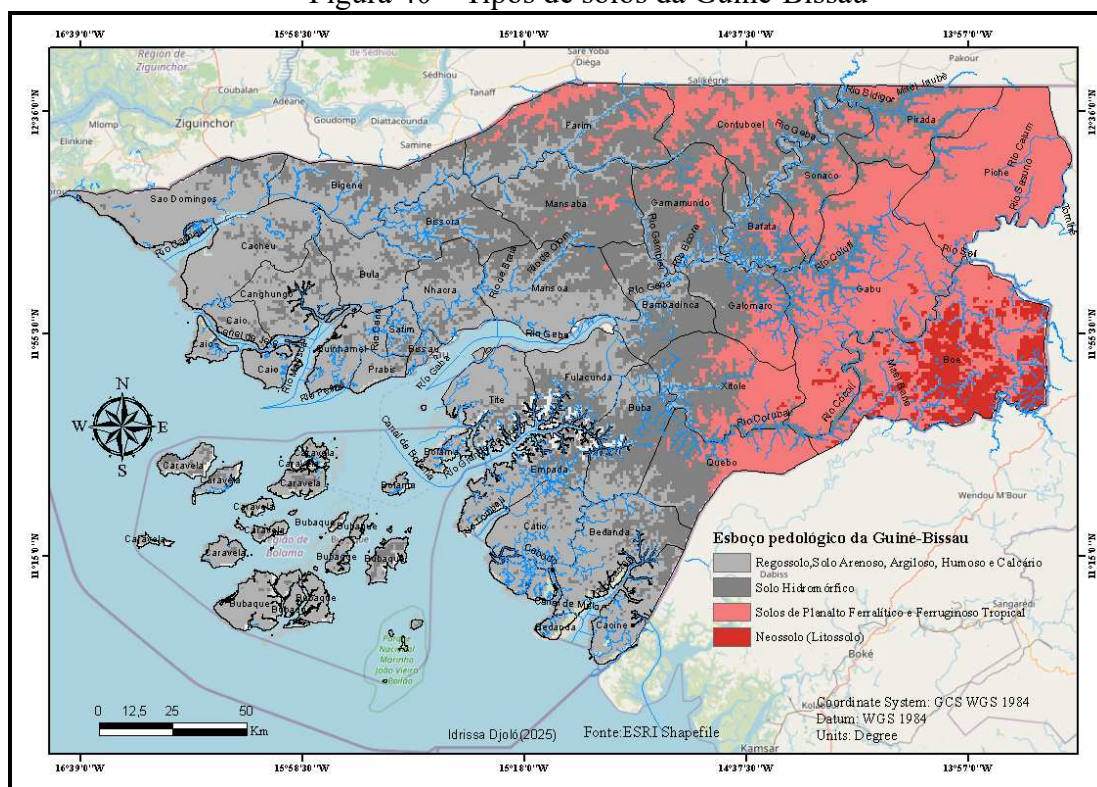
A Figura 40 ilustra a proposta de distribuição dos diferentes tipos de solos em relação às unidades geomorfológicas na Guiné-Bissau.

Nas unidades de Planalto Sedimentar, é possível encontrar os solos ferralíticos e ferruginosos tropicais, conhecidos como solos lateríticos. Nas colinas e nos maciços residuais, são predominantes os solos líticos, também chamados de litossolos. Nas unidades de Planície Litorânea ou de Rios e Rias (Planície Costeira), especialmente em áreas insulares, encontram-se os solos hidromórficos. Ao longo das costas, que formam as praias, é comum encontrar os regossolos (Regosol), que são solos predominantemente arenosos.

De acordo com a figura, os litossolos predominam em Madina de Boé. Já os solos de planaltos ou ferralíticos e ferruginosos tropicais são encontrados nos setores de Bafatá e Gabu, além das regiões de norte de Farim, Bigene, Xitole, Bambadinca, Contuboe,

Gamamudo, Sonaco, Pirada, Pitche, Mansabã, norte de Mansoa, Galomaro, Fulacunda, Buba, Empada e Quebo.

Figura 40 – Tipos de solos da Guiné-Bissau



Fonte: elaborado pelo autor (2025).

Os solos hidromórficos estão presentes nas Regiões de Planícies Costeiras, principalmente nos setores administrativos de Cacheu, São Domingos, Nhacra, Bula, Canchungo, Caió, Região de Biombo, Sul de Mansoa, Tite, Bedanda, Catió, e em Bissau, assim como no Arquipélago dos Bijagós. Por fim, os regossolos, como também os solos arenosos, argilosos e calcários, predominam no Arquipélago dos Bijagós, Pecixe, Geta, ao sul de Quinhamel, na Zona Oeste de São Domingos e nas planícies da Região de Tombali, abrangendo Ilhas de Como e Caiar, Ilha de Melo e Cachine.

6.1.6. Formação Vegetal na Guiné-Bissau

Na Guiné-Bissau a formação vegetal é constituída por savanas. Essa vegetação é constituída por formações arbustivas e formações arbóreas e, também se tem a vegetação litorânea ou de mangal (*tarrafe*). As árvores da savana guineense apresentam raízes profundas, folhas grossas e troncos retorcidos, características que as permitem resistir durante

o período seco. Nesta savana típica arbustiva, de acordo com o Ministério do Desenvolvimento Rural e Agricultura (2000), podemos encontrar arbustos e árvores (arbórea) com troncos e galhos retorcidos protegidos por casca espessa de até 40 metros de altura, como o caso de “Pó⁴ de bicho⁵ amarelo” (*Chlorophora regia*), “Polon⁶” (*Ceiba pentandra*) e “Pó de miséria” (*Anisophylla lamina*).

A descrição das formações arbóreas na Guiné-Bissau destaca várias áreas geográficas onde predominam diferentes tipos de vegetação, como palmeiras. Nessas áreas, as árvores de grande porte podem atingir alturas de até 40 metros, contribuindo para a formação de estratos vegetativos densos e fechados. As florestas de galeria, que se desenvolvem ao longo das margens de rios e córregos, são especialmente proeminentes nessas regiões, oferecendo habitats diversificados para uma ampla variedade de espécies de plantas e animais. As florestas subúmidas, caracterizadas por vegetação densa e exuberante devido à precipitação moderada, também são predominantes.

Além disso, a presença de florestas secas e semissecas, assim como florestas degradadas ou secundárias, reflete a diversidade de ambientes ecológicos e os impactos da atividade humana na paisagem vegetal da Guiné-Bissau. Essas formações arbóreas desempenham papéis fundamentais na conservação da biodiversidade, na regulação climática e na proteção do solo, ressaltando a importância da preservação e do manejo sustentável desses ecossistemas.

O país dispõe de recursos florestais consideráveis, com cerca de 200.000 ha de superfície florestal e reservas em madeira estimadas em 48,3 milhões de m³ Ministério do Desenvolvimento Rural e Agricultura (2000). Segundo Conaté (2005 *apud* Medina, 2018), estes recursos são teoricamente suficientes para cobrir o consumo nacional, avaliado em cerca de 1,2 milhões de m³, o qual inclui a madeira de construção e madeira para produção da energia.

De acordo com a Estratégia e Plano de Ação Nacional para a Biodiversidade da Guiné-Bissau (1997) podemos verificar no Quadro 13 as formações vegetais do país constituídas por (i) palmeiras e florestas de galeria, (ii) florestas subúmidas, (iii) florestas secas e semissecas, (iv) florestas degradadas e/ou secundárias, (v) savanas arbustivas litorais, (vi) savanas herbáceas “lala”, (vii) mangais (“mangrove”) e (viii) tannes. Essas formações vegetais podem ser encontradas principalmente nas unidades de planícies litorâneas, planaltos

⁴ Pau ou árvore, em crioulo.

⁵ Bicho, em crioulo.

⁶ Poilão, crioulo.

sedimentares e maciços residuais (colinas).

Quadro 13 – Formação vegetal na Guiné-Bissau

Formação Vegetal	Caraterística	Espécies predominantes
Palmeiras e florestas de galeria/Floresta a galeria	-Formações apresentam densidades variáveis (densos e abertos).	-Palmeira de óleo (<i>Elaeïs guineenses</i>), -“Cibe” (<i>Borassus aethiopum</i>).
Florestas subúmidas	-Cobertura vegetal heterogênea de grande diversidade e densidade; -De difícil penetração e com estratos vegetais compostos de árvores de grande e médio porte e arbustos.	- “Po de bitcho amarelo” (<i>Chlorophora regia</i>), “Polon” (<i>Ceiba pentandra</i>) e “Po de miséria” (<i>Anisophylla lamina</i>) – com 30 a 40 metros de altura; -Vegetação de porte médio (20 a 30 m); -Vegetação de porte baixo (5 a 10 m)
Florestas secas e semissecas	- Estrato Arbóreo que varia de 20 a 30 m e estrato arbustivo e lianas, formando “ilhéus” separadas por Manchas de gramíneas.	- “Bissilon” (<i>Khaya senegalensis</i>), “Po de conta” (<i>Azizelia africana</i>), “Manconde” (<i>Erythrophloeum guineense</i>), Palmeira de óleo (<i>Elaeïs Guineenses</i>), “Pó de carvão” (<i>Prosopis africana</i>), “Pó de sangue” (<i>Pterocarpus erinaceus</i>).
Florestas degradadas e/ou secundárias	-Estado arbóreo com densidade de ocupação média de 10 a 50%; -Sujeitas às queimadas; -Ocupadas paulatinamente pela fruticultura.	-monocultura de cajú
Savanas arbustivas litorais	-Em solos de baixa fertilidade, com textura arenosa, produto da evolução de sedimentos marinhos; -Estrato herbáceo (1 à 2 m).	-“Pó de incenso” (<i>Danielle Oliveri</i>) a “Karite” (<i>Butyrospermum parkii</i>) e a palmeira de óleo (<i>Elaeïs guineensis</i>)
Savanas herbáceas “lala”	-Formação vegetalazonal, influenciada pela presença de água (solos hidromórficos); -Apresenta apenas um Estrato herbáceo de 1 a 2 m (altura) entre palmeiras de óleo, “cibe” e pó de incenso.	-Espécies que aparecem na época das chuvas, nas zonas de cultivo do arroz (“bolanha de lala”) e também nos vales fluvio-estuarinos próximo das rias ou rios;
Mangais (“mangrove”)	-Formações vegetais submetidas a influência das marés.	- <i>Rhizophora</i> (mangal alto com estatura média de 10 m); - <i>Avicennia</i> (mangal baixo) como <i>Rhizophora</i> (altura média, aproximadamente 5 m) e também <i>Laguncularia racemosa</i> e <i>Conocarpus erectus</i> .
Tannes	-Vegetação herbácea halófila e hidrófila; -Unidade associada aos mangais localizados nos limites das savanas herbáceas litorais; -Agrupam-se em ilhéus no meio dos mangais.	-Manchas de gramíneas e plantas tolerantes ao sal.

Fonte: MDRA (2000).

Na Unidade de Planalto Sedimentar, assim como na Unidade de Maciço Residual e Colina, encontramos formações arbustivas, caracterizadas por savanas arbustivas litorais. Nesses locais, a vegetação é predominantemente herbácea, composta principalmente por gramíneas, com pequenas árvores e arbustos espaçados. Essa vegetação forma um ambiente

de savana aberta, onde a cobertura vegetal é relativamente baixa e dispersa, permitindo uma ampla visão do terreno.

As florestas litorâneas, que incluem savanas arbustivas litorais, savanas herbáceas “lala”, manguezais e “tannes”, podem ser encontradas na Unidade de Planície Litorânea ou de Rios e Rias (Planície Costeira). Essas formações vegetais são compostas por espécies adaptadas aos ecossistemas litorâneos, desenvolvidas em solos ricos em sais e influenciadas pelas planícies fluviomarinhas ou pelas altas marés.

A Floresta Litorânea é predominante nos setores administrativos de Cacheu, São Domingos, Nhacra, Bula, Canchungo, Caió, na Região de Biombo, no Sul de Mansoa, em Tite, Bedanda, Catió, Cacine, Bissau e no Arquipélago de Bijagós.

Essas áreas costeiras abrigam uma variedade de habitats vegetais que desempenham papéis cruciais na proteção da costa contra a erosão, na manutenção da biodiversidade marinha e na sustentação de diversas espécies de plantas e animais adaptadas a esses ambientes únicos.

De acordo com o Ministério do Desenvolvimento Rural e Agricultura (2017) para alcançar a NDT (Neutralidade da Degradação das Terras) até ao ano 2030, a Guiné-Bissau precisará aumentar a cobertura florestal em cerca de 4,5%, correspondente a cerca de 40.000 hectares de reflorestamento da terra, isto é, um aumento do coberto florestal pouco mais de 1.000 hectares por cada Sector Administrativo em 12 anos. Porém, o desmatamento continua a ser maior ameaça à conservação das formações arbustivas, arbóreas e a vegetação litorânea (mangal). Este facto pode resultar em fragmentação florestal, perda de biodiversidade, erosão dos solos e, ainda em fuga e extinção de espécies.

6.1.7. Sistemas ambientais de Guiné-Bissau

O sistema pode ser entendido como uma forma de organização funcional, seja ela natural ou artificial, influenciada por processos naturais e atividades humanas. De acordo com Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2022) o sistema é definido como um conjunto de elementos que se encontram em relação entre si, e que formam uma determinada unidade e integridade. Para esses autores o sistema “é um todo complexo, único, organizado, formado pelo conjunto ou combinação de objetos ou partes”.

Rodriguez e Silva (2013) definem o sistema ambiental como uma interação complexa entre os componentes naturais e sociais de um determinado ambiente, organizados em diferentes níveis de complexidade e interconexão. Para eles, o sistema ambiental é uma

organização espacial e material, também entendido como geossistemas espaciais.

A análise e delimitação dos sistemas ambientais naturais são fundamentais para compreender a diversidade e complexidade dos ecossistemas na Guiné-Bissau, fornecendo uma base sólida para a gestão e conservação dos recursos naturais no país.

Perez Filho (2006 *apud* Rodriguez; Silva, 2013) define seis categorias operacionais dos sistemas ambientais:

1. Ecossistemas: sistemas naturais compostos por componentes abióticos e bióticos que interagem por processos físicos, químicos e biológicos, representando os sistemas ambientais naturais;
2. Geossistemas: sistemas ambientais naturais com organização temporal e espacial complexa, formados pela interação entre componentes físicos e influenciados pelas atividades humanas;
3. Sistemas socioambientais: sistemas humanos que organizam o espaço com base na densidade populacional, organização social e econômica, e interação do meio biofísico com as sociedades;
4. Sistema econômico ambiental: resultado da interação entre processos econômicos e o meio ambiente, envolvendo a transformação de matéria e energia, e produzindo serviços ambientais que afetam a qualidade de vida;
5. Sistema cultural ambiental: abrange produtos tangíveis das inter-relações entre natureza e cultura, incluindo sistemas naturais, tecnológicos e conhecimentos simbólicos;
6. Sistema antropecológico: um supersistema que integra as condições e influências que afetam o comportamento humano, refletindo a interação entre sistemas naturais e atividades humanas.

Essas categorias refletem as diversas interações e aspectos do ambiente, desde componentes naturais até influências humanas e culturais.

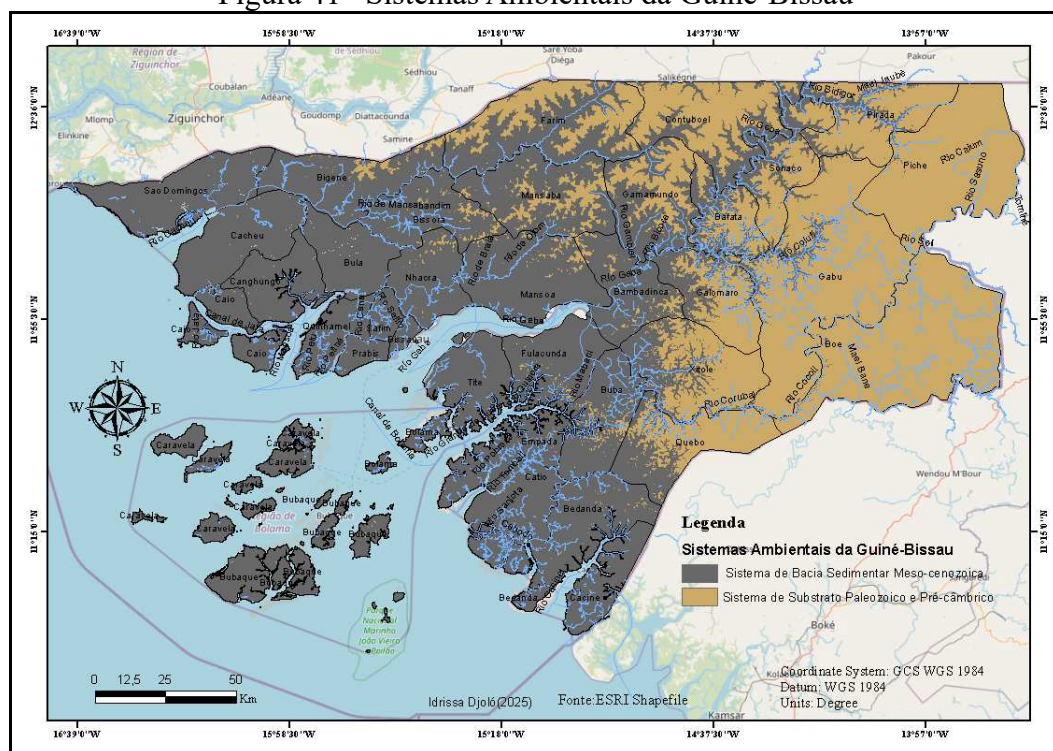
No contexto deste estudo, os sistemas ambientais naturais da Guiné-Bissau são definidos com base nas interações entre os componentes geoambientais e nas influências das unidades e regiões geomorfológicas do país. Esses sistemas representam uma complexa organização temporal e espacial, moldada tanto por processos naturais quanto por atividades humanas nos diversos geossistemas.

Essa abordagem inclui não apenas os elementos naturais, como relevo, clima, solo e vegetação, mas também as influências das atividades humanas sobre os sistemas. Assim, os sistemas ambientais naturais são vistos como entidades dinâmicas, cujas características e

funcionamento são resultantes da interação entre processos naturais e ações humanas.

Na Figura 41, são apresentadas a identificação e delimitação dos Sistemas Ambientais Naturais (ou Unidades Territoriais Básicas) para a Guiné-Bissau, em uma escala de 1:1.250.000. Essa descrição nos permite identificar dois principais sistemas ambientais naturais na Guiné-Bissau: Sistema de Bacia Sedimentar Meso-cenozoica e o Sistema de Substrato Paleozoico e Pré-câmbrico.

Figura 41– Sistemas Ambientais da Guiné-Bissau



Fonte: elaborado pelo autor (2025).

O Sistema de Bacia Sedimentar Meso-cenozoica, influenciado pelo ‘Domínio Oeste’, é caracterizado pelo Subsistema Ambiental de Planície Litorânea ou de Rias e Rios. Nessa área, encontramos planícies litorâneas e sistemas fluviais que são influenciados pela dinâmica das marés e pela presença de rias e rios. Essas características refletem a influência dos processos sedimentares ao longo do tempo, resultando em paisagens planas e sistemas fluviais que desaguam no Oceano Atlântico.

Já o Sistema de Substrato Paleozoico e Pré-câmbrico, influenciado pelo ‘Domínio Leste’, é composto pelo Subsistema Ambiental de Planalto Sedimentar e pelo Subsistema Ambiental de Maciço Residual e de Colina. O Planalto Sedimentar é caracterizado por relevos mais elevados, formados por processos geológicos ao longo do tempo. Por outro lado, o Maciço Residual e Colina consiste em formações rochosas antigas que permaneceram após a

erosão de regiões circundantes. Essas áreas apresentam uma topografia mais acidentada e são influenciadas por processos geológicos mais antigos.

6.1.7.1. Unidade geoecológica

Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2017) consideram que as unidades geoecológicas são áreas geográficas distintas que possuem características ecológicas únicas determinadas por uma combinação de fatores naturais (como clima, relevo, solo, vegetação, hidrografia, entre outros) e fatores antropogênicos (ou seja, influências humanas, como urbanização, agricultura, industrialização, entre outros).

Quando se trata de unidades paisagísticas regionais, essas são analisadas com base em sua tipologia (ou seja, seus tipos e características) e sua distribuição geográfica em uma determinada região (Rodriguez; Silva; Cavalcanti, 2022). Isso envolve entender como essas unidades são formadas e distribuídas ao longo do tempo, levando em consideração as influências tanto dos fatores naturais quanto dos fatores humanos. Por outro lado, esses autores afirmam que as unidades do nível local se concentram em características paisagísticas específicas em uma escala menor, considerando elementos como tipos de vegetação, uso do solo, padrões de assentamento humano, entre outros. Essas unidades também podem envolver sistemas taxionômicos para diferenciar e classificar as paisagens com base em características morfológicas e tipológicas específicas.

A formação e caracterização das unidades geoecológicas ou paisagísticas são influenciadas por uma complexa interação entre fatores naturais e antropogênicos, e sua análise em diferentes escalas ajuda a compreender melhor a diversidade e a dinâmica das paisagens em uma determinada área geográfica.

O estudo das unidades naturais territoriais, como descrito por Rodriguez, Silva e Cavalcanti (*Id.*, 2022), envolve a análise da homogeneidade das condições naturais, a estrutura e o funcionamento das paisagens em cada nível taxionômico. Essas características são fundamentais na análise paisagística regional, pois formam a base das propriedades espaço-temporais dos complexos paisagísticos.

Essas características são cruciais tanto para a avaliação quantitativa quanto para a qualitativa, além de serem essenciais no processo de planejamento ambiental. A regionalização, conforme definida por Rodriguez, Silva e Cavalcanti (*Ibid.*, 2022), envolve determinar o sistema de divisão territorial das unidades espaciais, sejam administrativas, econômicas, naturais, entre outras.

No contexto da regionalização natural, de acordo com Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2022), são considerados os componentes e complexos das dimensões climáticas, edáficas, físico-geográficas, entre outras. Para esses autores a regionalização físico-geográfica, também conhecida como regionalização geoecológica ou de paisagens, abrange a análise, classificação e cartografia dos complexos físicos e geográficos individuais (ou seja, unidades geográficas) com características naturais ou antropogênicas.

Além disso, os autores afirmam que a regionalização é fundamental para a compreensão da composição, estrutura, desenvolvimento e diferenciação das paisagens em uma determinada área. O estudo das unidades naturais territoriais e sua regionalização são cruciais para entender a complexidade e a dinâmica das paisagens, fornecendo informações valiosas para o planejamento e gestão ambiental.

Haase e Neumeister (1986 *apud* Rodriguez; Silva; Cavalcanti, 2022) propuseram uma abordagem em que a superfície geográfica é composta por paisagens de diversas ordens, complexidades e tamanhos, agrupadas em três níveis principais: planetário, regional e local.

No Nível Planetário, considera-se o espaço geográfico do Planeta Terra, que é formado pelas paisagens de maior dimensão, abrangendo características globais e fenômenos de escala planetária.

No Nível Regional, as paisagens englobam continentes, bem como subdivisões geográficas de maior escala, como regiões continentais ou grandes áreas geográficas com características distintas.

Finalmente, a Nível Local ou topológico, as paisagens referem-se aos geossistemas ou interações entre os diferentes geocomponentes em uma escala menor, incluindo elementos como ecossistemas, formações geológicas específicas, habitats naturais, entre outros.

Essa abordagem reconhece a diversidade e complexidade das paisagens em diferentes escalas e destaca a importância de considerar esses diferentes níveis de análise para compreender plenamente a superfície geográfica e suas características.

O Sistema de Unidades Taxonômicas (SUT) da regionalização da paisagem consiste na hierarquia e taxonomia das unidades individuais, permitindo determinar a subordinação das unidades individuais. Conforme Isachenko (1991, *apud* Rodriguez; Silva; Cavalcanti, 2022), as unidades taxonômicas estabelecidas incluem Continentes/subcontinentes, País, Domínio, Subdomínio, Província, Distrito e Região.

Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2017), afirmam que os critérios para distinguir as unidades geoecológicas ou complexos físico-geográficos individuais podem variar, e a

classificação regional das paisagens nem sempre é unânime. No entanto, é fundamental demonstrar a inseparabilidade dessas unidades, suas relações espaciais e seu desenvolvimento histórico.

Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2022) estabelecem os seguintes princípios para a tipologia da paisagem de qualquer território:

- a) existência objetiva dos tipos geográficos: os tipos de paisagem devem ser claramente identificáveis e distintos uns dos outros;
- b) comunidade territorial: as unidades paisagísticas devem formar uma comunidade territorial coesa e integrada;
- c) integridade e diferenciação: cada unidade paisagística deve ser caracterizada por sua integridade e diferenciação em relação às demais unidades;
- d) unidade genética: as unidades paisagísticas devem refletir processos e padrões de formação comuns, sendo consideradas como unidades genéticas;
- e) homogeneidade relativa: as unidades paisagísticas devem apresentar uma certa homogeneidade interna em suas características físicas e ecológicas;
- f) complexidade: as unidades paisagísticas podem ser complexas, abrangendo uma variedade de elementos e processos interativos.

Esses princípios são fundamentais para a compreensão e análise da diversidade paisagística em diferentes contextos territoriais.

No desenvolvimento da concepção físico-geográfica, três grupos de procedimentos são utilizados de forma independente:

- a) método de sobreposição das regionalizações parciais: este método envolve a sobreposição de regionalizações climáticas, geomorfológicas, edáficas, entre outras, para identificar áreas de sobreposição e áreas únicas de cada tipo;
- b) método de fator principal: foca na análise dos principais fatores físicos e geográficos que influenciam a distribuição das paisagens, agrupando-as com base nesses fatores dominantes;
- c) método da repetitividade: identifica padrões repetitivos na distribuição das paisagens e utiliza esses padrões para definir unidades territoriais.

Esses métodos são complementados por análises regionais e genéticas, que buscam compreender tanto a distribuição espacial quanto os processos formadores das paisagens em uma área geográfica específica.

Na regionalização natural da Guiné-Bissau, considera-se a análise, classificação e cartografia dos complexos físico-geográficos, que incluem características naturais e

antropogênicas. Para a hierarquia e taxonomia das unidades geoecológicas ou paisagísticas, adota-se o Sistema de Unidades Taxonômicas (SUT), conforme proposto por Isachenko (1991 *apud* Rodriguez; Silva; Cavalcanti, 2022). Este sistema é fundamentado na estrutura geológica e geomorfológica do país, refletindo sua inserção na região do Noroeste da África, e evidencia a interdependência das unidades geoecológicas, suas inter-relações espaciais e seu desenvolvimento histórico no contexto da África Ocidental.

No Quadro 14, é apresentada a hierarquia e taxonomia das unidades geoecológicas da Guiné-Bissau, localizadas na Bacia Sedimentar Senegalo-Mauritaniana, entre o Golfo Cretáceo e Terciário do Senegal e o Maciço Paleozoico do *Fouta Djallon*.

Quadro 14 – Hierarquia e taxonomia das unidades geoecológicas da Guiné-Bissau

Localização subregional	Região	Domínio	Unidades	Subunidades	Localização geográfica
Bacia sedimentar senegalo-mauritaniana	Golfo Cretáceo e Terciário do Senegal	Oeste	Planície litorânea ou de rias e rios	Planícies aluviais, lacustres, pantanosas, fluviomarinhas, fluviolacustre, além de dunas, praias, deltas, rios, riais, depressões, pequenos planaltos litorâneos e insulares, etc;	Zona do Litoral
	Maciço Paleozoico do Fouta Djallon	Este / Leste	Planalto Sedimentar Maciço residual	Planalto de Bafatá Planalto de Gabu Colinas, vales, vendos	Zona do Interior

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

Esse sistema de organização divide o país em duas regiões principais: Oeste e Leste, com base na localização geográfica dessas unidades. Essa classificação é essencial para compreender as características ecológicas e geográficas distintas de cada área, facilitando a análise e o planejamento territorial.

Na Zona Oeste, sob a influência do Domínio Oeste, localiza-se o Golfo Cretáceo e Terciário do Senegal, caracterizado como Planície Litorânea de Rios e Rias (Planície Costeira). Esta área é composta por diversas unidades paisagísticas, incluindo planícies aluviais ou fluviais, fluviomarinhas, fluviolacustres, lacustres, além de zonas pantanosas, dunas, rias, rias praias, deltas e pequenos planaltos litorâneos.

Em contraste, na Zona Leste, sob a influência do “Domínio Leste”, localiza-se o Maciço Paleozoico do Fouta Djallon, composta por Planalto Sedimentar, Maciço Residual e Colina, incluindo o Planalto de Bafatá e Gabu, maciços das regiões de Bafatá e Gabu, e colinas de Madina de Boé.

6.1.7.2. Tipologia da paisagem

Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2022) propõem um procedimento científico para a tipificação de paisagens, com duas abordagens principais:

1. Tipologia Natural: classifica os componentes da superfície geográfica com base em características naturais, como clima, solo e paisagem, buscando entender sua distribuição e relações;

2. Tipologia Físico-geográfica (Geoecológica): vai além da tipologia natural ao incluir interações humanas, como urbanização e agricultura, visando uma compreensão integrada das características e dinâmicas das paisagens.

Essas abordagens são essenciais para estudar a diversidade das paisagens e fundamentar pesquisas geográficas e ambientais.

Klijin (1994, *apud* Rodriguez, Silva; Cavalcanti, 2022) enfatiza que a classificação da paisagem deve levar em conta não apenas o estado atual do território, mas também o seu grau de diferenciação espacial. Ele sugere que níveis de classificação, como classes, tipos, grupos e espécies, são fundamentais para diferenciar as paisagens em um território, proporcionando diversas perspectivas sobre a paisagem.

A classificação das paisagens deve refletir a estrutura funcional e a distribuição do complexo geoecológico. Segundo Rodriguez, Silva e Cavalcanti (*Id.*, 2022), os procedimentos operativos utilizados incluem:

1. Classificação de Indivíduos Concretos, que envolve a categorização de unidades específicas em níveis regional (países, estados) e local (localidades) para identificar e caracterizar unidades geoecológicas em áreas determinadas;

2. Classificação Geral, que considera o território como um todo e analisa a utilidade de todos os componentes naturais, oferecendo uma visão abrangente das características paisagísticas.

Riching e Mateo (1991, *apud* Rodriguez; Silva; Cavalcanti, 2022) sugerem que mapas de tipos de paisagens sejam elaborados em escalas pequenas (1:2.500.000 ou menores) e médias (1:250.000 ou menores) para melhor representar as unidades paisagísticas.

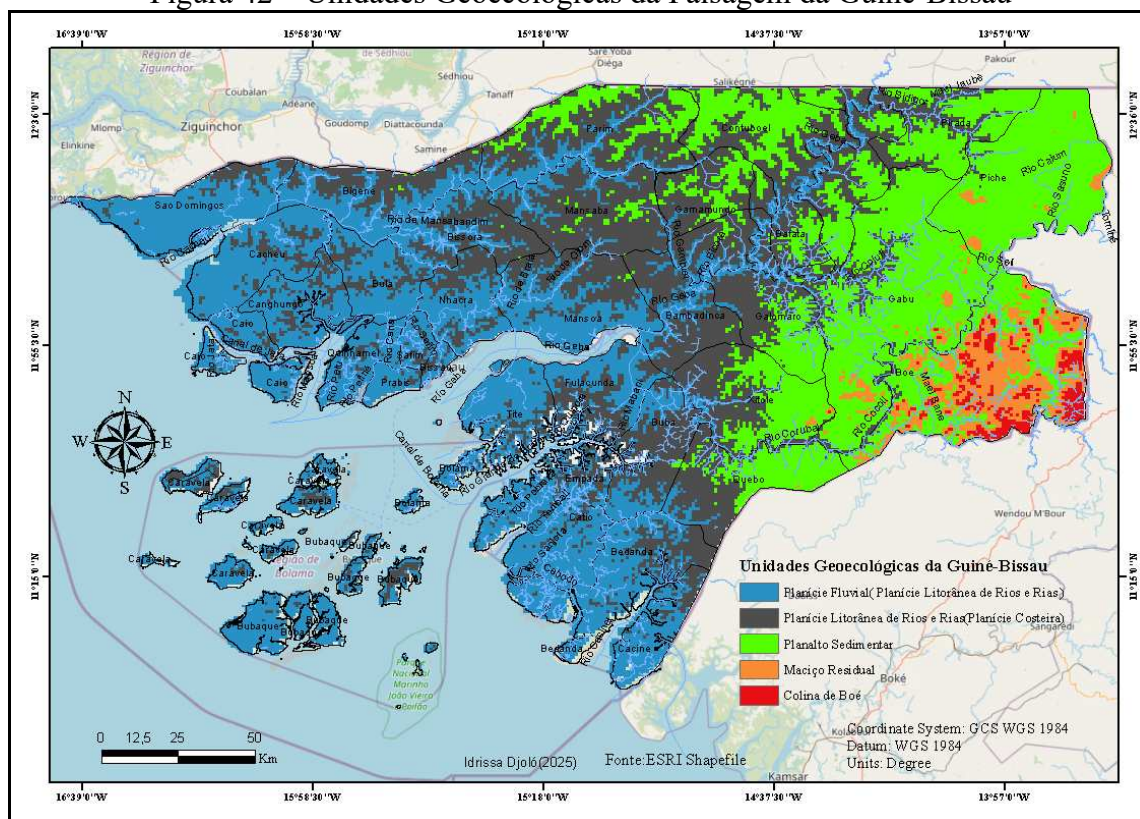
As análises do território da Guiné-Bissau, considerando suas condições geológicas e geomorfológicas, possibilitaram a identificação de quatro unidades tipológicas de paisagens (unidades geoecológicas), representadas na Figura 42, em uma escala média de 1:250.000:

1. Planície Litorânea de Rios ou de Rias;
2. Planalto Sedimentar;

3. Maciço Residual;

4. Colinas de Boé.

Figura 42 – Unidades Geocológicas da Paisagem da Guiné-Bissau



Fonte: elaborado pelo autor(2025).

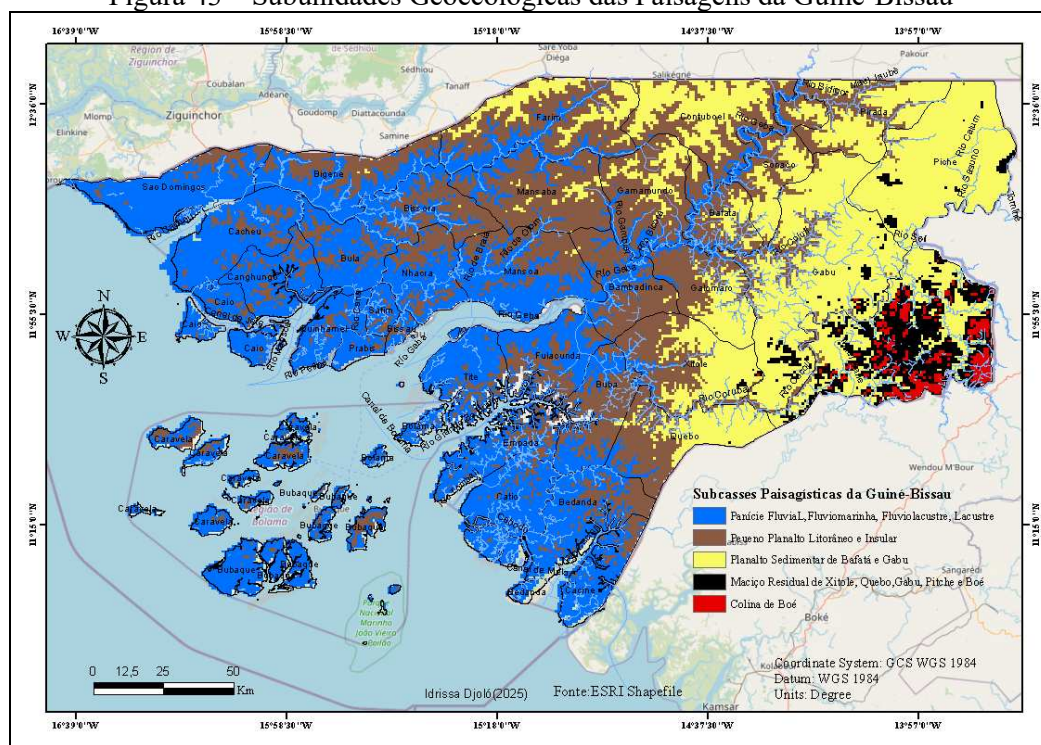
A Unidade Geocológica da Planície Litorânea de Rios e Rias (ou Planície Costeira) da Guiné-Bissau abrange uma extensa área de baixas altitudes, formada por depósitos arenosos dos rios Geba, Corubal, Cacheu, Mansoa, Buba e Tombali, além dos canais de Geba, Bolama, Picixe, Geta, Orango e Canhabaque. Essa região é fortemente influenciada pela ação combinada das marés oceânicas. É uma unidade geocológica caracterizada por terrenos predominantemente planos, moldados pela dinâmica dos rios e rias, apresentando paisagens diversificadas que incluem deltas, planícies, pequenos planaltos litorâneos e insulares, dunas, pântanos e áreas lacustres. Essa unidade abrange o Arquipélago dos Bijagós e diversos setores administrativos, como: São Domingos, Cacheu, Bula, Nhacra, Quinhamel, Prábis, Mansabã, Bissau, Tite, Empada, Catió, Bedanda. Além disso, a parte litoral dos setores de Bafatá, Contuboeil, Sonaco, Gâmamudo e Pirada também faz parte desta classe de paisagem. Essa unidade inclui ainda as subunidades de planaltos litorâneos com elevações inferiores a 50 metros de altitude.

Já a Unidade Geocológica do Planalto Sedimentar engloba áreas de altitudes médias, localizada na Zonas do Interior, nas regiões de Bafatá e Gabu, relacionada ao "Domínio Leste, e a Unidade do Maciço Residual, situada em zonas de altitudes elevadas, localizadas nos sectores de Xitole, Gabu, Pitche, Quebo e Madina de Boé.

Por fim, a Unidade Geocológica de Colina, localizada no Sector de Madina de Boé, é constituída por Colinas de Boé, vales abertos e “vendos” (depressões). Essa zona é relacionada ao “Domínio Leste” e ao Maciço Paleozoico do *Fouta Djallon*, na República da Guiné-Conacri (Região de Boké).

As Unidades Geocológicas da Guiné-Bissau são compostas por várias subunidades ou subclasses de paisagens, representadas na Figura 43.

Figura 43 – Subunidades Geocológicas das Paisagens da Guiné-Bissau



Fonte: Autoria a partir de arquivos de ESRI Shapefile (2025).

Conforme a figura, as subunidades geocológicas ou paisagísticas incluem:

- planícies fluviais, fluviomarinhas, fluvio-lacustres lacustres, e pequenos planaltos litorâneos e insulares. Além dessas subunidades, pode-se distinguir outras paisagens na região, como: planícies de *tarrafé* (mangue), caracterizadas pela vegetação de mangue e influenciadas pelo ambiente úmido; planícies de arrozais ou bolanhas, utilizadas para cultivo de arroz e outras atividades agrícolas; e planícies de zonas úmidas, constituídas por parques nacionais e

- reservas da biosfera. Essas subunidades são abrangidas pela Unidade Geoecológica de Planície Litorânea de Rios e Rias (Planície Costeira);
- b) o Planalto de Bafatá e o Planalto de Gabu fazem parte da Unidade Geoecológica do Planalto Sedimentar;
 - c) os maciços de Xitole, Gabu, Pitche, Quebo e Madina de Boé estão inseridos na Unidade Geoecológica do Maciço Residual;
 - d) já a Colina de Boé constitui uma unidade própria, denominada Unidade Geoecológica da Colina de Boé.

6.1.7.3. Mudança paisagística

A Avaliação de Impacto Ambiental (AIA), conforme Mujina (1973 *apud* Rodriguez; Silva; Cavalcanti, 2022), abrange:

- a) ações humanas (impactos): meios pelos quais atividades humanas alteram sistemas paisagísticos, como extração, introdução de substâncias e energia e construção de estruturas artificiais;
- b) mudanças na natureza: modificações nos componentes naturais causadas por essas ações, que podem ser primárias (diretamente causadas, como alterações químicas e dinâmicas naturais) ou secundárias (indiretas, como reações em cadeia que afetam a estrutura e produtividade dos sistemas naturais).

Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2017) identificaram efeitos negativos da atividade humana em três áreas principais:

- a) funções da natureza: inclui degradação dos recursos naturais e do ambiente humano, redução de áreas naturais e diminuição da diversidade paisagística, comprometendo funções de reprodução, formação, conservação e espaço;
- b) funções econômicas: abrange queda na qualidade e quantidade de produção, aumento de custos e tempos de manutenção, além de alterações estruturais e logísticas na economia;
- c) funções sociais: envolve impacto na saúde, aumento da migração, redução do tempo livre, aumento do tempo dedicado a serviços sociais e mudanças na estrutura demográfica.

Além disso, Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2022) diferenciam mudanças ambientais casuais (imprevistas, como as resultantes de pecuária, agricultura intensiva e mineração) e colaterais (transformações diretas causadas por construção civil, indústrias e

obras hidrotécnicas).

Na Guiné-Bissau percebe-se a falta de aplicação efetiva das técnicas e procedimentos da Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) nas diferentes regiões do país. As ações humanas continuam a causar alterações significativas nos sistemas paisagísticos, especialmente devido à multiplicação desordenada do desmatamento e monocultura de caju, resultando em transtornos nefastos para o clima do país.

As mudanças paisagísticas do país, contudo em proporções menores, são do tipo casual e colateral, causando transformações nas unidades geoecológicas. As mudanças casuais abrangem a pecuária, silvicultura e agricultura extensiva do cajueiro. Por outro lado, as mudanças colaterais são originadas pelas atividades de construção civil, construções industriais e urbanas e obras hidrotécnicas.

6.1.7.4. Paisagem Antropogênica

O conceito de paisagem antropogênica refere-se às transformações em paisagens naturais decorrentes da interação entre sociedade e natureza, processo chamado de antropogenização, que modifica a estrutura, dinâmica e evolução dessas paisagens (Preobrazhenskii; Aleksandrova, 1988 *apud* Rodriguez; Silva; Cavalcanti, 2022).

Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2022) destacam que, embora o ser humano não altere as leis naturais, ele modifica as condições em que elas se manifestam, introduzindo elementos na natureza que podem ser prejudiciais e suscetíveis a processos naturais como erosão. Segundo Milkov (1973 *apud* Rodriguez; Silva; Cavalcanti, 2022), a paisagem antropogênica é um sistema natural produtivo, composto por segmentos modificados e sistemas tecnogênicos, conhecidos como paisagens antrópicas, caracterizados por uma estrutura complexa e heterogênea.

Essa perspectiva permite analisar a atividade humana em termos geográficos, considerando tanto os elementos naturais quanto os modificados pela intervenção humana.

As principais características da paisagem antropogênica, segundo Reimers (1990 *apud* Rodriguez; Silva; Cavalcanti, 2022), incluem:

- a) fenômeno histórico: reflete a evolução do meio natural através das etapas de assimilação econômica e social;
- b) ritmo e velocidade dos processos: as transformações antropogênicas ocorrem mais rapidamente e com maior frequência que os processos naturais;
- c) grau de antropização: varia com o nível hierárquico das paisagens, sendo mais

elevado nos níveis inferiores do sistema de unidades taxonômicas;

- d) subordinação a regras complexas: sujeita a uma interação de regras naturais e humanas, a função socioeconômica da paisagem depende de variados impactos antropogênicos;
- e) unidade dialética de processos contraditórios: caracteriza-se pela coexistência de aumento estrutural e convergência da paisagem;
- f) contradições no uso da natureza: marcada pela tensão entre uso racional e consciente e “sobreutilização” ou “subutilização”, que resultam em degradação ambiental.

Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2017) propõem uma classificação das paisagens antropogênicas baseada em:

- a) tipo de atividade humana ou função: classificadas como agrícolas, florestais, hídricas, industriais ou urbanas;
- b) gênese: baseadas na origem, como tecnogênicas (resultantes de atividades humanas) ou pastoris;
- c) peculiaridades de ocorrência: diferenciando entre paisagens diretas (originadas diretamente da ação humana) e colaterais (resultantes de efeitos secundários);
- d) grau de autorregulação: capacidade da paisagem de se adaptar a mudanças sem intervenção humana;
- e) tempo de origem: distinguindo entre paisagens antigas e recentes.

A transformação da paisagem natural é central para essa classificação, destacando o grau de modificação devido à atividade humana, fundamental para a gestão ambiental e conservação.

Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2022) distinguem as mudanças na natureza em duas categorias: mudanças casuais, que resultam da exploração dos recursos naturais incluindo atividades extensivas, como pecuária e silvicultura, e atividades intensivas, como a extração mineral e a agricultura intensiva; e mudanças colaterais, que causam transformações diretas nas unidades paisagísticas, originadas por atividades como construção civil, prospecção de minérios, edificações industriais e urbanas, obras hidrotécnicas e sistemas de melhoramento.

No Quadro 15 representamos a classificação sintética das paisagens antropogênicas na perspectiva de Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2022).

Quadro 15. Classificação sintética das paisagens antropogênicas

Categorias	Classes (Formas da Atividade Humana)	Tipos (Utilização e ocupação)	Mudanças e Intensidade da Modificação (Hemerobia)	Componentes Naturais afetados Pela Modificação
Naturais e Seminaturais	Áreas naturais	Áreas naturais sem uso funcional;	Não modificadas ou levemente modificadas	Composição da atmosfera
		Reservas, parques e diversas áreas protegidas.		
	Exploração florestal	Bosques virgens e produtivos	Levemente modificadas	Cobertura vegetal e mundo animal
	Parques secundários			
Antropo-Naturais	Turísticas	Parques recreativos	Modificação leve a moderada	Microrrelevo e microclima
		Zonas turísticas		
	Pastoril	Pastos naturais	Modificação moderada a forte	
		Pastos herbáceo-arbustivo		
		Pastos artificiais (melhorados)		
Antrópicas	Agrícola	Plantações arbóreas perenes	Modificação forte e muito forte	Solos, águas superficiais e subterrâneas.
		Campos e focos agrícolas de subsistência		
		Plantações agrícolas de sequeira		
		Plantações agrícolas irrigadas ou dissecadas	Modificação forte e transformação artificial	
	Urbano	Cidades intermediárias ou grandes	Artificializarão e transformação antropogênica	Estrutura geológica, mesorrelevo e mesoclima
		Povoados e vilas		
Minero-industrial	Áreas de exploração de jazidas minerais			
		Áreas industriais, de armazéns e portos.		
Exploração de recursos hídricos		Reservatórios pequenos e canais		
		Grandes barragens		

Fonte: Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2022).

São classificadas as paisagens paisagem antropogênicas, conforme Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2017, p.163-164), em seguintes categorias:

- paisagens naturais (radicais, não modificadas ou debilmente modificadas): que não experimentaram o impacto da atividade econômica ou que ocorreu de forma através da migração tecnogênica dos elementos químicos, devido em particular a contaminação regional e global da atmosfera;
- paisagens antroppo-naturais (mudadas, modificadas ou derivadas): têm experimentado a transformação principalmente os componentes bióticos. Distinguem-se de acordo com a profundidade das mudanças as paisagens naturais secundárias, as modificações antropogênicas amenas (com uma

cobertura vegetal muito transformada, mas que ainda conservam a capacidade de recuperação); as modificações antropogênicas fortes (que perderam a capacidade de recuperação do estado original);

- c) paisagens antrópicas (tecnogênicas): nas quais se mudam não só os bicomponentes, mas também os inertes (relevo, embasamento geológico). Nelas distinguem-se as paisagens reguladas (paisagens industriais, hídricas, urbanas etc.) e as autodesenvolvidas (savanas e desertos antropogênicos, morros mediterrâneos etc.).

Glushko e Ermakov (1988 *apud* Rodriguez; Silva; Cavalcanti, 2017) apresentam três critérios adicionais:

- a) impacto ambiental: efeitos das atividades humanas sobre o ambiente e biodiversidade;
- b) grau de transformação do território: nível de alteração pela urbanização, agricultura ou mineração;
- c) estado dos geossistemas: condições ecológicas e funcionais, incluindo solo, água e biodiversidade.

Com base nesses critérios, as paisagens antropogênicas são classificadas como:

- paisagens otimizadas: planejadas para melhorar qualidade ambiental e produtividade, com baixo impacto;
- paisagens compensadas: onde danos foram mitigados por meio de conservação e recuperação ambiental;
- paisagens esgotadas(oprimidas): áreas degradadas pela exploração intensiva, com alto impacto e geossistemas em estado precário;
- paisagens alteradas: mudanças menos significativas, mantendo ainda características naturais e funcionalidade estável.

Essa classificação sugere uma visão abrangente da interação entre atividade humana e meio ambiente na Guiné-Bissau, contribuindo para o planejamento ambiental e o uso sustentável dos recursos.

É possível identificar diferentes tipos de classificação geoecológica das paisagens contemporâneas na Guiné-Bissau, levando em consideração o impacto ambiental, o grau de transformação do território e o estado dos geossistemas, categorizando-as em paisagens “otimizadas”, “compensadas”, “esgotadas (oprimidas)” e “alteradas” (Glushko; Ermakov 1988 *apud* Rodriguez; Silva; Cavalcanti, 2017).

Portanto, analisando detalhadamente as paisagens antropogênicas da Guiné-

Bissau, destacam-se as paisagens alteradas e as paisagens esgotadas (oprimidas), resultantes das mudanças e modificações das interações entre as atividades humanas e o meio ambiente, influenciando as deferentes unidades geoecológicas do país.

6.1.7.5. Paisagem e o desenvolvimento

Os princípios das Nações Unidas destacam a importância de cidades e assentamentos como locais de participação, inclusão e pertencimento social, priorizando espaços públicos seguros e de qualidade para promover interações sociais e culturais. Ángel e Maya (1996 *apud* Rodriguez; Silva; Cavalcanti, 2022) apontam a necessidade de uma mudança cultural voltada para a sustentabilidade, com culturas adaptativas e respeito às paisagens locais, incentivando atitudes e comportamentos sustentáveis.

Para Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2022), o desenvolvimento local requer o comprometimento comunitário para mudanças em atitudes e práticas, organizando o espaço para permitir uma convivência e produção sustentáveis. Essas abordagens sublinham a importância de integrar sustentabilidade, participação comunitária e identidade cultural no planejamento urbano para promover o desenvolvimento social em harmonia com o ambiente.

Os autores também descrevem quatro tipos de entornos ambientais (Quadro 16): Ambiente de Vida, Ambiente Produtivo, Ambiente Social e Ambiente Cultural. Esses ambientes representam dimensões essenciais do espaço urbano, contribuindo para qualidade de vida, desenvolvimento econômico, fortalecimento social, preservação cultural e memória coletiva.

Quadro 16 –Entornos ambientais

Entorno	Caraterística
Ambiente vital	Nível biofísico, ou seja, aos sistemas ambientais naturais (ecossistemas e geossistemas) que constituem o nicho ecológico das comunidades. Ex. O meio ambiente.
Ambiente produtivo:	Nível espacial e temporal, ou seja, o sistema de objetos e ações que garante a gestão dos recursos e serviços ambientais e o funcionamento da economia local como uma necessidade existencial. Ex. Empresas, organizações associativas e grupos cooperativos.
Ambiente Social	Nível organizacional e é formado por entidades governamentais e órgãos do poder público, sociedade civil e organizações de regeneração social (igrejas, escolas, bairro e comunidade familiar).
Ambiente Cultural	Nível simbólico, constituindo o ambiente onde a relevância cotidiana é refletida e desenvolvida. Ex. Praças, monumentos, objetos sociais, espaços de encontro, bairros etc.

Fonte: Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2022).

A articulação de forma coerente desses diferentes ambientes nas unidades geoecológicas da Guiné-Bissau, criam condições favoráveis para uma gestão integrada e sustentável das paisagens no país, promovendo o desenvolvimento sustentável e o bem-estar das comunidades locais a longo prazo.

6.1.7.6. Paisagem Cultural

Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2022) definem a paisagem cultural como um espaço sensorial, simbólico e material percebido e assimilado emocionalmente pelo ser humano. Sua identidade reflete a coerência, harmonia e tipicidade dos elementos locais. A análise das paisagens culturais envolve a integração de três aspectos: a paisagem “real” (natural e física), a paisagem visual (espaço visível) e a paisagem social (percepções e valores sociais).

A paisagem cultural da Guiné-Bissau destaca-se pela sua singularidade e reflete a identidade local, contribuindo para o desenvolvimento sustentável. Em sua classificação, Rodriguez, Silva e Cavalcanti propõem quatro níveis tipológicos:

- a) nível macro: grandes unidades paisagísticas, como regiões naturais ou ecossistemas culturais (ex.: bacias hidrográficas);
- b) nível meso: unidades regionais com características específicas, como vales fluviais e áreas montanhosas;
- c) nível mini: pequenas comunidades, vilas ou áreas industriais que capturam identidades locais;
- d) nível micro: escalas detalhadas como praças, bairros e monumentos históricos.

Aplicando esses níveis à Guiné-Bissau, encontramos no “macro” a região costeira com influências africana, europeia e crioula; no “meso”, bairros e centros com arquitetura colonial; no “mini”, praças e mercados com características culturais locais; e no “micro”, detalhes como murais urbanos e espaços comunitários específicos. Essa abordagem facilita uma análise completa da paisagem cultural do país, levando em conta tanto a escala quanto a complexidade de seus elementos.

Atribuir esses diferentes níveis tipológicos ajuda a compreender a complexidade e a diversidade da paisagem cultural da Guiné-Bissau, destacando suas características únicas em diferentes escalas espaciais e fornecendo contribuições importantes para o planejamento urbano e o desenvolvimento sustentável do país.

6.7.1.7. Classe de Paisagem Cultural

Rodriguez, Silva e Cavalcanti (*Id.*,2022) explicam que as paisagens culturais, conforme as categorias definidas pela Convenção do Patrimônio Mundial, incluem:

1. paisagens projetadas: criadas intencionalmente pelo ser humano para propósitos estéticos ou funcionais, como jardins e parques urbanos;
2. paisagens evolucionárias (ou desenvolvidas organicamente): se formaram naturalmente ao longo do tempo, com duas variantes:
 - fóssil: preserva vestígios históricos, como sítios arqueológicos e áreas rurais.
 - relictas: mantida em estado original ou próximo dele, devido a proteção ou isolamento;
3. paisagens vivas: continuam a evoluir pela atividade humana atual, como áreas urbanas em desenvolvimento e paisagens agrícolas ativas;
4. paisagem cultural associativa: ligada a significados culturais, históricos ou espirituais, muitas vezes relacionadas a práticas religiosas, rituais ou eventos tradicionais;
5. paisagens locais e inspiradoras ou artísticas: refletem imagens mentais e espirituais, com significado cultural ou artístico, como rotas de peregrinação e marcos históricos;
6. itinerário cultural: rotas conectando paisagens culturais de relevância histórica ou cultural, como caminhos de peregrinação ou rotas comerciais.

Na Guiné-Bissau, várias dessas categorias se aplicam:

- paisagens projetadas: praças e espaços verdes urbanos, embora muitas vezes herdados da colonização e em deterioração;
- paisagens evolucionárias: evidentes nas formas tradicionais de uso comunitário da terra e nas práticas agrícolas e sociais dos grupos étnicos nas diferentes regiões do país;
- paisagens vivas: áreas urbanas e agrícolas em constante transformação no país;
- paisagens culturais associativas: praticadas especialmente nas comunidades tradicionais, onde o ambiente natural se conecta a crenças animistas e espirituais.

Essas categorias permitem valorizar e preservar a diversidade das paisagens culturais na Guiné-Bissau, integrando o contexto local ao patrimônio cultural global.

As manifestações artísticas e culturais da Guiné-Bissau, originadas de sua rica diversidade étnica, desempenham um papel crucial nas Paisagens Culturais Associativas do país. Eventos tradicionais e festivais, como o “fanado”, “kussundê”, “kacaó”, “colegação”, “djambadom”, “mandjuandade”, além de cultos tradicionais, cerimônias fúnebres e atividades

desportivas de luta tradicional, refletem a interconexão entre a cultura local e o ambiente do país.

Essas celebrações não apenas preservam a herança cultural, mas também reafirmam a identidade dos grupos étnicos e suas relações com a terra. Além disso, eventos históricos, como as guerras de resistência africana e a luta pela independência, foram convertidos em narrativas que permeiam músicas, lendas e histórias, conectando as comunidades guineenses ao seu passado.

Exemplos de Eventos Históricos nas Paisagens Culturais Associativas da Guiné-Bissau:

1. Resistência à Colonização: a luta ativa das comunidades locais contra a ocupação portuguesa exemplifica a preservação de tradições sob pressão colonial, refletindo a resistência cultural e histórica;

2. Tráfico Transatlântico de Escravos: o legado deste período é evidente nas tradições, músicas e artes guineenses, moldando a identidade cultural do país;

3. Guerras pré-coloniais: batalhas significativas, como a Batalha de Kansala e lutas entre diferentes grupos étnicos são marcos na formação da identidade guineense, ligando a luta pela liberdade a um forte senso de multiculturalidade e interculturalidade;

4. Movimentos de Libertação Nacional: O papel dos movimentos de libertação da Guiné como PAIGC, FLING e outros, como ainda dos líderes como Amílcar Cabral, Rafael Barbosa e outros na luta pela independência da Guiné-Bissau e Cabo Verde são centrais na narrativa cultural e histórica, simbolizando a resistência e a luta pela autodeterminação;

5. Transição para a Independência: A proclamação da independência em 24 de setembro de 1973, com seu impacto na descolonização portuguesa na África, representa um marco de união entre o povo guineense e outras nações. Esse momento histórico é constantemente celebrado e mantido vivo nas práticas culturais guineenses e dos Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa (PALOP).

Os eventos cronológicos pré-coloniais, como história do Império de Gabu e situação sociopolítica de Kansala, e eventos coloniais, como o processo de invasão do império português e as formas de resistência dos guineeses, destacados nas Paisagens Culturais Associativas da Antiga Guiné, são fundamentais para a formação da identidade do povo guineense. Reconhecer e valorizar esses eventos é essencial para a preservação da memória histórica e cultural do país.

Eventos Significativos Pré-coloniais e Coloniais:

- 1490: a derrota do exército de Koli Tenguela por beafadas no território

guineense;

- 1511: o início do tráfico de escravos, da Guiné para a América;
- 1646: a revolta dos habitantes de Cacheu, dominada pelo capitão-mor;
- 1666: o batismo do régulo da mata de Putama (Cacheu) na religião cristã;
- 1686: revolta em Cacheu, chefiada pela guineense Bibiana Vaz;
- 1694: o batismo de Bantoto, filho do Rei de Bissau na Capela Real em Lisboa;
- 1696: o batismo de Bacampolo Có na religião católica;
- 1697: a revolta dos “Papéis”, liderados por Incinha Té, contra barcos ingleses;
- 1697: a revolta dos Mandingas de Canicó para expulsar os comerciantes portugueses de Farim;
- 1698: vitórias das forças de Incinha Té contra os portugueses na fortaleza em Bissau;
- 1807: a abolição do tráfico de escravos pela Inglaterra;
- 1837: Honório Barreto, origem guineense, é nomeado governador da Guiné;
- 1842: revolta dos habitantes da Praça de Bissau (grumetes) contra os ocupantes portugueses;
- 1845: Convenção anglo-francesa para a partilha da África Ocidental;
- 1845: Condecoração de Honório Barreto com a Comenda da Ordem de Cristo;
- 1846: Honório Barreto natural da Guiné é nomeado governador de Cacheu;
- 1847: os “Beafadas” das duas margens do Rio Geba revoltam-se e impedem a passagem aos barcos portugueses;
- janeiro de 1848: assassinato da ‘balobeira’ de Bissau por alguns soldados cabo-verdianos ao serviço de Portugal;
- 1849: viagem para Lisboa de nove bolseiros propostos por Honório, para aprenderem os ofícios de alfaiate, funileiro, carpinteiro, serralheiro, torneiro e sapateiro;
- 29/04/1858: ascensão de Bissau a vila pelos portugueses;
- 10/05/1860: incorporação de Bolama na colônia da Serra Leoa;
- 1866: ordenação do padre Marcelino Marques de Barros, natural de Bissau;
- 25/02/1869: fim da escravatura em todos os territórios dominados pela coroa portuguesa;
- 21/04/1870: a sentença arbitral de Ulisses Grant sobre a soberania de Bolama para os portugueses;
- 06/08/1872: iluminação das ruas de Bissau à noite com candeeiros a petróleo;

- 30/12/1878: ataque dos Felupes a um barco português em Bolor;
- 01/02/1880: Fulas chefiados por Mamadi Paté Bolola atacam a Praça de Buba ocupada pelos portugueses;
- 12/04/1886: Convenção luso-francesa (França e Portugal), que traçou os limites das atuais fronteiras da Guiné-Bissau, em que a França ficou com a região do Casamança e «oferece» em troca a faixa de Cacine para Portugal;
- 03/12/1886: em Buba, Alfa Iaia, rei do Gabu, Forreá, Labé e Cadé, assina um tratado de paz com os portugueses;
- 1888: os Balantas de Nhacra tomam o barco português Bolama;
- 14/07/1889: lançamento da primeira pedra da ponte-cais, em Bissau;
- 07/12/1893: Papéis auxiliados pelos Balantas de Nhacra e Cuntanga atacam a Praça de Bissau;
- 1905: fim dos trabalhos da comissão luso-francesa encarregada de fixar *in loco* a linha fronteiriça estabelecida pela Convenção de 12 de maio de 1896;
- 1907: revolta de Infali Soncó, chefe dos “Beafadas” da região de Cuor, contra o pagamento de imposto de palhota aos invasores portugueses, tendo como aliados os régulos Boncó, de Badorá; Dembage, de Corubal; Guelage, de Cossé; Ierobini, de Gussará; Asmane, de Pachisse;
- 21/02/1909: ataque dos Balantas ao posto militar português de Goli;
- 1913: Ataque dos Balantas a uma força de 49 auxiliares, em Braia;
- 04/08/1913: Bissau e Bolama são promovidas a cidades;
- 16/08/1919: coluna militar contra Abdul Injai;
- 29/04/1941: Bissau é elevada à categoria de capital da Guiné “Portuguesa”.

Esses eventos, entre outros, são marcos na luta pela identidade e autonomia do povo guineense, refletindo sua resistência e resiliência ao longo da história.

Eventos Pós-Coloniais:

1. Independência e Anos Iniciais: o desafio da construção de instituições democráticas e a instabilidade política que se seguiram à independência moldaram o cenário social e político;
2. Guerra Civil (1998-1999): este conflito teve um impacto devastador, deixando cicatrizes profundas e sendo lembrado na arte e na narrativa cultural;
3. Processo de Democratização: as lutas contínuas por um governo estável refletem as aspirações do povo guineense por uma democracia consolidada;
4. Crises Políticas e Golpes de Estado: as instabilidades e lutas pelo poder têm

influenciado a narrativa cultural contemporânea, sendo refletidas em manifestações artísticas e eventos comunitários;

5. Papel na Estabilidade Regional: a contribuição da Guiné-Bissau para missões de paz e segurança na África Ocidental é um aspecto importante da identidade nacional e da percepção externa do país.

Os eventos, tanto históricos quanto pós-coloniais, são fundamentais para compreender a identidade e a cultura da Guiné-Bissau, constituindo elementos essenciais das Paisagens Culturais Associativas que moldam a vida cotidiana e a memória coletiva do povo guineense. Essa interação entre passado e presente contribui para a continuidade e evolução da cultura local, fortalecendo os laços comunitários e a conexão com o ambiente.

Paisagens Locais e Inspiradoras:

A diversidade cultural da Guiné-Bissau se manifesta em várias tradições religiosas e práticas culturais. Os curandeiros espirituais (os *muros*), as casas de curandeiros (*djambakús* e *irans*) e as cerimônias religiosas associadas às tradições católica, muçulmana e animista são exemplos de como a espiritualidade se entrelaça com a identidade cultural. Esses locais e práticas religiosas são essenciais para a coesão social e a continuidade cultural, servindo como pontos de referência para a comunidade nacional.

Proposta de Itinerário Cultural:

A proposta de um Itinerário Cultural que una a Guiné-Bissau a países vizinhos como Gana, Mali, Guiné-Conacri, Gâmbia e Senegal é uma iniciativa vital para celebrar e reconhecer o patrimônio compartilhado herdado dos impérios do Gana, Mali e Gabu. Os elementos tangíveis desse itinerário, como sítios históricos e rotas comerciais, podem ser pontos de interesse para o turismo e a educação.

Os elementos simbólicos, incluindo festivais, música, dança e gastronomia, também desempenham um papel crucial na construção de uma identidade cultural africana compartilhada e na promoção de laços entre os povos da África Ocidental. Integram esta proposta de itinerário cultural as contribuições dos gritos — músicos tradicionais e contadores de histórias — reconhecidos como figuras essenciais na construção da história africana. Eles são chamados de *djidius* em crioulo, *djalól* em mandinga e *djalibéh* em fula. Os gritos mandingas utilizam o “Korá” (Figura 44) como principal instrumento musical, por meio do qual transmitem histórias, saberes e tradições de geração em geração.

Figura 44 - Griot Galissa com o seu Korá



Fonte: arquivos do griot Braima Galissa (2025).

Impacto Socioeconômico:

Promover esse itinerário cultural pode ter um impacto significativo no desenvolvimento socioeconômico da Guiné-Bissau. O turismo cultural pode impulsionar a economia local, criar empregos e fortalecer os laços de cooperação entre os países vizinhos. Ao valorizar o patrimônio cultural comum, essa iniciativa pode contribuir para a paz e a coesão social na região.

Preservação do Patrimônio Cultural:

A preservação e valorização dos testemunhos históricos são fundamentais para honrar a rica história da Guiné-Bissau. A inclusão de representações de eventos pré-coloniais e coloniais em espaços públicos e a criação de museus e centros culturais podem ajudar a suprir a lacuna na representação histórica. Essas instituições podem servir como centros de educação, pesquisa e celebração das tradições culturais guineenses, contribuindo para uma compreensão mais profunda da diversidade cultural do país.

A valorização das Paisagens Culturais Associativas e a promoção de um itinerário cultural que reconheça a rica herança histórica da Guiné-Bissau e de seus vizinhos são essenciais para fortalecer a identidade nacional. Essa abordagem pode enriquecer a experiência cultural e histórica dos habitantes locais, ao mesmo tempo que atrai visitantes interessados na rica herança cultural do país, promovendo um desenvolvimento sustentável e uma maior coesão social.

6.2. Contexto Socioeconômico

As discussões deste subcapítulo permitiram compreender o crescimento econômico, as atividades econômicas, o estado do desenvolvimento humano e as condições

de vida das populações. Este diagnóstico integrado do contexto socioeconômico buscou também entender as condições de crescimento econômico, atividades econômicas, desenvolvimento humano e condições de vida. Para facilitar as discussões, este diagnóstico foi organizado em cinco tópicos, que apresentaram os resultados e discussões sobre a caracterização socioeconômica da Guiné-Bissau.

6.2.1. Economia

Sangreman (2016 *apud* Djau, 2019) argumenta que a estratégia de planejamento dos colonizadores portugueses se baseava em medidas que buscavam (i) apoiar a iniciativa privada; (ii) garantir a função social do capital investido; (iii) valorizar o trabalho como um fator de produção; (iv) elaborar planos de ordenamento territorial e setorial; e, por último, (vi) promover uma intervenção moderada da autoridade no funcionamento do mercado. Para Djau (2019), o principal objetivo dessas estratégias era desenvolver atividades que gerassem bons resultados econômicos, enquanto mantinham a exploração da mão de obra escrava da população local, que não tinha perspectivas de uma vida melhor nem a capacidade de planejar seu futuro.

A construção da economia guineense começou em Bissau, fundamentada nos princípios da economia socialista durante o governo do Presidente Luís de Almeida Cabral. Este modelo econômico, controlado pelo Estado logo após a independência, favoreceu o surgimento de diversas indústrias ligeiras na Guiné-Bissau, resultando em períodos econômicos significativos, especialmente entre 1974 e 1981.

O processo de industrialização da Guiné-Bissau resultou na criação de unidades industriais em vários setores da economia nacional. No setor pesqueiro, foram estabelecidas empresas mistas e totalmente nacionais focadas na captura, armazenamento e processamento do pescado. Algumas empresas de capital social misto em Bissau, como a ESTRELA-DO-MAR (1975), GUIALP (1975) e SEMAPESCA (1978), destacaram-se, além da empresa nacional PESCARTE. Dados do Banco Mundial (1982) indicam que essas empresas mistas possuíam suas próprias embarcações, com o governo mantendo uma participação acionária de 51%.

O setor automobilístico incluiu a montagem e manutenção de automóveis da marca "Volvo", resultado de uma cooperação com a Alemanha, e uma unidade de montagem de veículos nacional chamada "G'HAYE". No campo da transformação, o país contava com o Complexo Agroindustrial de Cumeré (CAIC), que abrigava fábricas de descasque de

amendoim e produção de óleo de cozinha; uma unidade de descasque de arroz e amendoim no Ilhéu de Rei; uma fábrica de leite pasteurizado (Fábrica de Leite Blufo); uma unidade de descasque e produção de óleo de palma (dendê) na Ilha de Bubaque, além de fábricas de plásticos, sucos, compotas, colchões de espuma, corte e processamento de madeira, cerâmica e metalurgia, todas com sede em Bissau.

No setor de vestuário, havia a unidade fabril chamada BAMBI, enquanto em 1986 foi criada a Empresa PETROMINAS (Decreto n.º 14-A/86 de 4 de junho) para a pesquisa de solos. Na década de 1990, o país ainda contava com uma unidade industrial de bebidas (CICER) e uma unidade para importação e comercialização de subprodutos derivados do petróleo (DICOL), criada em 4 de julho de 1977 e publicada no Boletim Oficial em 18 de outubro de 1993. Neste mesmo ano, a empresa PETROMINAS foi substituída por PETROGUIM (Decreto n.º 54/93 de 18 de outubro).

Contudo, a maioria dessas iniciativas econômicas tiveram uma duração apressada devido à intervenção do Programa de Ajustamento Estrutural (PAE) imposto por economias ocidentais na década de 1990. Essas intervenções, iniciadas na década de 1980 e implementadas pelo FMI e pelo Banco Mundial, levaram muitos países africanos a acumularem dívidas significativas e a dependerem do PAE.

Djau (2019) ressalta que o desaparecimento de diversas fábricas na Guiné-Bissau não foi um fenômeno natural, mas sim o resultado de ações humanas moldadas por intervenções externas das instituições de “Bretton Woods” (FMI e Banco Mundial). O FMI teve um papel central nesse processo de ajuste estrutural, seguido pelo Banco Mundial, que atuou em todo o continente africano com a intenção de “facilitar” a gestão das economias internas, buscando “superávits” nas contas de pagamento e promovendo a autossuficiência orçamentária dos países africanos.

O Ministério de Desenvolvimento Rural e Agricultura (1997) observa que o Programa de Ajuste Estrutural (PAE) reorientou as ações do governo da Guiné-Bissau, priorizando a melhoria dos indicadores macroeconômicos em detrimento do aumento das exportações, com o intuito de equilibrar e reduzir a dívida externa e o “deficit” da balança comercial. Segundo o MDRA (1997), a implementação do PAE levou à deterioração da situação socioeconômica na Guiné-Bissau, resultando em uma pressão excessiva sobre os recursos naturais para suprir as necessidades imediatas de sobrevivência da população rural, enquanto os níveis de pobreza nas cidades aumentaram consideravelmente.

A Guiné-Bissau adotou o PAE em um momento de queda nos preços das exportações, incluindo matérias-primas essenciais para as economias capitalistas, resultando

em um desequilíbrio na balança comercial que afetou negativamente a economia guineense e gerou dependência financeira das instituições internacionais. Os efeitos dessa dependência ainda são evidentes nas finanças públicas atuais.

De acordo com o Boletim Estatístico da Dívida Pública (Guiné-Bissau, 2023, p. 5), a dívida pública alcançou 876,691.06 milhões de Fcfa, correspondendo a 77.9% do PIB no final de 2022, ligeiramente acima do limite de 70% estabelecido pela CEDEAO. Essa dívida é composta por obrigações “externas” e “internas”, resultantes de empréstimos e financiamentos obtidos tanto de governos e instituições financeiras estrangeiras quanto de entidades e indivíduos dentro do país, incluindo a Autoridade Monetária e Instituições Financeiras.

Essa dependência financeira contribuiu para a perda da capacidade econômica e de produção de riqueza interna na Guiné-Bissau. O país viu suas pequenas unidades industriais em crescimento desaparecerem e se tornou um mercado para produtos elaborados e semielaborados de indústrias estrangeiras ou dos países vizinhos. Produtos alimentícios essenciais, como óleo, passaram a ser importados de países vizinhos como Senegal, Gâmbia e Guiné Conacri. Mesmo o arroz, que antes era amplamente produzido no país, agora é importado de locais como Vietnã, China, Índia e Brasil, enquanto legumes e hortaliças são provenientes do Senegal.

Após um longo período de recessão no início dos anos 2000, a economia da Guiné-Bissau experimentou uma leve recuperação em 2007, seguida por uma nova fase de crescimento a partir de 2008 (DENARP II, 2011-2015). Apesar da instabilidade política e institucional, das graves carências em infraestrutura econômica básica e dos efeitos das crises econômicas internacionais e dos preços do petróleo, a taxa média de crescimento real entre 2008 e 2009 foi de 3,1%, uma melhora considerável em relação aos resultados de 2006 e 2007, que foram de apenas 1,2%. Em 2010, a taxa de crescimento atingiu 3,5% (DENARP II, 2011-2015).

O crescimento econômico foi principalmente impulsionado pelo setor primário, com destaque para a agricultura, que registrou uma taxa de 6,3% em 2009, especialmente devido à cadeia de produção e exportação da castanha de caju. O Ministério das Finanças aponta que o déficit orçamental, que alcançou uma média de 10% do PIB entre 2005 e 2007, foi reduzido para 3,2% em 2008 e 3,0% em 2009, graças a uma maior mobilização de receitas internas e ao controle das despesas. Essas receitas incluem os salários dos servidores públicos, que representam mais de 75% das receitas do governo.

De acordo com o DENARP II (2011-2015), as reformas implementadas pelo país

possibilitaram a estabilização macroeconômica e a melhoria da gestão das finanças públicas (veja a Tabela 3).

Tabela 3 –Taxa de Crescimento de PIB real (%)

Ano	PIB (%)
2010	4,6
2011	8,1
2012	-1,7
2013	3,3
2014	1,0
2015	6,1
2016	5,8

Fonte: INE (2017).

A análise dos dados na Tabela 3 revela um período de crescimento econômico caracterizado por alta volatilidade, com um pico de crescimento em 2011, seguido por uma recessão em 2012 e uma recuperação robusta nos anos seguintes. Esses dados podem ser utilizados para entender melhor a dinâmica econômica do país nesse período e para formular políticas econômicas futuras que busquem a estabilidade e um crescimento sustentado.

Entretanto, conforme indicado na Tabela 3, houve uma queda no crescimento, especialmente em 2012. Esse declínio pode ser atribuído a uma das mais significativas instabilidades governamentais, agravada pelo “Golpe de Estado” de 1º de abril daquele ano. Em 2014, logo após as eleições legislativas e presidenciais, o país enfrentou uma crise parlamentar sem precedentes, que prejudicou ainda mais o desempenho econômico que havia começado a se recuperar em 2013.

O DENARP II (2011-2015) recomenda que o governo concentre seus esforços em programas voltados para a redução da vulnerabilidade econômica e da pobreza, priorizando a diversificação das fontes de crescimento. Isso envolve um maior apoio ao desenvolvimento do setor privado, especialmente às pequenas e médias empresas, incluindo microempresas do setor informal. Os investimentos devem ser direcionados para atividades produtivas nas áreas de agricultura, pecuária, pesca, artesanato, indústria e serviços, com foco nos mercados interno, regional e internacional. Segundo o mesmo documento, alguns setores têm potencial para impulsionar o crescimento econômico, a criação de empregos e a redução da pobreza na Guiné-Bissau, destacando-se o caju, a pesca, o turismo e a mineração. Contudo, o desenvolvimento desses setores requer uma abertura do país ao mercado externo. Estudos de simulação indicam que essas áreas podem ter efeitos multiplicadores sobre a renda familiar e estabelecer fortes conexões com o restante da economia.

Para garantir um crescimento econômico sustentável na Guiné-Bissau, é fundamental investir na modernização da agricultura, no desenvolvimento do agronegócio, na transformação do pescado e na industrialização do caju. A mineração deve ser direcionada à criação de um Fundo Soberano, que promova o desenvolvimento sustentável e a inclusão econômica efetiva dos cidadãos guineenses. A industrialização é essencial para transformação de matérias-primas locais e reduzir a importação dos seus derivados. A agricultura, a pesca, as atividades de transformação e o empreendedorismo jovem são cruciais para o crescimento econômico e a geração de empregos no país. Portanto, é essencial que as políticas de investimento público priorizem a criação de postos de trabalho qualificados e não qualificados nesses setores em todo o território.

O desenvolvimento da cadeia agroalimentar, que abrange a produção de cereais, a pesca e a pecuária, é vital para o crescimento econômico e o desenvolvimento sustentável da Guiné-Bissau. Isso pode contribuir para a formação de uma economia dinâmica, criativa e autônoma, ao mesmo tempo em que fortalece a segurança alimentar e gera empregos para a população local.

A taxa de emprego é de 89% e não revela a situação de subemprego, sobretudo no meio rural. A situação de emprego dos jovens cuja taxa de ocupação da faixa etária 15 – 24 é de 10,6% em 2009 com uma taxa de 4,6% para as mulheres. Com o subemprego e o desemprego entre os jovens, a taxa de desemprego é, provavelmente, cerca de 30%. A situação do emprego, sobretudo dos jovens não melhorou muito. O RGPH – 2009 indicam que a população potencialmente ativa, (15 anos e mais) é de 37,7% da população total da Guiné-Bissau e 61% desta faixa etária. As mulheres ocupadas com 6 anos e mais, constituem mais de 65% da população residente feminina, sendo menos de 2,0% desta população são consideradas inativas. (Guiné-Bissau, 2011).

A Guiné-Bissau deve diversificar suas fontes de crescimento para mitigar a vulnerabilidade econômica e é essencial apoiar pequenas e médias empresas para gerar empregos e impulsionar a economia.

Além disso, a colaboração entre governo, setor privado e sociedade civil é fundamental para assegurar que os benefícios do crescimento sejam distribuídos de forma equitativa. O desenvolvimento da cadeia agroalimentar é vital para melhorar a segurança alimentar e diminuir a dependência de importações.

A implementação dessas políticas e estratégias pode criar um ambiente favorável ao crescimento econômico sustentável, promovendo a segurança alimentar, a geração de empregos e o fortalecimento da economia. A colaboração entre governo, setor privado e sociedade civil será fundamental para o sucesso dessas iniciativas, garantindo que os

benefícios do crescimento econômico sejam amplamente compartilhados entre a população guineense.

6.2.2. Agricultura

Após a independência, a Guiné-Bissau implementou políticas de desenvolvimento agropecuário com o objetivo de diversificar a produção agrícola e garantir a segurança alimentar, substituindo a monocultura colonial por uma agricultura mais equitativa. Durante o período da colonização, a produção agrícola era voltada para a exportação, dominada por grandes empresas coloniais que exploravam culturas como amendoim e óleo de palma, enquanto as áreas urbanas eram ocupadas por plantações de cana-de-açúcar.

O período entre 1937 e 1986 a Guiné-Bissau viu variações no número de “Pontas” (grandes explorações agrícolas), com um aumento significativo entre 1976 e 1986 (Tabela 4).

Tabela 4 – Evolução do número de pontas entre 1900 e 1990

Anos	Número de pontas	Superfície total em hectares (ha)
1906-1916	23	2069,3
1917-1926	39	11189,40
1927-1936	16	15527,8
1937-1946	95	68267,7
1947-1956	102	26239,9
1957-1966	36	2796,3
1967-1976	144	5684,1
1976-1986	659	75092,9

Fonte: MDRA (1997).

Essas dinâmicas demonstram que as concessões de terras foram utilizadas para consolidar poder político e econômico, refletindo as transformações nas estruturas de poder ao longo do tempo. Estimativas de 1974 apontaram que as explorações agrícolas caíram para 8,2% devido aos danos causados pela guerra de libertação nacional (Banco Mundial, 1982).

Contudo, as concessões de terras eram frequentemente concedidas com base em lealdade política, beneficiando colonizadores e, posteriormente, líderes alinhados ao regime. Tanto no colonialismo quanto no período pós-colonial, a distribuição de concessões foi usada como uma ferramenta de controle político, privilegiando aliados do governo e do partido no poder.

De acordo com o Relatório do Banco Mundial (1982), o amendoim era a principal cultura comercial, ocupando 20% da área cultivada, enquanto a palmeira e a cana-de-açúcar, cultivadas na costa, eram destinadas à exportação. A cana-de-açúcar também era utilizada

para a produção de aguardente, consumida localmente. As práticas agrícolas eram realizadas sem mecanização, utilizando principalmente ferramentas simples e tração animal, e o país ainda apresenta vastas potencialidades agrícolas inexploradas.

O relatório destaca que, segundo o primeiro recenseamento agrícola de 1953, apenas 12% do solo era utilizado para cultivo. A agricultura e a pecuária permanecem como os principais setores econômicos da Guiné-Bissau, sustentando cerca de 80% da população e contribuindo com 41% do PIB.

A atividade agrícola divide-se entre produção de subsistência e exportação, esta última representada principalmente pela produção de amendoim. Em condições ótimas de ocupação e utilização da terra, 30% do solo do país é cultivável, 65% do solo sendo ocupado por florestas. O arroz, produto de subsistência mais importante do país, ocupa a maior parte das terras irrigadas e representa 36%⁷ do total das terras cultivadas. O rendimento médio é aproximadamente 0,8 t/ha, embora as colheitas fracassem quase totalmente em anos de seca. O arroz de sequeiro, sorgo e o milho ocupam 35% da área cultivada. Entre os outros produtos de subsistência incluem-se a mandioca e feijão-verde. Os rendimentos médios são baixos (0,5 por ha); não se utilizam sementes melhoradas e os fertilizantes químicos são raramente aplicados. Também se produzem frutas tropicais, como o abacaxi, a banana e a manga, esta última incluída na dieta usual da população, especialmente durante a estação seca. (Guiné-Bissau, Relatório Econômico Introdutório, 1982, P. 26).

Em 2008, o setor primário, que inclui agricultura, pecuária, silvicultura e pesca, contribuiu com 62% do Produto Interno Bruto (PIB) da Guiné-Bissau, consolidando-se como o maior empregador da população e a base da economia nacional. Segundo o Ministério de Desenvolvimento Rural e Agricultura (1995 *apud* Medina, 2018), a agricultura, que compreende a produção pluvial e irrigada, a criação de gado e a silvicultura, é fundamental, representando 99% da produção agrícola, mais de 50% do PIB, 82% da ocupação da população ativa e 93% das exportações.

Conaté (2005 *apud* Medina, 2018) destaca que a área cultivada de arroz de mangal sofreu uma redução superior a 20% devido à má distribuição das chuvas nos últimos anos. A Guiné-Bissau possui cerca de 200.000 hectares de terras cultiváveis, dos quais aproximadamente 68.000 hectares são dedicados à orizicultura, com 37% destinados à cultura de sequeiro e 63% às culturas “bas-fonds” e de mangal.

A matriz socioeconômica do setor orizícola é caracterizada por uma grande diversidade étnica e cultural, influenciada por fatores como tamanho e estrutura das famílias e relações entre comunidades, resultando em variações significativas na produção e distribuição de arroz no país (Tabela 5).

⁷ 41% quando o arroz de sequeiro é incluído.

Tabela 5 – Vocação e potencial do uso dos solos da Guiné-Bissau

Vocação	Potencial (ha)
Palmares, arboricultura, horticultura e frutícolas	173.765
Culturas anuais e semipermanentes em áreas de palmares naturais	87.490
Culturas anuais e semipermanentes	341.795
Pousio associado as culturas anuais e semipermanentes (uso extensivo de pastagem)	622.105
Orizicultura	281.285
Floresta de produção e áreas reflorestadas	466.110
Vegetação natural de uso silvo pastoril extensivo	1.378.750

Fonte: Araújo (1994 *apud* MEDINA,2018).

Conforme o DENARP II (2011), a cultura do arroz é a mais importante entre os cultivos alimentares na Guiné-Bissau, sendo essencial para a segurança alimentar do país. O relatório indica que existem grandes potencialidades para aumentar os rendimentos, com a possibilidade de quadruplicar a produção de arroz de água doce, passando de 600 kg/ha para 2,5 ton/ha. O total de produção de cereais de 1979 a 2006 está descrito na Tabela 6.

Tabela 6 – Produção dos cereais na Guiné-Bissau no período que vai de 1979 a 2006

CULTURAS								
ANOS	Arroz			Total	Milho			
	Pampam	Bas-fond	Mangrove		Preto	Cavalo	Bacil	Fundo
1979	21.300	30.553	16.330	68.183	24.000	11.750	12.100	1.650
1980	10.050	14.405	7.705	32.160	12.000	5.875	6.050	825
1981	24.000	34.400	18.400	76.800	22.880	10.810	11.132	1.518
1982	25.680	36.800	19.688	82.168	22.080	10.810	11.132	1.518
1983	25.500	36.550	18.550	80.600	22.800	11.163	11.495	1.568
1984	2.100	30.100	16.100	48.300	24.624	12.056	12.415	1.693
1985	34.680	49.708	28.750	113.138	31.200	15.275	15.730	2.145
1986	37.500	53.750	26.588	117.838	36.480	17.860	18.892	2.145
1987	42.570	61.017	32.637	136.224	42.960	21.033	21.659	2.508
1988	43.650	62.565	33.465	139.680	38.400	18.800	19.360	2.954
1989	48.720	69.832	37.352	155.904	39.840	18.505	20.086	2.640
1990	31.770	61.078	25.986	118.834	17.435	11.271	13.675	2.739
1991	37.456	56.682	29.426	123.564	28.262	13.474	12.838	1.574
1992	33.539	58.555	22.618	114.712	22.980	10.694	10.277	1.176
1993	35.705	55.249	23.578	114.532	26.416	13.910	12.516	1.432
1994	40.113	63.368	22.254	125.735	28.634	14.209	13.842	1.984
1995	42.064	42.069	23.507	107.640	34.698	15.526	15.336	2.438
1996	27.898	19.295	37.999	85.192	37.116	14.233	9.237	1.079
1997	38.822	36.658	24.523	100.003	28.128	15.059	25.673	3.938
1998	28.100	42.500	16.600	87.200	21.500	11.300	9.700	1.600
1999	42.639	23.828	9.810	76.277	12.425	14.861	24.775	4.332
2000	40.763	44.825	24.523	110.111	21.096	11.294	25.673	3.938
2001	30.772	32.585	21.081	84.438	28.604	15.082	28.088	2.851
2002	31.039	29.183	24.643	84.865	24.243	14.703	22.113	1.520
2003	27.296	22.839	13.288	63.423	22.669	10.025	20.639	698
2004	34.594	26.298	24.300	85.192	31.473	15.506	31.868	1.836
2005	43.242	32.872	18.225	94.339	47.209	23.359	39.835	2.295
2006	48.400	36.400	17.200	102.000	49.569	24.527	41.827	1.836

Fonte: (MADR, 2007 *apud* Medina,2018).

A tabela demonstra que a Guiné-Bissau apresentava uma agricultura diversificada desde 1979, com a produção de cereais, legumes, tubérculos e outros produtos, o que

contribui para uma alimentação variada e para a segurança alimentar da população. Além do arroz, destacam-se cultivos como Milho Bacil (*Zea mays L.*), Milho Cavalo (*Sorghum vulgare L.*), Milho Preto (*Pennisetum spp.*) e Milho Fundo (*Digitaria spp.*), além de amendoim, mandioca, batata, algodão, caju, feijão e diversas frutas, conforme dados do INE (2017).

A agricultura no país utiliza métodos tradicionais e ecológicos, focando na produção de alimentos para consumo, como legumes, cereais e frutas. Apesar da disponibilidade de mais de um milhão de hectares de terras aráveis, apenas 30% são efetivamente utilizados para cultivo (MDRA, 1997), a maioria das atividades agrícolas é de subsistência. De acordo com o Ministério de Desenvolvimento Rural e Agricultura (1997) o país produziu 77.000 toneladas de arroz, o que corresponde a 62% da produção de cereais e 50% do consumo nacional, mas essa produção era insuficiente para atender a todas as necessidades.

De acordo com os dados da Tabela 7, entre 2006 e 2016, a produção de arroz na Guiné-Bissau apresentou variações significativas: um aumento de 51% em 2013, seguido de uma queda de 37% em 2014, um aumento de 22% em 2015 e um crescimento modesto de 9% em 2016. O Milho Bacil também apresentou flutuações, com uma queda acentuada de 471% em 2013, seguida por uma redução de 45% em 2014, um aumento de 29% em 2015 e uma leve alta de 6% em 2016.

Tabela 7 – Produção de cereais da primeira necessidade na Guiné-Bissau

Cereais	Anos					Total
	2006	2013	2014	2015	2016	
Arroz	102.000,00	209.717	132.935	170.269	186.329	801.250
Milho Bacil	41.827,00	7.321	4.000	5.608	5.938	64.694
Milho Cavalo	24.527,00	26.871	13.721	16.245	16.921	98.285
Milho Preto	49.569,00	18.058	10.524	14.064	14.302	106.517
Milho Fundo	1.836,00	722	488	423	427	3.896

Fonte: INE (2017).

Entre 2006 e 2016, a produção de milho cavalo (*Sorghum vulgare L.*) apresentou um aumento modesto de 9% em 2013, seguido por uma queda de 49% em 2014, um crescimento de 16% em 2015 e um leve aumento de 4% em 2016. O Milho Preto (*Pennisetum spp.*) enfrentou uma queda de 174% em 2013, com uma redução adicional de 49% em 2014, seguido por um aumento de 25% em 2015 e um crescimento de apenas 2% em 2016. O Milho Fundo (*Digitaria spp.*) também teve um desempenho negativo, com uma queda de 154% em 2013, seguidas por reduções de 42% em 2014 e 32% em 2015, e um aumento de apenas 1% em 2016.

Dados do INE (2017) mostram que, entre os cereais de primeira necessidade, somente o arroz teve um crescimento positivo de 52% durante o período, enquanto o Milho Bacil (*Zea mays L.*) caiu 475%, o Milho Cavalo diminuiu 14%, o Milho Preto caiu 182% e o Milho Fundo apresentou uma redução de 194%.

A Tabela 10 reflete as principais tendências na produção agrícola da Guiné-Bissau entre 2013 e 2016, evidenciando tanto a estabilidade em determinados setores quanto as flutuações em outros.

Tabela 8 – Produção agrícola na Guiné-Bissau

Produção agrícola	Anos			
	2013	2014	2015	2016
Arroz	209.717	132.935	170.269	186.329
Milho Bacil	7.321	4.000	5.608	5.938
Milho Cavalo	26.871	13.721	16.245	16.921
Milho Preto	18.058	10.524	14.064	14.302
Milho Fundo	722	488	423	427
Cereais secos SAB	2.000	1.500	2.000	2.000
Total de cereais seco	54.972	30.233	38.340	39.588
Inhame	2.369	2.550	2.774	2.972
Batata-doce	37.355	16.454	26.595	2.8243
Mandioca	52.571	53.254	54.705	56.214
Feijão	3.288	602	775	861
Castanha de caju	176.076	192.576	191.520	206.895
Coco	47.359	47.772	48.081	48.391
Coconote	80.000	80.000	80.000	80.000
Cana-de-açúcar	6.875	7.063	7.250	7.469
Grão de algodão	4.444	4.030	3.909	3.746
Amendoim	45.760	60.036	83.443	94.700
Bananas	9.914	10.942	11.744	12.534
Citrinos e limões	4.792	5.025	5.216	5.400
Mangas	7.396	7.832	8.206	8.562
Laranjas	8.609	9.091	9.609	10.065
Papais	3.388	3.613	3.844	4.050
Ananás	549	586	625	-

Fonte: INE (2017).

Ao longo dos anos, especialmente na década de 1990, de acordo com a Tabela 8, a Guiné-Bissau começou a perder sua capacidade de policultura devido à predominância da monocultura do caju, que eliminou inesperadamente as culturas diversificadas essenciais para a alimentação.

A partir de 1985, a cultura do caju na Guiné-Bissau cresceu mais de 50%, tornando-se predominante em todas as atividades agrícolas do país, com destaque para 2016. Grande parte da população rural substituiu a produção rotativa de cereais por plantações de

cajueiros para fins comerciais.

Tabela 9 – Produção Nacional de caju (ton/ha)

Produção de caju de 1976 -2003						
Ano 1976	1980	1985	1990	1995	2000	2003
3.000	6.015	14.300	26.000	45.072	103.000	140.000

Fonte: Anuário de Estatísticas Agrícolas (2007 *apud* Medina,2018).

O crescimento da produção de caju é refletido no aumento da área plantada, que começou no final da década de 1980 e atingiu 514.000 hectares em 2017, conforme relatado pelo Ministério da Agricultura, Florestas e Pecuária (2018). Em média, houve um acréscimo de cerca de 14.000 hectares por ano ao longo desses 37 anos, evidenciando um crescente interesse e investimento no setor do caju.

Entre 2006 e 2016 (Tabela 9), a Guiné-Bissau experimentou um crescimento acelerado na área de plantação de cajueiros, com uma média de 640 hectares adicionados anualmente, conforme dados do “Mecanismo Mundial” (MAFP, 2018). De acordo com esses dados, as exportações de castanha de caju tornaram-se uma importante fonte de renda e divisas para o país, que tem uma economia fortemente dependente da agricultura.

Tabela 10 – Produção nacional de caju (ton./ha) de 2006 a 2016

Ano	2006	2013	2014	2015	2016	Total
Tonelada	140.000	176.076	192.576	191.520	206.895	907.067,00

Fonte: INE (2017).

Portanto, essa transição para a monocultura de caju na Guiné-Bissau levanta preocupações socioeconômicas e ambientais. A dependência exclusiva das receitas da castanha de caju pode comprometer a segurança alimentar das comunidades rurais, especialmente em momentos de baixa nos preços do mercado. Isso pode levar ao aumento da insegurança alimentar e da pobreza, pois as famílias não conseguem obter renda suficiente para comprar alimentos essenciais.

Além disso, a monocultura de caju apresenta impactos ambientais negativos, como o desmatamento e a redução da biodiversidade, além de contribuir para a erosão e a degradação da fertilidade do solo. A concentração nas plantações exclusiva de cajueiros já limitou a diversificação econômica no país, tornando os guineenses mais vulneráveis a choques externos no mercado global de caju. Essa situação aumenta a dependência das populações rurais em relação a uma única fonte de renda, agravando sua vulnerabilidade social e econômica.

A crescente importância da castanha de caju na economia guineense também traz desafios políticos e de governança, gerando debates sobre a determinação de preços e impactando a estabilidade governamental. Apesar das potencialidades do setor primário, o país enfrenta sérias questões de segurança alimentar, refletidas na diminuição da produção de cereais e no aumento dos preços no mercado interno.

Para enfrentar esses desafios, é essencial implementar políticas que incentivem a diversificação das atividades econômicas e práticas agrícolas sustentáveis. Algumas estratégias recomendadas incluem:

- a) promoção da agricultura diversificada:
 - assistência técnica e financeira para agricultores familiares;
 - capacitação em técnicas de cultivo sustentável.
- b) desenvolvimento de cadeias de valor agrícola alternativas:
 - fomentar indústrias locais de processamento de alimentos;
 - fortalecer mercados locais para produtos agrícolas diversificados.
- c) práticas agrícolas sustentáveis:
 - implementar manejo sustentável da terra e conservação do solo;
 - uso eficiente de recursos hídricos e fertilizantes naturais.
- d) valorização da produção de caju:
 - desenvolver indústrias de processamento de caju e promover o consumo interno;
 - focar na exportação de produtos de caju processados.

Além disso, é fundamental diversificar a produção de alimentos básicos, incluindo tubérculos, hortaliças e legumes, para assegurar uma dieta equilibrada. A adoção de políticas públicas abrangentes que considerem todos os aspectos da segurança alimentar é vital para garantir que a população tenha acesso a alimentos nutritivos e seguros de forma sustentável.

6.2.3. Pecuária

A pecuária pode desempenhar um papel importante na economia da Guiné-Bissau, contribuindo substancialmente para o PIB e os rendimentos agrícolas. No entanto, o setor enfrenta uma série de desafios que limitam seu pleno potencial.

Em termos de produção, de acordo com o INE (2017) a Guiné-Bissau gera cerca de 6.500 toneladas de carne por ano, principalmente de gado bovino e suíno, além de 5.000 toneladas de leite. Apesar disso, o consumo médio de carne e leite no país é considerado

baixo, abaixo das recomendações da FAO e da OMS, o que sugere espaço para aumento da demanda interna.

Conforme os dados do Banco Mundial (1982), a pecuária contribuiu com cerca de 15% do PIB durante a década de 1980, com a criação de bovinos sendo predominante em certas regiões, como Bafatá e Gabu. No entanto, a criação de suínos é menos comum entre as comunidades muçulmanas, o que pode impactar a diversificação do setor.

Os números do recenseamento pecuário de 1980 estimaram a população pecuária nacional em 201.000 ovinos e caprinos, 122.000 suínos e 258.000 bovinos. No entanto, é importante notar que outras espécies, como burros, cavalos e mulas, não foram incluídas nesse levantamento do Banco Mundial (1982). Em 2016, conforme os dados do Instituto Nacional de Estatística (INE, 2017), o número ovinos e caprinos aumentou para 401.613 bovinos para 443156 .

Os investimentos em programas de saúde animal, treinamento e capacitação para produtores, e o desenvolvimento de políticas e incentivos adequados são essenciais para superar esses obstáculos. Somente assim, a pecuária guineense poderá desempenhar seu papel completo na economia do país, aumentando as exportações, criando empregos e reduzindo a pobreza.

O aumento recente no número de animais de criação, como relatado pelo INE em 2017 (Tabela 11), é um sinal positivo de potencial crescimento do setor pecuário. No entanto, para que esse potencial seja realizado, é importante enfrentar desafios como doenças animais, baixa produtividade e eficiência na produção de carne e leite, além da falta de políticas que incentivem o crescimento e modernização do setor.

Tabela 11 – Efetivo de manada viva

<i>Animais</i>	<i>Anos</i>			
	2013	2014	2015	2016
Bovino	411.515	421803	432348	443156
Ovinos – caprinos	378.449	386018	393738	401613
Porcinos	265.154	269794	274516	279320
Aves	1.443.729	1515915	1591711	1671296

Fonte: INE (2017).

Destaca-se na tabela o crescimento consistente no efetivo de manada viva na Guiné-Bissau entre 2013 e 2016, indicando uma expansão na criação de animais, com destaque especial para a avicultura.

O desenvolvimento da pecuária na Guiné-Bissau é importante para reduzir a

dependência das importações de carne, leite e derivados, além de valorizar os produtos locais. Para alcançar esse objetivo, várias medidas podem ser implementadas:

- a) os investimentos devem ser feitos para melhorar as instalações de tratamento animal, incluindo matadouros, instalações de processamento de leite e fábricas de laticínios. Isso garantirá padrões de higiene adequados e qualidade dos produtos pecuários;
- b) é importante investir na melhoria das qualidades genéticas das raças de animais criados no país para aumentar a produtividade e a qualidade da carne, leite e derivados;
- c) deve ser implementada política de saúde animal eficaz para prevenir e controlar doenças animais, garantindo assim a saúde e o bem-estar dos animais e a segurança dos produtos pecuários;
- d) o governo deve implementar políticas que incentivem os agricultores e criadores locais a produzir mais carne, leite e derivados para atender à demanda interna, reduzindo assim a dependência das importações;
- e) desenvolvimento de cadeias de valor: devem ser desenvolvidas cadeias de valor para os produtos pecuários, desde a produção até a comercialização, garantindo que os produtores recebam preços justos por seus produtos e que os consumidores tenham acesso a produtos de qualidade a preços acessíveis;
- f) programas de capacitação e apoio técnico devem ser oferecidos aos agricultores e criadores para melhorar suas habilidades de manejo animal, práticas de produção e gestão de negócios.

A concretização dessas medidas a Guiné-Bissau poderá desenvolver sua pecuária de forma sustentável, reduzir a dependência das importações e valorizar seus produtos pecuários locais, contribuindo assim para o crescimento econômico e a segurança alimentar do país.

6.2.4. Pesca

Na Guiné-Bissau, a pesca é predominantemente uma atividade de subsistência, e muito pouco lucrativa para o país. Tanto a pesca artesanal quanto a industrial são dominadas por estrangeiros, ressaltando a necessidade de um sistema de vigilância marítima eficaz para garantir que o país usufrua economicamente desses recursos.

A pesca de subsistência sempre foi uma característica importante da economia

pesqueira da Guiné-Bissau, desde seus primórdios até os dias atuais. Contudo, a exploração industrial começou apenas em 1975, após a independência do país. Nos primeiros anos após a independência, a Guiné-Bissau enfrentou desafios significativos no desenvolvimento da pesca industrial, devido à falta de experiência, mão de obra qualificada e investimentos.

Para enfrentar essas dificuldades, o país negociou uma série de acordos bilaterais com vários países, buscando obter licenças de pesca, estabelecer empresas de economia mista e receber assistência técnica para o setor pesqueiro. Esses acordos também incluíam programas de formação para desenvolver recursos humanos qualificados na área da pesca.

Essas iniciativas foram os primeiros passos do país para promover o desenvolvimento da pesca industrial, expandindo suas capacidades no setor e aproveitando ao máximo os recursos pesqueiros disponíveis em suas águas territoriais.

A criação da primeira empresa com participação soviética em 1975, seguida por outras duas empresas de economia mista com participações da Argélia, França e Senegal, marcou o início da pesca industrial no país, onde o Estado guineense detinha 51% do capital dessas empresas. Entre as empresas pesqueiras se destacam, a ESTRELA-DO-MAR, GUIALP e SEMAPESCA.

A pesca industrial cresceu significativamente ao longo dos anos, representando 19% da atividade em 1977 e aumentando para 35% em 1980. Entretanto, o setor tradicional, composto por cerca de 800 canoas voltadas para o mercado interno, contribuía com aproximadamente 66% do consumo interno de peixe (Banco Mundial, 1982).

De acordo com Banco Mundial (1982), em 1979 a Guiné-Bissau autorizou a operação de 54 barcos estrangeiros em suas águas territoriais, com uma capacidade de captura estimada entre 80.000 e 90.000 toneladas.

A Guiné-Bissau possui um grande potencial pesqueiro, tanto em termos de biomassa quanto em extensão da plataforma continental. Esse potencial é essencial para a economia do país e para a segurança alimentar de sua população. Aqui estão algumas observações sobre o potencial pesqueiro da Guiné-Bissau, de acordo com Edmundson (2014):

- a) biomassa de peixe demersal, estimada em 126.531 toneladas, essa é uma fonte significativa de peixe para a Guiné-Bissau. O peixe demersal é encontrado em áreas mais profundas do oceano e inclui espécies como linguado, solha e peixe-galo;
- b) potencial de pesca de peixe demersal, cefalópodes e crustáceos, calculado em 47.139 toneladas, essa é outra fonte importante de pescado para o país. Os cefalópodes incluem lulas e polvos, enquanto os crustáceos englobam camarões e

lagostas;

c) biomassa de peixes pelágicos, calculada em 163.000 toneladas, os peixes pelágicos são encontrados em águas abertas e incluem espécies como atum, sardinha e cavala;

d) biomassa de pequenos pelágicos, calculada em 200.000 toneladas, os pequenos pelágicos são outra fonte significativa de peixe para a Guiné-Bissau e incluem espécies como anchova, cavalinha e sardinela;

e) áreas de pesca identificadas: a Guiné-Bissau possui três áreas de pesca delimitadas por diferenças de profundidade na plataforma continental, cada uma com suas características e potenciais de pesca específicos;

f) extensão da plataforma continental: a plataforma continental da Guiné-Bissau oferece uma ampla área para atividades de pesca e é vital para o desenvolvimento da indústria pesqueira do país.

O aproveitamento sustentável desses recursos pesqueiros é essencial para garantir a segurança alimentar, promover o desenvolvimento econômico e proteger o meio ambiente marinho da Guiné-Bissau. O país deve adotar políticas e práticas de pesca responsáveis, incluindo regulamentações adequadas, monitoramento das atividades pesqueiras e investimento em técnicas de pesca sustentáveis. Isso ajudará a maximizar os benefícios econômicos e sociais da pesca enquanto protege os ecossistemas marinhos para as gerações futuras.

A Guiné-Bissau possui uma extensa plataforma continental que se estende a sudeste do arquipélago dos Bijagós. De acordo com o Centro de Investigação Pesqueira Aplicada (CIPA, 2019), a plataforma continental da Guiné-Bissau, estimada em cerca de 45.000 km² ($45.000 \text{ km}^2 \times 0,386102 \text{ nm}^2/\text{km}^2 \approx 17.372.59 \text{ nm}^2$)⁸, é dividida em três áreas de pesca distintas com base nas profundidades:

a) faixa com profundidades inferiores a 10 m:

– extensão: aproximadamente 200 km²;

– acesso: acessível a pirogas e outras embarcações artesanais devido à baixa profundidade;

– características: essa área é adequada para pesca artesanal devido às águas rasas e pode conter uma variedade de espécies de peixes costeiros.

b) faixa com profundidades de 10 a 20 m:

⁸ 1 quilómetro quadrado (km²) é igual a aproximadamente 0,386102 milhas náuticas quadradas (nm²).

- extensão: cerca de 28.000 km²;
- atividade: principalmente explorada por frotas industriais estrangeiras;
- características: com profundidades intermediárias, esta área atrai frotas industriais em busca de espécies marinhas demersais e pelágicas.

c) faixa com profundidades de 20 a 200 m:

- características: essa área, que compreende a maior parte da plataforma continental, apresenta fundos irregulares e é conhecida por abrigar abundantes recursos pesqueiros, incluindo uma variedade de espécies demersais e pelágicas.

Essas áreas oferecem diferentes oportunidades de pesca, desde a pesca artesanal em águas rasas até a pesca industrial em águas mais profundas. É importante implementar medidas de gestão eficazes para garantir a conservação dos recursos pesqueiros e a sustentabilidade das atividades pesqueiras na Guiné-Bissau.

A Guiné-Bissau é atravessada por sete sistemas fluviais que desaguam na costa, contribuindo para a mistura de águas doces e frias, ricas em nutrientes, com as águas mornas e pouco profundas da plataforma continental. Essa interação cria ecossistemas marinhos propícios ao desenvolvimento de uma grande diversidade de recursos pesqueiros. Além disso, as condições favoráveis do Arquipélago dos Bijagós proporcionam um ambiente ideal para a pesca artesanal.

O país implementou regulamentações no setor pesqueiro em 2011, por meio da publicação de vários decretos e regulamentos, como o Regulamento de Inspeção do Pescado, a Lei Geral das Pescas e o Regulamento da Pesca Artesanal. Em 2015, como parte do Projeto Regional das Pescas na África Ocidental (PRAO-GB), houve uma revisão e atualização do quadro regulamentar do setor, resultando na produção de novos dispositivos legais e regulamentos para o funcionamento das operações pesqueiras (CIPA, 2019).

O Decreto-Lei nº 6 A/2000 define os recursos pesqueiros e os direitos de pesca nas águas marítimas da Guiné-Bissau. Segundo este decreto, os recursos pesqueiros nessas águas são considerados patrimônio nacional, e o Estado é responsável por protegê-los e conservá-los. A gestão e ordenamento desses recursos têm como objetivo principal promover uma exploração racional, baseada nos interesses nacionais.

O decreto também estabelece a criação de um Fundo para o Desenvolvimento da Pesca na Guiné-Bissau, que será financiado pela cobrança de licenças, multas e contribuições voluntárias, bem como por verbas orçamentais regulares ou excepcionais. Este fundo visa apoiar iniciativas que promovam o desenvolvimento sustentável do setor pesqueiro no país.

O Ministério das Finanças e de Integração Regional da Guiné-Bissau (2011)

identificou vários fatores-chave que precisam ser abordados para melhorar a contribuição do setor pesqueiro na redução da pobreza e na diversificação da economia. Esses fatores incluem:

a) reestruturação da administração e operacionalização do quadro legal e regulamentar: é crucial desenvolver um ambiente regulatório favorável ao desenvolvimento tanto da pesca industrial quanto do sistema de comercialização em pequena escala;

b) reimplementação de um sistema de gestão das pescas: as decisões relativas à gestão dos recursos pesqueiros devem ser baseadas em informações precisas sobre o estado de exploração desses recursos, bem como nas condições econômicas e sociais da pesca. Isso requer um acompanhamento regular das atividades de pesca e das capturas;

c) regulamentação e desenvolvimento dos direitos de pesca industrial: é necessário estabelecer regras claras e eficazes para a pesca industrial, garantindo uma gestão sustentável dos recursos pesqueiros;

d) promoção de um sistema de vigilância costeira: um sistema eficaz de vigilância costeira é essencial para garantir a segurança das atividades pesqueiras e o cumprimento das regulamentações. Além disso, um sistema judicial eficaz é necessário para garantir a aplicação da lei em caso de infrações.

O Ministério das Finanças e de Integração Regional da Guiné-Bissau (2011) também destacou a importância dos acordos de pesca com países estrangeiros, como o acordo quinquenal renovável com a União Europeia (UE). Este acordo permite que navios de vários países europeus pesquem nas águas territoriais da Guiné-Bissau mediante uma compensação financeira. Essa compensação financeira é utilizada para apoiar o Orçamento Geral do Estado, infraestruturas de pesca, fiscalização das águas territoriais e pesquisa relacionada ao setor pesqueiro. Em 2017, o acordo foi renegociado, resultando em uma compensação financeira anual aumentada, com uma parte significativa destinada ao apoio direto do orçamento estatal e ao desenvolvimento das infraestruturas pesqueiras.

De acordo com esse documento, “o segmento de arrasto de espécies demersais foi o que teve o maior número de licenças atribuídas, com 79 barcos, representando 42,2% do total” (Ministério das Finanças e de Integração Regional, 2011). Em seguida, no mesmo documento é referenciado que a licença dos “atuneiros representaram 31,6% da frota com 59 barcos, seguidos pela pesca de pelágicos com 20 barcos (10,7%), pesca de crustáceos com 16 barcos (8,6%) e pesca de cefalópodes e peixes demersais com 13 barcos (7%)”.

Esses dados evidenciam a intensa atividade pesqueira na região e a presença significativa de navios de diferentes nacionalidades operando nas águas da Guiné-Bissau sob

acordos de pesca específicos. O monitoramento e a gestão sustentável dessas atividades são essenciais para garantir a conservação dos recursos pesqueiros e o benefício socioeconômico sustentável para a Guiné-Bissau.

A Guiné-Bissau tem relativamente pouca pesca industrial. Os barcos estrangeiros pagam licenças de pesca com base em negociações estabelecidas entre o governo da Guiné-Bissau e o país em causa. Os Estados Unidos e a China e, cada vez mais, a Coreia, são a origem das principais embarcações de pesca com licença no país. A Secretaria de Estado das Pescas calcula que uma tonelada de produtos da pesca, capturados por meios industriais na Guiné-Bissau, teria um valor médio de USD1.100 em 2010. As capturas de pesca industrial de 2010 teriam assim um valor próximo de USD80 milhões, mas a Guiné-Bissau recebeu um montante muito menor, de cerca de USD18 milhões, relativamente a licenças, multas e apoio ao sector, resultante de acordos de pesca. Dadas as preocupações com uma subdeclaração das capturas, há razões válidas para a Guiné-Bissau renegociar as suas licenças, dando particular atenção aos acordos com a UE, que estão em fase de renovação. (Edmundson, 2014, p. 23).

Esses dados evidenciam a intensa atividade pesqueira na região e a presença significativa de navios de diferentes nacionalidades operando nas águas da Guiné-Bissau sob acordos de pesca específicos. O monitoramento e a gestão sustentável dessas atividades são essenciais para garantir a conservação dos recursos pesqueiros e o benefício socioeconômico sustentável para a Guiné-Bissau.

A falta de cláusulas específicas nos acordos de pesca da Guiné-Bissau é de fato uma preocupação significativa. Esses acordos muitas vezes não incluem disposições que garantam a criação de empresas nacionais ou mistas que possam proporcionar empregos locais e abastecer o mercado interno de forma sustentável. Isso resulta em uma dependência contínua das importações de produtos pesqueiros e em uma perda de oportunidades para o desenvolvimento econômico e social do país.

Da mesma forma, a falta de diretrizes claras para a formação de recursos humanos e a aquisição de embarcações nacionais representa um desafio significativo, limitando a capacidade da Guiné-Bissau de explorar plenamente seus recursos pesqueiros e de desenvolver uma indústria pesqueira sustentável e próspera. Ainda, a ineficácia na implementação do Fundo de Desenvolvimento da Pesca (FDP) é uma questão preocupante. Esse fundo poderia desempenhar um papel crucial no financiamento de iniciativas voltadas para o desenvolvimento sustentável do setor pesqueiro, englobando a conservação dos recursos marinhos, a capacitação de pescadores locais e o investimento em infraestrutura pesqueira.

De acordo com um relatório do Banco Mundial (1982), os recursos pesqueiros da

Guiné-Bissau são abundantes ao longo da costa atlântica e nas águas interiores, com uma estimativa de potencial de 250.000 toneladas por ano na Zona Econômica Exclusiva (ZEE). Essas condições naturais seriam fundamentais para o desenvolvimento sustentável dos recursos pesqueiros. O relatório da 8ª reunião do Comité Científico Conjunto (2022) aponta a predominância da frota chinesa na ZEE da Guiné-Bissau, seguida pelas frotas da União Europeia e do Senegal.

Apesar do considerável potencial pesqueiro, a pesca não é a principal atividade econômica para a maioria dos cidadãos guineenses. De acordo com Banco Mundial (*Id.*, 1982) apenas cerca de 63% dos pescadores guineenses exercem essa atividade por mais de 10 meses ao ano. Muitos habitantes das áreas costeiras, incluindo as ilhas do Arquipélago dos Bijagós, e das regiões ribeirinhas, estão envolvidos em atividades como agricultura, comércio e criação de gado, que ocupam a maior parte de sua economia.

Conforme o DENARP II, entre 2004 e 2006, a Guiné-Bissau emitiu licenças para cerca de 200 embarcações de pesca industrial na cidade de Bissau, com duração variando entre 3 e 12 meses. Em 2010, o valor total dessas licenças foi avaliado em cerca de 4,2 milhões de dólares dos EUA, e a União Europeia compensou o governo guineense com aproximadamente 9,5 milhões de dólares dos EUA pelo acesso à pesca.

Os resultados da pesca em 2010 geraram cerca de 14 milhões de dólares dos EUA em receitas para o governo da Guiné-Bissau, principalmente provenientes do pagamento das frotas estrangeiras pelo acesso à pesca. Em 2010, a União Europeia sozinha pagou cerca de 15 milhões de dólares dos EUA, segundo o DENARP II. Apesar da ausência de atividades de transformação do pescado no país, o setor pesqueiro anualmente contribui com entre 25% e 40% das receitas públicas.

Embora existam estimativas divergentes sobre o impacto socioeconômico da atividade pesqueira, tanto o Centro de Investigação Pesqueira Aplicada (CIPA, 2019) quanto o Instituto Nacional de Estatística (INE, 2014) concordam que o setor das pescas contribui significativamente para o PIB, a segurança alimentar, a geração de empregos e a captação de divisas. Contudo, há uma lacuna entre as estimativas do impacto do setor e a realidade das políticas e práticas implementadas para garantir um desenvolvimento sustentável e benefícios concretos para a população guineense.

Os dados do relatório da 8ª reunião do Comité Científico Conjunto sobre o Acordo de Parceria para Pesca Sustentável entre a Guiné-Bissau e a União Europeia, em 2020, fornecem informações detalhadas sobre a atividade pesqueira na Zona Econômica Exclusiva da Guiné-Bissau. De acordo com Sobrino, Intchama e Lino (Relatório da 8ª reunião

do Comité Científico Conjunto, 2022), “operaram nas águas da Guiné-Bissau 187 navios de pesca industrial de diferentes nacionalidades”. Essas frotas de diferentes países capturam uma grande variedade de espécies nas águas da Guiné-Bissau, como indicado no Quadro 17.

Quadro 17 – Lista de espécies referidas no acordo em 2020

	Nome científico
Alistado	<i>Aristeus varidens</i> (Holthuis, 1952)
Bagre	<i>Carlarius heudelotii</i> (Valenciennes, 1840)
	<i>Carlarius parkii</i> (Valenciennes, 1840)
Bicuda	<i>Sphyræna spp</i>
Carapau	<i>Trachurus trecae</i> (Cadenat, 1950)
Caranguejo	<i>Sanquerus validus</i> (Herklots, 1851)
	<i>Chaceon maritae</i> (Manning & Holthuis, 1981)
Corvina	<i>Sciaenidae</i>
Cor-cor	<i>Pomadasys jubelini</i> (Cuvier, 1830)
	<i>Pomadasys rogeri</i> (Cuvier, 1830)
	<i>Pomadasys peroteti</i> (Cuvier, 1830)
	<i>Pomadasys incisus</i> (Bowdich, 1825)
Dentão	<i>Dentex spp</i>
Gamba	<i>Parapenaeus longirostris</i> (Lucas, 1846)
Langostino/ camarão	<i>Penaeus notialis</i> (Pérez-Farfante, 1967)
	<i>Penaeus kerathurus</i> (Forsskål, 1775)
	<i>Penaeus monodon</i> (Fabricius, 1798)
	<i>Katsuwonos pelamis</i> (Linnaeus, 1758)
Listado	<i>Pleuronectiformes</i>
Linguado	<i>Zeus fabe</i>
Peixe-galo	<i>Drepane africana</i> (Osório, 1892)
Peixe-machado	<i>Octopus vulgaris</i> (Cuvier, 1797)
Polvo	<i>Merluccius polli</i> (Cadenat, 1950)
Pescada negra	<i>Pseudupeneus prayensis</i> (Cuvier, 1829)
Solmonete	<i>Sepia spp.</i>
Sepia.choco	<i>Caranx senegallus</i> (Cuvier, 1833)
Sareia	<i>Sardinella aurita</i> (Valenciennes, 1847)
	<i>Sardinella maderensis</i> (Lowe, 1839)
	<i>Sardinella rouxi</i> (Poll, 1953)

Fonte: Relatório da 8ª reunião do Comité Científico Conjunto (Sobrinho; Intchama; Lino, 2022).

A Guiné-Bissau estabeleceu uma série de acordos com diversos países para impulsionar sua indústria pesqueira, com parcerias que incluíam 15 nações, destacando-se a ex-União Soviética, França, Argélia, Portugal e Senegal, além de um acordo mais recente com a Comunidade Econômica Europeia, hoje conhecida como União Europeia. Esses acordos fazem parte dos esforços do país para desenvolver sua indústria pesqueira e explorar seus recursos marinhos em colaboração com outras nações. No entanto, o país não estabeleceu as bases necessárias para criar uma frota nacional nem para manter empresas mistas industriais voltadas para a conservação, processamento e fornecimento de pescado.

É fundamental que os acordos multilaterais e bilaterais no setor pesqueiro

assinados em Bissau sejam reestruturados com base em uma nova visão estratégica alinhada ao Desenvolvimento Sustentável. O governo da Guiné-Bissau e as autoridades locais devem se empenhar na renegociação dos acordos existentes e na busca por novas parcerias que tragam benefícios técnicos e financeiros ao país.

O Governo da Guiné-Bissau deve revisar e fortalecer seus acordos de pesca, incorporando disposições que incentivem a criação de empregos locais, o desenvolvimento de empresas nacionais ou mistas e a capacitação de recursos humanos. Além disso, é importante que o governo tome medidas para garantir a implementação efetiva do Fundo de Desenvolvimento da Pesca, assegurando que os recursos sejam utilizados de maneira adequada para promover o desenvolvimento sustentável do setor pesqueiro. É essencial que o país estabeleça, de maneira autônoma e independente, suas estratégias e políticas de desenvolvimento, sempre priorizando o interesse nacional. Deve-se priorizar parcerias políticas, econômicas e institucionais que favoreçam o bem-estar da população guineense e os interesses do país como um todo. Essa abordagem garante que os recursos pesqueiros sejam geridos de forma sustentável, contribuindo para o desenvolvimento econômico e social de longo prazo da Guiné-Bissau. Além disso, é urgente adotar políticas que planejem o espaço marinho, aproveitando as potencialidades de seu território marítimo, sua vasta plataforma continental e as oportunidades oferecidas pelo Arquipélago dos Bijagós.

6.2.5. Desenvolvimento humano

Infelizmente, o nível de desenvolvimento humano na Guiné-Bissau continua muito baixo, com um valor inferior a 0,500. O Estado não conseguiu implementar políticas públicas eficazes para melhorar as condições de vida dos cidadãos. De acordo com o Relatório Mundial do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) da Guiné-Bissau em 2022 foi de 0,483, colocando o país no 179º lugar no *ranking* global. Essas características de desenvolvimento afetam todas as regiões administrativas, incluindo a capital do país, Bissau.

Destaca-se a trajetória do IDH da Guiné-Bissau durante dezoito anos (Tabela 12), mostrando tanto as melhorias alcançadas quanto os desafios persistentes que o país enfrenta em sua jornada de desenvolvimento humano. O IDH da Guiné-Bissau mostra melhorias graduais ao longo do tempo, refletindo avanços em áreas como saúde, educação e renda. Apesar das melhorias, o país continua a enfrentar desafios significativos em termos de desenvolvimento humano, como pobreza, acesso limitado à educação e serviços de saúde, e

instabilidade política. A Guiné-Bissau precisa de investimentos contínuos em áreas-chave como saúde, educação, infraestrutura e governança. O país continua numa posição abaixo do 175º lugar no ranking mundial do IDH.

Tabela 12 – Evolução do IDH da Guiné-Bissau

<i>Data</i>	<i>IDH</i>	<i>Ranking IDH</i>
2022	0,483	179º
2021	0,483	177º
2020	0,483	177º
2019	0,488	177º
2018	0,482	179º
2017	0,481	176º
2016	0,478	176º
2015	0,472	178º
2014	0,466	178º
2013	0,46	178º
2012	0,456	178º
2011	0,452	178º
2010	0,443	176º
2009	0,436	177º
2008	0,429	177º
2007	0,424	175º
2006	0,417	174º
2005	0,404	176º

Fonte: (Country Economy,2025).

Esses indicadores na Tabela 13 fornecem uma visão geral do desenvolvimento econômico e social da Guiné-Bissau, destacando desafios e áreas de melhoria. O IDH, a esperança de vida ao nascer e o PIB per capita avaliam o bem-estar geral da população, enquanto o PIB anual reflete o tamanho da economia do país.

Tabela 13 – Alguns indicadores sociais e econômicos da Guiné-Bissau

<i>Indicadores</i>	<i>Valor</i>	<i>Ano</i>
IDH	0,483	2022
IDH	0,483	2021
IDH	0,483	2020
IDH	0,488	2019
Esperança de vida ao nascer	58,63	2020
PIB anual	1.385 M€ (1378,49 USD)	2021
População	2.015.490	2021
PIB per capita	687 € (683,77)	2021

Fonte: (Country Economy,2025).

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é uma ferramenta crucial para avaliar o progresso social e econômico dos países, abrangendo áreas essenciais como educação, saúde e renda. Na Guiné-Bissau, esse indicador tem revelado desafios persistentes,

como apontado no DENARP II de 2011

De acordo com o Documento de Estratégia Nacional para a Redução da Pobreza II (DENARP II) para o período de 2011-2015, entre 2000 e 2010, a Guiné-Bissau registrou um crescimento médio anual do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,9%. Esse crescimento foi inferior à média da África Subsaariana e de países com IDH muito baixo, refletindo vários desafios socioeconômicos significativos.

A Guiné-Bissau precisa de uma abordagem holística e integrada para abordar suas múltiplas dimensões de pobreza e baixo desenvolvimento humano, focando em saúde, educação, geração de renda e sustentabilidade ambiental para alcançar um desenvolvimento econômico e social mais robusto e inclusivo.

6.3. Contexto da Sustentabilidade Ambiental

O subcapítulo a seguir examina a sustentabilidade ambiental da Guiné-Bissau dentro do contexto do planejamento e gestão ambiental. O mesmo focou na análise dos instrumentos legislativos e institucionais que visam proteger e preservar o meio ambiente, além de promover o desenvolvimento sustentável na Guiné-Bissau.

As discussões propostas permitiram compreender como contexto da sustentabilidade ambiental se relaciona com o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, a Gestão das Áreas Protegidas (AP) e a conservação da biodiversidade e geodiversidade. Além disso, procura avaliar o impacto ambiental e social da exploração dos recursos naturais na Guiné-Bissau.

Examinando esses aspectos, foi possível identificar lacunas, desafios e oportunidades para aprimorar as políticas e práticas relacionadas à gestão ambiental em todas as regiões do país, visando garantir um equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e a conservação do meio ambiente para as gerações presentes e futuras.

6.3.1. Desenvolvimento Sustentável

A crescente preocupação com o desenvolvimento sustentável reflete a necessidade de reavaliar os modelos de desenvolvimento predominantes. Critérios como sustentabilidade ambiental, econômica, social e institucional estão se tornando cada vez mais centrais nas políticas ambientais nacionais e nos acordos internacionais.

O conceito de desenvolvimento sustentável, conforme definido no Relatório da

Comissão de Brundtland (1987), busca alcançar um equilíbrio entre atender às necessidades da geração presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atenderem suas próprias necessidades. Essa abordagem visa unir os defensores do desenvolvimento econômico com aqueles que valorizam a conservação dos ecossistemas e da biodiversidade.

Essencialmente, o desenvolvimento sustentável procura garantir que as atividades humanas atuais não esgotem os recursos naturais de forma irreversível, mas sim que sejam usados de maneira que permita a sua regeneração e a manutenção da qualidade de vida das gerações futuras. Isso implica a promoção de práticas econômicas responsáveis, o uso eficiente dos recursos, a equidade social e o respeito aos limites ambientais.

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 são uma continuação dos esforços iniciados com os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) e representam um compromisso renovado com a promoção do desenvolvimento sustentável em escala global. A Agenda 2030 visa abordar uma ampla gama de desafios enfrentados pela humanidade, reconhecendo a interconexão entre questões sociais, econômicas e ambientais.

Esses objetivos e metas fornecem um roteiro abrangente para ações em diversas áreas-chave, como erradicação da pobreza, segurança alimentar, saúde, educação, igualdade de gênero, acesso à água potável e saneamento, energia limpa, trabalho decente, crescimento econômico, infraestrutura, redução das desigualdades, cidades sustentáveis, consumo responsável, ação climática, conservação da vida marinha e terrestre, promoção da paz, justiça e construção de instituições eficazes.

A implementação efetiva dos ODS exige um compromisso conjunto de governos, setor privado, sociedade civil e comunidade internacional. Isso inclui a mobilização de recursos financeiros, a formulação de políticas integradas e a promoção de parcerias eficazes entre diferentes partes interessadas. Além disso, é crucial acompanhar o progresso, monitorando e avaliando regularmente os indicadores associados a cada objetivo para garantir que os esforços estejam na direção certa e que nenhum grupo populacional seja deixado para trás.

Essa agenda representa um compromisso global para promover um desenvolvimento mais sustentável e inclusivo em todo o mundo, reconhecendo a interconexão entre os desafios enfrentados pelos países e a necessidade de colaboração internacional para enfrentá-los.

São 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ONU, Agenda 2030 – 17 ODS, 2015):

1. acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares;

2. acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável;
3. assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades;
4. assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos;
5. alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas;
6. assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos;
7. assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todos;
8. promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos;
9. Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação;
10. reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles;
11. tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis;
12. assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis;
13. tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos;
14. conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável;
15. proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade;
16. promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis;
17. fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável.

Todos os Estados foram reconhecidos com um papel a desempenhar na busca pelo desenvolvimento sustentável. Foi recomendada uma avaliação regular do progresso por parte de cada país, envolvendo governos, sociedade civil, empresas e representantes de diversos grupos de interesse, com a utilização de indicadores globais e a publicação de relatórios.

A avaliação regular do progresso é fundamental para garantir que as metas sejam alcançadas dentro do prazo estabelecido. Isso envolve a coleta e análise de dados, a definição de indicadores relevantes para medir o progresso em relação a cada objetivo e a divulgação pública de relatórios sobre o desempenho de cada país. A transparência e a prestação de contas são elementos-chave desse processo, incentivando a responsabilidade dos governos e a participação ativa da sociedade civil na formulação e implementação de políticas.

Além disso, a cooperação internacional desempenha um papel importante no apoio aos esforços dos países em desenvolvimento para alcançar os ODS, incluindo a assistência financeira, transferência de tecnologia e capacitação. A colaboração entre países também é incentivada para enfrentar desafios transfronteiriços, como mudança climática, conservação da biodiversidade e gestão de recursos naturais compartilhados.

A busca pelo desenvolvimento sustentável requer uma abordagem holística e colaborativa, onde todos os atores trabalham juntos em direção a um futuro mais próspero, inclusivo e ambientalmente responsável. De acordo com White (1992 *apud* Djoló, 2018), um aspecto fundamental para a construção de uma sociedade ecologicamente sustentável é o reconhecimento da sacralidade e integridade da criação, com a compreensão de que os seres humanos desempenham um papel consciente, compassivo e criativo na evolução da vida. Ele argumenta que alcançar esse tipo de sociedade demanda não apenas uma transformação nas atitudes e valores individuais, mas também uma reorganização completa das instituições sociais.

A percepção da sacralidade da criação e do papel consciente dos seres humanos na evolução da vida ressalta a importância de uma mudança fundamental nas atitudes e valores individuais. Isso não só implica uma transformação pessoal, mas também exige uma reestruturação abrangente das instituições sociais para refletir esses novos valores e prioridades. Essa reorganização pode incluir mudanças em políticas públicas, estruturas governamentais, sistemas econômicos e práticas culturais.

O documento “The Prosperity of Humankind” (COMUNIDADE BAHÁ’I, 1995 *apud* Djoló, 2018) destaca a importância de considerar questões práticas de estratégia, uso de recursos, normas de planejamento, metodologias, implementação e organização em qualquer reflexão sobre desenvolvimento sustentável. Ele enfatiza a necessidade de abordar questões relacionadas aos objetivos sociais e estruturais de longo prazo, princípios de justiça social e o papel do conhecimento na produção de mudanças duradouras.

Este documento ressalta a importância de abordar questões práticas de estratégia, uso de recursos, normas de planejamento, metodologias, implementação e organização na

busca pelo desenvolvimento sustentável. Isso envolve não apenas a adoção de práticas sustentáveis em nível individual e comunitário, mas também a formulação de políticas e programas que promovam objetivos sociais e estruturais de longo prazo e princípios de justiça social.

Essas perspectivas destacam a necessidade de uma abordagem abrangente e integrada para enfrentar os desafios do desenvolvimento sustentável, que não se limite apenas às questões ambientais, mas também leve em consideração as dimensões sociais, econômicas e culturais. Somente através de uma transformação profunda nas instituições e nos valores sociais será possível alcançar uma sociedade verdadeiramente sustentável e equitativa.

O compromisso do Estado da Guiné-Bissau com o desenvolvimento de longo prazo é evidente através da elaboração e adoção da “Visão Prospetiva” denominada “Guiné-Bissau 2025, DJITU TEM”, em 1996. Esse documento estratégico delineou objetivos ambiciosos para o país até 2025, abordando questões como governança transparente, crescimento econômico sustentável, redução da desigualdade social, igualdade de gênero e participação da população na gestão pública.

A abordagem estratégica adotada pelo governo, alinhada com os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), reflete um compromisso com a redução da pobreza, o fortalecimento do Estado de Direito e a promoção do crescimento econômico. Documentos subsequentes, como o DENARP I e II, reforçaram esse compromisso, concentrando-se no desenvolvimento sustentável, boa governança e redução da pobreza.

O conceito de Desenvolvimento Sustentável, inspirado na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Eco, 92), foi adotado e sistematizado por instituições públicas e privadas na Guiné-Bissau e em outras regiões do mundo. Essa abordagem holística considera aspectos econômicos, sociais, culturais e ambientais para satisfazer as necessidades presentes sem comprometer as gerações futuras.

Apesar dos esforços do governo e da crescente conscientização sobre a importância do desenvolvimento sustentável, ainda há desafios a serem superados. A mudança nas atitudes e valores individuais e coletivos é fundamental para promover uma nova visão de relacionamento entre humanidade e natureza. Isso implica uma nova visão cultural que reconheça a importância da sustentabilidade dos recursos naturais para o bem-estar dos cidadãos guineenses.

A promoção dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) é essencial para garantir um desenvolvimento socioeconômico inclusivo e sustentável em todas as regiões do mundo, incluindo a Guiné-Bissau. Isso requer uma avaliação regular do progresso dos

indicadores dos ODS, com a participação ativa de diversos setores da sociedade.

Em última análise, alcançar o desenvolvimento sustentável na Guiné-Bissau exige não apenas políticas públicas e ações governamentais, mas também uma mudança profunda nas atitudes sociais, valores individuais e instituições políticas e sociais. Essa transformação é fundamental para garantir um futuro próspero e equitativo para todos os guineenses.

É essencial uma nova visão cultural para promover uma relação mais equilibrada e sustentável entre os seres humanos e o meio ambiente. Reconhecer que a natureza não é apenas uma fonte de recursos a serem explorados, mas sim um sistema complexo do qual dependemos para nosso bem-estar, é um passo fundamental para garantir um futuro sustentável para as gerações presentes e futuras.

A consciência ecológica, tanto individual quanto coletiva, é essencial para compreender que todas as formas de vida estão interligadas e que nossas ações exercem impactos diretos sobre o meio ambiente e outras espécies. Essa percepção exige mudanças de atitudes sociais, orientadas por valores como respeito à natureza, responsabilidade ambiental e solidariedade entre gerações.

No âmbito individual, torna-se fundamental adotar práticas que fortaleçam a consciência ecológica e favoreçam o desenvolvimento sustentável. Pequenas ações, como reduzir o uso de plásticos descartáveis, economizar água e energia, optar por meios de transporte menos poluentes e valorizar alimentos locais e sazonais, podem gerar impactos positivos e estimular uma cultura de responsabilidade ambiental.

No âmbito coletivo, é necessário promover valores de cooperação comunitária e corresponsabilidade socioambiental. Isso pode se concretizar no fortalecimento de associações e cooperativas, no incentivo a redes de consumo consciente, no desenvolvimento de projetos de reflorestamento e reciclagem, bem como na valorização e preservação dos ecossistemas locais.

No âmbito institucional, o compromisso político e social com a sustentabilidade é indispensável. Entre as medidas mais relevantes estão a formulação e aplicação de políticas públicas ambientais, a criação de legislações eficazes, a inclusão da educação ambiental em todos os níveis de ensino, além da capacitação de gestores e da promoção de campanhas de sensibilização direcionadas à população.

Para além dessas iniciativas, é essencial que as instituições políticas e sociais se adaptem a essa nova visão cultural, assegurando a implementação de práticas sustentáveis, o cumprimento de normas ambientais e a educação contínua da sociedade sobre os desafios ecológicos.

Por meio de uma abordagem integrada — que articule mudanças individuais, coletivas e institucionais — será possível consolidar um modelo de desenvolvimento verdadeiramente sustentável, capaz de respeitar os limites do planeta e promover o bem-estar de todas as formas de vida.

6.3.2.Legislação ambiental

A Guiné-Bissau ratificou várias convenções internacionais relacionadas ao meio ambiente ao longo dos anos. Estas incluem:

1. Convenção sobre as Zonas Úmidas de Importância Internacional Especialmente Enquanto Habitat de Aves Aquáticas, também conhecida como Convenção de RAMSAR (1971);
2. Convenção para a Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural (1972);
3. Convenção sobre a “diversidade biológica” (1992);
4. Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (1992);
5. Convenção das Nações Unidas para o combate à desertificação (1994);
6. Convenção Internacional de Proteção dos Vegetais (1997);
7. Os protocolos de Quioto sobre a “redução da Emissão dos Gases” que produzem o efeito estufa (1997);
8. Convenção de Cartagena sobre Biossegurança (2000);
9. Convenção de Nagoia (2010) sobre o acesso aos recursos e a partilha justa e equilibrada das vantagens decorrentes da sua utilização, no quadro da convenção sobre a diversidade biológica.

A Guiné-Bissau adotou uma série de regulamentações e leis para proteger e gerir suas zonas úmidas, incluindo regulamentações para caça e florestas, bem como o estabelecimento de códigos e leis relacionadas à água, terra, meio ambiente, áreas Protegidas e avaliação de impacto ambiental.

O país adotou a Lei de Bases do Ambiente em 2011, que estabelece a obrigatoriedade de Estudos de Impacto Ambiental (EIA) para projetos que possam afetar o meio ambiente. Em 2017, foi aprovado o regulamento para estudos de impacto ambiental e social, delineando as fases do processo, incluindo análise prévia, audiência pública e monitoramento pós-decisão, sob a responsabilidade da Autoridade de Avaliação Ambiental Componente (AAAC).

No entanto, a Guiné-Bissau ainda carece de alguns instrumentos jurídicos

importantes, como o regime jurídico das instalações classificadas e regulamentos para a gestão de substâncias químicas perigosas. Além disso, o país enfrenta desafios na sobre-exploração de recursos naturais, o que limita a sustentabilidade ambiental.

Embora tenha desenvolvido legislações e estruturas no domínio do planejamento e gestão ambiental desde a independência, o país ainda carece de capacidade técnica e científica para implementar efetivamente políticas ambientais de longo prazo. As estruturas de gestão ambiental estão concentradas em Bissau, mas o país precisa de mais apoio técnico para alcançar uma gestão ambiental sustentável em todo o território.

6.3.3. Criação das Áreas Protegidas

A natureza desempenha um papel vital na sustentação da vida na Terra, fornecendo recursos essenciais para a sobrevivência das pessoas e promovendo o desenvolvimento socioeconômico dos países por meio dos serviços ambientais que oferece. Essa importância tem sido reconhecida e abordada em várias teses científicas, bem como em convenções nacionais e internacionais sobre o meio ambiente.

A Convenção sobre as Zonas Úmidas de Importância Internacional, especialmente como Habitat de Aves Aquáticas, mais conhecida como Convenção de Ramsar, estabelecida em 1971, teve um impacto significativo nas estratégias de proteção e conservação do meio ambiente na Guiné-Bissau. Inicialmente focada na proteção de habitats aquáticos cruciais para aves migratórias, a Convenção expandiu sua preocupação para incluir a conservação e o uso sustentável dessas áreas, bem como o bem-estar das populações humanas que delas dependem.

As zonas úmidas são reconhecidas como alguns dos ecossistemas mais produtivos da Terra, desempenhando um papel fundamental na sustentação de milhões de pessoas e no fornecimento de bens e serviços para regiões além delas. Na Guiné-Bissau, quatro tipos principais de zonas úmidas são identificados: os mangais, o Arquipélago dos Bijagós, a Lagoa de Cufada e os “Vendos” (depressões úmidas).

As áreas protegidas não só protegem habitats naturais e recursos biológicos, mas também contribuem para a manutenção do equilíbrio ecológico, o desenvolvimento rural sustentável e a promoção do turismo, da educação ambiental e de atividades recreativas. Essas áreas desempenham um papel fundamental na garantia de serviços ambientais essenciais para o bem-estar humano e o desenvolvimento sustentável.

As estratégias nacionais de proteção e conservação do meio ambiente na Guiné-

Bissau foram elaboradas com base nas convenções internacionais ratificadas pelo país, e financiamento dos organismos internacionais.

A Guiné-Bissau, inspirada na Convenção “RAMSAR”, criou sua primeira Reserva da Biosfera, a Reserva de Biosfera do Arquipélago Bolama Bijagós (RBABB), em 16 de abril de 1996, com o apoio da UNESCO. Esta reserva abrange o Arquipélago Bolama Bijagós, composto por cerca de 80 ilhas e ilhéus, totalizando uma superfície de 1.046.950 hectares.

Em 1997, foi promulgada a Lei-quadro das Áreas Protegidas, refletindo o compromisso da Guiné-Bissau com a preservação do meio ambiente, da biodiversidade e do desenvolvimento harmonioso. Posteriormente, o país criou diversos parques nacionais e áreas protegidas, como o Parque Nacional Marinho João Vieira, o Parque Nacional das Ilhas de Orango, o Parque Natural dos Tarrafes de Cacheu e o Parque Natural das Lagoas de Cufada, entre outros, por meio de decretos-lei específicos. A criação de áreas protegidas, como estabelecido pela Lei das Áreas Protegidas de 1997, desempenha um papel crucial na conservação dos recursos naturais e culturais do país.

Ao longo dos anos, novas áreas protegidas foram estabelecidas, como a Área Marinha Protegida Comunitária das Ilhas de Urok, o Parque Nacional Cantanhez, o Parque Natural dos Mangais (“Tarrafes”) do Rio Cacheu, o Parque Nacional de Boé, o Corredor Ecológico de Tchetché e o Parque Nacional de Dulombi, demonstrando o contínuo compromisso da Guiné-Bissau com a conservação ambiental.

A existência de áreas protegidas na Guiné-Bissau é fundamental para uma estratégia nacional de longo prazo que visa a preservação sustentável dos recursos naturais, bem como suas funções no contexto ambiental do país. Isso é essencial para salvaguardar o capital natural, o patrimônio cultural e a diversidade biológica da nação. Além disso, essas áreas desempenham um papel crucial no desenvolvimento socioeconômico das comunidades locais, equilibrando a melhoria da qualidade de vida com a conservação dos valores naturais e culturais.

A valorização dos parques naturais deve ser garantida por meio das atividades econômicas, educativas, recreativas e científicas que podem ser desenvolvidas dentro deles. Suas paisagens geoecológicas, com ênfase na biodiversidade e geodiversidade, estão associadas a outros recursos naturais e valores de interesse socioeconômico, cultural e turístico.

As áreas protegidas e parques naturais da Guiné-Bissau se destacam pela diversidade de espécies faunísticas e florísticas que abrigam. Essas áreas devem ser

valorizadas e integradas a um sistema de gestão integrada que leve em consideração sua biodiversidade, função ecológica e interesses socioeconômicos, culturais, turísticos e estratégicos. É importante considerar o papel dessas áreas na conservação da natureza e no desenvolvimento sustentável do país ao planejar e implementar estratégias de gestão ambiental de longo prazo.

Áreas Protegidas(AP) criadas pela Guiné-Bissau, de 1996 a 2017:

1. Reserva de Biosfera do Arquipélago Bolama Bijagós (RBABB), localizada no Arquipélago Bolama Bijagós entre 11° – 12°N e 15°30' – 16°30'W. Criada em 16 de abril de 1996, com apoio da UNESCO;
2. Parque Nacional das Ilhas de Orango, situado no Sul do Arquipélago dos Bijagós, entre 10°55'N e 15°50' – 16°22'W. Estabelecido em dezembro de 2000 através do Decreto-lei nº 11/2000;
3. Parque Natural das Lagoas de Cufada, localizado a leste da Região de Quinará, a leste e sudoeste do Setor de Fulacunda e noroeste do Setor de Buba. Criado em dezembro de 2000 através do Decreto 13/2000;
4. Parque Natural dos Mangais (“Tarrafes”) do Rio Cacheu, encontra-se na Região de Cacheu entre 12°10' – 12°25'N e 15°55' – 16°27'W. Estabelecido em 04 de dezembro de 2000 pelo Decreto-lei nº 12/2000;
5. Parque Nacional Marinho João Vieira, localizado no Arquipélago dos Bijagós entre 10°47' – 11°07'N e 15°36' – 15°47'W. Criado em agosto de 2000 pelo Decreto (6-A/2000);
6. Parque Nacional Cantanhez: abrange os Setores de Bedanda, Cacine e Quebo. Estabelecido em fevereiro de 2011 pelo Decreto 14/2011;
7. Área Marinha Protegida Comunitária das Ilhas de Urok, engloba um conjunto de ilhas e ilhéus, sendo as principais Formosa, Nagô e Chedia. Criada em 12 de julho de 2005 pelo Decreto nº8/2005;
8. Parque Nacional de Boé (PNB), localizado entre os paralelos 12°14.236'N e 11°52.971'N Norte e os Meridianos 13°43.185' e 14°13.261'Oeste, de Gabú. Estabelecido em 28 de junho de 2017 pelo Decreto n.º 15/2017;
9. Complexo Dulombi, Boé e Tchetché (DBT): situado em três setores administrativos: Cossé, Gabu e Boé. Criado em 28 de junho de 2017 pelo Decreto-Lei nº 13/2017.

Apesar das potencialidades naturais das zonas protegidas na Guiné-Bissau, a sua sustentabilidade ainda depende significativamente de ajuda externa, subvenções ocasionais

das autoridades e de diversas organizações internacionais. As autoridades responsáveis estão fazendo esforços para manter o funcionamento dos serviços administrativos essenciais nessas áreas protegidas. No entanto, ainda existem dificuldades financeiras significativas em mitigar a pressão humana sobre os recursos ambientais protegidos e em garantir a sustentabilidade ambiental desses espaços.

As áreas protegidas continuam a apresentar deficiências em sua capacidade organizacional e administrativa na Guiné-Bissau. É fundamental promover abordagens participativas na gestão e conservação dessas áreas para garantir a sustentabilidade global dos sistemas de gestão de áreas protegidas no país. Isso envolve o envolvimento ativo das comunidades locais, organizações da sociedade civil e outras partes interessadas no planejamento e implementação de medidas de conservação e desenvolvimento sustentável nessas áreas.

A Região de Bissau abriga a sede administrativa das áreas protegidas e das instituições centrais responsáveis pela gestão das políticas ambientais. Porém, essa região não possui ainda nenhuma área protegida. Isso ressalta a necessidade contínua de fortalecer e expandir as medidas de conservação em todo o país, incluindo Bissau.

6.3.4. Importância das Áreas Protegidas guineenses

De acordo com o MDRA (2000), as zonas úmidas estão entre os ecossistemas mais produtivos da Terra, fornecendo diretamente para as necessidades de milhões de pessoas e oferecendo bens e serviços para regiões além delas. Essas áreas são utilizadas diretamente pelo homem para várias atividades, como agricultura, pesca, corte de árvores para construção e uso doméstico, bem como para atividades de lazer, como observação de aves, prática de esportes e estudos científicos.

Diallo (2010) destaca a importância das Florestas de Cantanhez em termos de biodiversidade terrestre e cobertura vegetal. Essas florestas incluem florestas abertas e densas, florestas secundárias em regeneração, savanas abertas e herbáceas, bem como florestas galerias ao longo de rios e afluentes, além de áreas de savanas dispersas. Esses habitats abrigam uma grande variedade de espécies, incluindo primatas como chimpanzés e elefantes africanos, que estão ameaçados de extinção.

Segundo Diallo (2010) “as florestas galerias cobrem as margens de vários rios e afluentes e as florestas secas, densas e dispersas, e também os vales (entre as colinas), ou os cumes de várias colinas desta região”. De acordo com esse autor essas florestas abrigam e

alimentam uma grande variedade de espécies e primatas, particularmente chimpanzés, e elefantes (*Loxodonta africana*), ameaçados de extinção.

O Instituto da Biodiversidade e Áreas Protegidas (2023) destaca a Mata de Cantanhez como a última mancha da floresta subúmida de maior diversidade florística e faunística na Guiné-Bissau. Esta área é crucial para a preservação das espécies de animais e vegetais ameaçados de extinção, para o desenvolvimento do ecoturismo e para a valorização social das atividades econômicas. A Mata de Cantanhez possui sete corredores de animais, incluindo dois transfronteiriços (Gandambel e Bendugo) e três corredores internos, conectando-se ao Parque de Cufada e ao Parque de Dulombi. Esse parque, reconhecido como uma Área Internacional de Aves (IBA), abriga espécies típicas das savanas e zonas subtropicais, incluindo espécies aquáticas e migratórias que utilizam os *vendos* (depressões úmidas) e os diversos cursos de água do parque.

A área de Dulombi constitui a área de maior biodiversidade da Guiné-Bissau devido à convergência de espécies de savana e de floresta, algumas plantas endêmicas, com 164 espécies de aves, 10 espécies de primatas, 13 carnívoros e 17 ungulados entre os quais muitas espécies raras e ameaçadas. São as espécies: Porcos de mato preto e vermelho (*Phacochoerus africanus* e *Potamochoerus porcus*), Porco-espinho (*Hystrix cristata*), o Búfalo da floresta e o da savana (*Syncerus caffer* e *Syncerus caffer nanus*), a Gazela pintada (*Tragelaphus scriptus*), o Muntum (*Cephalophus silvicultor*), Cabra de mato (*Cephalophus dorsalis*), o Frintamba (*Cephalophus rufilatus*), o Antílope equino “boca-branco” (*Hippotragus equinus*) e alguns primatas, tais como o chimpanzé (*Pan troglodytes verus*), Macaco mona (*Cercopithecus “mona” campbelli*), Kon (*Papio*), Macaco vermelho (*Erythrocebus patas*) e répteis com destaque para três espécies de crocodilos: Crocodilo de Nilo (*Crocodylus niloticus*), Crocodilo de focinho-delgado (*Crocodylus cataphractus*) e Crocodilo anão (*Osteolemus tetraspis*). Também a presença de hipopótamo (*Hippopotamus amphibius*) e Elefante (*Loxodonta africana*) (IBAP, 2023).

À beira do Rio Grande de Buba, ocorre a reprodução de barracudas, espécie inserida nos planos de sustentabilidade piscatória envolvendo os pescadores locais desde os anos 1990 (Diallo, 2010). Além disso, o Parque Natural das Lagoas de Cufada, uma zona úmida classificada internacionalmente como parte do sítio RAMSAR, é composto pelas lagoas de Biorna, Bedasse e Cufada. Este parque abriga a maior lagoa de água doce do país, contribuindo para a sobrevivência da fauna e flora locais, além de nutrir a diversidade biológica existente. O Parque recebe periodicamente diversas aves aquáticas, tanto autóctones quanto migratórias, muitas delas protegidas internacionalmente.

A área do Parque Natural das Lagoas de Cufada é habitada por animais de grande importância para a Guiné-Bissau, como antílopes, hipopótamos, crocodilos, manatins, gazelas, javalis, macacos, flamingos e “alma-biafada”/calão. Essas áreas são de grande

atratividade turística devido à diversidade de sua flora, fauna e avifauna.

Quanto ao Parque Nacional de Boé (PNB), apesar das carências materiais, financeiras e humanas, é considerado um patrimônio natural, histórico e cultural com potencial para atividades de recreação e educação ambiental, envolvendo diversos atores locais, nacionais e internacionais. O PNB é rico em patrimônio cultural, beleza cênica, integridade paisagística e diversidade de espécies emblemáticas, incluindo algumas migratórias de longa distância, oferecendo grande potencial para o ecoturismo. Na fauna do PNB se destacam:

Os grandes ungulados Antílope equino (Boca-branco *Hippotragus equinus*, o Simsim *Kobus defessa*), os carnívoros (a onça *Panthera pardus*, o leão *Panthera leo*, a hiena *Crocuta crocuta*), alguns primatas tais como (Chimpanzé *Pan troglodytes* verus, macaco fidalgo preto *Colobus polykomos*, Macaco mona *Cercopithecus* “mona” campbelli, Kon Papio papio, macaco vermelho *Erythrocebus patas*. Porcos de mato preto e vermelho (*Phacochoerus africanus* e *Potamochoerus porcus*), Porco-espinho (*Hystrix cristata*), o Búfalo da floresta e o da savana (*Syncerus caffer* e *Syncerus caffer nanus*), a Gazela pintada (*Tragelaphus scriptus*), o muntum (*Cephalophus silvicultor*), Cabra de mato (*Cephalophus dorsalis*), o Frintamba (*Cephalophus rufilatus*). O hipopótamo (*Hippopotamus amphibius*), o Elefante (*Loxodonta africana*), Crocodilo de Nilo (*Crocodylus niloticus*), entre outras (IBAP,2023).

O PNB, ainda com e forte vocação para o ecoturismo, é considerado pelo IBAP como uma zona prioritária e crítica para a conservação do Chimpanzé (*Pan troglodytes*), e outros primatas.

As áreas protegidas são amplamente reconhecidas mundialmente pelo papel essencial que desempenham na conservação dos recursos naturais e culturais do planeta, fornecendo diversos serviços ambientais. Elas iniciam sua função protegendo habitats naturais e seus recursos biológicos, e vão além ao manter o equilíbrio ecológico nas regiões onde se localizam. Essas áreas são fundamentais para o desenvolvimento rural e o uso sustentável do solo, criando condições favoráveis para geração de empregos, realização de pesquisas científicas, promoção da educação ambiental, além de fomentar atividades recreativas e o turismo sustentável. Igualmente desempenham um papel central na preservação da biodiversidade, na proteção de ecossistemas frágeis, na mitigação das mudanças climáticas e na manutenção da qualidade da água e do ar. As áreas protegidas exercem uma função multifacetada e essencial, promovendo a conservação ambiental, o desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida das comunidades locais e da sociedade em geral.

Essas zonas úmidas são ecossistemas altamente produtivos e de extrema

importância. Elas são cruciais para a manutenção da biodiversidade e provisão de serviços ecossistêmicos fundamentais para o bem-estar humano. Esses ecossistemas servem como habitats essenciais para uma grande variedade de espécies de plantas e animais, muitas delas exclusivas de ambientes úmidos. As zonas úmidas também são locais de reprodução, alimentação e refúgio para aves migratórias e outras espécies, contribuindo significativamente para a diversidade biológica global.

Além de seu valor ecológico, as zonas úmidas são importantes para a regulação do ciclo da água. Elas atuam como esponjas naturais, absorvendo e armazenando água em períodos de chuva e liberando-a gradualmente em períodos de seca, ajudando a regular os fluxos de rios, lagos e aquíferos.

Esses ecossistemas ainda oferecem proteção natural contra inundações, funcionando como amortecedores que reduzem o impacto das enchentes, protegendo comunidades e áreas urbanas costeiras. Adicionalmente, as zonas úmidas proporcionam serviços ecossistêmicos essenciais, como a purificação da água, produção de alimentos, armazenamento de carbono e apoio a atividades recreativas e turísticas. Dessa forma, é fundamental reconhecer e proteger as zonas úmidas como componentes vitais dos ecossistemas essenciais da Guiné-Bissau, garantindo sua conservação e manejo sustentável para o benefício das gerações presentes e futuras.

6.3.5. Biodiversidade e a Geodiversidade

Oliveira (2012) enfatizou a necessidade de superar as desigualdades ambientais entre países e classes sociais, defendendo a socialização dos benefícios econômicos e a proteção dos recursos naturais e paisagísticos para o benefício de toda a humanidade, presente e futura. Para alcançar o desenvolvimento sustentável, o planejamento ambiental deve considerar não apenas os sistemas naturais, mas também os sistemas culturais e as dinâmicas dos espaços geográficos relacionados.

Souza (2000, *apud* Oliveira, 2013) vê o ambiente como um sistema complexo resultante das interações entre os componentes do potencial ecológico e da exploração biológica. Ele propõe a implementação de medidas preventivas e corretivas para preservar a integridade e o bem-estar do meio ambiente, com base no conhecimento desses sistemas.

No contexto da Agenda 21 e das resoluções da Conferência do Rio de 1992, os governos são incentivados a adotar medidas para o desenvolvimento sustentável. Keating (1993) destaca a importância de leis ambientais sólidas, baseadas em princípios econômicos,

sociais e ambientais, para promover o desenvolvimento sustentável.

Djoló (2018) ressalta que medidas isoladas não são suficientes para conservar os ecossistemas e a biodiversidade. Ele enfatiza a necessidade de medidas quantificáveis e compartilhadas que garantam a sustentabilidade dos sistemas ambientais.

Na Guiné-Bissau, o regime jurídico estabelecido pelo Decreto-Lei Nº 3/97 visa preservar o meio ambiente, a biodiversidade e promover o desenvolvimento harmonioso. A gestão sustentável das áreas protegidas e o estabelecimento de categorias para essas áreas são fundamentais para considerar a biodiversidade, os recursos naturais e os interesses socioeconômicos, culturais, turísticos e estratégicos. Porém, a pressão humana sobre os ecossistemas, especialmente em áreas urbanas da Guiné-Bissau, ameaça a sustentabilidade ambiental e o equilíbrio ecológico. Utilização de planos de gestão ambiental será vital na harmonização dos interesses em diferentes ecossistemas do país, integrando a conservação da biodiversidade, a proteção de características geológicas e geomorfológicas (geodiversidades) e a satisfação das necessidades das comunidades locais.

A conservação da geodiversidade, que inclui elementos abióticos como rochas, minerais e solos, é essencial para a diversidade biológica e a proteção dos ecossistemas. No entanto, a geodiversidade na Guiné-Bissau ainda não recebeu a devida atenção das autoridades e instituições científicas do país.

A valorização da geodiversidade pode abrir oportunidades para o desenvolvimento do geoturismo e da geoconservação, promovendo a conservação de áreas naturais e lugares históricos na Guiné-Bissau. Um inventário dos Geossítios e a proteção do patrimônio geológico guineense podem contribuir para isso, destacando a história geológica e cultural do país e estimulando o turismo sustentável.

6.4. Avaliação do Impacto Ambiental na exploração dos recursos naturais

O impacto ambiental e social refere-se às mudanças adversas nas unidades geológicas ou paisagísticas que afetam negativamente as funções naturais e a sociedade. Esses impactos podem ser causados por atividades humanas ou desastres naturais e abrangem uma variedade de consequências, como mudanças nos ecossistemas, perda de biodiversidade, poluição do ar, água e solo, deslocamento de comunidades, conflitos sociais, entre outros.

No Brasil, o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) definiu o impacto ambiental como qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, resultante das atividades humanas, que afeta diversos aspetos, como a saúde

pública, atividades sociais e econômicas, biodiversidade e qualidade dos recursos ambientais. Para avaliar e mitigar esses impactos, o país adota a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA), que inclui o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), visando minimizar danos e promover a preservação dos recursos naturais.

Na Guiné-Bissau, a legislação ambiental, definida pela Lei de Bases do Ambiente e pelo Regulamento de Estudo de Impacto Ambiental e Social (EAIS), estabelece a obrigatoriedade de realização de EIAS para projetos que possam afetar o meio ambiente. O EAIS é dividido em várias fases, incluindo exame prévio, elaboração do EIAS, análise, audiência pública e tomada de decisão, sendo responsabilidade da Autoridade de Avaliação Ambiental Componente (AAAC). No entanto, o país ainda carece de alguns instrumentos jurídicos importantes, o que pode afetar a eficácia da gestão ambiental e proteção dos recursos naturais.

A avaliação e mitigação dos impactos ambientais e sociais são fundamentais para garantir o desenvolvimento sustentável e a preservação dos ecossistemas, exigindo uma abordagem abrangente e colaborativa entre diferentes atores e instituições.

A exploração dos recursos minerais na Guiné-Bissau é regulada principalmente pela Lei de Pedreiras (Lei Nº4/86) e seu Decreto Regulamentar (Nº33/87), que abordam especificamente as atividades relacionadas à exploração de materiais de construção. No entanto, além desses instrumentos jurídicos, o país dispõe de outras leis e regulamentos relevantes para a exploração mineral e avaliação do impacto ambiental, tais como:

- a) o Código do Ambiente, que estabelece diretrizes gerais para a proteção ambiental com disposições específicas relacionadas à exploração mineral e seus impactos ambientais;
- b) os Regulamentos de Estudos do Impacto Ambiental, que definem os procedimentos e requisitos para a realização de estudos de impacto ambiental antes da execução de projetos de exploração mineral;
- c) o Regulamento sobre o conteúdo, metodologia e processo do estudo de impacto ambiental, que detalha os requisitos específicos para a condução de estudos de impacto ambiental;
- d) regulamento das taxas aplicáveis aos estabelecimentos classificados, que pode incluir taxas relacionadas à exploração mineral;
- e) o Fundo de Reabilitação, que pode ser utilizado para financiar a recuperação de áreas degradadas pela exploração mineral;

- f) o Código Florestal, que pode conter disposições relacionadas à proteção de áreas florestais afetadas pela exploração mineral;
- g) o Código da Proteção da Fauna Selvagem, que pode abordar questões relacionadas à proteção da fauna em áreas afetadas pela exploração mineral.

Embora o Código Mineiro seja mencionado como um instrumento jurídico aplicável à exploração mineral, ele ainda não está disponível, o que pode representar uma lacuna na legislação relacionada à mineração na Guiné-Bissau.

A exploração de recursos minerais, como fosfato, bauxita e hidrocarbonetos, na Guiné-Bissau tem sido discutida por mais de quatro décadas, embora ainda não tenha sido totalmente estudada ou implementada. Além dos estudos preliminares realizados durante o período colonial, existem estudos mais recentes financiados por cooperação bilateral e multilateral para avaliar o potencial e os impactos da exploração desses recursos naturais. Esses estudos são financiados por países como a ex-União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), França, Portugal, e por organizações internacionais como o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). O objetivo dessas pesquisas é avaliar o potencial econômico dos recursos naturais e os possíveis impactos de sua exploração, além de fornecer recomendações para uma gestão sustentável, considerando aspetos econômicos, ambientais e sociais.

Atualmente, a bauxita e o fosfato estão entre os minerais mais estudados para exploração na Guiné-Bissau. Projetos de exploração para esses minerais já foram desenvolvidos e aprovados pelo governo, mas ainda há debates em curso sobre os potenciais impactos ambientais e sociais desses projetos, especialmente em áreas de proteção e preservação ambiental. Diante disso, é crucial realizar uma avaliação abrangente dos impactos ambientais e sociais da exploração de recursos naturais em áreas protegidas, como a exploração de bauxita em Boé e fosfato em Saliquenhé. Essas discussões são fundamentais para o planejamento e gestão ambiental, visando minimizar os impactos negativos e assegurar a sustentabilidade das atividades de exploração mineral.

6.4.1. Impacto ambiental na exploração da bauxita

A bauxita é uma rocha vermelha formada principalmente por óxido de alumínio (Al_2O_3) e outros compostos em menores quantidades, como sílica, dióxido de titânio, óxidos de ferro e silicato de alumínio. Ela é classificada de acordo com a aplicação comercial: abrasivos, cimento, produtos químicos, metalúrgicos e material refratário, entre outros.

Na Guiné-Bissau, os depósitos de bauxita estão localizados na Região de Gabu, especificamente no Setor Administrativo de Madina Boé. Segundo Diallo (2010), foram identificados nove depósitos de bauxita, sendo que seis deles são considerados de grande importância devido à quantidade de reservas comprovadas após avaliação e aos altos teores de alumínio.

Edmundson (2014, p. 21) afirma que os holandeses foram os primeiros a realizar um levantamento geológico da área na década de 1950, concluindo que os depósitos de bauxita na região atingiam mais de 100 milhões de toneladas, com um teor médio de alumina e sílica de 46,5% e 3,5%, respectivamente. Vinte anos depois, os soviéticos retornaram à área e realizaram o primeiro estudo de viabilidade em 1983.

Diallo (2010) complementa dizendo que os estudos conduzidos no Setor Administrativo de Madina Boé confirmaram a existência de 113 milhões de toneladas de bauxita, além de mais de 100 milhões de toneladas de reservas de segunda categoria. Estima-se que a produção anual seja de cerca de dois milhões de toneladas, e o ciclo de vida das reservas seja superior a trinta anos.

A licença de concessão para a exploração da bauxita na Guiné-Bissau foi concedida à “Empresa Bauxita Angola, S.A.” em Bissau, com detalhes não divulgados publicamente, resumidos apenas nos termos dos acordos assinados entre o governo da Guiné-Bissau e Angola. Segundo Diallo (2010), como parte desse acordo, estão previstas a construção de algumas infraestruturas, como um “Porto de Águas Profundas” no Rio Grande de Buba. No entanto, ainda não foram disponibilizados publicamente o projeto e o plano de implementação das atividades de exploração, nem os resultados dos estudos de impacto ambiental realizados.

A exploração de bauxita pode ter impactos significativos no meio ambiente, como mencionado. Aqui estão algumas maneiras pelas quais a exploração de bauxita pode afetar o meio ambiente:

- a) a remoção da camada superficial do solo durante a atividade de mineração pode levar à degradação do solo, incluindo a redução de seus nutrientes essenciais e a alteração de suas propriedades físicas e químicas;
- b) a exploração de bauxita muitas vezes requer a remoção da vegetação local para acessar os depósitos minerais. Isso pode resultar na destruição de habitats naturais e na perda de biodiversidade;
- c) a mineração de bauxita pode provocar alterações radicais na paisagem natural, incluindo mudanças na topografia da região e na aparência visual da área afetada;

- d) a exploração de bauxita frequentemente leva ao desmatamento de grandes áreas de floresta para abrir espaço para as operações de mineração, o que pode ter impactos negativos na biodiversidade e no ciclo hidrológico local;
- e) a remoção da vegetação e da camada superficial do solo durante as atividades de mineração pode aumentar o risco de erosão do solo e assoreamento de rios e cursos d'água adjacentes;
- f) a remoção de grandes volumes de solo e rocha durante a mineração pode levar à instabilidade das encostas e terrenos, aumentando o risco de deslizamentos de terra e outros desastres naturais.

Esses impactos ambientais destacam a importância de implementar práticas de mineração responsáveis e medidas de mitigação adequadas para reduzir o impacto da exploração de bauxita no meio ambiente e nas comunidades locais.

Portanto, a exploração de bauxita em Boé não apenas representa uma ameaça à biodiversidade e aos ecossistemas, mas também causa danos significativos ao solo e à paisagem natural da região. O processo de exploração de bauxita é conhecido por degradar o solo, reduzindo seus nutrientes e alterando suas propriedades físicas e químicas. Além disso, a atividade pode levar ao desmatamento, mudanças na topografia da paisagem e instabilidade do solo, contribuindo para a erosão e o assoreamento.

Esses impactos terão repercussões diretas sobre a rica biodiversidade e os preciosos ecossistemas existentes no Parque Nacional de Boé (PNB), no Complexo Dulombi, Boé e Tchetché (DBT), na Mata de Cantanhez e nas Lagoas de Cufada. Essas áreas abrigam uma diversidade de vida terrestre e vegetação, desde florestas densas até savanas abertas, que são essenciais para a sobrevivência de diversas espécies, incluindo primatas e elefantes africanos.

A exploração da bauxita pode resultar no desmatamento dessas áreas e na degradação dos ecossistemas, colocando em risco a sobrevivência de inúmeras espécies vegetais e animais. As florestas galerias ao longo dos rios e afluentes, assim como as florestas secas e densas dispersas, estão particularmente em perigo, já que são habitats essenciais para diversas espécies, incluindo primatas e elefantes africanos (*Loxodonta africana*). As vastas savanas e clareiras que desempenham papéis importantes na regulação do clima local e na manutenção da biodiversidade, também estão sob ameaça devido à exploração da bauxita. A perda desses habitats naturais poderia levar a impactos irreversíveis na fauna e flora da região, e afeta negativamente as comunidades locais que dependem desses ecossistemas para seu sustento e bem-estar.

A construção da ponte de Buba para transporte de bauxita explorado em Boé, poderá ter impactos nefastos para o sítio do Parque Natural de Lagoa de Cufada., ameaçando as massas superficiais de água doce de Cufada, Badasse e Bionra, maiores áreas subúmidas da África Ocidental. Essa exploração pode afetar as migrações das aves e a presença de antílopes, populações de espécies internacionais raras (chimpanzé) e/ou simbólicas protegidas nas lagoas de Cufada. As consequências da exploração da bauxita podem ainda afetar o sítio de reprodução de Barracudas (*Sphyræna guachancho* e *Sphyræna afra*) do Rio Grande de Buba protegida pelos planos de sustentabilidade piscatória de 1990.

A exploração e o transporte da bauxita podem provocar impactos ambiental e social enormes sobre a biodiversidade e o meio ambiente na Guiné-Bissau, particularmente nas comunidades abrangidas pelo Parque Nacional de Boé (PNB) e Complexo Dulombi, Boé e Tchetché (DBT), e pelas Mata de Cantanhez e lagoas de Cufada, afetando o bem-estar da população e suas atividades sociais e econômicas, como também a biota e a qualidade dos recursos ambientais. Portanto, é importante que medidas de conservação eficazes sejam implementadas para proteger esses ecossistemas valiosos da destruição causada pela exploração da bauxita, garantindo assim a preservação da biodiversidade única da Guiné-Bissau e o bem-estar das comunidades locais que dependem dela.

6.4.2. Impacto na exploração do fosfato

Os fosfatos são compostos encontrados em minerais como fosforita, apatita e uranita, podendo formar grupos de compostos salinos como fosfatos diácidos (MH_2PO_4), monoácidos (M_2HPO_4) e neutros (M_3PO_4). Esses fosfatos solúveis são frequentemente utilizados na agricultura e no tratamento do solo para promover a fertilização.

Na Guiné-Bissau, na década de 1980, o *Bureau de Recherches Géologiques et Minières* (BRGM) identificou um depósito mineral de fosfato, mais tarde denominado Farim-Saliquinhé, de origem sedimentar. Segundo Charifo e Almeida (2010), as reservas totais de rocha fosfática nessa região foram estimadas em 120 milhões de toneladas, com um teor médio de P_2O_5 de 30%, com base nos dados e metodologia de avaliação utilizados em 1986.

Os depósitos de fosfato, estão localizados na região administrativa de Oio, mais precisamente no setor administrativo de Farim, próximo à localidade de Saliquenê, às margens do rio Cacheu, em um depósito mineral conhecido como Farim-Saliquinhé. Esses depósitos foram inicialmente investigados pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) em 1978, logo após a independência do país. Entre 1981 e 1985, o

Bureau de Recherches Géologiques et Minières da França conduziu pesquisas adicionais, seguido por um estudo de viabilidade realizado pela empresa SOFREMINEs em 1986, conforme mencionado por Diallo (2010).

Embora os resultados tenham sido promissores, as infraestruturas existentes na Guiné-Bissau eram consideradas inadequadas para justificar o investimento na mineração, e o projeto foi deixado de lado por mais de 10 anos. Foi somente quando a empresa canadense *Champion Resources Inc.* adquiriu uma licença de exploração que o projeto foi retomado.

Conforme o relatório do Banco Mundial citado por Edmundson (2014), a Guiné-Bissau é rica em rochas fosfáticas, com cerca de 100 milhões de toneladas de minério de alta qualidade incorporado em argila, com previsão de exploração por aproximadamente 40 anos. Além disso, existem cerca de 400 milhões de toneladas adicionais de rocha de menor qualidade, inseridas em calcário, com potencial de exploração por até 200 anos. A Empresa GB Minerals (anteriormente GB Phosphate Mining Limited) obteve uma licença de exploração em 2009, que foi posteriormente adquirida pela *Plains Creek Phosphate Corporation* em 2013, de acordo com as estimativas feitas pela *Plains Creek*.

Edmundson (2014) descreve dois cenários propostos no estudo de viabilidade: uma opção de envio direto (DSO) de 1,3 milhão de toneladas por ano de produção e uma produção de um milhão de toneladas por ano de concentrados de rocha fosfática beneficiada (BPRC). Ambas as propostas são para minas com duração de 25 anos e dependem de barcas para transportar o fosfato pelo Rio Cacheu em vez de construir uma infraestrutura rodoviária para ligar a mina à costa. Em ambos os casos, a rocha fosfática será disponibilizada no mercado doméstico para uso em fertilizantes.

A licença de concessão para a exploração de fosfato na Guiné-Bissau foi concedida à empresa GB Phosphates LTD em Bissau, mas os detalhes da concessão não foram divulgados publicamente, assim como o projeto e o plano de execução da exploração da empresa. Os resultados dos estudos de impacto ambiental realizados também não foram disponibilizados publicamente, conforme mencionado por Diallo (*Id.*,2010).

A exploração do fosfato no Setor de Farim resultará na significativa reconfiguração da paisagem residencial, uma vez que será necessário realocar as aldeias próximas à mina. Além disso, é importante destacar que essa exploração pode levar à destruição de campos agrícolas e ter um impacto negativo no nível do lençol freático em Saliquenhé (Farim), devido ao grande volume de água necessário para a exploração, o que pode levar ao esgotamento de poços e fontes de água nas aldeias ribeirinhas. Essa exploração também pode resultar na poluição da água e na contaminação atmosférica local.

A exploração do fosfato na localidade de Saliquenhé, pode trazer ainda alguns prejuízos à segurança alimentar nesta tabanca e em todo setor administrativo de Farim, uma vez que muitas famílias transferidas das suas aldeias, podem ficar sem espaços para praticar suas atividades agrícolas. Poderão ainda surgir conflitos comunitários em novas localidades de acomodação abrangendo populações das aldeias transferidas e as populações autóctones. Podem surgir ainda, problemas na apropriação de posse das terras por novos ocupantes.

A exploração e o transporte do fosfato representam uma ameaça significativa ao meio ambiente e às comunidades locais, com impactos abrangentes que afetam diversos aspectos:

- a) a poluição do ar e da água decorrente da atividade de mineração pode ter efeitos adversos na saúde das pessoas que vivem nas proximidades. a exposição a substâncias tóxicas presentes nos resíduos da mineração pode causar problemas respiratórios, dermatológicos e até mesmo doenças mais graves, como câncer;
- b) a exploração de fosfato no sector administrativo de Farim pode levar ao deslocamento de comunidades locais, resultando na perda de suas terras e meios de subsistência. Isso pode desestabilizar as estruturas sociais e econômicas locais, levando a conflitos e desigualdades;
- c) a atividade de exploração de fosfato pode contaminar o solo e as fontes de água próximas com substâncias químicas tóxicas, representando riscos para a saúde humana e para os ecossistemas em Farim. Além disso, o desmatamento e a destruição da vegetação natural podem aumentar o risco de erosão do solo e de deslizamentos de terra;
- d) a exploração de fosfato pode resultar na degradação de ecossistemas naturais e na perda de biodiversidade. Isso pode impactar negativamente a capacidade do meio ambiente de fornecer serviços ecossistêmicos essenciais, como regulação do clima, purificação da água e polinização.

É importante que sejam implementadas medidas de mitigação e compensação para minimizar esses impactos e promover uma abordagem sustentável para a exploração de recursos minerais do país.

7 PROPOSTA DE ORDENAMENTO E GESTÃO AMBIENTAL DE BISSAU

Este capítulo apresenta a Proposta de Ordenamento e Gestão Ambiental (POGA) para a Região de Bissau, baseada na metodologia do Ordenamento Geoecológico Territorial. A POGA estabelece orientações e normas para a gestão do meio ambiente, abordando pontos como a legislação aplicável, normas socioambientais, a delimitação de áreas para intervenção e os planos de ordenamento e zoneamento urbano. Ela também considera diferentes cenários futuros e realiza uma análise FOFA (Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças) para identificar desafios e possibilidades na gestão ambiental.

A colaboração entre o governo local, ONGs, setor privado e as comunidades é vista como essencial para que tudo funcione bem. Com base em conceitos como Geoecologia da Paisagem e Zoneamento Ecológico-Econômico, a proposta sugere estratégias para uso racional dos recursos naturais e para resolver conflitos de uso do território, sempre pensando em uma urbanização sustentável e na preservação do meio ambiente. O modelo integra procedimentos como organização, análise, diagnóstico e formulação de estratégias, sempre focando na melhoria da qualidade de vida e no equilíbrio ambiental em Bissau.

Além de sugerir bases e modelos para outras áreas na Guiné-Bissau, a POGA traz uma análise detalhada dos recursos naturais e humanos de Bissau, além de um plano completo que leva em conta instrumentos jurídicos e administrativos e define ações para um desenvolvimento ambiental justo, inclusivo e sustentável. A proposta também busca contribuir para o alcance do 11º Objetivo de Desenvolvimento Sustentável da ONU (Agenda 2030) na Guiné-Bissau, com o objetivo de fazer de Bissau uma região mais inclusiva, segura, resistente e sustentável.

7.1. Justificação da Proposta

No âmbito do planejamento ambiental de Bissau, o Plano Geral Urbanístico (PGUB) foi instituído em 1989, através de um Despacho Presidencial, com metas até 2010 e revisões previstas a cada década. Em 1995, o Regulamento do PGUB foi criado, estabelecendo diretrizes para o uso, ocupação e transformação do território de Bissau, definindo zonas urbanas, suburbanas e de expansão.

Em 2018, o “Plano Estratégico Bissau 2030” (2018-2022) foi lançado com o objetivo de transformar Bissau em uma cidade inclusiva, compacta, sustentável e resiliente às mudanças climáticas, promovendo o desenvolvimento econômico. Seus principais objetivos

incluem acesso à habitação, mobilidade sustentável, infraestrutura acessível, espaços verdes, fortalecimento da identidade local e turismo sustentável, além de governança participativa.

Segundo a UN-HABITAT (2018), os centros urbanos da Guiné-Bissau enfrentam desafios como a escassez de edifícios e áreas verdes e a falta de um planejamento urbano estratégico.

Esses cenários reforçam a necessidade de uma visão de longo prazo para o planejamento e gestão ambiental, além de estudos geoecológicos para a requalificação das áreas urbanas.

Assim, erguer-se a Proposta de Ordenamento e Gestão Ambiental (POGA), focada na conservação ambiental, no desenvolvimento socioeconômico e na melhoria da qualidade de vida na Região de Bissau, sugerindo estratégias de ordenamento territorial que explorem as potencialidades e minimizem os problemas da região.

7.2. Fase de organização e inventário

Esta etapa apresenta os objetivos da POGA, alinhados às metas ambientais e de sustentabilidade, bem como a representação da área geográfica destinada à análise e intervenção. Também reúne as referências bibliográficas, os dados cartográficos e as informações geoecológicas da região, garantindo uma compreensão consistente dos fatores ambientais de Bissau e orientando as próximas etapas na construção de um modelo adequado de ordenamento territorial.

Nesse mesmo processo, foram diferenciadas, classificadas e mapeadas as unidades geoecológicas de Bissau, além de realizada uma análise detalhada das variáveis socioeconômicas locais. A etapa possibilitou ainda a identificação e documentação minuciosa dos componentes naturais, antrópicos e paisagísticos da região, além de uma caracterização socioeconômica abrangente. Esses elementos constituíram uma base sólida de informações para subsidiar as fases subsequentes do trabalho.

7.2.1. Objetivos e resultados

A presente proposta tem como objetivo principal elaborar e implementar a Proposta de Ordenamento e Gestão Ambiental (POGA) para a Região de Bissau, fundamentada na metodologia do Ordenamento Geoecológico Territorial.

Para alcançar este propósito, são propostos seguintes objetivos específicos:

- a) compreender o contexto geocológico da Região de Bissau. Com se pretende analisar as características ambientais e paisagísticas de Bissau, identificando os principais elementos, desafios e potencialidades da região;
- b) identificar necessidades de conservação e desenvolvimento sustentável. Desta forma, reconhecer as demandas e oportunidades para a conservação dos ecossistemas de Bissau e o desenvolvimento sustentável das comunidades, considerando a interação entre os aspetos naturais e socioeconômicos;
- c) sugerir diretrizes e normas para a gestão ambiental de Bissau. Com isto, se pretende sugerir um arcabouço normativo e diretrizes para a gestão ambiental de Bissau, visando o uso racional dos recursos naturais e a proteção ambiental;
- d) propor medidas de ordenamento territorial sustentável. Com isto, se pretende elaborar propostas de ordenamento territorial que promovam uma ocupação sustentável do território, respeitando as dinâmicas naturais e as necessidades das comunidades;
- e) incentivar a participação e o engajamento dos atores locais. Desta forma, incentivar a participação ativa da Câmara Municipal de Bissau (CMB), ONGs, setor privado e comunidades locais no processo de elaboração e implementação da POGA.

Com esses objetivos, espera-se alcançar os seguintes resultados:

- a) um diagnóstico abrangente do contexto ambiental e socioeconômico da Região de Bissau, fundamentado em uma análise detalhada dos elementos naturais e das interações humanas;
- b) diretrizes e normas propositivas para orientar a gestão ambiental da região, visando a conservação dos recursos naturais e a promoção do desenvolvimento sustentável;
- c) propostas concretas de ordenamento territorial sustentável, alinhadas com as características e necessidades específicas da Região de Bissau;
- d) um plano de ação sugestivo para a implementação da POGA, incluindo medidas de monitoramento e avaliação para garantir sua eficácia ao longo do tempo;
- e) propostas para o fortalecimento da capacidade institucional e o engajamento ativo dos diversos atores locais na gestão ambiental da Região de Bissau, promovendo uma abordagem participativa e inclusiva.

Em conjunto, esses objetivos e resultados visam garantir a construção de uma

Proposta de Ordenamento e Gestão Ambiental (POGA) abrangente e eficaz, capaz de promover o desenvolvimento sustentável e a conservação dos recursos naturais, assegurando um futuro próspero e equilibrado para as comunidades locais e o meio ambiente em Bissau.

7.2.2. Componentes naturais e antrópicos

O estudo desses componentes busca oferecer uma compreensão holística da interação entre os elementos físicos, bióticos e antrópicos do ambiente natural da Região de Bissau, evidenciando a complexidade e diversidade dessa área. Por meio de um inventário detalhado, destacam-se a importância dos fatores abióticos, como água, ar e solo, assim como os componentes bióticos, incluindo a flora, e as paisagens antropogênicas que configuram e dinamizam o território.

A diferenciação das unidades geoambientais envolve a identificação e caracterização de diversos tipos de paisagem, ecossistemas e padrões de uso da terra em Bissau. Isso inclui a delimitação de áreas com características ecológicas distintas, como as planícies de mangue, fluviomarinhas, arrozais, fluviolacustres, fluviais, de inundação e pequenos planaltos litorâneos, entre outras. Cada unidade foi analisada minuciosamente em relação à sua composição física, biodiversidade, topografia e potenciais ameaças ambientais.

A classificação das unidades geoambientais permite distinguir diferentes categorias paisagísticas com base no grau de alteração causado pela ação humana. Unidades e subunidades de paisagens são identificadas, facilitando a compreensão da diversidade e distribuição espacial das diferentes paisagens em Bissau.

A cartografia da Unidade Geoecológica de Bissau (Região de Bissau) representa, de maneira espacial, as paisagens modificadas e aquelas sob pressão ou degradadas, permitindo visualizar a distribuição geográfica dos diversos ecossistemas e paisagens como unidades de intervenção ambiental. Isso estabelece uma base sólida para classificar a tipologia das paisagens e elaborar esboços de ordenamento em unidades e subunidades paisagísticas, configurando a estratégia de Ordenamento Territorial Geoecológico da Região de Bissau. Essa abordagem integrada e detalhada é essencial para promover uma gestão ambiental eficaz e sustentável, garantindo a conservação e proteção dos recursos naturais dessa região tão singular.

7.2.2.1. Caraterização climatológica

Segundo Köppen e Geiger (1990-2021), o clima de Bissau é classificado como do tipo Aw, caracterizado por uma precipitação mínima anual inferior a 60 mm, uma temperatura média anual de 27,0 °C e uma precipitação média anual de 1.887 mm.

Destacamos alguns dados climatológicos relevantes da Região de Bissau (Tabela 14).

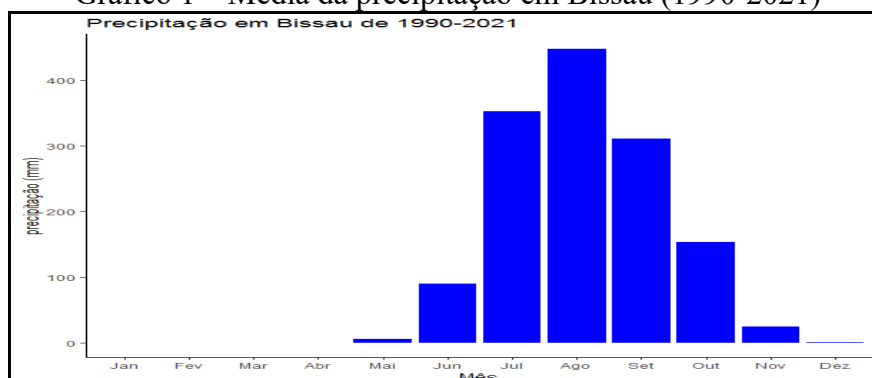
Tabela 14 – Dados climáticos de Bissau de 1990 a 2021

Mês	T. media (°C)	Tmim (°c)	Tmax (°C)	Pt (mm)	Umidade (%)	Dias de Chuva	Sol/horas
Jan	29,9	20,5	32,9	0	39	0	10,3
Fev.	27	21,2	34,4	0	38,21	0	10,5
Mar	27,7	22,3	35,1	0	48	0	10,8
Abr.	27,9	23,2	34,6	0	55	0	11
Mai	28,1	24,3	33,8	6	62	1	10,7
Jun.	27,9	25,3	31,7	90	74	9	7,7
Jul.	26,3	24,6	28,9	353	84	20	6,4
Ago.	25,9	24,3	28,4	448	86,41	27	6
Set	26,4	24,4	29,1	311	86	20	6,3
Out	27,3	25	30,3	153	84	17	7,2
Nov.	27,7	24,3	31,9	25	72	4	0
Dez	26,5	21,6	32,6	1	48	0	10,2
Total/média	27,4	23,4	31,98	115,6	64,72	8,17	8,09

Fonte: elaborado pelo autor a partir de Köppen e Geiger (2025).

Os dados da tabela 14 mostram que a umidade relativa do ar em Bissau é mais baixa em fevereiro, alcançando cerca de 40%, e atinge seu pico em agosto, com aproximadamente 86,41%. Em média, março é o mês com menos dias de chuva, registrando apenas 0,03 dias. Em contraste, agosto é o mês mais chuvoso, com uma média de 27,77 dias de precipitação. Janeiro é considerado o mês mais seco, sem nenhuma precipitação registrada, enquanto agosto apresenta a maior média de precipitação, com 448 mm (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Média da precipitação em Bissau (1990-2021)

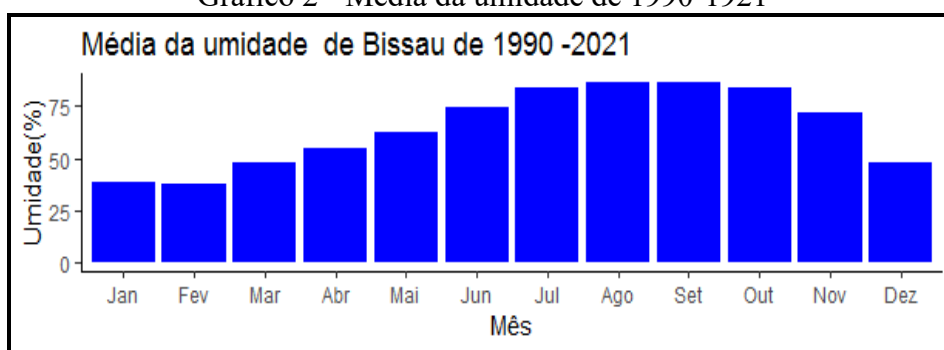


Fonte: elaborado pelo autor a partir de Köppen e Geiger (2025).

Em Bissau, maio é o mês mais quente, apresentando uma temperatura média anual de 28,1°C. Em contraste, agosto é o mês mais frio, com uma temperatura média anual mais baixa de 25,9°C. A variação na precipitação entre o mês mais seco e o mais chuvoso é de 448 mm, e a amplitude térmica média anual é de 2,1°C.

A temperatura média da água do Oceano Atlântico em Bissau é de 27,5°C ao longo do ano. Em novembro, a temperatura da água atinge seu ponto máximo, em torno de 30°C, enquanto em janeiro é registrado o nível mais baixo, cerca de 25°C. O Oceano Atlântico desempenha um papel importante na determinação das temperaturas da água em Bissau (Gráfico 2).

Gráfico 2 - Média da umidade de 1990-1921



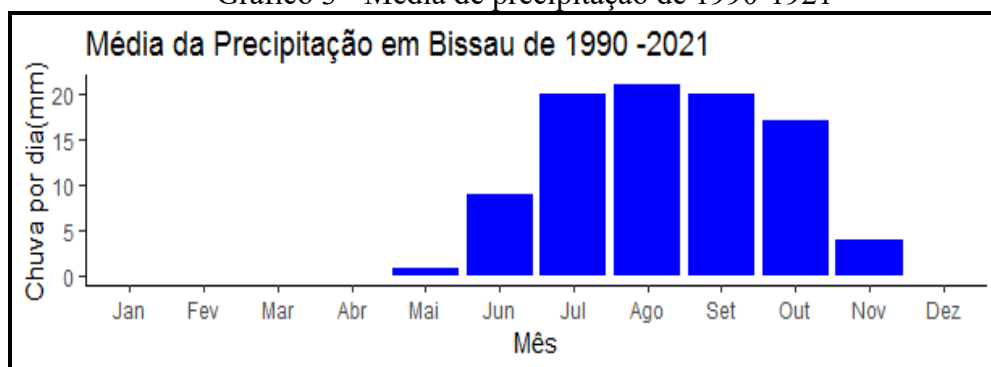
Fonte: elaborado pelo autor a partir de Köppen e Geiger (2025).

Em Bissau, abril é o mês com a maior média de horas diárias de sol, alcançando 10,8 horas por dia e totalizando 334,87 horas ao longo do mês. Em contraste, janeiro apresenta o menor número de horas de sol, com uma média de apenas 6 horas por dia, resultando em um total de 186,05 horas de sol durante o mês.

Ao longo do ano, Bissau registra aproximadamente 3.247,41 horas de sol, o que corresponde a uma média de cerca de 106,89 horas de sol por mês. Em termos de precipitação, agosto é o mês mais chuvoso, com uma média de 27 dias de chuva por mês (Gráfico 3).

Essas características climáticas têm um impacto significativo nos padrões de precipitação e temperatura da região, favorecendo o desenvolvimento da vegetação típica de savana e contribuindo para a biodiversidade local. A área geográfica de Bissau se insere no clima de savana tropical, que se distingue por temperaturas elevadas ao longo do ano, além de uma estação seca prolongada, intercalada por um período de chuvas intensas durante o verão.

Gráfico 3 - Média de precipitação de 1990-1921



Fonte: elaborado pelo autor a partir de Köppen e Geiger (2025).

7.2.2.2. Caracterização geológica de Bissau

Localizada na Zona Costeira da Guiné-Bissau e exposta ao Oceano Atlântico, a Região de Bissau é caracterizada por formações geológicas recentes do Eoceno, além de formações do período Terciário e Quaternário da Era Cenozoica. Essas formações incluem calcários margosos, depósitos fossilíferos, argilas silto-arenosas e areias associadas às Fácies Continental Terminal do Mioceno, representativas do Quaternário.

A cobertura geológica da Região de Bissau, segundo o Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural (2006) e Paulo Hagendorn Alves (2007), é composta por Cobertura Meso-cenozoica cobrindo toda a região que inclui o SAB e a sua extensão.

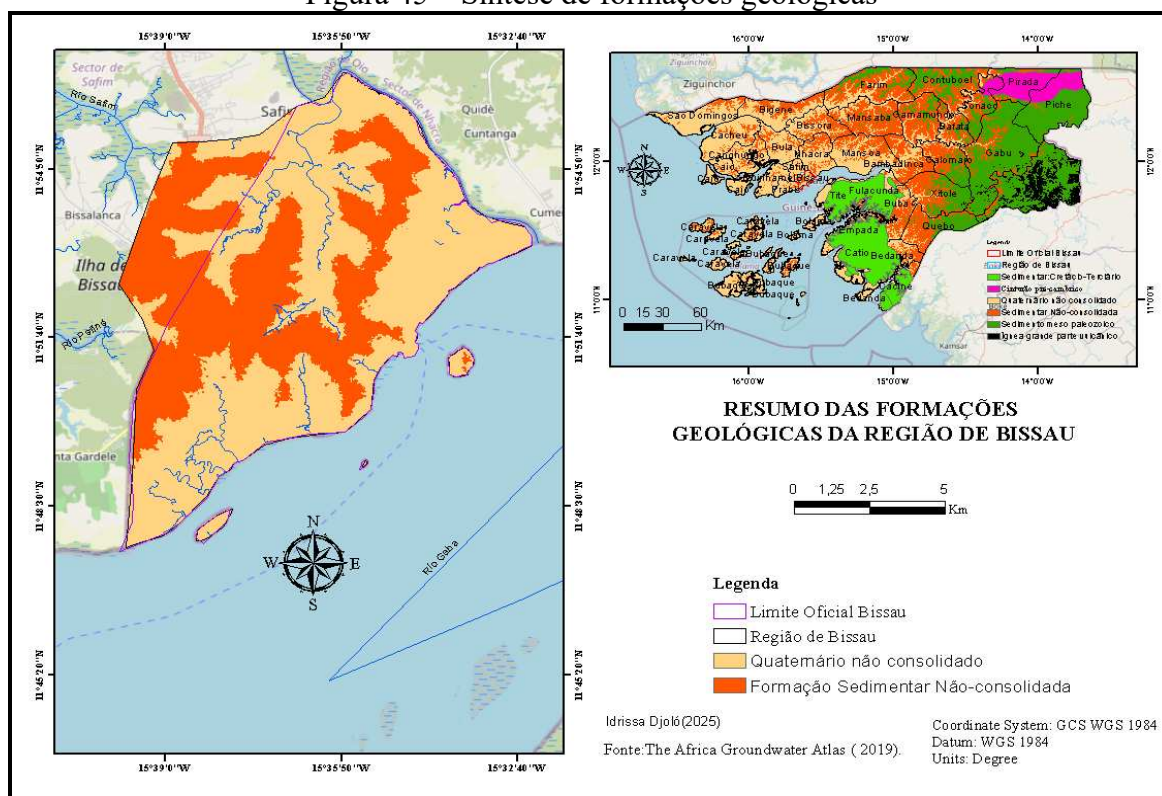
Segundo Alves e Figueiredo (2012), a Região de Bissau está inserida no substrato geológico de idade meso-cenozoica, caracterizada pelos depósitos sedimentares mais recentes da Bacia Meso-cenozoica. Esses depósitos são influenciados por Domínio do Oeste e situam-se no Laterito do litoral, formados durante a Era Quaternária e presentes nas áreas costeiras (Alves et al, 2015).

Conforme o “Africa Groundwater Atlas” (ONU, 1988; Atlas, 2019), a Região de Bissau é localizada na unidade geológica da Zona Ocidental, caracterizada por sedimentos cenozoicos marinhos.

O mapa geológico simplificado da região (Figura 45) destaca formações sedimentares mais recentes do Eoceno (Período Terciário da Era Cenozoica).

A Figura ilustra o ambiente geológico da Região de Bissau, destacando a presença de rochas sedimentares não-consolidadas nas planícies fluviomarinhas e planícies fluviais, e formações quaternárias não-consolidadas nas zonas litorâneas.

Figura 45 – Síntese de formações geológicas

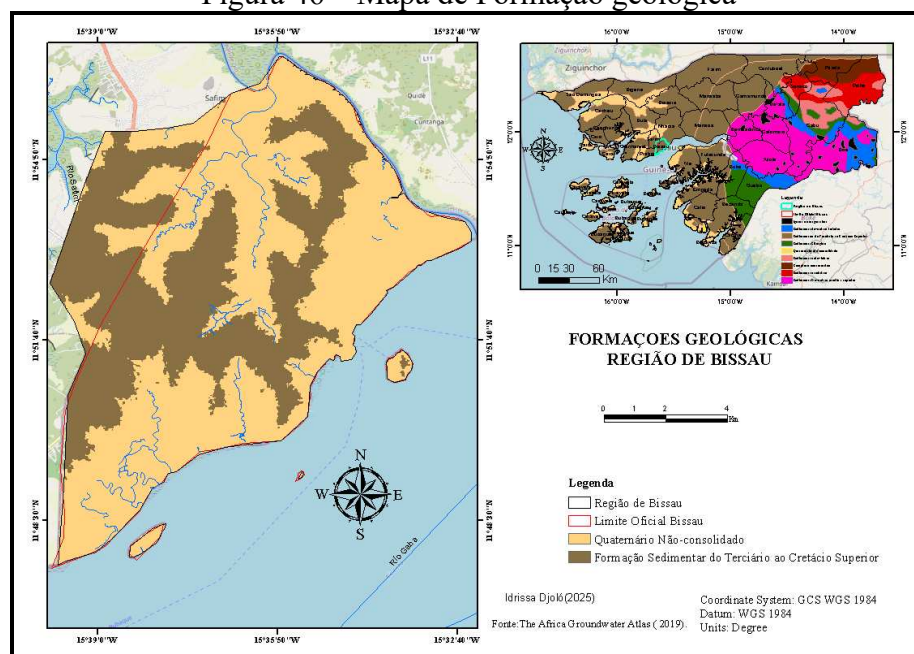


Fonte: *The Africa Groundwater Atlas - 2019 (2025)*.

Conforme Upton, Dochartaigh e Bellwood-Howard (Atlas, 2019), a Figura 46 apresenta o ambiente geológico da Região de Bissau, evidenciando a presença de rochas de formações recentes.

De acordo com a figura, as formações geológicas da Região de Bissau estão distribuídas pelas formações sedimentares do Terciário (Paleoceno-Eoceno, Oligoceno, Mioceno) e do Cretáceo (Maëstrichtiano), incluindo rochas sedimentares costeiras e lagunares, como calcários, margas, argilas, siltes, areias e fosfatos, sendo predominantemente de idade terciária, e formações do Quaternário não consolidado, composto por sedimentos costeiros (areias de praia, aluvião fluvial e costeiro) e materiais como areias, siltes e argilas, frequentemente sobrepostos a sedimentos Oligoceno-Mioceno lagunares-costeiro.

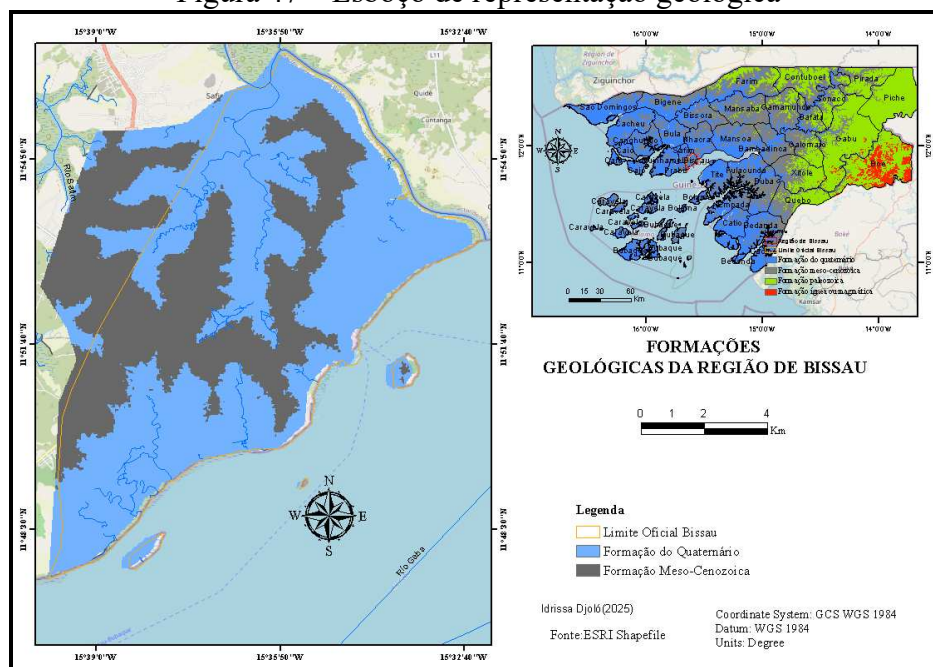
Figura 46 – Mapa de Formação geológica



Fonte: *The Africa Groundwater Atlas* - 2019(2025).

A análise dessas estruturas geológicas é representada na Figura 47, que destaca as formações recentes da Região de Bissau.

Figura 47 – Esboço de representação geológica



Fonte: elaborado pelo autor (2025).

Conforme a figura, a distribuição das formações geológicas na Região de Bissau evidencia as formações meso-cenozoicas na Zona do Interior e formações do quaternário (nas

Zona do Litoral e Zona Costeira da região

Em síntese, a estrutura geológica da Região de Bissau é composta por formações do Quaternário, meso-cenozoicas, abrangendo uma área que inclui planícies costeiras, rios e pequenas elevações (Pequenos Planaltos Litorâneos).

7.2.2.3. Caracterização geomorfológica

A Região de Bissau está inserida no domínio morfoclimático da Planície do Litoral, englobando tanto a Zona Costeira como a Zona de Estuário e situando-se na Zona de Planície Litorânea ou de Rios e Rias (Planície Costeira). Apesar da presença de pequenas elevações, a região se destaca por suas altitudes baixas, modeladas pela ação das chuvas e pela dinâmica das barreiras costeiras.

A caracterização geomorfológica da Região de Bissau permite identificar e analisar as diversas formas da superfície terrestre, abrangendo relevos resultantes de processos geológicos, cronológicos, morfológicos, morfométricos e dinâmicos. Além disso, considera tanto os aspetos naturais quanto os impactos antropogênicos que influenciam essas paisagens.

O mapa topográfico apresentado na Figura 48 ilustra as principais formas de relevo da região. As planícies representam as formações predominantes, desempenhando um papel essencial na diversidade da paisagem local. Além delas, é possível identificar outras feições específicas, como depressões, afloramentos e pequenos planaltos litorâneos, com altitudes baixas.

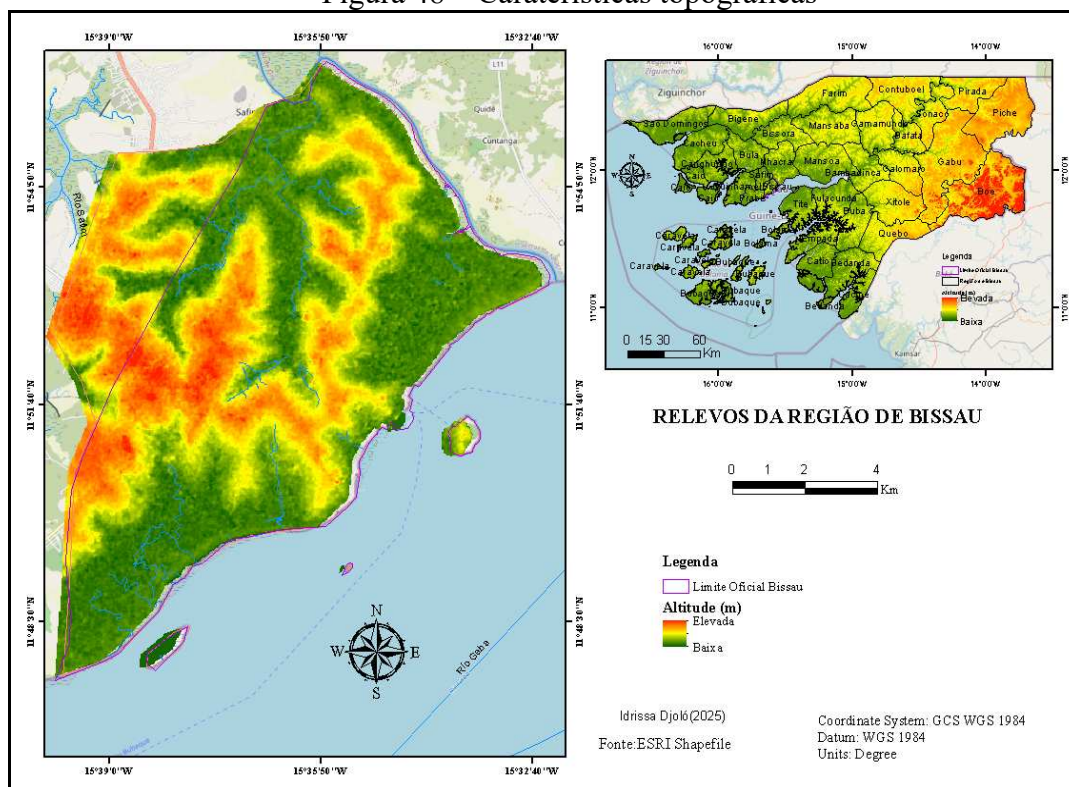
Conforme ilustrado na figura, as zonas de altitudes baixas predominam na Zona Costeira, caracterizando-se por uma variação altimétrica reduzida, geralmente inferior a 30 metros. Nessas áreas, destacam-se diversas formações planas, como planícies fluviais, fluviomarinhas, fluviolacustres e lacustres, que desempenham um papel essencial na dinâmica ambiental e na configuração da paisagem local.

Nas zonas de superfícies relativamente elevadas e planas, inferiores a 50 metros de altitudes, com encostas abruptas e bem delimitadas, estão localizadas na Zona Central e Ocidental da região, que abrange o SAB e sua extensão.

As escarpas estão presentes em várias localidades da região, sobretudo nas zonas litorâneas, consistindo em superfícies de encostas abruptas, caracterizadas por uma mudança acentuada na elevação do terreno. As arribas, que são escarpas de inclinação acentuadas, situadas na Zona Costeira, são formadas, principalmente, pela ação erosiva dos rios Mansoa,

Safim, Bissalanca, Pefine e os canais de Geba e Bolola. Essas áreas são constituídas por material rochoso consolidado, com pouca ou nenhuma cobertura vegetal.

Figura 48 – Características topográficas



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Segundo Orlando Ribeiro (1952 *apud* Mota, 1954) e diversos outros autores, a Região de Bissau está situada no Domínio Morfológico do Litoral, um dos quatro domínios morfológicos que compõem o plano geomorfológico da Guiné-Bissau.

De acordo com Orlando Ribeiro (2010 *apud* Valentim, 2015), a Zona Litorânea (ou Costeira) da Região de Bissau caracteriza-se por vales alagados e *bolanhas* (planícies inundáveis), apresentando extensas áreas de manguezais ao longo dos canais de Geba e Bolola. Essa zona é um importante centro de atividade agrícola, com o cultivo de palmeiras e outras culturas alagadas, além de desempenhar um papel significativo na pesca. A paisagem predominante é composta por planícies costeiras.

Alves (2007, p. 40) identifica três principais zonas morfológicas na Guiné-Bissau: Zona Litoral, Zona Interior (Planalto de Bafatá-Gabu) e Zona do Boé, uma classificação semelhante à de Yakuchev (1985). Segundo essa abordagem, a Região de Bissau está inserida na Zona Morfológica do Litoral (ou Costeira).

A Zona Costeira é composta por planícies de origem fluvial, influenciadas pelos

depósitos arenosos do Canal de Geba e do Canal de Bolola. Já a Zona do Litoral é formada por superfícies relativamente elevadas e planas, influenciadas pelos rios Mansoa, Safim, Pefine, Bissalanca (Safim), apresentando encostas abruptas bem delimitadas, situadas na parte Central e na parte Ocidental da região.

De acordo com Alves *et al.* (2013), as três principais unidades morfológicas da Guiné-Bissau são: Boé ou Boual (i), o Planalto de Bafatá ou Bafatá-Gabu (ii) e a Zona do Litoral, que inclui o Arquipélago dos Bijagós (iii). Essas unidades representam remanescentes de superfícies de aplainamento escalonadas (Yakuchev, 1985), dentro das quais podem ser identificadas outras menores (Teixeira, 1962). A Região de Bissau está inserida dentro das planícies da Zona do Litoral.

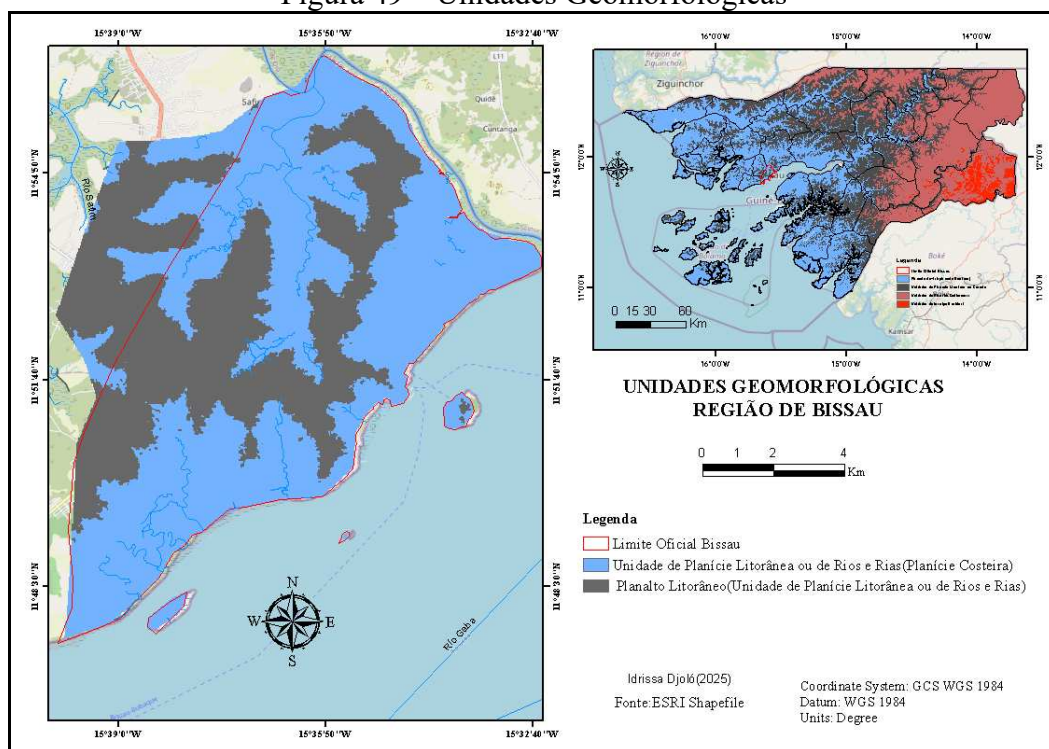
Além disso, a Região de Bissau integra o Sistema de Bacias Sedimentar Meso-Cenozoica, que faz parte do sistema ambiental natural da Guiné-Bissau. Influenciado por Domínio Oeste, esse sistema é caracterizado pelo Subsistema Ambiental de Planície Litorânea ou de Rios e Rias. Nessa região, predominam barreiras litorâneas e sistemas fluviais modelados pela dinâmica dos rios e rias que desaguam no Oceano Atlântico. Ao longo do tempo, os processos sedimentares têm origem em paisagens predominantemente planas, propícias para atividades agrícolas e pesqueiras.

Das duas regiões geomorfológicas da Guiné-Bissau, a Região Bissau é parte da Região Geomorfológica do Domínio Oeste (RGDO), destacando-se pelas barragens litorâneas e costeiras em áreas de baixa altitude, além de pequenos planaltos litorâneos, nas zonas mais elevadas. Porém, dos dois sistemas ambientais da Guiné-Bissau, a Região de Bissau é abrangida pelo Sistema de Bacia Sedimentar Meso-cenozoica, influenciado pelo 'Domínio Oeste'.

As unidades geomorfológicas da Região de Bissau podem ser definidas com base na organização de formas altimétricas e em características fisionômicas semelhantes. Esse arranjo sugere a presença de unidades separadas, compostas por planícies e pequenos planaltos litorâneos, localizados na Unidade Geomorfológica de Planície Litorânea ou de Rios e Rias (Planície Costeira) conforme ilustrado na Figura 49.

Conforme ilustrado na figura, a Unidade Geomorfológica de Planície Litorânea ou de Rios e Rias (Planície Costeira) da Região de Bissau apresenta altitudes de até 20 metros. Próxima à costa, essa área é predominantemente plana e engloba terras baixas e planícies aluviais. Dentro dessa unidade, é possível identificar subunidades como planícies aluviais ou fluviais, fluviomarinhas, fluviolacustres, lacustres, além de dunas, praias, deltas, riachos, lagoas, áreas inundáveis, depressões e pequenos planaltos litorâneos.

Figura 49 – Unidades Geomorfológicas



Fonte: elaborado pelo autor (2025).

Os planaltos litorâneos, localizam-se em áreas mais elevadas, da Unidade de Planície Litorânea ou de Rios e Rias (Planície Costeira), com altitudes entre 20 e 60 metros.

Essas regiões são fortemente influenciadas pelos processos erosivos causados pelas chuvas, bem como pelas extensas áreas de lodos e vazas das bacias hidrográficas dos rios Nhacelé, Péfine, Safim, Bissalanca (Cana) e Mansoa, além do Canal de Bolola e do Rio Geba. Dentro destas unidades, destacam-se os planaltos litorâneos, que abrangem diversos bairros de Bissau, como Penha, Nema, Plak I, Bandim, Porta de Quelele, Zonas do IBAP, Antula, Mpanchá, Bandim, Zona do “Estádio 24 de Setembro”, Madina (Bairro Militar), Calequir, Capelão, Bairro Militar, Plak II, Brá, Aeroporto de Bissalanca, São Paulo e Bôr.

7.2.2.4. Caracterização hidrológica

A hidrografia da Região de Bissau é marcada pela diversidade de pequenas bacias hidrográficas, cuja formação e características são influenciadas pela direção e extensão dos cursos d'água. Essas bacias desempenham um papel essencial na geografia física, nas atividades econômicas e na subsistência das populações locais.

As bacias hidrográficas da Região de Bissau (Figura 50) são bacias litorâneas de pequeno e médio porte. Essas bacias são classificadas como exorreicas, uma vez que seus

cursos desaguam no Oceano Atlântico.

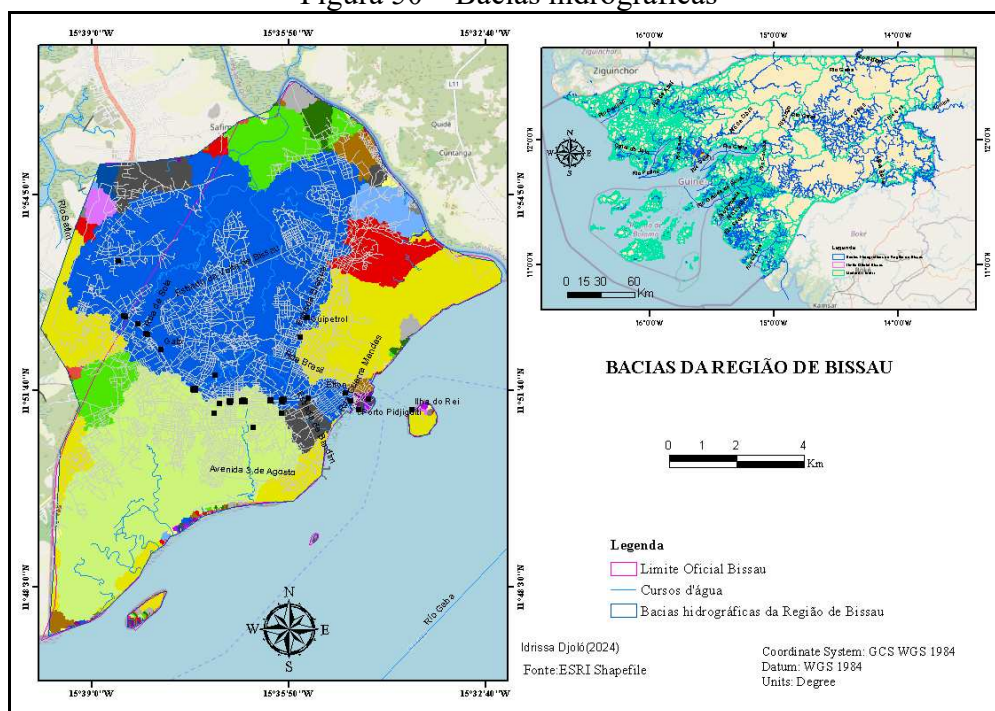
Na Região de Bissau, como em todo o Território Nacional, as redes hidrográficas são alimentadas por diversos tipos de rios: pluviais, perenes e rios intermitentes.

Os Principais rios que influenciam a região são Geba, Mansoa, Safim, Pefine, Bissalanca. Esses rios, variam em extensão, volume de água e características do curso. Os rios caudalosos, como o rio Geba e Mansoa possuem um grande volume de água e extensão ao longo do território, e rios de planície, como os rios Safim, Pefine, Bissalanca, fluem em áreas relativamente planas, muitas vezes formando meandros e braços de rio.

Os aquíferos da Região de Bissau são compostos por formações quaternárias e meso-cenozoicas, caracterizando-se como aquíferos de fratura sedimentar intergranular. Sua produtividade varia de baixa a alta, enquanto os aquíferos não consolidados apresentam produtividade de fraca a moderada (Figura 51).

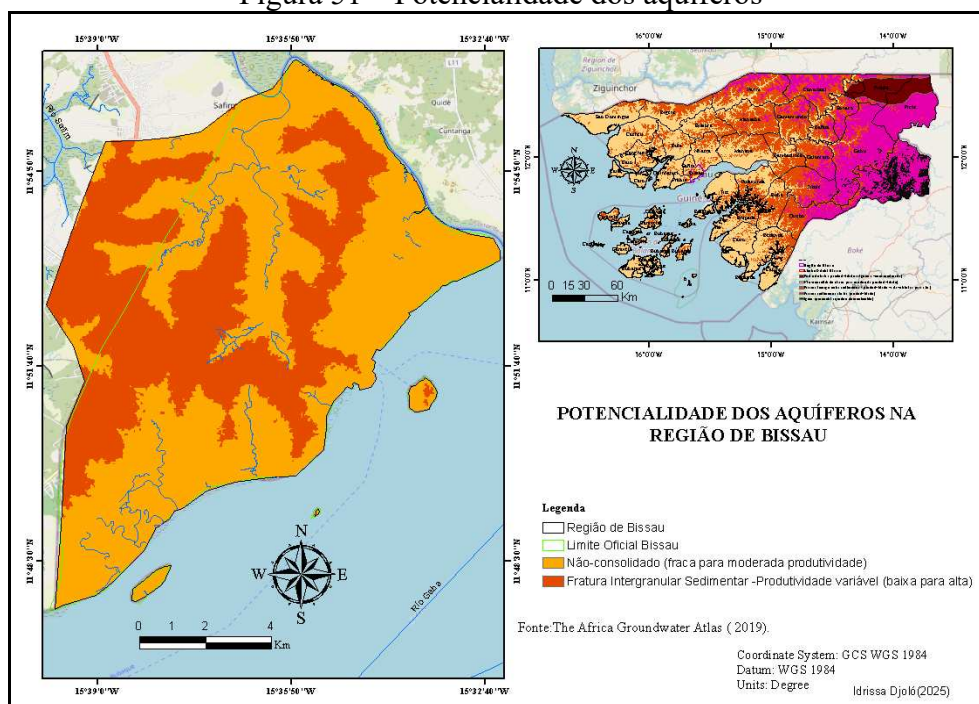
A exploração de recursos hídricos na Região de Bissau é majoritariamente realizada por meio de poços tradicionais e modernos em áreas suburbanas e furos profundos em áreas urbanas. Esses sistemas incluem bombas de extração, bem como infraestrutura para armazenamento e distribuição de água potável às comunidades locais.

Figura 50 – Bacias hidrográficas



Fonte: elaborado pelo autor (2025).

Figura 51 – Potencialidade dos aquíferos



Fonte: *The Africa Groundwater Atlas – 2019 (2025)*.

Para assegurar uma gestão sustentável dos recursos hídricos na região, é fundamental implementar medidas de proteção ambiental, controle da poluição e educação ambiental. A coleta eficiente de resíduos sólidos e a preservação de áreas naturais são essenciais para garantir a saúde e qualidade de vida das comunidades locais, bem como a sustentabilidade dos ecossistemas aquáticos e terrestres.

É também importante resolver os conflitos territoriais entre preservação ambiental e atividades produtivas, buscando um equilíbrio entre conservação e desenvolvimento econômico. A caracterização hidrológica regional, conforme o MDRA (2000), destaca o potencial das águas subterrâneas em Bissau, ressaltando a importância de sua exploração sustentável para suprir as necessidades hídricas da população.

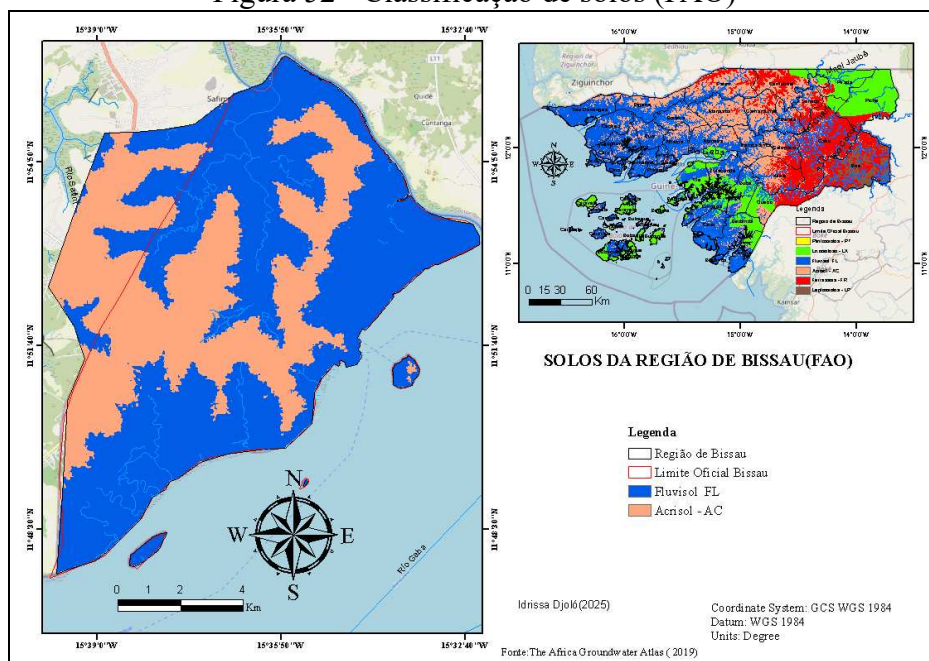
Finalmente, é crucial promover uma distribuição equitativa dos recursos hídricos, considerando as desigualdades no acesso à água entre áreas rurais, semiurbanas e urbanas. Essa abordagem integrada é essencial para o desenvolvimento sustentável e a resiliência ambiental e social da Região de Bissau.

7.2.2.5. Caracterização pedológica

Conforme ilustrado na Figura 52, os principais grupos de solos presentes na

Região de Bissau são o Fluvisol (FL) e o Acrisol (AC).

Figura 52 - Classificação de solos (FAO)



Os Fluvisóis (FL) são solos aluviais formados por sedimentos transportados pelos rios Mansoa e seus afluentes, bem como pelos canais de Geba e Bolola. Esses solos predominam em planícies fluviais e nos deltas desses corpos d'água.

Os Acrisóis (AC), por sua vez, são solos ácidos e altamente intemperados, encontrados principalmente em áreas de planícies fluviomarinhas e fluviolacustres.

Porém, entre as principais variedades de solos identificadas na Região de Bissau, destacam-se os solos hidromórficos, regossolos e os solos dos planaltos litorâneos, além de solos arenosos, argilosos e calcário.

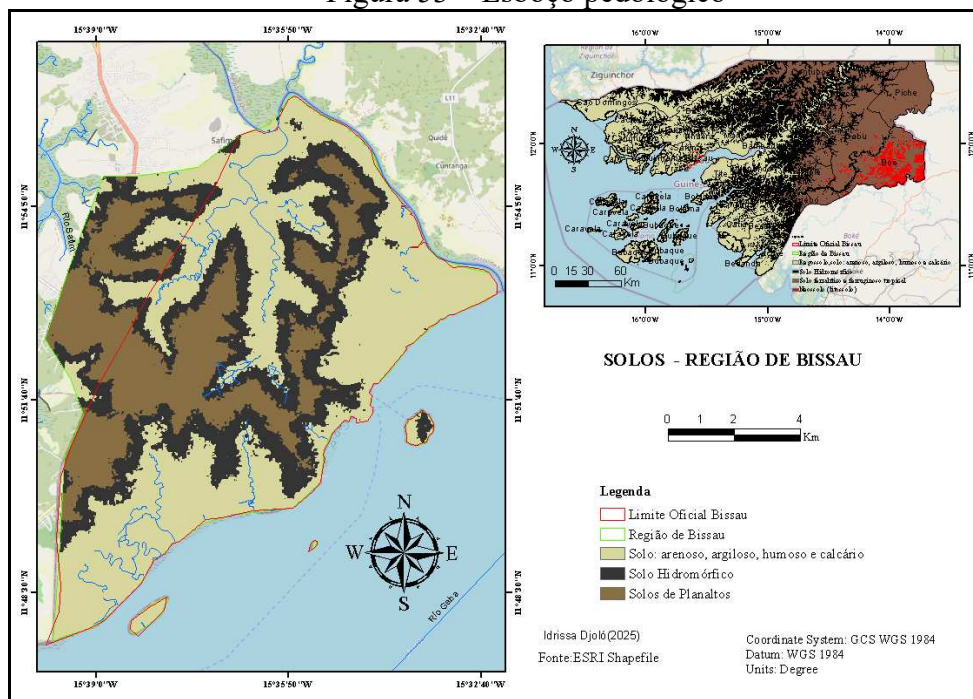
A Figura 53 ilustra a proposta de distribuição das diferentes variedades de solos em relação às unidades geomorfológicas na Região de Bissau.

Na Região de Bissau, inserida na Região Geomorfológica do Domínio Oeste e na Unidade Geomorfológica de Planícies Litorânea ou de Rios e Rias (Planície Costeira), observa-se a influência de diversos processos geomorfológicos.

– as planícies fluviomarinhas e fluviolacustres, dominadas pelo solo Hidromórfico Marinho e regossolo, são influenciadas pelas marés e pelos depósitos arenosos transportados dos canais de Geba e de Bolola. Esses solos são caracterizados por sua elevada saturação hídrica, decorrente da proximidade com corpos d'água. Podemos ainda encontrar os solos

arenosos, argilosos, humosos e calcário.

Figura 53 – Esboço pedológico



Fonte: elaborado pelo autor (2025).

– nas planícies fluviais e de inundação, predomina o Solo Hidromórfico Continental, caracterizado pela influência das cheias dos rios e pela saturação hídrica temporária durante os períodos de inundação. Os rios Pefine, Safim, Bissalanca, Bijemita e Mansoa, com os canais de Bolola e Geba, desempenham um papel fundamental na formação dessas planícies.

- nas zonas de pequenos planaltos litorâneos, os solos são diferentes das planícies e fluviomarinhas. Aqui, encontram-se solos de planaltos, que geralmente são menos afetados pela saturação hídrica devido à sua elevação em relação às áreas adjacentes de planície. Esses solos podem ter uma variedade de características, dependendo da composição geológica local e do processo de formação.

Os solos hidromórficos de Bissau, destacam-se por sua importância no suporte à agricultura, constituindo um recurso essencial para o desenvolvimento socioeconômico da região.

7.2.2.6. Problemas da formação vegetal

Em 1952, a Missão Geodrográfica, dirigida pelo comandante MANDОВИ,

elaborou um mapa de Bissau que revelou a presença de amplas áreas florestais, incluindo savanas arbustivas, florestas preservadas e vegetação de mangue. Nas áreas de savana, destacavam-se espécies como as palmeiras de tara e de óleo de dendê.

O mapa de 1952 também destacou a existência de amplas zonas úmidas na região de Bissau, apropriadas para o cultivo de arrozais e outras culturas, e revelou uma diversidade impressionante de formações vegetais, que variavam desde a floresta litorânea até os manguezais ao longo das margens dos rios.

A floresta litorânea, adaptada aos solos salinos e influenciada pelas marés, desempenhava um papel crucial na estabilidade das margens, funcionando como filtro natural de sedimentos e nutrientes e promovendo uma rica biodiversidade. Os manguezais, situados nas áreas de transição entre terra e água, protegiam a costa contra a erosão, purificavam a água e ofereciam abrigo a uma diversidade de fauna, como aves, peixes, crustáceos e moluscos. Suas raízes serviam de refúgio para várias espécies, enquanto as folhas caídas contribuíam para a cadeia alimentar aquática, sendo ainda um refúgio importante para aves migratórias.

Nas planícies fluviais e nos pequenos planaltos litorâneos, predominava uma vegetação arbustiva composta por espécies como as palmeiras de tara e de dendê. Destas, a palmeira-de-dendê era especialmente valorizada, uma vez que seu óleo é amplamente utilizado na culinária e representa um recurso econômico importante para a população local.

Essas formações vegetais e ecossistemas mantiveram-se resistiram até o final dos anos 1980. No entanto, a partir desse período, o crescimento urbano e a expansão agrícola do caju começaram a modificar significativamente as áreas naturais. O uso dessas terras passou a se concentrar na plantação de cajueiros, além de infraestrutura urbana. Esse processo resultou em uma redução substancial da cobertura vegetal e trouxe impactos expressivos para o equilíbrio ecológico da região, alterando a dinâmica dos ecossistemas locais e pressionando os recursos naturais, especialmente em zonas antes caracterizadas por uma rica diversidade vegetal e estabilidade ambiental.

As zonas úmidas e terras baixas, conhecidas como “bolanhas”, passaram a sofrer alterações e a vegetação de mangue ao longo da costa foi significativamente impactada pela atividade humana, processo que persiste até hoje. Espaços verdes urbanos, como parques, faixas verdes ao longo das estradas e áreas com uso específico, estão desaparecendo gradualmente devido à expansão urbana e ao aumento da demanda por recursos naturais. A destruição dos subsistemas ambientais, especialmente pelo desmatamento, ocorre em um cenário de ausência de planejamento e gestão socioambiental de longo prazo, além da

carência de zoneamento ambiental adequado.

O relato das transformações na vegetação e no uso da terra na Região de Bissau destaca os seguintes desafios para a sustentabilidade da região:

- a) desmatamento e urbanização desordenada: a expansão urbana compromete a biodiversidade local e os serviços ecossistêmicos proporcionados pela vegetação arbustiva, incluindo palmeiras de tara e dendê;
- b) alterações nas zonas úmidas e terras baixas: as zonas úmidas e os manguezais estão sendo modificados pelas pressões antrópicas, resultando na perda de habitats críticos e na redução da resiliência dos ecossistemas costeiros;
- c) perda de espaços verdes: A redução de parques e outras áreas verdes impacta negativamente a qualidade de vida urbana e o ambiente natural da cidade.

A preservação dessas formações vegetais é importante tanto para a saúde ecológica quanto para a subsistência das populações de Bissau. A proteção e o manejo sustentável desses ecossistemas são fundamentais para a economia e para a cultura da região. Assim, torna-se essencial implementar ações de conservação e práticas de manejo sustentável que garantam o equilíbrio ecológico, preservando a biodiversidade e promovendo o bem-estar das populações e da fauna dessa região.

7.2.2.7. Caracterização geoecológica

A Região de Bissau, inserida no contexto do Sistema de Bacia Sedimentar Mesozoica, é caracterizada pelo Subsistema da Planície Litorânea ou de Rias e Rios, o que é fundamental para entender os processos ambientais e os desafios de gestão na área. Essa região é influenciada por uma combinação de fatores geológicos, climáticos, geomorfológicos, hídricos, edáficos e bióticos, que interagem de forma complexa para moldar as suas paisagens.

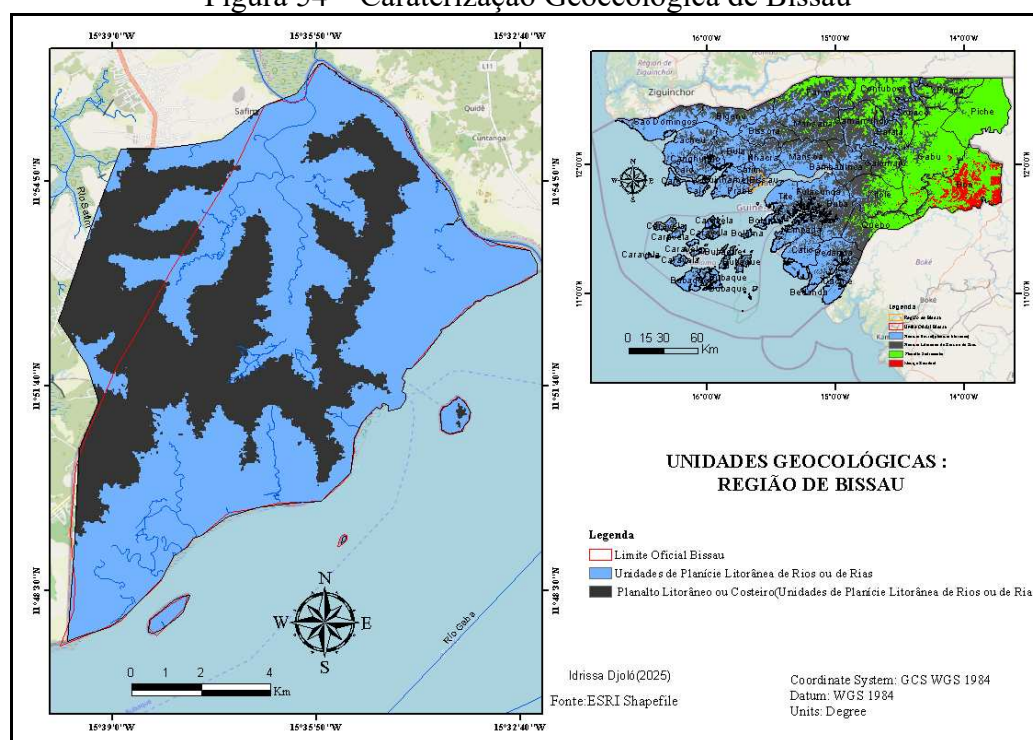
Uma abordagem multidisciplinar é essencial para compreender as dinâmicas naturais e antrópicas que afetam a Região de Bissau. A composição das rochas, os padrões de precipitação, a radiação solar e fatores litorâneos são determinantes na diferenciação das unidades geoecológicas de Bissau. Os principais rios, como Safim, Bissalanca, Mansoa, Geba, Bolola, Pefine, Bijemita e Nhacelé, desempenham um papel crucial no transporte de sedimentos e na formação de ambientes fluviais e litorâneos.

As unidades geoecológicas ou paisagens da Região de Bissau são classificadas com base nas características típicas da Guiné-Bissau, focando na Unidade de Planície

Litorânea de Rios e Rias. A análise inclui elementos como topografia, tipo de solo, vegetação predominante e regime hidrológico. As planícies fluviais e fluvioacustres resultam da interação entre os rios e o relevo, enquanto as planícies fluvio marinhas são moldadas pela ação combinada dos rios e das marés.

As unidades geoecológicas da Região de Bissau podem ser definidas com base nas características geomorfológicas. Esse arranjo sugere a presença de unidades separadas, compostas por planícies e pequenos planaltos litorâneos, localizados na Unidade Geoecológica de Planície Litorânea ou de Rios e Rias (Planície Costeira) conforme ilustrado na Figura 54.

Figura 54 – Caracterização Geoecológica de Bissau



Fonte: elaborado pelo autor (2025).

Conforme a figura, a Unidade Geoecológica da Planície Litorânea ou de Rios e Rias (Planície Costeira) da Região de Bissau é situada próxima à costa. Essa área é predominantemente plana e engloba terras baixas e planícies aluviais. Dentro dessa unidade, é possível identificar subunidades como planícies aluviais ou fluviais, fluvio marinhas, fluvioacustres, lacustres, além de dunas, praias, deltas, riachos, lagoas, áreas inundáveis, depressões e pequenos planaltos litorâneos.

Os planaltos litorâneos, localizam-se em áreas mais elevadas da Unidade de Planície Litorânea ou de Rios e Rias (Planície Costeira). Essas regiões são fortemente

influenciadas pelos processos erosivos causados pelas chuvas, bem como pelas extensas áreas de lodos e vazas das bacias hidrográficas dos rios Nhacelé, Pefine, Safim, Bissalanca (Cana) e Mansoa, além do Canal de Bolola e do Rio Geba.

A interação geossistêmica na Região de Bissau é influenciada por uma variedade de fatores, incluindo geológicos, climáticos, geomorfológicos, hídricos, edáficos e bióticos. A formação, estrutura, funcionamento e evolução das paisagens nessa região resultam dessa interação.

Os fatores como a composição das rochas, os padrões de precipitação, o regime de radiação solar, o tempo e os fatores litorâneos desempenham papéis fundamentais na diferenciação das unidades geoecológicas na Região de Bissau. Além disso, os processos geossistêmicos são influenciados pelo transporte de sedimentos por rios, pelo acúmulo de sedimentos em lagos e pelo transporte de sedimentos pelas águas marinhas, sendo os rios Safim, Bissalanca, Mansoa, Geba, Bolola, Pefine, Bijemita e Nhacelé os principais agentes desse processo.

Esses processos, somado a atividade geossistêmica, estão associados ao escoamento superficial, ao relevo, à estrutura horizontal, ao transporte de substâncias e à produtividade biológica. A formação das unidades geoecológicas na Região de Bissau está inserida na Região da Bacia Sedimentar Meso-cenozoica, com grande influência da água, umidade e calor sobre o relevo.

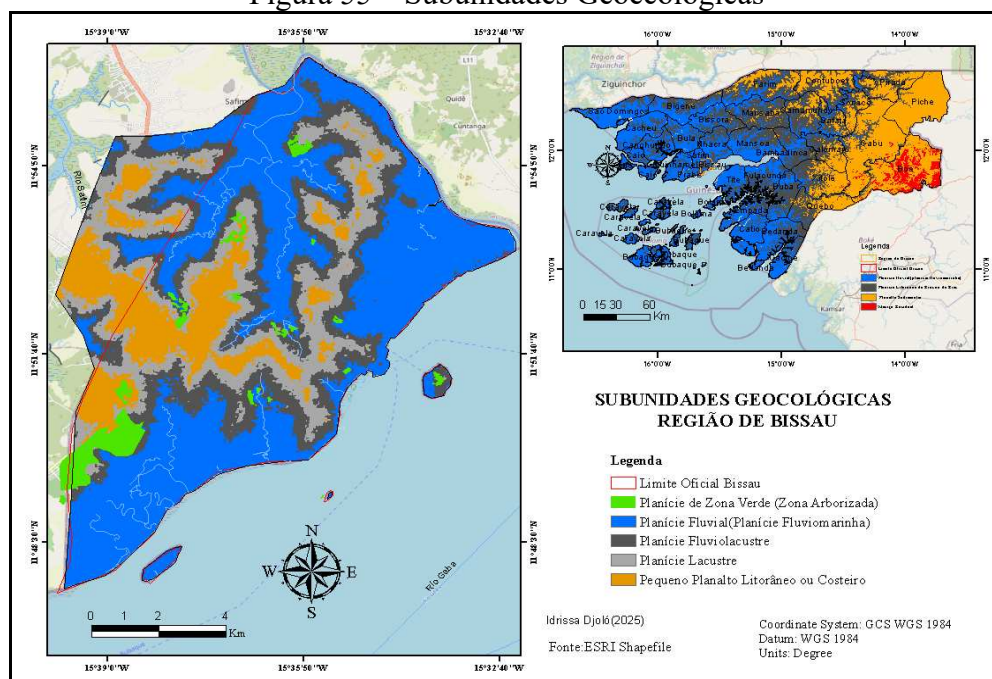
7.2.2.8. Caracterização das subunidades geoecológicas

As subunidades geoecológicas da Região de Bissau (Figura 55) são caracterizadas por diferentes tipos de paisagens e formações resultantes da interação entre os processos naturais e as atividades humanas.

As subunidades geoecológicas incluem:

1. Planície Fluvial ou Planície de Inundação e Pequeno Planalto Litorâneo ou Costeiro, formadas pela erosão causada pelas chuvas e marés, caracterizadas por depósitos de sedimentos dos rios Safim, Bissalanca e Bijemita;
2. Planície Fluvio-lacustre, compostas por depósitos arenosos provenientes dos rios Mansoa e Pefine, e refletem a interação entre os rios e corpos lacustres;
3. Planície Fluvio-marinha, formada por depósitos arenosos do canal de Geba, Bolola e rio Mansoa, influenciadas pela ação combinada dos rios e das marés oceânicas.

Figura 55 – Subunidades Geoecológicas



Fonte: elaborado pelo autor (2025).

Além dessas subunidades, também podemos distinguir outras paisagens na região, como: Planície de *tarrafe* (mangue); planície de arrozais ou bolanhas (zonas úmidas) e zonas Arborizadas.

– Planície de *tarrafe* (mangue): esta área é caracterizada pela presença de vegetação de mangue e são influenciadas pelo ambiente úmido das zonas costeiras. O mangue desempenha um papel crucial na proteção da costa contra a erosão, na purificação da água e na provisão de habitats para diversas espécies de vida marinha e terrestre em Bissau.

– Planície de Arrozais ou *Bolanhas* (Zona Úmida): esta é área usada para o cultivo de arroz e outras atividades agrícolas. As *bolanhas* são especialmente importantes para a agricultura em Bissau, pois se beneficiam da proximidade com corpos d'água, permitindo o cultivo de arroz em condições úmidas e férteis.

– Planície de Zona Verde (Zona Arborizada): caracterizada por uma vegetação quase destruída, a biodiversidade ameaçada e com poucas espécies de fauna e flora. Essas zonas arborizadas desempenham um papel vital na regulação do clima, na proteção do solo contra a erosão e na melhoria da qualidade do ar em Bissau,

A diversidade dessas paisagens na Região de Bissau destaca a importância da conservação e gestão adequada do ambiente natural, garantindo a sustentabilidade dos recursos naturais e a qualidade de vida das populações.

7.2.2.9. Condições ambientais para o desenvolvimento sustentável

Conforme Beringuier (1991 *apud* Rodriguez; Silva; Cavalcanti, 2022), a identidade da paisagem em Bissau está relacionada ao grau de adesão da paisagem a esse território.

Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2022) definiram diferentes ambientes – vital, produtivo, social e cultural – as autoridades locais poderão criar condições favoráveis para uma gestão integrada e sustentável da paisagem urbana.

Destacam-se diversas formas de paisagens culturais, incluindo elementos naturais, visuais e sociais percebidos e valorizados pelos habitantes locais. Essas paisagens refletem a identidade única e as características da sociedade e cultura de Bissau, contribuindo para o enriquecimento do país e o desenvolvimento sustentável da cidade e assentamentos humanos.

A Região de Bissau apresenta um ambiente propício ao desenvolvimento sustentável, destacando-se por diversos elementos que favorecem a gestão dos recursos naturais e o bem-estar da comunidade local:

1. Ambiente Vital: os ecossistemas e geossistemas da região proporcionam condições favoráveis para a biodiversidade e o equilíbrio dos recursos naturais, essenciais para a sustentabilidade ambiental;

2. Ambiente Produtivo: a presença de organizações associativas e ONGs nos bairros, focadas na gestão dos recursos e serviços ambientais, demonstra um esforço coletivo em garantir a sustentabilidade econômica a longo prazo e fortalecer a economia local;

3. Ambiente Social: instituições como a Câmara Municipal de Bissau e diversas organizações comunitárias, religiosas, educacionais e tradicionais criam um ambiente social dinâmico e colaborativo, fundamental para o desenvolvimento sustentável e o bem-estar da população;

4. Ambiente Cultural: a construção de espaços simbólicos e a promoção de manifestações culturais fortalecem a identidade cultural da região, proporcionando experiências significativas aos habitantes e valorizando o patrimônio cultural e histórico, contribuindo assim para o desenvolvimento sustentável.

Esses elementos interagem de maneira sinérgica, promovendo um ambiente holístico que favorece tanto a preservação ambiental quanto o desenvolvimento econômico e social da região.

7.2.3. *Impacto social e econômico*

Este componente tem como objetivo caracterizar a situação socioeconômica, com base na análise de variáveis relacionadas ao contexto histórico cartográfico, à dinâmica territorial e socioambiental, e às condições de vida da Ilha de Bissau, destacando Bissau. Isso envolveu a utilização de dados como cartografia, contexto histórico e espacial, bem como a dinâmica territorial e socioambiental. Essa análise socioeconômica complementou a compreensão das dinâmicas territoriais, permitindo a identificação de áreas com necessidades específicas de desenvolvimento e intervenção.

A coleta e análise desses dados possibilitou uma compreensão mais abrangente das características socioeconômicas da região de Bissau. Essa compreensão foi crucial para orientar o planejamento e a gestão ambiental, identificando áreas prioritárias para investimentos e intervenções destinadas a melhorar as condições de vida das comunidades locais e promover o desenvolvimento sustentável da região.

7.2.3.1. *Demografia de Bissau*

A demográfica ao longo do tempo revelou padrões de crescimento populacional, migrações, mudanças na estrutura familiar e os impactos de eventos históricos e políticos na demografia local. Isso contribuiu para compreender as dinâmicas sociais e econômicas que moldaram Bissau até os dias de hoje.

O primeiro aglomerado populacional na antiga vila de Bissau foi estabelecido nos finais do século XVI, com a chegada e fixação de lançados portugueses e cabo-verdianos. Os lançados, também conhecidos como tangomãos, eram negociantes envolvidos no tráfico de escravos na costa africana. O termo “lançado” significava empregado ou participante (metido), sendo referente aos compradores de escravos. Segundo Bull (1989), os lançados portugueses eram desertores ou aventureiros que viam na África uma oportunidade de sobrevivência, fugindo das sanções régias. Desde o final do século XV, os lançados viviam entre os africanos nos rios da região conhecida como “Guiné de Cabo Verde”.

De acordo com Carreira (2000), “os lançados eram compostos por brancos (cristãos e judeus), mulatos (resultado do cruzamento de brancos com escravas negras) e também por pretos-forros”. Segundo Campos (2012), “a população de Bissau era de aproximadamente 700 pessoas em 1694”.

A “Carte General de L’Afrique” (Herisson, 1829) e o mapa “West Coast of Africa

to illustrate Capt. Belcher's Observations” do *The Journal of the Royal Geographical Society* (1832) não representam nenhum grupo étnico específico no território da antiga vila de Bissau. Durante esse período, não foram registradas a presença ou identificadas nenhum grupo étnico específico em Bissau.

Em 1864, o viajante Francisco Travassos Valdez descreveu o aglomerado habitado principalmente por africanos, grumetes (marinheiros novatos) e alguns comerciantes luso descendentes (Campos, 2012). O primeiro balanço demográfico oficial divulgado (recenseamento populacional) da vila de Bissau em 1868 registrou 573 pessoas residentes, das quais 391 eram mestiços (luso-guineenses), 166 cabo-verdianos e 16 portugueses (*Id.*, 2012). De acordo com esses dados, até o final do século XIX, a população de Bissau não havia ultrapassado 1000 habitantes.

Em 1960, a cidade de Bissau contava com 25.000 habitantes (Matos, 1999), o que representava uma densidade populacional de 322,5 hab./km², aproximadamente 5% da população do país. Em 1964 Bissau conta com 109.486 habitantes (Bull, 1989). A cidade de Bissau já contava com todos os grupos étnicos atuais, incluindo Pepel, Mandinga, Balanta, Fula, Biafada, Mancanhe, Mansoanca, Nalú, Felupe, Susso, Cassanga, Baiote, entre outros. A implementação de medidas político-administrativas logo após a independência do país resultou na criação de importantes serviços públicos, pequenas indústrias e grandes estabelecimentos comerciais em Bissau, o que atraiu a concentração de muitos guineenses que residiam em outras regiões.

Em 1974, Bissau passou para 109.214, com uma densidade populacional de 1409,2 hab./Km², equivalente a um pouco mais de 15% do país, mesmo com as medidas restritivas de entradas e saídas de pessoas impostas pelo governo de Luís Cabral⁹. Recordase que para se deslocar de uma região para outra o cidadão era obrigado a dispor de uma autorização de marca (guia de marcha). De acordo com os dados do INE (2017), a partir de 1985 a população de Bissau aumentou em cerca de 60%, a densidade populacional era cerca de 2000 hab./Km².

A Guiné-Bissau aderiu à política de liberalização econômica em 1986 sentida mais na cidade de Bissau, o que permitiu desenvolver importantes fluxos comerciais internos e também externos. A cidade continua única que dispõe de um único porto do país e melhores infraestruturas residenciais para atrair o investimento estrangeiro. A cidade de Bissau torna-se o maior fluxo comercial da Guiné-Bissau, sobretudo, em relação aos países vizinhos, como

⁹ Primeiro Presidente da Guiné-Bissau (1973-1980), derrubado por um golpe de Estado dirigido pelo Comandante João Bernardo Nino Vieira em 14 de novembro de 1980.

Senegal, Guiné Conacri e Gâmbia. Essas transformações atraíram mais pessoas para Bissau.

Durante a abertura democrática em 1991 a cidade de Bissau continua o maior centro administrativo da Guiné-Bissau, e também se transformou no maior núcleo laboral e das disputas político-partidárias. Muitos líderes e militantes partidários escolheram a cidade de Bissau que oferecia condições únicas para as suas atividades políticas, mas também para obter melhor emprego. Os dados do INE indicaram um total de 195.389 habitantes em Bissau, igual com o que se registou em 1985, com 2.521,1 hab./Km². Em 2005 e em 2009 a população residente passou de 195.389 em 1985 para 365.097, com um aumento de 53,5%. A densidade populacional de Bissau passou para 4.710,9 hab./Km² em 2009.

De acordo com os dados do INE publicados em 2017 “a densidade populacional em 1979 era de 1.409,1 hab./Km²” com um aumento de cerca de 6% em 1991 e em 2009 com cerca de 54%, totalizando 37,5% da população nacional. Verifica-se que entre 1991 a 2009, isto é, em dezoito anos registou-se uma densidade populacional anual de 904 h/Km², o valor inferior ao que foi registado em 1979.

Compreende-se que o conflito político-militar de 1998 e as crises políticas recorrentes entre os líderes guineenses até 2008 influenciaram a redução da população na cidade de Bissau. Durante esse período, muitos cidadãos deixaram a cidade de Bissau para retornar às suas regiões de origem, enquanto outros optaram por emigrar para o exterior. Bissau registou novos aumentos demográficos em 2009 até 2014, sobretudo com realizações de novas eleições e retomada da vida democrática no país, que permitiu o regresso de muitos guineenses para a cidade de Bissau.

Portanto, pode-se afirmar que o crescimento da população em Bissau teve início em 1974 e continuou em um ritmo acelerado até o final da década de noventa. Entre 1998 e o ano de 2008, houve uma redução demográfica na cidade. No entanto, o aumento foi retomado a partir de 2009 até 2014, especialmente com a realização das eleições legislativas e presidenciais de 2014. Nesse período, muitos cidadãos que haviam deixado suas residências começaram a retornar gradualmente à vida em Bissau. Esse fato permitiu um novo aumento da população na cidade.

Atualmente, de acordo com os dados do INE (2009) confirmados em 2017 (INE, 2017), “a população residente de Bissau atingiu 365 097 de indivíduos, sendo 181 208 do sexo masculino contra 183 889 (50,4%) do sexo feminino”. Com estes dados se deduz que a densidade populacional de Bissau cresceu e atingiu 4710,8 hab./Km², equivalente a 20% da população nacional em 2020. Os dados fornecidos pelo INE (2017), Quadro 18, a distribuição da população por bairro em diferentes setores urbanos de Bissau, com base no Recenseamento

Geral da População em 1991.

Quadro 18 – População dos sectores urbanos de Bissau

Distribuição demográfica -Bissau	
I. Setor Urbano 1:	II. Setor Urbano 3:
- Bairro de Chão de Papel: 3.484 habitantes (Masculino: 11.852, Feminino: 12.155)	- Bairro Bandin 1: 23.579 habitantes (Masculino: 11.642, Feminino: 11.937)
- Bairro Mindará: 5.897 habitantes (Masculino: 2.894, Feminino: 1.836)	- Bairro Bandin 2: 13.718 habitantes (Masculino: 6.980, Feminino: 6.738)
- Bairro Reno Gã Biafada: 6.155 habitantes (Masculino: 3.113, Feminino: 3.003)	- Bairro de Belém: 11.901 habitantes (Masculino: 5.816, Feminino: 6.085)
- Bairro de Setembro: 2.798 habitantes (Masculino: 1.046, Feminino: 3.042)	- Contingente: 49.198 habitantes (Masculino: 24.438, Feminino: 24.760)
- Bairro de Tchada: 2.278 habitantes (Masculino: 1.784, Feminino: 1.431)	V. Setor Urbano 5:
- Bairro Varela: 3.395 habitantes (Masculino: 1.046, Feminino: 1.611)	- Bairro de Ajuda 1a Fase: 3.025 habitantes (Masculino: 1.513, Feminino: 1.512)
- Bairro Ilhéu de Rei: 319 habitantes (Masculino: 166, Feminino: 153)	- Bairro de Internacional: 1.629 habitantes (Masculino: 771, Feminino: 858)
- Contingente: 24.326 habitantes (Masculino: 21.901, Feminino: 23.231)	- Bairro de Luanda: 9.401 habitantes (Masculino: 4.627, Feminino: 4.774)
II. Setor Urbano 2:	- Bairro de Missirá: 18.143 habitantes (Masculino: 9.166, Feminino: 8.977)
- Bairro de Amedalai: 2.411 habitantes (Masculino: 1.193, Feminino: 1.218)	- Bairro de Madina: 8.006 habitantes (Masculino: 3.915, Feminino: 4.091)
- Bairro de Calequir: 5.708 habitantes (Masculino: 2.882, Feminino: 2.826)	- Bairro de Melhoria: 1.725 habitantes (Masculino: 812, Feminino: 913)
- Bairro Capelão de Cima e de Baixo: 9.431 habitantes (Masculino: 4.736, Feminino: 4.695)	- Contingente: 41.929 habitantes (Masculino: 20.804, Feminino: 21.125)
- Bairro Pefine: 1.618 habitantes (Masculino: 731, Feminino: 887)	VI. Setor Urbano 6:
- Bairro Rossio: 633 habitantes (Masculino: 308, Feminino: 325)	- Bairro de Cuntum Madina: 29.591 habitantes (Masculino: 14.708, Feminino: 14.887)
- Bairro Cintra Nema: 5.672 habitantes (Masculino: 2.848, Feminino: 2.824)	- Bairro de Cuntum: 20.703 habitantes (Masculino: 10.162, Feminino: 10.541)
- Contingente: 25.473 habitantes (Masculino: 12.698, Feminino: 12.775)	- Bairro de Quelele: 17.518 habitantes (Masculino: 8.810, Feminino: 8.708)
IV. Setor Urbano 4:	- Contingente: 67.812 habitantes (Masculino: 33.680, Feminino: 34.136)
- Bairro Antula Bono: 20.903 habitantes (Masculino: 10.151, Feminino: 10.752)	VII. Setor Urbano 7:
- Bairro Empantcha: 11.084 habitantes (Masculino: 5.322, Feminino: 5.762)	- Bairro Militar: 31.598 habitantes (Masculino: 15.976, Feminino: 15.622)
- Bairro de Flefe: 3.089 habitantes (Masculino: 1.552, Feminino: 1.537)	- Bairro de Bissaque: 15.722 habitantes (Masculino: 8.002, Feminino: 7.720)
- Bairro de Lala Quema: 4.872 habitantes (Masculino: 2.286, Feminino: 2.586)	- Bairro de Djolo: 1.048 habitantes (Masculino: 514, Feminino: 534)
- Bairro de Lero: 177 habitantes (Masculino: 79, Feminino: 98)	- Bairro de Penha: 905 habitantes (Masculino: 455, Feminino: 450)
- Bairro de N'Dame: 17 habitantes (Masculino: 8, Feminino: 9)	- Plak 1: 14.749 habitantes (Masculino: 7.393, Feminino: 7.356)
- Bairro de Pluba de Cima e de Baixo: 8.719 habitantes (Masculino: 4.264, Feminino: 4.455)	- Bairro São Paulo: 9.006 habitantes (Masculino: 4.506, Feminino: 4.500)
- Bairro de Santa Luzia: 4.004 habitantes (Masculino: 1.947, Feminino: 2.057)	- Bairro Brá (Penha): 1.139 habitantes (Masculino: 597, Feminino: 542)
- Bairro São Vicente Paulo: 1.499 habitantes (Masculino: 745, Feminino: 754)	- Contingente: 74.167 habitantes (Masculino: 37.443, Feminino: 36.724)
- Bairro Tete: 227 habitantes (Masculino: 109, Feminino: 118)	VIII. Setor Urbano 8:
- Bairro Massa Cobra: 1.841 habitantes (Masculino: 905, Feminino: 936)	- Bairro de Háfia: 8.439 habitantes (Masculino: 4.226, Feminino: 4.213)
- Contingente: 56.432 habitantes (Masculino: 27.368, Feminino: 29.064)	- Bairro de Brá 2: 5.979 habitantes (Masculino: 2.915, Feminino: 3.064)
Total Geral: - População Total: 364.595 habitantes (Masculino: 190.827, Feminino: 194.578)	- Bairro de Plak 2: 10.840 habitantes (Masculino: 5.354, Feminino: 5.486)
	- Contingente: 25.258 habitantes (Masculino: 12.495, Feminino: 12.763)

Fonte: INE (2017).

De acordo com os dados do Instituto Nacional de Estatística (INE) de 2017, baseados no Recenseamento Geral da População em 1991, o “Setor Urbano Número Sete” é o mais populoso de Bissau, com 74.167 habitantes, representando 20% do total da população da cidade. Este setor inclui os bairros Militar, Bissaque, Djôlo, Penha, Plak 1, São Paulo e Brá (Penha). Em segundo lugar em termos de população está o “Setor Urbano Número Seis”, com 67.812 habitantes (18,5%), abrangendo os bairros Cuntum Madina, Quelelé e Cuntum. O terceiro setor mais povoado é o “Sector Urbano Número Quatro”, com 56.432 habitantes (15,4%), englobando os bairros Antula Bono, Empantcha, Flefe, Lala Quema, Lero, N’Dame, Pluba de Cima e de Baixo, Santa Luzia, São Vicente Paulo, Tete e Massa Cobra.

Os dados também revelam que o “Setor Urbano Número Um” é o menos populoso, com 24.326 pessoas (cerca de 8% da população total de Bissau). Este setor inclui os bairros Chão de Papel, Mindará, Reno Gã-Biafada, “Setembro”, Tchada, Varela e Ilhéu de Rei. Em 2020, a população residente de Bissau atinge um total de 388.028 habitantes, com uma densidade populacional de 5.006,8 h/km², representando aproximadamente 20% da população nacional.

A distribuição demográfica de Bissau nos leva a seguintes conclusões:

- a) os dados mostram uma distribuição desigual da população pelos diferentes setores urbanos de Bissau, com alguns setores sendo significativamente mais densamente povoados do que outros;
- b) o aumento da população urbana em Bissau ao longo do tempo reflete uma tendência de urbanização contínua, com mais pessoas se deslocando para áreas urbanas em busca de oportunidades econômicas e serviços;
- c) a disparidade na densidade populacional entre os setores urbanos destaca a necessidade de um planejamento urbano cuidadoso para garantir o desenvolvimento equilibrado e o acesso adequado a infraestrutura e serviços básicos em toda a cidade;
- d) o crescimento populacional em Bissau apresenta desafios e oportunidades para a gestão urbana, incluindo o fornecimento de moradia adequada, educação, saúde, transporte e outros serviços essenciais para atender às necessidades da população em crescimento.

Essas conclusões destacam a necessidade de políticas e intervenções eficazes para garantir um crescimento urbano sustentável e inclusivo em Bissau.

7.2.3.2. Tendências de ocupação e articulação regional

As tendências de ocupação e articulação regional abordam aspectos fundamentais relacionados à origem e à evolução da rede viária nacional e da infraestrutura urbana em Bissau. Essa análise incluiu não apenas a compreensão da formação e do desenvolvimento das vias de comunicação que conectam Bissau a outras regiões do país, mas também a avaliação da infraestrutura urbana, como abastecimento de água, fornecimento de energia, sistemas de transporte público e saneamento básico.

Além disso, as tendências de ocupação e articulação regional discutiu as ligações comerciais de Bissau com países intra e intercontinentais. Isso envolveu o estudo dos principais fluxos comerciais, portos, aeroportos e rotas de transporte que conectam a cidade de Bissau a outras cidades e países, tanto dentro da África Ocidental como em outras regiões do mundo. Essas conexões comerciais desempenham um papel crucial na economia da cidade e na sua inserção no contexto global.

Outro aspecto importante foi a análise da situação econômica, da gestão urbana e da organização político-administrativa de Bissau. Isso envolveu o estudo das atividades

econômicas predominantes, dos setores produtivos, da distribuição de renda, do mercado de trabalho, das políticas públicas, da governança urbana e da estrutura administrativa da região. Compreender esses aspectos foi essencial para identificar desafios e oportunidades de desenvolvimento, bem como para promover uma gestão eficaz e sustentável do espaço urbano.

Portanto, as tendências de ocupação e articulação regional fornecem uma visão abrangente e integrada dos diferentes aspectos que influenciam a dinâmica territorial e socioeconômica de Bissau, contribuindo para o planejamento e a tomada de decisões informadas em relação ao desenvolvimento urbano e regional.

7.2.3.3. Rede urbana nacional e internacional

Após a Segunda Guerra Mundial, relatórios oficiais descrevem a precariedade das ligações terrestres em uma região plana, úmida e pantanosa. “A Guiné é então servida por 2.800 km de estradas quase exclusivamente de terra, onde a travessia da extensa rede hidrográfica é ainda feita por jangadas, e as pontes existentes são estruturas rudimentares” (Caldeira; Ramos, 2008, p. 22).

Até 1945, a forma mais comum de deslocamento entre a cidade de Bissau e as diferentes regiões, incluindo o Arquipélago dos Bijagós, era por via marítima. O sistema viário na Guiné-Bissau passou por modificações nos últimos quarenta anos devido ao desenvolvimento comercial e urbanização. Apesar de ser a capital do país, Bissau tinha apenas duas vias rápidas: uma para Safim até João Landim e outra para o setor de Prábis e Quinhamel (Região de Biombo), conectando Bissau à região de Biombo, na ilha de Bissau.

Bissau estava distante, por via terrestre, das províncias do Leste, Norte e Sul. A distância entre essas províncias e Bissau era considerável, sendo ainda maior para o atual “Setor Administrativo de Madina de Boé”, mais acessível a partir da Guiné-Conacri. A conexão entre Bissau e a Província Sul, e com o Arquipélago dos Bijagós, era garantida exclusivamente pela via marítima, com rotas que partiam do Porto de Bissau em direção ao Porto de Enxude e a outros portos nas ilhas dos Bijagós.

Antes de 1959, as viagens terrestres entre Bissau e as regiões da Província Leste eram demoradas, sendo feitas por via marítima até o Porto do Xime, no setor de Banbadinca, Região de Bafatá. O Porto do Xime conectava Bissau a toda a Província Leste, abrangendo as regiões de Bafatá e Gabu. Para a Província Norte, o Porto de Cacheu, fundado em 1696, era a principal ligação com Bissau. Apesar de a distância terrestre entre as duas localidades ser de

apenas 100 km, as viagens eram realizadas exclusivamente por via marítima.

A construção da Ponte Craveiro Lopes (atual Ponte de Saltinho) em 1955 facilitou as viagens terrestres entre Bissau e a Província Sul, permitindo deslocamentos até Catió, passando por Quebo e Buba. Essa ponte também melhorou o acesso a toda a região de Tombali e Quínara, facilitando a conexão com a Ilha de Bolama a partir de São João, que se encontram a cerca de 2 km de Bolama.

A construção das pontes em Ensalma e Mansoa, assim como a Ponte Salazar (ou Ponte Nova) sobre o Rio Geba em Bafatá, entre 1968 e 1970, facilitou as viagens terrestres entre Bissau e as regiões de Bafatá e Gabu, no leste do país. A Ponte de Mansoa, construída entre 1959 e 1964, possibilitou o acesso a Mansoa, Mansabã e Farim, na Região de Oio. Até 1970, as viagens para Bafatá e Gabu passavam por Mansoa, até que a Ponte Nova de Bafatá foi inaugurada.

A conclusão da Ponte Amílcar Cabral sobre o rio Mansoa, em João Landim, em 2005, e da Ponte Euro-Africana de São Vicente sobre o rio Cacheu, em 2007, reduziram distâncias e facilitaram a conexão sub-regional da Guiné-Bissau a partir de Bissau. A ligação rodoviária com Senegal, Gâmbia e Guiné-Conacri, assim como com a Província Norte, tornou-se mais curta e acessível. Bissau passou a estar mais próxima das capitais regionais, como Dakar (Senegal), Banjul (Gâmbia) e Conacri (Guiné-Conacri).

Em nível sub-regional e internacional, Bissau mantém importantes relações comerciais com Dakar, Banjul, Ziguinchor, Conacri, Mali e Nouakchott. Essas relações são facilitadas pela proximidade geográfica e pela melhoria das vias terrestres, contribuindo para reduzir tanto o tempo quanto o custo de transporte entre essas cidades. Essa conectividade logística é crucial para o desenvolvimento econômico e o intercâmbio comercial entre Bissau e esses centros urbanos da África Ocidental.

As relações comerciais regulares com a Cidade da Praia, Lisboa, Brasília, São Paulo e Fortaleza são predominantemente realizadas por via aérea, garantidas por companhias aéreas estrangeiras como Transportes Aéreos Cabo Verde (TACV), *Royal Air Maroc*, TAP Air Portugal e *Air Senegal Internationale*. Essas companhias desempenham um papel fundamental no transporte de passageiros e cargas entre essas cidades, fortalecendo as relações comerciais e culturais entre os diferentes destinos. Algumas dessas viagens eram asseguradas até 1998 pela única companhia aérea da Guiné-Bissau, conhecida como Transportes Aéreos da Guiné-Bissau (TAGB).

A TAGB foi fundada em 1984, após a independência do país. A companhia operava voos domésticos e internacionais, conectando a Guiné-Bissau a outros países

africanos e destinos europeus. No entanto, ao longo dos anos, a TAGB enfrentou uma série de desafios financeiros, operacionais e de segurança. A falta de manutenção adequada de aeronaves, a gestão ineficiente e a concorrência de companhias aéreas estrangeiras contribuíram para o declínio da TAGB.

Em 1998, a TAGB foi forçada a suspender suas operações devido a problemas financeiros e de segurança. Desde então, várias tentativas foram feitas para reviver a transportadora aérea nacional, mas sem sucesso duradouro.

Atualmente, não há nenhuma transportadora aérea nacional ativa na Guiné-Bissau, com voos domésticos e internacionais sendo operados por companhias aéreas estrangeiras. A falta de uma transportadora aérea nacional pode representar um desafio para o desenvolvimento econômico e o turismo no país.

7.2.3.4. Infraestruturas e planos de gestão

Os planos de urbanização desempenharam um papel fundamental na construção das principais infraestruturas administrativas de Bissau, com destaque para o Plano Geral de Urbanização de 1948. Esses planos estabeleceram as bases para o desenvolvimento da cidade, e muitas das infraestruturas construídas durante esse período mantêm suas funções originais da era colonial. Embora algumas nomenclaturas tenham sido alteradas ao longo do tempo, muitas dessas infraestruturas ainda preservam suas estruturas e funcionalidades coloniais.

Malheiro (2012) observa que nos anos 70, a cidade de Bissau foi planejada com um Plano Diretor mais pragmático, que enfatizava a setorização e a ideia de “manchas funcionais”, buscando uma infraestruturação mais genérica. No entanto, constatou-se que esse Plano Diretor teve pouca aplicabilidade durante o período pós-independência.

Essas considerações destacam os desafios enfrentados na implementação efetiva dos planos de urbanização ao longo da história de Bissau, com implicações significativas para o desenvolvimento e organização da região.

Durante o período compreendido entre 1975 e o final da década de 1980, a gestão urbana de Bissau foi amplamente direcionada para a construção de infraestruturas que visavam promover o emprego e impulsionar o crescimento da nova economia da cidade. Isso resultou na implementação de unidades industriais, escolas de formação, sedes de empresas estatais e melhorias nas infraestruturas portuárias, com o objetivo de impulsionar o desenvolvimento econômico local.

A partir de 1986, especialmente com a proclamação oficial do “Comércio Livre”,

muitas das infraestruturas públicas existentes foram substituídas por empreendimentos comerciais e habitações construídas de forma pouco planejada, frequentemente ignorando as diretrizes do Plano Urbanístico da cidade. Como resultado, hoje é possível observar em Bissau a presença de grandes centros comerciais e habitações construídas ao longo das estradas, em áreas verdes, nas regiões costeiras e em áreas úmidas.

Essas mudanças refletem uma abordagem predominantemente voltada para os interesses econômicos e políticos na gestão urbana de Bissau durante esse período. Infelizmente, essas medidas não levaram em consideração as limitações, problemas e potencialidades da cidade, incluindo as condições geológicas, geomorfológicas e hidroclimáticas de Bissau. Mesmo com a elaboração do novo Plano Urbanístico em 1991, ainda em vigor, esses aspetos foram amplamente ignorados, comprometendo a gestão ambiental e o desenvolvimento sustentável da cidade.

A implementação do Plano Urbanístico de Bissau (PUB) tem enfrentado crescentes desafios técnicos agravados com as decisões político-partidária submetidas à Câmara Municipal de Bissau (CMB). As áreas verdes planejadas, incluindo parques, faixas verdes ao longo das estradas, zonas verdes com funções específicas como granjas e cemitérios, bem como zonas verdes nos quarteirões e áreas não-construídas, conforme previsto no PUB, estão sendo deliberadamente eliminadas da Cartografia de Bissau. Essas dificuldades persistem devido ao desenfreado desenvolvimento de assentamentos nas planícies fluviais, áreas com funções específicas e zonas úmidas da cidade, mesmo com a promulgação do Regulamento Geral da Lei da Terra e o Plano Estratégico Bissau 2030 (2018-2022), em 2018.

O Regulamento Geral da Lei da Terra (RGLT), estabelecido pela Lei N° S/98 de 23 de abril, destaca formas de uso consuetudinário da terra, concessões rurais e de superfície, delimitação das terras das comunidades locais, comissões fundiárias, registro de terras, terras de pastagem e instituições responsáveis pela gestão fundiária. O regulamento também define corredores e zonas de reserva de pasto, bem como práticas de hidráulica pastoril, visando minimizar conflitos entre criadores de gado e agricultores.

Em 2018, foi elaborado o Plano de Desenvolvimento Estratégico para Bissau, conhecido como Plano Estratégico Bissau 2030 (2018-2022). Este plano visa transformar Bissau em uma cidade socialmente inclusiva, com um desenvolvimento urbano compacto, sustentável e resiliente às alterações climáticas, sendo um catalisador para o desenvolvimento econômico do país.

Apesar dos esforços de planejamento urbano em Bissau, muitos consideram que

os planos concebidos até o momento não têm priorizado a criação e desenvolvimento dos bairros com infraestruturas modernas essenciais para garantir a qualidade de vida da população. Os habitantes dos bairros mais recentes continuam aguardando a implementação de infraestruturas básicas, como praças, avenidas, zonas arborizadas e áreas públicas iluminadas. Bissau continua com problemas de abastecimento de água, fornecimento de energia, sistemas de transporte público e saneamento básico.

Os planos urbanísticos de Bissau têm sido criticados por ignorar os objetivos históricos da luta de libertação nacional, bem como as necessidades atuais das áreas urbanas. O crescimento desordenado da cidade tem contribuído para a degradação ambiental e para um baixo padrão de vida da população.

Portanto, espera-se que uma nova imagem urbana para Bissau seja construída com base em abordagens urbanísticas que priorizem o redesenho ou reformulação da cidade, com a aplicação de um Plano Diretor focado no desenvolvimento sustentável. Este plano deverá abordar os problemas em várias escalas, desde o nível local até o internacional, e incluir o desenho detalhado de habitações resilientes e sustentáveis para atender às necessidades da população.

7.2.3.5. Sistema de Administração

Bissau passou por diferentes fases de evolução ao longo dos séculos. Fundada em 1696 como um entreposto comercial de escravos, cresceu gradualmente, passando de vila a cidade e, por fim, tornando-se a capital colonial e da Guiné-Bissau. Foi designada capital da “Guiné” e do Distrito de Bissau em 1834 e 1853, sucedendo Cacheu, e em 1941 substituiu Bolama como capital. Após a independência da Guiné-Bissau em 1974, Bissau assumiu oficialmente o papel de capital do país, posição que mantém até hoje. Essa trajetória reflete não apenas o desenvolvimento urbano, mas também as transformações políticas e sociais na região ao longo do tempo.

Durante o período colonial, a partir de 1913, de acordo com o “Mapa da Cidade de Bissau” desenvolvido pelos Serviços Cartográficos do Exército Português (1952), Bissau apresentava uma divisão clara em áreas distintas: a Zona da Praça, onde residiam a população portuguesa e os mestiços, e a Zona Suburbana(periféricas), habitada pelas populações nativas. A administração da cidade estava subordinada diretamente às autoridades portuguesas, seguindo o modelo de divisão administrativa do território português, que incluía concelhos (municípios), circunscrições e freguesias. Bissau era uma das circunscrições do país,

refletindo a influência e o controle colonial sobre a cidade e sua região circundante. Essa estrutura administrativa evidenciava a segregação racial e social imposta durante esse período histórico.

Após a independência, a Guiné-Bissau adotou um novo modelo administrativo para sua divisão territorial. O território nacional foi organizado em Regiões, Sectores e Secções (ou aldeias, conhecidas como tabancas). Nesse novo modelo, o termo “concelho ou município” foi substituído por “Região”, “Circunscrição” passou a ser chamado de “Setor”, e a “Freguesia” designada como “Seção” ou tabanca (aldeia ou vila).

Essas divisões desempenham um papel crucial na governança local, fortalecendo a democracia, promovendo o desenvolvimento regional e garantindo a prestação eficiente de serviços públicos, o que contribui para uma sociedade mais inclusiva, participativa e equitativa.

A divisão territorial da Guiné-Bissau resultou na criação de regiões administrativas, cada uma com seus respectivos setores e seções. Bissau, como o maior centro administrativo do país, é considerada uma “Região Administrativa” por si só e também é um setor administrativo autônomo conhecido como “Setor Autônomo de Bissau (SAB)”. Embora sua área territorial seja menor em comparação com outras regiões do país (cerca de 80 km²), Bissau é a capital política e administrativa, concentrando todos os serviços do Estado da Guiné-Bissau.

Administrativamente, as regiões e setores da Guiné-Bissau não possuem um regime jurídico estatutário próprio, e as autarquias locais não operam de forma autônoma. Todos os atos administrativos locais estão subordinados ao Ministério da Administração Territorial, que é responsável por nomear politicamente os representantes nas regiões e setores administrativos.

Essa situação se aplica também a Bissau, que, apesar de ser um Setor Autônomo (SAB), não possui um Estatuto Próprio e depende exclusivamente das decisões do Ministério da Administração Territorial.

Bissau é administrada pela Câmara Municipal de Bissau (CMB), cujo presidente é nomeado diretamente pelo Ministério da Administração Territorial, assim como ocorre com os presidentes de outras regiões e setores administrativos. Geralmente, o presidente da CMB é um político e militante do partido vencedor das eleições legislativas, e ao assumir o cargo, ele seleciona seus colaboradores com base em critérios políticos e partidários. No entanto, essa nomeação, que prioriza a confiança política, frequentemente ignora considerações técnicas e administrativas.

Conforme MICS (2014 *apud* Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa, 2017), Quadro 19, Bissau conta administrativamente, com 40 bairros, distribuídos em oito (8) setores urbanos.

Quadro 19 – Distribuição dos Sectores Urbanos em Bissau

SECTOR URBANO 1	SECTOR URBANO 3
Bairro de Chão de Papel	- Bairro Bandin 1
- Bairro Mindará	- Bairro Bandin 2
- Bairro Reno Gã Biafada	- Bairro de Belém
- Bairro de Setembro	SECTOR URBANO 4
- Bairro de Tchada	Bairro Antula Bono
- Bairro Varela	- Bairro Empantcha
- Bairro Ilhéu de Rei	- Bairro de Flefe
SECTOR URBANO 2	- Bairro de Lala Quema
Bairro de Amedalai	- Bairro de Lero
- Bairro de Calequir	- Bairro de N'Dame
- Bairro Cupelão de Cima e de Baixo	- Bairro de Pluba de Cima e de Baixo
- Bairro Pefine	- Bairro de Santa Luzia
- Bairro Rossio	- Bairro São Vicente Paulo
- Bairro Cintra Nema	- Bairro Tete
	- Bairro Massa Cobra
SECTOR URBANO 5	SECTOR URBANO 7
	- Bairro Militar
Bairro de Ajuda 1ª Fase	- Bairro de Bissaque
- Bairro de Internacional	- Bairro de Djôlo
- Bairro de Luanda	- Bairro de Penha
- Bairro de Missiva	- Plak 1
- Bairro de Madina	- Bairro São Paulo
- Bairro de Melhoramento	- Bairro Brá (Penha)
SECTOR URBANO 6	SECTOR URBANO 8
- Bairro de Cuntum Madina	- Bairro de Háfia
- Bairro de Cuntum	- Bairro de Brá 2
- Bairro de Quelelé	- Bairro de Plak 2

Fonte: MICS (2014 *apud* INEP, 2017).

Na década de oitenta, como se referiu anteriormente, foram elaborados instrumentos de gestão para apoiar a administração da cidade de Bissau. Um desses instrumentos foi o Plano Geral Urbanístico de Bissau (PGUB), desenvolvido em 26 de dezembro de 1989 e aprovado em 1991. O PGUB tem como objetivo orientar o desenvolvimento urbano da cidade e foi complementado pelo regulamento do Plano, criado em 30 de outubro de 1995 por meio do Decreto nº 17/95, publicado em 13 de setembro do mesmo ano. Esse regulamento estabelece diretrizes para a ocupação, uso e transformação do território urbano de Bissau, além de definir normas de gestão urbanística para a implementação do plano.

Além do PGUB, a Câmara Municipal de Bissau (CMB) possui um Plano de Desenvolvimento Estratégico denominado “Plano Estratégico Bissau 2030” (2018-2022), elaborado em 2018. Este plano estabelece metas e diretrizes para o desenvolvimento socioeconômico e urbano da cidade até 2030, fornecendo um quadro estratégico para guiar as políticas públicas municipais e as ações de desenvolvimento.

Esses instrumentos de gestão urbanística e desenvolvimento estratégico são

fundamentais para assegurar um crescimento ordenado e sustentável da cidade de Bissau, promovendo o bem-estar da população e o uso eficiente dos recursos urbanos.

Atualmente, Bissau enfrenta a necessidade urgente de adotar um novo modelo administrativo que foque na implementação do Estatuto Especial e do Plano Diretor. Essa iniciativa busca proporcionar autonomia administrativa e financeira aos setores urbanos, visando promover o desenvolvimento sustentável local. Sob esse novo modelo, cada um dos oito setores urbanos poderá ser transformado em uma entidade administrativa autônoma, com seus próprios órgãos de gestão locais eleitos democraticamente.

A distribuição com base nos sectores urbanos e bairros permitiram trazer seguintes considerações:

- a) os setores urbanos apresentam uma variedade de bairros, cada um com sua própria identidade e características distintas. Isso reflete a diversidade cultural e socioeconómica da população de Bissau;
- b) a divisão em sectores urbanos facilita a administração e prestação de serviços públicos, permitindo uma abordagem mais focada e eficiente para o desenvolvimento e manutenção das áreas urbanas;
- c) a distribuição dos bairros em diferentes sectores urbanos pode influenciar a disponibilidade e qualidade da infraestrutura urbana, como transporte, saneamento básico, saúde e educação. Esses sectores podem servir como unidades de planeamento para melhorar esses serviços;
- d) analisando os bairros em cada sector urbano, é possível identificar áreas de necessidades específicas, como melhorias na infraestrutura, acesso a serviços básicos e desenvolvimento socioeconómico. Isso pode orientar políticas e projetos destinados a atender às necessidades locais;
- e) a colaboração entre autoridades locais, comunidades e outras partes interessadas é essencial para abordar os desafios e promover o desenvolvimento sustentável em cada sector urbano. Essas parcerias podem impulsionar iniciativas de revitalização, programas de capacitação e outras ações voltadas para o bem-estar da população;

Essa abordagem é fundamental para a elaboração de instrumentos administrativos e legislativos, como o Estatuto Especial, o Plano Diretor e o Plano de Ordenamento e Gestão Ambiental, além de outros instrumentos políticos e administrativos que orientem o planeamento e a gestão de Bissau de maneira eficaz. Permitir que os residentes escolham seus próprios representantes de forma livre e universal é fundamental para garantir uma

governança democrática e participativa em Bissau. Isso não só promove a inclusão e a representação adequada das necessidades e interesses da população, mas também fortalece a legitimidade e a transparência das instituições locais.

Além disso, a criação de instituições autônomas é essencial para impulsionar o desenvolvimento sustentável da cidade. Essas instituições podem ser responsáveis por diversos aspetos, como planejamento urbano, gestão de recursos naturais, promoção econômica, prestação de serviços públicos, entre outros. Ao garantir a autonomia dessas instituições, é possível facilitar uma abordagem mais ágil e adaptável às necessidades específicas de Bissau, promovendo um desenvolvimento mais equitativo e resiliente a longo prazo.

A expectativa de conceder autonomia administrativa e financeira às regiões e setores administrativos da Guiné-Bissau, incluindo Bissau, é um passo significativo em direção a uma governança local mais robusta e responsável. A eleição de governos locais por sufrágio universal, realizado de forma livre e transparente, é fundamental para garantir a representatividade e a legitimidade dessas autoridades perante a população.

Essa mudança no modelo político e administrativo é crucial por diversos motivos. Em primeiro lugar, fortalece a governança local, permitindo que as comunidades tenham mais voz e participação nas decisões que afetam suas vidas cotidianas. Isso contribui para uma gestão mais eficiente e responsável dos recursos públicos, com políticas e programas mais alinhados às necessidades e prioridades locais.

Além disso, a autonomia administrativa e financeira na Guiné-Bissau possibilita uma maior capacidade de resposta às demandas específicas de cada região e setor administrativo. Os governos locais têm um conhecimento mais aprofundado das questões locais e estão mais bem posicionadas para implementar soluções adaptadas às realidades locais.

Essa mudança também tem o potencial de impulsionar o desenvolvimento socioeconômico em toda a Região de Bissau e em todo o país. Ao fortalecer as estruturas de governança local, promove-se a eficiência na prestação de serviços públicos, estimula-se o empreendedorismo e cria-se um ambiente favorável ao investimento e ao crescimento econômico sustentável.

Portanto, a concessão de autonomia administrativa e financeira aos governos locais é um passo importante na promoção do empoderamento das comunidades e no fortalecimento da democracia e do desenvolvimento em toda a Guiné-Bissau. Isso não só fortalece os laços entre as comunidades locais e o governo central, mas também capacita as

regiões a se tornarem agentes ativos no seu próprio desenvolvimento, criando um cenário mais inclusivo e dinâmico para o país como um todo.

7.2.3.6. Atividades econômicas

Em Bissau, o crescimento econômico é impulsionado por atividades como comércio, serviços, pesca industrial e transportes marítimos. No entanto, o potencial turístico é limitado devido à escassez de praias e à ocupação das áreas costeiras por planícies pantanosas e manguezais. Bissau é uma região que se desenvolve do litoral para o interior, com suas atividades econômicas predominantemente concentradas nessas áreas.

Apesar disso, a região se tornou um centro de negócios com atividades turísticas baseadas no setor hoteleiro e de restauração. Bissau abriga as maiores instalações hoteleiras do país e centraliza todos os serviços do Estado. No entanto, carece de serviços turísticos relacionados à cultura, meio ambiente e pesca.

O território de Bissau abriga o maior porto do país, que é um ponto central para todos os embarques e desembarques de pescado. O porto de Bissau desempenha um papel crucial no transporte internacional de pescado e outros produtos de exportação do país, como a castanha de caju. Além disso, a região é sede do único aeroporto internacional da Guiné-Bissau, o Aeroporto Internacional “Osvaldo Vieira”, localizado em Bissalanca, nos arredores da área urbana de Bissau.

Como centro administrativo, Bissau é onde se encontram os palácios da Presidência, do Governo e da Justiça do país. A região também abriga a sede do Ministério da Pesca, o órgão governamental responsável pela política pesqueira, incluindo todos os acordos bilaterais e multilaterais nessa área.

No entanto, as autoridades locais enfrentam desafios no abastecimento de pescado para os mercados locais, devido ao alto custo. Isso gera dificuldades para a população de Bissau, que encontra preços elevados ao tentar adquirir pescado.

Para valorizar economicamente a região de Bissau, algumas medidas podem ser consideradas:

- a) aplicar recursos em melhorias na estrutura turística e impulsionar projetos que valorizem o patrimônio cultural, natural e histórico local, com o apoio a ações sustentáveis para a conservação ambiental;

- b) para além do comércio, serviços e pesca, que já existem, procurar ampliar a economia por meio do incentivo a áreas como agricultura urbana, tecnologia, indústria ligeira, saúde e educação;
- c) investir em infraestrutura básica, como estradas, energia, saneamento e telecomunicações, para promover o desenvolvimento econômico e facilitar o acesso aos serviços para a população local e visitantes;
- d) construir um cenário convidativo para investidores de outros países, disponibilizando benefícios tributários, otimizando as etapas administrativas e dando proteção legal para companhias com interesse em iniciar negócios na área;
- e) tirar proveito da posição geográfica privilegiada de Bissau e aprimorar a estrutura portuária e aeroportuária para impulsionar as trocas comerciais com outras nações, incentivando tanto a venda quanto a compra de produtos e dinamizando a economia;
- f) aplicar recursos na educação e no treinamento profissional dos moradores da região, assegurando uma mão de obra preparada para suprir as necessidades do mercado e alavancar o desenvolvimento econômico;
- g) dar o suporte necessário para o nascimento e expansão de micro, pequenas e médias empresas da região, facilitando o acesso a empréstimos, oferecendo treinamento para os empresários e fornecendo auxílio técnico para impulsionar a inovação e o empreendedorismo.

São algumas ações que podem ajudar a impulsionar a economia de Bissau, incentivando um desenvolvimento constante e elevando o padrão de vida de seus moradores.

7.2.3.7. Condições de vida

Apesar do desempenho econômico, o nível de pobreza rural e urbana continua a aumentar na Guiné-Bissau. A incidência da pobreza extrema nacional é de 33% (INE, 2017), representando um total de 481.473 pessoas (consulte Tabela 15). Na cidade de Bissau, de acordo com esses dados, a incidência da pobreza extrema é de 13,2% em uma população de 371.610 pessoas.

Em relação à pobreza absoluta nacional, a taxa de incidência é de 69,3% (Instituto Nacional de Estatística, 2017), representando um total de 1.014.298 pessoas (Tabela 16). Na cidade de Bissau, de acordo com os mesmos dados, a incidência da pobreza absoluta é de 51% em uma população de 189.570 pessoas.

Tabela 15– Incidência de pobreza extrema (1USD/DIA) por regiões 2002 e 2010

<i>Região</i>	<i>População estimada</i>	<i>População pobre</i>	<i>Incidência (%)</i>
<i>Tombali</i>	91.208	35.490	38,9
<i>Quinará</i>	84.070	34.780	41,1
<i>Oio</i>	202.418	92.332	45,6
<i>Biombo</i>	87.411	21.619	24,7
<i>Bolama/Bijagós</i>	33.159	7.636	23
<i>Bafatá</i>	208.195	69.625	33,4
<i>Gabu</i>	192.749	90.956	47,2
<i>Cacheu</i>	191.516	80.044	42,8
<i>SAB</i>	371.610	48.991	13,2
<i>Total</i>	1.462.336	481.473	33

Fonte: INE (2017).

Tabela 16 – Incidência de pobreza absoluta (2USD/DIA) por regiões 2002 e 2010

<i>Região</i>	<i>População estimada</i>	<i>População pobre</i>	<i>Incidência (%)</i>
Tombali	91.208	71.598	78,5
Quinará	84.070	59.856	70,7
Oio	202.070	147.863	65,5
Biombo	87.411	57.279	65,5
Bolama/Bijagós	33.159	15.663	47,2
Bafatá	208.195	157.272	75,5
Gabu	192.749	161.037	83,5
Cacheu	191516	154.160	80,5
SAB	371610	189.570	51
Total	1.461.988	1.014.298	69,3

Fonte: INE (2017).

Além disso, o Inquérito aos Indicadores de Múltiplos de 2018-2019 revelou disparidades significativas em termos de acesso à educação em Bissau. A taxa de alfabetização para mulheres, de acordo com o INE (2017) é de apenas 60,9%, em comparação com 87,7% para homens, evidenciando uma grande disparidade de gênero na região. Além disso, o índice quantitativo aluno/sala de aula é maior em Bissau devido à concentração das principais escolas do país (Tabela 17).

Tabela 17 – Rácio Aluno /sala no pós-primário

<i>Região</i>	<i>Número médio de aluno por classe</i>
Bafatá	96
Biombo	127
Bolama/Bijagós	77
Cacheu	88
Oio	91
Quínara	85
SAB (Bissau)	135
Tombali	72
Guiné-Bissau	101

Fonte: INE (2017).

Em relação ao ensino superior, observa-se que todas as universidades e

importantes centros de formação estão concentrados em Bissau, conforme apresentado na Tabela 18. Esse fato confere uma vantagem significativa à Região de Bissau em termos de acesso ao ensino superior.

Tabela 18 – Evolução dos efetivos de estudantes no ensino superior

ANO	Universidade		ENA	ENS	Total
	Privada	Pública			
2005/2006	689		3.000	935	4.624
2009/2010	2.439	1.183	1.855	1.541	7.018
2012/2013	5.144	1.238	1.960	2.097	10.439

Fonte: 2005/2010 GIPASE, 2012/2013 *apud* INEP, 2017.

É notável como o desenvolvimento humano em Bissau reflete a situação geral da Guiné-Bissau. Como a maior centro urbano do país, Bissau atua como um centro crucial para a coleta de dados e indicadores que são utilizados para avaliar o desenvolvimento nacional. Apesar de possuir infraestrutura e recursos relativamente melhores para essa coleta de dados em comparação com outras regiões do país, Bissau ainda enfrenta desafios significativos em termos de desenvolvimento humano. Esses desafios se estendem para as lacunas nos dados socioeconômicos e geoestatísticos disponíveis.

A administração municipal de Bissau enfrenta dificuldades na implementação de políticas públicas que possam melhorar as condições de vida em todas as áreas urbanas da região.

Para elevar o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) da Guiné-Bissau, especialmente em Bissau, é importante concentrar esforços na melhoria dos indicadores relacionados ao acesso à educação, cultura, saúde e nível de renda. Isso requer iniciativas que visem aumentar a taxa de alfabetização, melhorar a matrícula escolar, aumentar a expectativa de vida ao nascer e elevar o Produto Interno Bruto (PIB) per capita. Essas medidas são essenciais para promover um desenvolvimento mais inclusivo e sustentável em Bissau e em todo o país.

Esses dados ressaltam a necessidade de políticas direcionadas para promover a igualdade de gênero na educação e melhorar a qualidade do ensino em todo o país, especialmente em Bissau, onde há uma oportunidade única de influenciar possivelmente o desenvolvimento humano em todas as regiões.

Com base nos dados do INE (2017) e na análise realizada, fica evidente que a população pobre de Bissau enfrenta múltiplas dificuldades que vão além da simples falta de recursos financeiros. A falta de acesso a uma habitação adequada, a superlotação em

agregados familiares, os altos custos de energia elétrica e as dificuldades no acesso a serviços básicos como saúde e educação contribuem para a perpetuação do ciclo da pobreza em Bissau.

Essas condições precárias não apenas impactam negativamente o bem-estar físico, psicológico e emocional dos cidadãos residentes em Bissau, mas também limitam suas oportunidades de desenvolvimento pessoal e social. O acesso inadequado à saúde e à educação compromete ainda mais as perspectivas de melhoria de vida e reduz as chances de mobilidade social para aqueles que vivem em situação de pobreza.

Diante disso, é importante que seja implementada políticas e medidas eficazes para melhorar as condições de vida da população de Bissau e de todo o país. Isso inclui iniciativas voltadas para o fornecimento de habitações dignas, a redução dos custos de energia, o acesso universal a serviços de saúde e educação de qualidade, além do desenvolvimento de programas de apoio social e econômico para combater a pobreza de forma abrangente e sustentável.

7.2.3.8. Qualidade de vida

A qualidade de vida é um conceito amplo e complexo, que abrange diversos aspectos do bem-estar humano. Os domínios físico, psicológico, social e ambiental são essenciais para entender a qualidade de vida de uma população. A abordagem da Organização Mundial da Saúde (OMS) para avaliar a qualidade de vida por meio de um questionário estruturado é uma ferramenta valiosa, pois permite uma análise abrangente e comparável entre diferentes grupos sociais e culturais.

Além disso, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), desenvolvido pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), é uma medida amplamente utilizada para avaliar a qualidade de vida em nível nacional e internacional.

A combinação dos indicadores como renda, educação e saúde, o IDH oferece uma visão holística do desenvolvimento humano em diferentes países ou regiões. Portanto, tanto o questionário da OMS quanto o IDH são ferramentas valiosas para avaliar e comparar a qualidade de vida em diferentes contextos, fornecendo contribuições importantes para o planejamento e a implementação de políticas públicas voltadas para o bem-estar humano.

A Tabela 19 representa a evolução da taxa de pobreza em Bissau ao longo de oito anos. Os indicadores de pobreza fornecidos na tabela revelam contribuições importantes sobre a situação socioeconômica em Bissau.

Tabela 19 – Taxa de pobreza em Bissau 2002 e 2010

<i>Indicador de pobreza</i>	<i>1,00 USD</i>	<i>2,00 USD</i>
Pe (Incidência da pobreza 2010) -%	13,2	51,0
Número de pobres-2010-fcfa	48.991	189.570
Pe (Incidência da pobreza 2002) -%	9,3	51,6
Número de pobres-2002-fcfa	28.414	157.612

Fonte: INE-ILAP (2002/2010).

Em 2010, cerca de 13,2% da população, o que corresponde a 48.991 pessoas, estavam vivendo com menos de 1 dólar por dia, bem na linha da pobreza extrema. Olhando para o ano 2002, esse percentual era um pouquinho menos, com 9,3%, mas o número de pessoas vivendo nessa situação aumentou ao longo desses oito anos, chegando a 28.424. Agora, falando do limite de 2 dólares por dia, mais da metade da população, exatamente 51%, ainda vivia com menos de 2 dólares por dia em 2010 – o que dá em cerca de 189.570 pessoas. Quando a gente compara com 2021, dá para perceber uma melhoria, com esse número caindo de 51,6% para 51%, embora o total de pessoas vivendo na pobreza ainda fosse alto na época: 157.612.

Esses dados destacam a persistência da pobreza em Bissau ao longo do tempo e a necessidade de políticas e intervenções eficazes para abordar essa questão e melhorar as condições de vida da população mais vulnerável.

As condições precárias de vida têm impactos significativos no acesso a serviços essenciais, como saúde e educação. A alta taxa de mortalidade, especialmente entre mães e crianças, conforme a Tabela 20, destacam a urgência de políticas e ações direcionadas para enfrentar a pobreza e melhorar as condições de vida na região.

Tabela 20 – Taxa de mortalidade em Bissau

Taxa de mortalidade Neonatal (%)	Taxa de mortalidade Pós-neonatal (%)	Taxa de Mortalidade Infantil (%)	Taxa de mortalidade juvenil (%)	Taxa de mortalidade Infantojuvenil (%)
28	15	43	18	59

Fonte: elaborado pelo autor a partir de MICS-2018-2019 (MEF/DGP; INE, 2020).

Essas políticas devem visar não apenas o aumento da renda, mas também a melhoria do acesso a serviços básicos e a promoção de oportunidades econômicas para todos os segmentos da população. A implementação de políticas que garantam acesso equitativo à saúde e à educação é crucial para reduzir as disparidades sociais e promover um desenvolvimento mais inclusivo e sustentável em Bissau. Além disso, é importante criar programas de apoio social e econômico que atendam às necessidades específicas das

comunidades mais vulneráveis, visando reduzir a pobreza e melhorar o bem-estar geral da população.

A tabela 21 destaca a dificuldade enfrentada pela maioria das pessoas que vivem em situações de pobreza relativa e absoluta em Bissau. Essas pessoas lutam para equilibrar suas contas diárias e são incapazes de adquirir bens essenciais que poderiam melhorar sua qualidade de vida.

Tabela 21– Meios disponíveis nos Alojamento de agregados de Bissau

Eletricidade	63,2
Televisor	51,2
Geladeira/arca	41,9
Carro (viatura)	14,1
Conta bancária	38,9
Fontes de energia para cozinha e tecnologia limpa	5,4
Celular	97,2
Radio recetor	63,0
Número médio de pessoas por quarto usado para dormir	2,5

Fonte: MICS-2018-2019 (MEF/DGP; INE, 2020).

Essa situação reflete a profundidade da pobreza na cidade e as limitações enfrentadas por aqueles que estão presos nesse ciclo. A incapacidade de equilibrar as contas diárias sugere uma falta de renda suficiente para atender às necessidades básicas, enquanto a impossibilidade de adquirir bens essenciais indica uma privação significativa de recursos e acesso a oportunidades.

É importante que políticas e programas sejam implementados para ajudar essas pessoas a sair da pobreza e alcançar uma melhor qualidade de vida. Isso pode incluir medidas como assistência financeira, programas de capacitação profissional, acesso a serviços básicos de saúde e educação, além de oportunidades de emprego digno e remunerado. Ao abordar as raízes da pobreza e oferecer suporte holístico, é possível começar a quebrar o ciclo da pobreza e promover um desenvolvimento mais inclusivo e equitativo em Bissau.

A situação descrita destaca os desafios enfrentados por muitas famílias em Bissau, onde o acesso à energia elétrica é uma preocupação significativa, especialmente para aqueles em situação de pobreza extrema e absoluta. O alto custo da energia torna difícil para essas famílias manterem suas casas iluminadas e equipadas com dispositivos elétricos básicos.

Para muitas famílias, a energia elétrica não é apenas uma comodidade, mas sim uma necessidade para atividades básicas do dia a dia, como iluminação, refrigeração de alimentos e até mesmo a carga de dispositivos eletrônicos essenciais como celulares ou rádios recetores.

O fato de algumas famílias sacrificarem outras despesas, como as relacionadas à saúde e à educação, para poderem pagar pelo acesso à energia elétrica, destaca a difícil escolha que enfrentam diariamente. Essas decisões podem ter impactos significativos na saúde, no bem-estar e no desenvolvimento das famílias, perpetuando assim o ciclo da pobreza.

Na tabela 22, podemos observar o número de agregado familiar vivendo em condições de pobreza em Bissau nos anos de 2002 e 2010. Esses dados são essenciais para compreender a evolução da situação socioeconômica em Bissau ao longo desse período.

Tabela 22– Consumo de agregado familiar em Bissau 2002 e 2010

Despesas de Consumo do Agregado familiar	ILAP 2002 Bissau	ILAP 2010 Bissau
Produtos alimentares e bebidas	57,8	73,4
Roupas e calçados	6,7	5,6
Alojamento, água, eletricidade, gás e outros combustíveis.	18,7	6,5
Mobiliário, equipamento do lar e manutenção corrente	6,6	-
Saúde	3,7	3,5
Transporte e comunicação	0,6	4,4
Ensino	2,7	4,9
Outros bens e serviço	3,3	0,3
Transferências diversas	-	1,4
Total	100	100

Fonte: INE-ILAP 2002/2010 (Instituto Nacional de Estatística, 2017).

É importante que sejam implementadas políticas e programas que ajudem a tornar a energia elétrica mais acessível para as famílias de baixa renda em Bissau, seja através de subsídios, tarifas sociais ou investimentos em fontes de energia alternativas e mais acessíveis. Além disso, é importante abordar questões mais amplas relacionadas à pobreza, como acesso à educação de qualidade, cuidados de saúde acessíveis e oportunidades de emprego, para que as famílias não tenham que fazer escolhas difíceis entre necessidades básicas.

7.3. Fase de análise

Nesta fase, foram avaliados o contexto geoambiental e a sustentabilidade dos sistemas geoecológicos da Região de Bissau, considerando fatores de risco internos (EI) e externos (EE). O estudo incluiu a classificação das paisagens antropogênicas, visando compreender as mudanças em curso e orientar o planejamento ambiental.

A metodologia analisou a estabilidade da paisagem a partir da capacidade de proteção da cobertura vegetal, permitindo identificar áreas mais vulneráveis. Além disso, a

sustentabilidade foi avaliada em três níveis — débil, forte e sensata — conforme Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2017; 2022), integrando dimensões econômicas, sociais, ambientais e ecológicas.

7.3.1. Análise do contexto geoecológico

Bissau conta com o seu Plano Geral Urbanístico de Bissau (PGUB), inicialmente elaborado em 1989 e posteriormente revisado em 2018. Este plano tem como principal objetivo estabelecer diretrizes para o desenvolvimento urbano da cidade, visando criar condições sociais e econômicas adequadas para a população, além de ordenar o espaço urbano e promover o uso sustentável do solo. Entre as suas propostas, está a alocação de áreas específicas para atividades agrícolas, bem como a preservação de zonas verdes e áreas ambientalmente sensíveis.

O planejamento urbano de Bissau tem sido objeto de várias iniciativas ao longo dos anos, visando resolver questões como crescimento desordenado, falta de infraestrutura, degradação ambiental e desenvolvimento socioeconômico. Aqui estão algumas das principais iniciativas e documentos relacionados ao planejamento urbano e ambiental de Bissau:

- a) o Plano Geral Urbanístico de Bissau (PGUB), elaborado em 1991, estabeleceu as diretrizes para o crescimento urbano de Bissau até 2010; definiu metas para o desenvolvimento socioeconômico da região, incluindo a criação de condições sociais e econômicas adequadas para a população, distribuição funcional de funções e serviços urbanos e uso racional do espaço e; recomendou a ocupação de zonas úmidas, terras baixas e mangais para fins agrícolas e ambientais, além da formação de zonas de proteção ambiental;
- b) o Regulamento do Plano Geral Urbanístico de Bissau (1995) criado para cumprir os objetivos do PGUB, estabeleceu regras para o funcionamento do plano e; dividiu o território de Bissau em zonas urbana, suburbana e intermédia de expansão;
- c) a Revisão do PGUB e Definição do Regulamento (2018) apresentou uma revisão do PGUB, estabelecendo regras para a ordem urbanística e ocupação de solos; dividiu Bissau em grandes malhas e unidades de ordenamento, com o objetivo de orientar o desenvolvimento urbano de forma organizada e sustentável;
- d) o Plano Estratégico Bissau 2030 (2018-2022) visou transformar Bissau numa cidade socialmente inclusiva, com desenvolvimento urbano compacto, sustentável

e resiliente às alterações climáticas; definiu dez objetivos principais, incluindo habitação adequada, mobilidade sustentável, infraestrutura resiliente, turismo sustentável e governança participativa.

Essas iniciativas e documentos refletem os esforços contínuos para abordar os desafios de desenvolvimento urbano e ambiental em Bissau, com o objetivo de promover um crescimento urbano sustentável e melhorar a qualidade de vida da população.

Os desafios atuais e as necessidades no âmbito do planejamento e gestão ambiental em Bissau:

- a) os centros urbanos da Guiné-Bissau, incluindo Bissau, enfrentam desafios como a falta de edifícios e espaços verdes, bem como a falta de um sólido quadro espacial estratégico para urbanização;
- b) as estratégias de execução do Programa Nacional de Urbanização são necessárias para lidar com esses desafios e melhorar o planejamento e gestão territorial em Bissau;
- c) o centro urbano Bissau, como em todas as cidades do país, carece de um quadro jurídico para proteção ambiental e preservação da biodiversidade e geodiversidade, além de estratégias para enfrentar os desafios ambientais e socioeconômicos de longo prazo.

Destacar a importância desses desafios e necessidades no âmbito do planejamento e gestão ambiental em Bissau é fundamental por várias razões:

1. Sustentabilidade urbana. Falta de edifícios e espaços verdes em Bissau, pode levar a problemas ambientais, como ilhas de calor, poluição do ar e da água, além de impactar negativamente a qualidade de vida dos moradores. Portanto, abordar esses desafios é essencial para promover cidades mais sustentáveis e habitáveis;
2. Ordenamento do território. Um quadro espacial estratégico para a urbanização é crucial para orientar o crescimento de Bissau de forma organizada e sustentável, evitando a expansão desordenada que pode resultar em problemas como congestionamentos, infraestrutura inadequada e degradação ambiental;
3. Proteção ambiental. Falta de um quadro jurídico para a proteção ambiental e preservação da biodiversidade e geodiversidade em Bissau pode resultar na degradação de ecossistemas naturais importantes e na perda de recursos naturais vitais para o sustento das comunidades locais;

4. Resiliência socioeconômica. As estratégias eficazes de planejamento e gestão ambiental são essenciais para enfrentar os desafios ambientais e socioeconômicos de longo prazo em Bissau, como mudanças climáticas, escassez de recursos naturais e pressões demográficas. Ao abordar esses desafios, as comunidades guineenses podem se tornar mais resilientes e adaptáveis a futuros impactos adversos.

Portanto, é crucial destacar a importância de abordar esses desafios e atender a essas necessidades para garantir um desenvolvimento sustentável e equitativo em toda a Guiné-Bissau, promovendo o bem-estar das atuais e futuras gerações.

A compreensão do contexto geoambiental da Região de Bissau é fundamental para realizar uma análise abrangente e informada do desenvolvimento urbano e das políticas ambientais na área. Esse contexto abrange diversos elementos, como geologia, geomorfologia, hidro clima, solos e cobertura vegetal, que desempenham papéis essenciais na configuração do ambiente natural e na identificação de desafios e oportunidades para o desenvolvimento sustentável.

A análise geológica de Bissau possibilita entender a composição do solo e a disponibilidade de recursos minerais, fatores que podem influenciar diretamente as atividades econômicas e a infraestrutura urbana. A geomorfologia fornece informações sobre o relevo e os padrões de drenagem, aspectos cruciais para o planejamento urbano e a gestão de riscos naturais, como inundações e deslizamentos de terra.

O estudo do hidro clima é igualmente importante, pois ajuda a entender os padrões de precipitação, evaporação e disponibilidade de água, elementos essenciais para a agricultura, abastecimento de água e preservação dos ecossistemas em Bissau. A análise dos solos, por sua vez, revela sua fertilidade e aptidão agrícola, fornecendo contribuições valiosas para o desenvolvimento de práticas agrícolas sustentáveis e a conservação da biodiversidade.

A cobertura vegetal é outro aspecto crucial, pois indica a distribuição dos diferentes tipos de ecossistemas em Bissau e sua importância para a manutenção da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos, como a regulação do clima e a proteção da biodiversidade.

A integração desse conhecimento no processo de planejamento territorial e gestão ambiental permite a tomada de decisões mais eficazes e sustentáveis em Bissau. Isso inclui o desenvolvimento de políticas e práticas que promovam o uso responsável dos recursos naturais, a conservação dos ecossistemas locais e a adaptação às mudanças climáticas. Em última análise, uma abordagem holística do contexto geoambiental é essencial para garantir um desenvolvimento urbano que seja economicamente viável, ambientalmente sustentável e

socialmente inclusivo.

7.2. 2. *Situação Ambiental Territorial Atual*

A análise das unidades geoecológicas de Bissau, com base nas perspectivas de Glushko e Ermakov (1988), classifica as paisagens da Região de Bissau em dois principais tipos: paisagens alteradas e paisagens esgotadas (oprimidas), dependendo do grau de transformação do território e do estado dos geossistemas.

a) paisagens esgotadas (oprimidas):

- são predominantes em diversas zonas, incluindo planícies fluviais, planícies de inundação, planícies aluviais, planícies pluviais, pequenos planaltos litorâneos, zonas úmidas, parques, faixas verdes ao longo das estradas, zonas verdes com função específica (granjas, cemitérios), zonas verdes nos quarteirões e zonas verdes de áreas não-construídas;
- são dominadas por modificações antropogênicas em condições de uso extensivo, levando ao esgotamento das propriedades dos componentes da paisagem e debilitando as relações inter e intra-paisagísticas;
- resultam em empobrecimento da composição das espécies da cobertura vegetal, diminuição da produtividade e degradação dos solos, com impactos ecológicos negativos;

b) paisagens alteradas:

- são características das unidades geoecológicas das planícies fluviomarinhas e planícies fluviolacustres;
- são caracterizadas pela ocupação irracional do espaço com atividades de construção e outros usos, levando a processos irreversíveis e degradação completa das paisagens;
- sofrem modificações antropogênicas intensas, comprometendo a estrutura paisagística e causando efeitos ecológicos negativos, como empobrecimento da cobertura vegetal, diminuição da produtividade e degradação dos solos.

A análise também destaca características, potencialidades, limitações e impactos associados a diferentes subunidades geoecológicas, tanto esgotadas como alteradas, na Região de Bissau:

- planícies de *tarrafe* (mangue), apresentam valor ecológico significativo, mas enfrentam limitações como baixa capacidade para edificações e restrições agrícolas devido ao

alto conteúdo de sais, além de estarem sujeitas a erosão marinha e empobrecimento da cobertura vegetal;

- planícies fluviolacustres, são adequadas para irrigação, mas enfrentam problemas como zonas inundáveis, erosão marinha e falta de restrições legais;
- planícies fluviomarinhas, são favoráveis para a agricultura urbana, mas enfrentam desafios como áreas de inundação frequente, erosão fluvial e pluvial, além da ausência de restrições legais.

Além disso, foram discutidos os impactos e problemas ambientais causados pela pressão humana discutidos, como desmatamento, ocupações desordenadas e uso inadequado dos recursos naturais, ressaltando a necessidade de estratégias e políticas públicas eficazes para o ordenamento ambiental e territorial, visando o desenvolvimento sustentável da Região de Bissau.

7.3.4. Avaliação da Estabilidade e sustentabilidade dos Sistemas Geoecológicos

A Avaliação da Estabilidade dos Sistemas Geoecológicos de Bissau envolve a análise da capacidade desses sistemas de manter seu equilíbrio em face de mudanças ambientais e pressões externas. Isso inclui a avaliação da resiliência dos ecossistemas, sua habilidade de se recuperar após perturbações e a identificação de pontos vulneráveis que podem resultar em desequilíbrios. Essa avaliação abrange a análise de indicadores ambientais, como o grau de modificação das paisagens, a fim de compreender os padrões de mudança e os potenciais riscos ambientais associados.

Os resultados da avaliação da estabilidade dos sistemas geoecológicos:

I. Paisagens alteradas:

a) planícies de *tarrafe* (mangue):

- estabilidade: moderada. Apesar do valor ecológico significativo, a ocupação irracional do espaço compromete a estabilidade dessas paisagens;
- resiliência: baixa. A erosão marinha e o empobrecimento da cobertura vegetal são processos irreversíveis que afetam a resiliência dessas áreas;
- pontos frágeis: a alta salinidade do solo e a baixa capacidade de edificação são pontos frágeis que podem levar a desequilíbrios nas paisagens.

b) planícies fluviolacustres:

- estabilidade: moderada, apesar de adequadas para irrigação, as zonas inundáveis e a erosão marinha representam desafios para a estabilidade dessas

paisagens;

- resiliência: média. A capacidade de recuperação após perturbações é prejudicada pela erosão e pela falta de restrições legais que controlam o uso dessas áreas;
- pontos frágeis: a falta de regulação do uso da terra e a vulnerabilidade à erosão marinha são pontos frágeis que ameaçam a estabilidade dessas paisagens.

c) planícies fluviomarinhas:

- estabilidade: baixa. A ocupação urbana desordenada e a falta de planejamento e ordenamento comprometem a estabilidade dessas áreas;
- resiliência: baixa. A falta de restrições legais e a pressão antropogênica intensa reduzem a capacidade de recuperação dessas paisagens;
- pontos frágeis: a ausência de regulamentação do uso do solo e a ocupação urbana desordenada são pontos frágeis que aumentam a vulnerabilidade dessas áreas.

II. Paisagens esgotadas (Oprimidas):

- estabilidade: baixa. A ocupação desordenada compromete a estabilidade dessas áreas;
- resiliência: baixa. Pressão antropogênica intensa e ausência de planejamento reduzem a capacidade de recuperação;
- pontos frágeis: uso desordenado do solo e falta de regulamentações eficazes.

Considerando os fatores de risco internos (EI) e externos (EE), bem como a proteção oferecida pela cobertura vegetal, a estabilidade da paisagem na Região de Bissau pode ser classificada como “moderada”. Isso indica uma capacidade razoável de manter o equilíbrio diante das mudanças ambientais e pressões externas, porém, ainda há desafios e vulnerabilidades a serem enfrentados.

Essa classificação destaca a urgência de adotar medidas de conservação e gestão ambiental para aprimorar a estabilidade e resiliência dessas paisagens. É crucial reduzir a pressão sobre os pontos frágeis identificados, como a ocupação urbana desordenada, e promover práticas sustentáveis de uso da terra e dos recursos naturais. Isso envolve a implementação de políticas que protejam a cobertura vegetal, regulamentem o uso do solo, incentivem a gestão adequada dos recursos hídricos e promovam práticas agrícolas sustentáveis. Tais medidas são essenciais para fortalecer a capacidade dos ecossistemas de se adaptarem e se recuperarem de perturbações, garantindo assim o desenvolvimento sustentável e a preservação ambiental na Região de Bissau.

Por outro lado, a avaliação da sustentabilidade dos sistemas geoecológicos considera as atividades humanas em relação à conservação dos recursos naturais e à qualidade de vida das pessoas a longo prazo. Isso abrange a análise do uso da terra, da gestão dos recursos hídricos, da conservação da biodiversidade e de outros aspectos socioeconômicos. A avaliação fundamenta-se em indicadores específicos, inspirados na matriz FOFA, que contemplam diversas dimensões, incluindo uso e ocupação do solo, demografia e infraestrutura.

Os Resultados da avaliação da sustentabilidade dos sistemas geoecológicos:

I. Paisagens Alteradas:

a) planícies de *tarrafe* (mangue):

- uso da terra: limitado devido à alta salinidade do solo;
- gestão dos recursos hídricos: desafiadora devido à erosão marinha;
- conservação da biodiversidade: comprometida pela perda de cobertura vegetal;
- outros aspetos socioeconômicos: não há restrições à agricultura e à construção civil.

b) planícies fluviolacustres:

- uso da terra: adequado para irrigação, mas sujeito a zonas inundáveis.
- gestão dos recursos hídricos: desafiadora devido à erosão marinha;
- conservação da biodiversidade: ameaçada pela falta de restrições legais;
- outros aspetos socioeconômicos: necessidade de regulamentação do uso da terra.

c) planícies fluviomarinhas:

- uso da terra: ocupação urbana desordenada compromete o uso sustentável;
- gestão dos recursos hídricos: desafiadora devido à falta de planejamento;
- conservação da biodiversidade: a pressão antropogênica afeta negativamente a biodiversidade;
- outros aspetos socioeconômicos: falta de regulamentação do uso do solo gera problemas socioeconômicos.

II. Paisagens Esgotadas (Oprimidas):

- uso do solo: a ocupação desordenada prejudica a sustentabilidade;
- gestão dos recursos hídricos, desafiadora pela falta de planejamento estratégico e ordenamento territorial e ambiental;
- conservação da biodiversidade: pressões humanas reduzem significativamente a biodiversidade;

– aspetos socioeconômicos: problemas gerados pela ausência de regulamentações no uso do solo.

Resultados globais e implicações:

- a) os resultados dessas análises forneceram contribuições importantes para o planejamento e gestão ambiental da Região de Bissau;
- b) foram identificadas medidas de conservação e manejo sustentável dos recursos naturais, visando promover o desenvolvimento sustentável e a preservação do meio ambiente;
- c) essa análise foi fundamental para compreender os fatores que influenciam o desenvolvimento sustentável da região de Bissau e orientar a tomada de decisões para garantir um futuro ambientalmente saudável e próspero.

Com base na avaliação dos sistemas geoecológicos de Bissau, a região pode ser classificada como apresentando um nível de “Sustentabilidade Sensata”. Essa classificação ressalta a importância da adaptação e flexibilidade diante de contextos variados, reconhecendo os desafios ambientais e sociais que a região enfrenta.

A abordagem de “Sustentabilidade Sensata” enfatiza a necessidade de aprendizado contínuo e colaboração entre diversas partes interessadas para lidar de forma eficaz com esses desafios. Isso implica a implementação de políticas e ações que promovam a estabilidade e a sustentabilidade dos sistemas geoecológicos, visando garantir o equilíbrio ambiental e o bem-estar das populações a longo prazo.

Essa classificação também reconhece a complexidade dos sistemas naturais e sociais de Bissau, destacando a importância de uma abordagem holística e adaptativa para enfrentar os desafios e promover o desenvolvimento sustentável na região.

A fase de análise foi crucial na avaliação da estabilidade e sustentabilidade dos sistemas geoecológicos da Região de Bissau, fornecendo informações valiosas para a tomada de decisões e a implementação de políticas e ações ambientais eficazes. Essas avaliações oferecem uma compreensão mais profunda dos desafios e oportunidades enfrentados pelas diferentes unidades geoecológicas da região, evidenciando a importância de políticas e ações que promovam a estabilidade e a sustentabilidade desses sistemas.

7.4. Fase do diagnóstico

Esta etapa consistiu em um Diagnóstico Integrado do Contexto Geoecológico, Socioeconômico e Jurídico-Institucional da Região de Bissau. O processo possibilitou

delinear um panorama detalhado da realidade atual, contemplando fatores ambientais, sociais, econômicos e institucionais que influenciam diretamente a gestão ambiental da região.

O diagnóstico permitiu identificar as especificidades de cada dimensão analisada, configurando-se como uma etapa fundamental para a elaboração da Proposta de Ordenamento e Gestão Ambiental (POGA). Além disso, evidenciou o potencial e as oportunidades existentes para a construção de um modelo de desenvolvimento sustentável.

Como ferramenta de apoio, utilizou-se a matriz FOFA, que possibilitou uma análise abrangente dos fatores internos e externos que afetam a região. Entre as Forças, destacam-se atributos positivos, como a diversidade da fauna e flora, a disponibilidade hídrica, a presença de profissionais qualificados e a infraestrutura já existente — elementos capazes de impulsionar um desenvolvimento alinhado à preservação ambiental.

As Fraquezas dizem respeito às limitações internas, como a degradação ambiental, a escassez de recursos naturais e a insuficiência de infraestrutura frente às demandas locais. As Oportunidades referem-se a fatores externos favoráveis, como recursos destinados a projetos de proteção ambiental e inovações tecnológicas, que podem ser aproveitados para acelerar a transição sustentável. Por fim, as Ameaças abrangem riscos externos, incluindo as mudanças climáticas, o desmatamento e os problemas sociais, que representam obstáculos potenciais à consolidação do desenvolvimento sustentável.

7.4.1. Diagnóstico geoecológico e de sustentabilidade ambiental

A Região de Bissau, inserida em uma zona de clima de savana tropical, caracteriza-se por uma variedade de elementos geoambientais que desempenham papéis essenciais em sua dinâmica e desenvolvimento. Geologicamente diversificada, composta por formações que remontam ao Quaternário e meso-cenozoicas, a região apresenta uma riqueza pouco explorada em recursos naturais.

Como parte da Região Geomorfológica do Domínio Oeste, Bissau destaca-se pelas suas planícies litorâneas, abarcando diversas subunidades, como planícies fluviomarinhas, fluviolacustres, planícies fluviais, planícies aluviais, pequenos planaltos litorâneos, manguezais, áreas de arrozais e zonas arborizadas. Contudo, o desenvolvimento urbano desordenado ameaça a preservação dessas áreas, ignorando sua importância ecológica.

Os solos na região variam de acordo com a topografia e a influência dos cursos d'água, desde solos hidromórficos marinhos nas áreas costeiras até solos hidromórficos continentais em planícies fluviais. No entanto, nas áreas urbanas, a falta de gestão ambiental

adequada resulta em problemas como erosão e degradação do solo.

O sistema hidrográfico, influenciado pelo relevo e pela drenagem, é fundamental para a vida na região, porém enfrenta desafios como a poluição por esgotos domésticos, resíduos agropecuários e industriais, bem como a erosão urbana. Esses problemas afetam a qualidade da água e comprometem a saúde pública e a biodiversidade de Bissau.

As subunidades geoecológicas revelam paisagens únicas, resultado da interação entre processos naturais e atividades humanas. No entanto, essas áreas estão ameaçadas pelo desmatamento e ocupações irregulares.

A vegetação diversificada inclui floresta litorânea e manguezais ao longo dos cursos d'água, essenciais para a biodiversidade e a proteção costeira. No entanto, essa riqueza natural está sob pressão devido à expansão urbana e às práticas insustentáveis.

Apesar de sediar as principais instituições administrativas de meio ambiente, Bissau carece de políticas eficazes de ordenamento ambiental e territorial e ainda enfrenta a ausência de áreas formalmente protegidas por lei. Essa falta de regulamentação compromete a preservação dos ecossistemas e a gestão sustentável dos recursos naturais, fundamentais para o equilíbrio ambiental e o bem-estar da população local a longo prazo.

Há uma necessidade urgente de desenvolver estratégias que conciliem conservação ambiental e desenvolvimento sustentável. Entre as prioridades, destacam-se o ordenamento territorial e a gestão ambiental, a criação de áreas protegidas e a implementação de um zoneamento específico para proteção ambiental. Adicionalmente, a catalogação de geossítios com vistas à geoconservação e ao geoturismo é essencial para preservar o patrimônio natural, além de abrir novas oportunidades econômicas e educativas.

A formulação de políticas voltadas ao uso sustentável dos recursos e à proteção dos ecossistemas de Bissau poderá estabelecer bases sólidas para um crescimento econômico que seja inclusivo e ambientalmente responsável, beneficiando as gerações atuais e futuras.

7.4.2. Diagnóstico da situação ambiental e socioeconômica

O diagnóstico da Região de Bissau, utilizando a matriz FOFA, identifica os principais impulsionadores e obstáculos à sustentabilidade ambiental e socioeconômica, considerando aspetos como uso e ocupação do solo, demografia, capital humano e infraestrutura. Essa análise oferece uma base para desenvolver estratégias de ordenamento e gestão ambiental que maximizem pontos fortes, minimizem fraquezas e aproveitem oportunidades para o desenvolvimento sustentável, visando a preservação do meio ambiente e

a melhoria da qualidade de vida local.

O diagnóstico detalhado da demografia, capital humano, infraestrutura e uso do solo em Bissau proporciona uma compreensão profunda dos desafios e oportunidades em Bissau. Essa análise permite identificar áreas prioritárias para intervenções, promovendo o desenvolvimento sustentável e a melhoria das condições de vida da população. Destaca-se o resumo das principais conclusões de cada análise:

1. Demografia:

- potencialidades: jovem população e *status* como o maior centro urbano do país sugerem dinamismo econômico e infraestrutura desenvolvida;
- fragilidades: densidade populacional elevada, poças de água contaminadas, conflitos pela posse da terra, falta de regulamentação para água potável e plano de proteção civil inadequado;
- oportunidades: engajamento da população para impulsionar o desenvolvimento sustentável e inclusivo;
- ameaças: desafios crescentes relacionados à habitação, água, emprego, saúde pública e gestão de resíduos.

2. Capital Humano:

- potencialidades: concentra os principais institutos de ensino superior e universidades do país, apresenta uma alta taxa de alfabetização do país e abriga centros de serviços estatais e de diversas instituições privadas;
- fragilidades: dificuldade de acesso ao ensino superior, falta de professores qualificados, falta de cursos profissionalizantes, oferta limitada de serviços médicos, carência de capacitação em saúde e educação;
- oportunidades: conscientização sobre desenvolvimento sustentável e posição central para implementação de políticas sociais;
- ameaças: falta de emprego, problemas salariais, agravamento de problemas sociais.

3. Infraestrutura:

- potencialidades: topografia plana favorável, recursos hídricos promissores, maior infraestrutura portuária e solos adequados para agricultura;
- fragilidades: distribuição deficiente de água potável, falta de saneamento básico, ocupação urbana desordenada;
- oportunidades: engajamento da população e existência de áreas mais elevadas com poucas possibilidades de inundação;

- ameaças: ocupação urbana desordenada, degradação ambiental e falta de planejamento e ordenamento territorial.

4. Uso e Cobertura do Solo:

- potencialidades: solos adequados para cultivo e pesca, patrimônio paisagístico natural, práticas agroecológicas e possibilidades de resolução de conflitos nas comunidades através dos anciões;
- fragilidades: desafios de suporte para edificações, paisagens degradadas, erosão marinha, ação humana prejudicial, falta de restrições legais e regime fundiário comunitário;
- oportunidades: práticas agrícolas sustentáveis e gestão coletiva da terra;
- ameaças: pressão antropogênica e falta de zoneamento.

Essas análises destacam a complexidade e a interconexão dos desafios enfrentados por Bissau, enfatizando a necessidade de abordagens integradas e políticas abrangentes para promover um desenvolvimento sustentável, inclusivo e resiliente.

Em Bissau, a capital da Guiné-Bissau, de fato, existem diversas oportunidades e potencialidades que podem impulsionar o desenvolvimento econômico e social da cidade e da região. Aqui estão algumas delas:

- a) a presença de uma população jovem oferece um potencial significativo para uma força de trabalho dinâmica e economicamente ativa. Com a devida orientação e investimento em educação e capacitação profissional, essa juventude pode impulsionar o crescimento econômico e a inovação na região;
- b) Bissau concentra diversas instituições educacionais de destaque, proporcionando acesso ao ensino superior. Isso não apenas aumenta as oportunidades de emprego para os graduados, mas também contribui para a elevação do nível educacional geral da população, o que é fundamental para o desenvolvimento de uma economia baseada no conhecimento;
- c) a topografia plana e a presença de recursos hídricos promissores oferecem oportunidades para o desenvolvimento de infraestrutura e agricultura. Esses recursos podem ser aproveitados para projetos de irrigação, produção de energia hidroelétrica, turismo e outras atividades econômicas sustentáveis;
- d) como capital do país, Bissau tem uma localização estratégica que a torna um centro de comércio, transporte (marítimo, aéreo e terrestres) e serviços. Isso pode atrair investimentos estrangeiros e impulsionar o desenvolvimento de setores como transporte, logística, turismo e comércio internacional.

Quando essas oportunidades e potencialidades forem aproveitadas de maneira eficaz, Bissau pode promover um desenvolvimento econômico e social sustentável, melhorando a qualidade de vida de sua população e contribuindo para o progresso geral do país.

As informações fornecidas destacam os desafios ambientais enfrentados por Bissau e a necessidade urgente de implementar medidas de ordenamento e gestão ambiental para mitigar esses impactos negativos e promover a sustentabilidade da região. São algumas considerações com base nas fragilidades e ameaças identificadas:

- a) a pressão populacional sobre os recursos naturais, como água e solo, representa uma ameaça significativa para a sustentabilidade ambiental de Bissau. É essencial implementar políticas de uso sustentável dos recursos naturais e promover práticas agrícolas e urbanas que minimizem a degradação ambiental;
- b) a falta de acesso adequado à água potável e saneamento básico contribui para problemas de saúde pública e degradação ambiental. É crucial investir em infraestrutura de água e saneamento e implementar medidas de conservação e proteção dos recursos hídricos;
- c) a ocupação urbana desordenada e a falta de planejamento territorial aumentam a vulnerabilidade da cidade a eventos climáticos extremos e desastres naturais. É fundamental desenvolver políticas de planejamento urbano sustentável e regulamentação eficaz para garantir o uso adequado do solo e prevenir impactos ambientais negativos;
- d) as intensas modificações antropogênicas nas paisagens de Bissau estão causando efeitos ecológicos negativos, como empobrecimento da composição das espécies vegetais e degradação dos solos. São necessárias estratégias de conservação ambiental e restauração de ecossistemas para reverter esses danos e promover a sustentabilidade ambiental.

A criação de estratégias de Ordenamento Territorial Geoecológico, fundamentadas no diagnóstico das condições atuais e em cenários de tendência, é essencial para enfrentar os desafios e promover a sustentabilidade em Bissau. Essas estratégias devem ser integradas, abrangentes e participativas, envolvendo múltiplos interessados e considerando os aspectos socioeconômicos, ambientais e culturais da região.

7.5. Fase propositiva

Nesta etapa, apresenta-se a Proposta de Ordenamento e Gestão Ambiental (POGA) para a Região de Bissau, elaborada a partir da metodologia do Ordenamento Geoecológico Territorial (OGT). A proposta contempla:

1. Instrumentos jurídicos, voltados à criação ou aprimoramento de leis, regulamentos e políticas ambientais destinados à proteção e conservação dos recursos naturais, incluindo propostas de legislação específica, modelos de ordenamento e mecanismos de zoneamento ecológico-econômico;
2. Instrumentos administrativos, direcionados à criação de órgãos e instituições responsáveis pela fiscalização e monitoramento ambiental, bem como à definição de procedimentos para o licenciamento ambiental, o manejo sustentável dos recursos naturais e a participação ativa das comunidades locais;
3. Instrumentos financeiros, relacionados ao estabelecimento de mecanismos de financiamento que apoiem ações de conservação e manejo ambiental, tais como taxas ambientais, compensações ecológicas e fundos destinados à preservação da biodiversidade;
4. Plano de Gestão, estruturado em diretrizes e ações específicas para a conservação e o uso sustentável dos recursos naturais, incluindo medidas voltadas à proteção da biodiversidade, ao manejo florestal, à gestão de áreas protegidas e ao controle da erosão.

A elaboração da proposta contou com contribuições diversas, perspetivando que as estratégias de Ordenamento Territorial Geoecológico (OTG) fossem eficazes, sustentáveis e socialmente justas para promover a conservação dos recursos naturais e sustentabilidade em Bissau, destacando duas unidades geoecológicas de intervenção.

7.5.1. Unidades geoecológicas de intervenção

A implementação de estratégias de Ordenamento Territorial Geoecológico (OTG) é crucial para áreas afetadas por paisagens alteradas e degradadas na Região de Bissau. Essas áreas enfrentam problemas como ocupação desordenada, solos degradados e erosão pluvial e marinha, exigindo intervenções que promovam a recuperação ambiental e regulem o uso do solo. O foco deve ser o equilíbrio entre desenvolvimento humano e preservação ambiental, assegurando a sustentabilidade a longo prazo.

As estratégias de OTG visam proteger as unidades paisagísticas, envolvendo regulamentações sobre o uso do solo, criação de áreas protegidas e promoção do uso sustentável dos recursos naturais. Isso é essencial para conservar as características naturais, prevenir a perda de biodiversidade e promover o desenvolvimento sustentável.

Particularmente nas paisagens alteradas, como planícies fluviomarinhas e fluviolacustres, que estão sob pressão humana constante, é necessário adotar medidas de Ordenação Ambiental (OA). Essas áreas correm o risco de perder suas características naturais devido a atividades humanas desordenadas. Assim, é vital estabelecer Unidade de Ordenação Ambiental (UOA) que garantam a conservação dessas paisagens por meio de restrições de uso do solo e regulamentação das atividades humanas.

Além disso, a ação humana, particularmente as ocupações desorganizadas, pode intensificar a degradação em áreas já vulneráveis, conhecidas como paisagens esgotadas ou oprimidas. Essa degradação impacta negativamente a composição da vegetação e a qualidade do solo. Para mitigar esses riscos, é essencial implementar estratégias de Ordenamento Territorial (OTE) que criem Unidade de Ordenamento Territorial (UOTE), com o objetivo de prevenir e reduzir a erosão, garantindo assim a proteção e recuperação dessas áreas afetadas.

A implementação de estratégias de OTG é essencial para desenvolver modelos de planejamento e gestão ambiental que protejam as unidades paisagísticas (unidades geoecológicas) e promovam a sustentabilidade na Região de Bissau.

7.5.2. Modelo de ordenamento em unidades geoecológicas

No contexto do Ordenamento Territorial Geoecológico da Região de Bissau, foram delineadas estratégias de Ordenação Ambiental (OA) e de Ordenamento Territorial (OTE) para áreas com diferentes níveis de alteração e degradação. Para as regiões alteradas, propõe-se a criação de Unidade de Ordenação Ambiental (UOA) que vise proteger ecossistemas sensíveis, como manguezais e áreas alagadas, ao mesmo tempo que incentiva atividades humanas sustentáveis, como agricultura urbana e turismo. Por outro lado, para as áreas esgotadas, sugere-se a criação de Unidade de Ordenamento Territorial (UOTE) que facilite o desenvolvimento controlado de áreas urbanas e promova a restauração de regiões degradadas, como planícies fluviais e planaltos litorâneos.

A estratégia Ordenamento Territorial Geoecológico (OTG), conforme apresentado no Quadro 20, propõe dois modelos distintos: um voltado para a criação de unidades de ordenação ambiental em unidades geoecológicas alteradas, e outro para o estabelecimento de

unidades de ordenamento territorial em áreas paisagísticas esgotadas (oprimidas).

Quadro 20 – Ordenamento Territorial Geoecológico

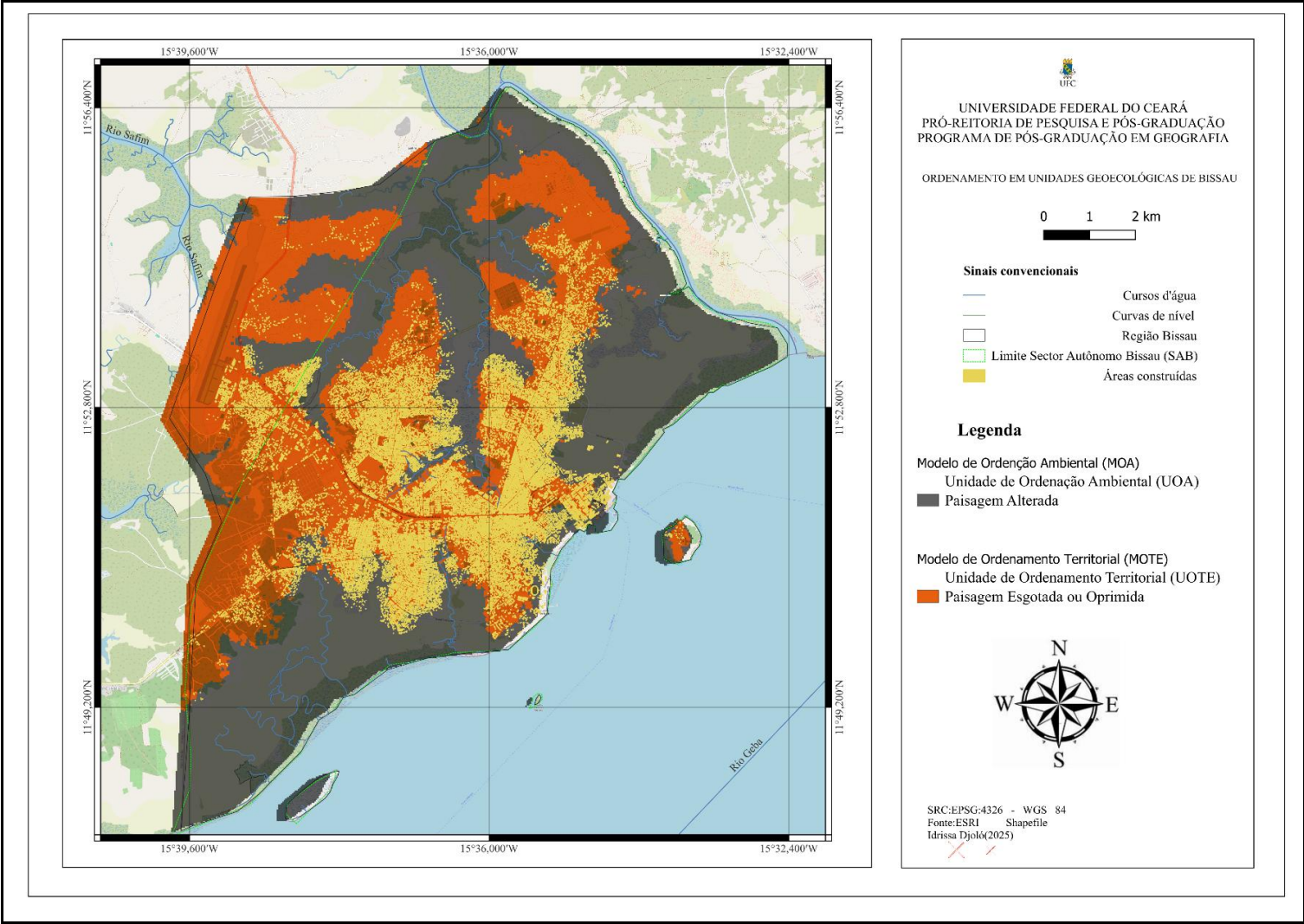
Unidade geoecológica	Modelo	Classificação	Objetivo	Situação ambiental
Paisagem oprimida ou esgotada	Ordenamento Territorial (OTE)	Unidade de Ordenamento Territorial (UOTE)	-Propor forma adequada de uso e ocupação do solo;	Vulnerabilidade e suscetibilidade à erosão pluvial
Paisagem alterada	Ordenação Ambiental (OA)	Unidade de Ordenação Ambiental (UOA)	-Preservar e recuperar a cobertura vegetal.	Perda das espécies da cobertura vegetal e o decréscimo da produtividade.

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

Esses modelos têm como objetivo conciliar o desenvolvimento humano com a preservação do meio ambiente em Bissau, adaptando-se às necessidades específicas de cada tipo de paisagem. Ao criar unidades de ordenação ambiental e territorial, busca-se assegurar que as intervenções humanas respeitem as características ecológicas e sociais da região, promovendo um uso sustentável dos recursos naturais e garantindo a resiliência ambiental a longo prazo. Essa abordagem integrada é essencial para equilibrar o crescimento econômico e a conservação dos ecossistemas, contribuindo para um futuro mais sustentável e harmonioso na Região de Bissau.

A estratégia de OTG (Figura 56) propõe a implementação do Modelo de Ordenação Ambiental (MOA) nas unidades paisagísticas alteradas, estabelecendo as “Unidade de Ordenação Ambiental (UOA)”. Simultaneamente, a estratégia também apresenta o Modelo de Ordenamento Territorial (MOT) para as unidades paisagísticas oprimidas ou esgotadas, que visa criar as “Unidade de Ordenamento Territorial (UOTE)”. Ambas as abordagens são fundamentais para garantir que as intervenções respeitem as características ecológicas locais e promovam a sustentabilidade na Região de Bissau.

Figura 56. Modelo de Ordenamento em Unidades Geoecológicas



Fonte: elaborado pelo autor (2025).

7.5.3. Modelo de Ordenamento em Subunidades geoecológicas

A proposta de Ordenamento Territorial Geoecológico para as subunidades geoecológicas de Bissau pode ser resumida da seguinte maneira:

Subunidades geoecológicas paisagísticas alteradas:

1. Planície de *tarrafe* (mangue), planície fluviomarinha e planície fluviolacustre:

- Modelo de Ordenação Ambiental (MAO): criação de Unidade de Preservação Ambiental (UPA) para proteger o mangue, conservar suas espécies e cobertura vegetal, e mitigar riscos ambientais nessas áreas sensíveis.

2. Planície de arrozais ou *bolanhas* (zonas úmidas):

- Unidades de Uso Sustentável (UNUS): execução para promover o uso do solo e a cobertura vegetal de acordo com as capacidades de suporte dessas áreas.

Subunidades Geoecológicas Paisagísticas Esgotadas (Oprimidas):

1. Planície aluvial, pluvial, de inundação e pequeno planalto litorâneo:

- Modelo de Ordenamento Territorial (MOTE): estabelecimento de Zona de Urbanização (ZUR) para controlar a expansão urbana e proteger áreas frágeis. Além disso, criação de Zona de Recuperação Ambiental (ZRA) em área arborizada ou planície verde para reduzir a erosão pluvial e recuperar solos degradados.

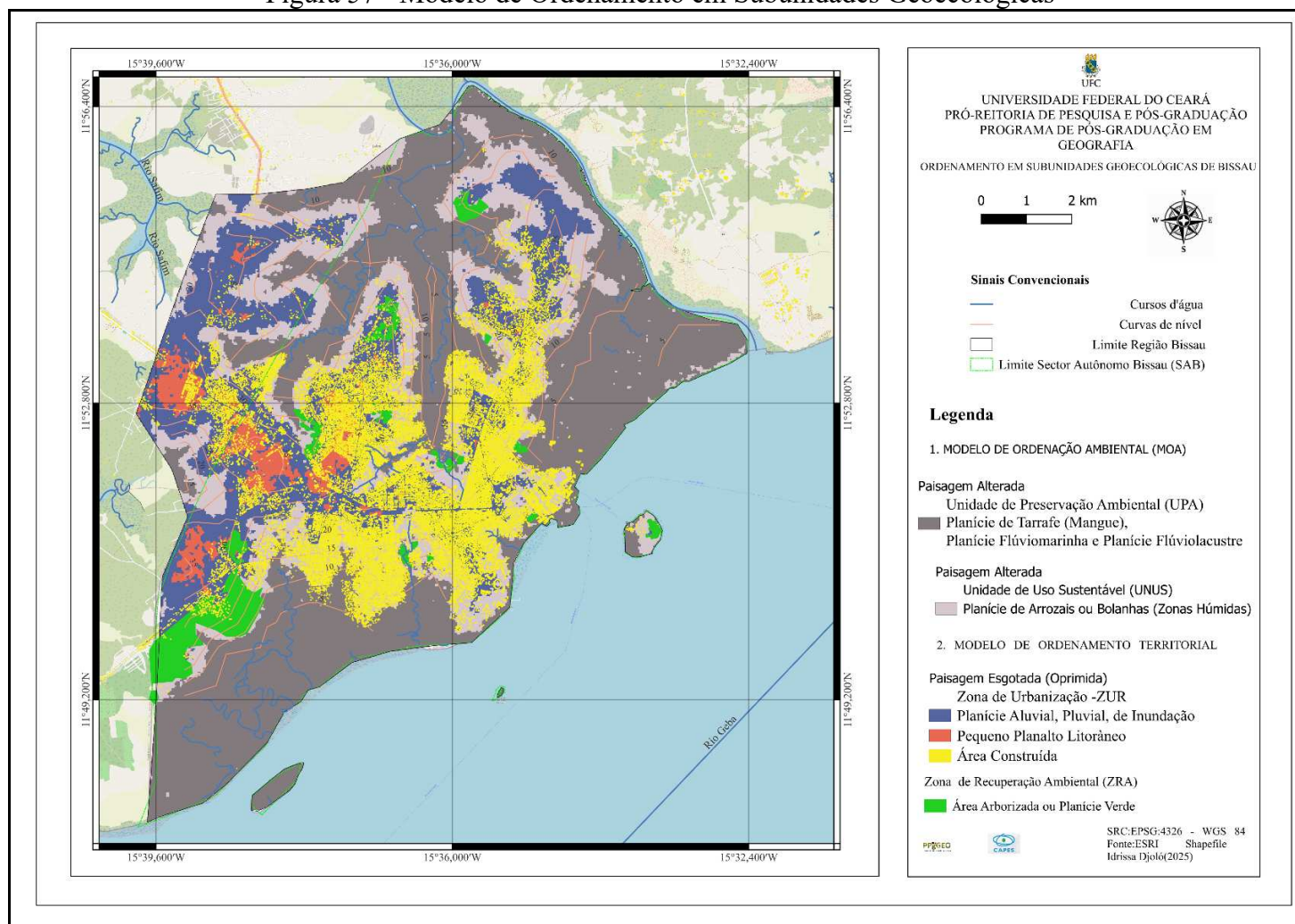
A proposta delineia os modelos de Ordenação Ambiental (OA) e Ordenamento Territorial (OTE), conforme ilustrado na Figura 57, como fundamentos para a gestão sustentável e a conservação ambiental na Região de Bissau.

O Modelo de Ordenação Ambiental (MOA) delineia diversas unidades ambientais, cada uma com características e necessidades específicas para gestão e conservação, enquanto o Modelo de Ordenamento Territorial (MOTE) organiza diferentes zonas na Região de Bissau, definindo áreas para usos e funções variados, garantindo um desenvolvimento equilibrado e sustentável. Essas estratégias visam proteger ecossistemas e promover o uso sustentável dos recursos, buscando harmonia entre o desenvolvimento humano e a preservação ambiental.

Os principais componentes dessas estratégias incluem:

– Unidade de Preservação Ambiental (UPA): focada na preservação integral de áreas ambientalmente significativas, como as planícies fluviomarinhas e manguezais, para proteger ecossistemas frágeis e a biodiversidade.

Figura 57 - Modelo de Ordenamento em Subunidades Geoecológicas



Fonte: elaborado pelo autor (2025).

- Unidade de Uso Sustentável (UNUS): promove práticas sustentáveis em áreas de zonas úmidas e arrozais, assegurando a conservação ambiental e o uso racional dos recursos naturais.

- Zona de Urbanização (ZUR): regulamentam o desenvolvimento urbano controlado, evitando a expansão desordenada que possa impactar áreas sensíveis, como planícies aluviais.

- Zona de Recuperação Ambiental (ZRA): destinadas à recuperação de áreas degradadas, com foco na restauração da vegetação e redução da erosão pluvial.

O modelo MOA e MOTE, junto ao Plano de Gestão Ambiental, são parte da Proposta de Ordenamento e Gestão Ambiental (POGA) para a Região de Bissau. Esta proposta busca garantir uma abordagem integrada para o uso e gestão dos recursos naturais, essencial para a criação de um Plano Diretor que assegure a conservação ambiental e o uso sustentável dos recursos naturais nas subunidades alteradas e esgotadas da Unidade Geoecológica de Bissau.

7.5.4. Instrumentos Jurídicos da POGA

O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado é reconhecido como um interesse difuso que beneficia coletivamente toda a população. O ordenamento jurídico-ambiental visa evitar o uso irracional dos recursos naturais por particulares em detrimento do direito de toda a população residente no local onde esses recursos são encontrados. É crucial que a proteção jurídica dos recursos naturais não se restrinja ao presente, mas também garanta que a legislação atenda às necessidades de defesa do equilíbrio ecológico e aos interesses das gerações futuras.

O Estado da Guiné-Bissau ratificou várias convenções internacionais que contribuem para a formalização das bases jurídicas para sugerir e definir estratégias de Ordenamento e Gestão Ambiental para a Região de Bissau, incluindo a Convenção para a Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural (1972), a Convenção sobre a Diversidade Biológica (1992), a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (1992), a Convenção das Nações Unidas para o Combate à Desertificação (1994) e a Convenção Internacional de Proteção dos Vegetais (1997).

Em nível nacional, as bases jurídicas para este projeto podem ser encontradas em várias leis, como a Lei da Caça e das Florestas, o Código da Água (1991), a Lei-Quadro das Áreas Protegidas (1997), a Lei da Terra (aprovada em 1998), a Lei de Base do Ambiente

(2011) e a Lei da Avaliação do Impacto Ambiental (2017).

A Guiné-Bissau também formulou planos de desenvolvimento de longo prazo, como a “Guiné-Bissau 2025, Djitu Tem” e aderiu a iniciativas internacionais significativas, como os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) (2000) e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS-2015), além da Agenda 2063. No entanto, a implementação dessas estratégias tem encontrado desafios, especialmente relacionados à qualidade de vida e à preservação ambiental, como evidenciado pelo DENARP II.

No contexto urbano, a Guiné-Bissau comprometeu-se com a “Nova Agenda da Cidade” da HABITAT III, que visa promover espaços públicos seguros e de qualidade, enfatizando a importância do planejamento urbano sustentável e da qualidade ambiental.

Localmente, o despacho Presidencial de 26/12/89, que resultou no Plano Geral Urbanístico de Bissau (PGUB), divulgado em 1991 e publicado em 1995, estabelece bases técnicas e administrativas para a elaboração da Proposta de Ordenamento e Gestão Ambiental (POGA). O Regulamento do PGUB e o Plano Estratégico Bissau 2030 (2018-2022) têm como objetivo orientar o desenvolvimento urbano sustentável, levando em consideração as características ecológicas e ambientais de Bissau.

A aplicação da Geoecologia da Paisagem, com o modelo de Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) e do Ordenamento Geoecológico Territorial (OGT), oferece orientações técnicas para definir estratégias de Ordenamento e Gestão Ambiental em Bissau. As Normas Sociais e Ambientais do PNUD também contribuem com diretrizes importantes para esse processo.

7.5.5. Aplicação das Normas Sociais e Ambientais (NSA)

A aplicação das Normas Sociais e Ambientais (NSA) no contexto da Proposta de Ordenamento e Gestão Ambiental (POGA) para a Região de Bissau é fundamental para garantir a inclusão da sustentabilidade social e ambiental na concepção e execução dessa proposta. Aqui estão alguns postos-chave destacados no estudo:

- a) a análise dos impactos sociais e ambientais dos planos, programas, projetos e atividades desenvolvidas pela Câmara Municipal de Bissau (CMB), especialmente no contexto do Plano de Urbanização da cidade de Bissau (PGUB), é essencial para identificar e gerenciar os riscos associados a essas iniciativas;

- b) o Procedimento de Triagem Socioambiental (SESP) aplicado na análise do POGA visa maximizar oportunidades e benefícios socioambientais, ao mesmo tempo em que identifica e gere potenciais riscos socioambientais associados à proposta;
- c) a aplicação das Normas Sociais e Ambientais (NSA) visa garantir que os princípios, padrões e requisitos do Sistema de Gestão Social e Ambiental sejam integrados às diferentes ações no processo de execução da POGA pelas autoridades municipais de Bissau. Isso inclui medidas para prever, lidar e mitigar os impactos dos possíveis riscos ambientais, sociais e econômicos que podem surgir durante a implementação da proposta;
- d) o estudo identificou desafios, como o conhecimento débil dos munícipes e das autoridades locais sobre os sistemas ambientais e unidades geoecológicas em Bissau, que podem levar a impactos significativos e irreversíveis. Recomenda-se a aplicação das NSA como um instrumento técnico e de gestão ambiental para abordar esses desafios e garantir a sustentabilidade social e ambiental na execução da POGA.

Em suma, a aplicação das Normas Sociais e Ambientais (NSA) é vista como um componente essencial para as estratégias de implementação da Proposta de Ordenamento e Gestão Ambiental (POGA) em Bissau. Com a integração dos princípios e requisitos de gestão social e ambiental, as NSA ajudam a garantir que a sustentabilidade seja considerada em todas as etapas do processo de planejamento e execução, contribuindo para um desenvolvimento mais equitativo, resiliente e sustentável da região.

7.5.6. Instrumentos financeiros para POGA

Para a proposta de ordenamento e gestão ambiental da Região de Bissau, podem ser considerados diversos instrumentos financeiros para captação de Recursos. Aqui estão algumas sugestões:

- a) implementação de taxas sobre atividades que geram impacto ambiental em Bissau, como extração de recursos ambientais, produção industrial poluente, entre outras;
- b) estabelecimento de políticas que exigem que empreendimentos que causem danos ao meio ambiente compensem financeiramente esses impactos,

direcionando os recursos para projetos de conservação e gestão ambiental em Bissau;

- c) criação de fundos dedicados exclusivamente à conservação da biodiversidade em Bissau, financiados por doações, parcerias público-privadas ou recursos governamentais ou fundos públicos;
- d) desenvolvimento de programas que remunerem proprietários de terras ou comunidades locais pela prestação de serviços ecossistêmicos, como proteção de áreas naturais ou manutenção de recursos hídricos — Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA);
- e) busca por financiamento em organismos internacionais, como o Banco Mundial, o Fundo Global para o Meio Ambiente (GEF) ou programas de cooperação internacional para o desenvolvimento sustentável;
- f) estabelecimento de parcerias com o setor privado para investimento em projetos ambientais, compartilhando os custos e os benefícios — Parcerias público-privada (PPP);
- g) desenvolvimento de propostas de projetos ambientais específicos para submissão a chamadas de financiamento, tanto a nível nacional quanto internacional — Captação de Recursos por meio de Projetos Específicos (CRPE);
- h) utilização de plataformas de *Crowdfunding* para arrecadar recursos financeiros junto à comunidade local e global para projetos de conservação e gestão ambiental em Bissau.

Esses são apenas alguns exemplos de instrumentos financeiros que podem ser explorados para viabilizar a Proposta de Ordenamento e Gestão Ambiental da Região de Bissau (POGA). É importante realizar uma análise detalhada das necessidades, recursos disponíveis e potenciais fontes de financiamento para desenvolver uma estratégia eficaz e sustentável.

7.5.7. Plano de Gestão Ambiental (PGA): Propostas e subsídios

A elaboração da Proposta de Ordenamento e Gestão Ambiental (POGA) é um passo crucial para garantir a proteção e o uso sustentável dos recursos naturais para a Região de Bissau. As estratégias delineadas no Plano de Gestão Ambiental (PGA) são fundamentais para orientar a implementação efetiva da POGA. Vamos analisar essas estratégias em

detalhes:

1. Estratégia 1: regulamentar o uso, cobertura e ocupação na Região de Bissau

1.1. Objetivos:

- proteger as unidades ambientais das pressões antropogênicas;
- recuperar as paisagens alteradas pelo uso extensivo dos recursos naturais.

1.2. Ações:

- estabelecer medidas de proteção ambiental e zoneamento geoambiental;
- implementar planos de recuperação da biodiversidade e proteção das áreas

verdes;

- controlar a expansão urbana e ordenar o uso do território.

2. Estratégia 2: fortalecer a gestão dos recursos ambientais e patrimoniais.

2.1. Objetivos:

- proteger as unidades e subunidades geoecológicas definidas na POGA;
- promover o uso sustentável dos recursos naturais.

2.2. Ações:

- preservar as áreas sensíveis, como planícies fluviomarinhas, planícies fluviolacustres e planícies de mangue;
- contribuir para a implementação do Plano Diretor Municipal de Bissau para gestão de áreas urbanas, planícies aluviais (fluviais), planícies de inundação, planícies de arrozais ou *bolanhas* (zonas úmidas), áreas arborizadas, zonas de planícies verdes e pequenos planaltos litorâneos;
- promover a recuperação de áreas degradadas e a conservação da biodiversidade.

3. Estratégia 3: estabelecer, desenvolver e estimular o apoio à planificação e gestão dos recursos ambientais e patrimoniais.

3.1. Objetivos:

- promover a participação das comunidades locais e organizações da sociedade civil na planificação e gestão ambiental;
- capacitar instituições governamentais e municipais para o planejamento e gestão ambiental;
- conscientizar as populações locais sobre a importância do meio ambiente e da sustentabilidade.

3.2. Ações:

- envolver as comunidades locais e diferentes bairros na planificação e

gestão ambiental;

- capacitar instituições e recursos humanos locais em planejamento e gestão ambiental;

- realizar campanhas de informação e sensibilização sobre meio ambiente e desenvolvimento sustentável nos diferentes bairros de Bissau.

Essas estratégias, com seus objetivos específicos e ações planejadas, fornecem um roteiro aberto para a execução do Plano de Gestão Ambiental (PGA) na Região de Bissau. É essencial que a implementação dessas estratégias seja participativa, envolvendo ativamente as comunidades locais, organizações da sociedade civil, Organizações não-governamentais e instituições governamentais relevantes.

Além disso, sugerem-se as Normas Sociais e Ambientais (NSA) como componente auxiliar essencial para a execução do Plano de Gestão Ambiental (PGA) em Bissau. As NSA incorporam princípios, padrões e requisitos do Sistema de Gestão Social e Ambiental, garantindo o compromisso com a integração da sustentabilidade social e ambiental em todas as ações da POGA na Região de Bissau.

A aplicação das Normas Sociais e Ambientais (NSA) do PNUD (2019;2021) pode complementar essas estratégias, garantindo que os princípios de sustentabilidade social e ambiental, como “Não deixar ninguém para trás”, “Direitos humanos”, “Igualdade de Gênero e Empoderamento das Mulheres”, “Sustentabilidade e Resiliência” e “Responsabilidade” sejam integrados em todas as ações do PGA.

A participação das populações locais e o fortalecimento institucional são fundamentais para o sucesso dessas iniciativas, garantindo a preservação dos recursos naturais e o desenvolvimento sustentável da Região de Bissau.

É importante que, ao observar e implementar essas estratégias, se leve em conta a participação direta dos munícipes de Bissau na construção de seus interesses coletivos. Esta participação deve ser inclusiva e deve abranger todos os grupos sociais e setores urbanos, envolvendo-os em discussões em todas as fases de implementação das estratégias de ordenamento territorial e gestão ambiental. Os objetivos das estratégias a serem executadas devem visar a satisfação das necessidades atuais sem comprometer as próximas gerações, buscando um equilíbrio entre o uso dos recursos naturais e a preservação do meio ambiente.

A fase de operacionalização técnica requer uma abordagem interdisciplinar que integre os fatores e processos da estrutura e da dinâmica ambiental, bem como os componentes históricos e evolutivos do patrimônio biológico e natural. É essencial que todas as estratégias promovam uma visão sistêmica, focando na análise de causas e efeitos para estabelecer as

relações de interdependência entre os subsistemas físico-biótico e socioeconômico de Bissau.

O Plano de Gestão Ambiental (PGA), no âmbito da POGA, deve envolver diversas instituições, incluindo o Ministério do Meio Ambiente (MMA), responsável por gerir políticas ambientais em nível nacional, e a Delegacia do Meio Ambiente (DMAB), encarregada de gerir essas políticas localmente. Além disso, envolver os Serviços de Planejamento e Gestão Ambiental da CMB (SPGAB), a Unidade de Ordenamento Ambiental e Territorial de Bissau (UOATB), o Comitê de Gestão Ambiental e Territorial (CGTA) e Unidades de Fiscalização Ambiental (UFA) de Bissau, conforme proposto no âmbito da POGA.

7.5.8. Diretrizes para execução do Plano

As diretrizes estratégias de execução do Plano de Gestão Ambiental no âmbito da Proposta de Ordenamento e Gestão Ambiental (POGA) devem ser alinhados com as metas e objetivos estabelecidos tanto na Agenda 2030 quanto na Agenda 2063. Aqui estão algumas diretrizes para a execução desse plano:

- a) garantir uma orientação política clara e apoio dos Ministérios do Ambiente, Infraestruturas, Administração Territorial e da Câmara Municipal de Bissau (CMB). Isso inclui a coordenação eficaz entre esses órgãos governamentais para garantir a implementação harmoniosa das políticas ambientais e de ordenamento territorial;
- b) constituir uma equipe técnica multidisciplinar composta por profissionais qualificados em diversas áreas, como ambientalistas, urbanistas, engenheiros, biólogos, sociólogos, entre outros. Essa equipe deve estar comprometida com o desenvolvimento sustentável e ter experiência relevante para lidar com os desafios específicos da Guiné-Bissau, particularmente da Região de Bissau;
- c) capacitação e treinamento contínuo para a equipe técnica e os funcionários responsáveis pela execução das estratégias da POGA. Isso garantirá que eles estejam atualizados com as melhores práticas e tecnologias disponíveis para promover o desenvolvimento sustentável;
- d) estabelecer um sistema robusto de monitoramento e avaliação para acompanhar o progresso na implementação das estratégias da POGA. Isso inclui a definição de indicadores de desempenho e metas claras, bem como a realização de avaliações regulares d sucesso e possíveis ajustes necessários;

- e) promover a participação ativa da sociedade civil, comunidades nos bairros, lideranças locais e grupos de interesse ou empresas na implementação das estratégias da POGA. Isso pode ser feito por meio de consultas públicas, fórum de discussão, oficinas, parcerias com organizações não governamentais e outras iniciativas participativas;
- f) garantir transparência e prestação de contas em todas as fases de implementação do POGA. Isso inclui a divulgação pública de informações relevantes, relatórios periódicos sobre o progresso e mecanismos para receber feedback e resolver quaisquer preocupações levantadas pela comunidade;
- g) assegurar que as estratégias da POGA estejam alinhadas com os objetivos globais de desenvolvimento sustentável, incluindo os definidos pela Agenda 2030 das Nações Unidas, Agenda Africana de 2063 e outros compromissos internacionais relevantes;

A implementação dessas diretrizes ajudará a garantir uma abordagem abrangente e eficaz para a execução do PGA, no âmbito da Proposta de Ordenamento e Gestão Ambiental (POGA) em Bissau, promovendo assim o desenvolvimento sustentável e a proteção do meio ambiente.

7.5.9. Estratégias para execução do Plano

As estratégias delineadas no Plano de Gestão Ambiental (PGA) são fundamentais para promover o desenvolvimento sustentável e a preservação ambiental para na Região de Bissau. Aqui estão as principais considerações sobre a aplicação dessas estratégias:

- a) é essencial formar uma equipe técnica multidisciplinar composta por especialistas em diversas áreas relevantes, como geografia, biologia, urbanismo e engenharia ambiental. Essa equipe será responsável pela implementação das estratégias da POGA e deve trabalhar em estreita colaboração com todas as partes interessadas — Equipe Técnica Multidisciplinar (ETM);
- b) uma forte articulação entre as instituições nacional e local é importante para garantir uma abordagem integrada na implementação das estratégias da POGA. Isso pode envolver a criação de comitês ou grupos de trabalho interministeriais para coordenar as atividades relacionadas ao ordenamento territorial e gestão ambiental — Articulação Institucional (AI);
- c) desenvolver e implementar um sistema eficaz de monitoramento e fiscalização

para acompanhar a implementação das estratégias da POGA. Isso inclui definir indicadores de desempenho, realizar inspeções regulares e aplicar medidas corretivas quando necessário — Monitoramento e Fiscalização (MF);

d) utilizar uma variedade de instrumentos de gestão, como planos diretores, regulamentos ambientais e licenciamento ambiental, para garantir a eficácia das estratégias da POGA. Esses instrumentos devem ser adequadamente implementados e atualizados conforme necessário — Instrumentos de Gestão;

e) designar entidades específicas responsáveis pela implementação e fiscalização das estratégias da POGA. Essas entidades devem ter autoridade e recursos adequados para desempenhar suas funções de forma eficaz — Entidade de Implementação e Fiscalização (EIF);

f) desenvolver planos de divulgação para garantir que as estratégias da POGA sejam comunicadas e compreendidas pelas autoridades competentes, autoridades tradicionais e pela população em geral. Isso pode incluir campanhas de consciencialização, workshops, oficinas e reuniões públicas — Divulgação e Comunicação;

g) realizar avaliações periódicas do impacto das estratégias da POGA para garantir que ela esteja alcançando seus objetivos. Essas avaliações ajudarão a identificar áreas de melhoria e fazer ajustes necessários — Avaliação do Impacto.

Essas medidas são fundamentais para garantir uma implementação eficaz e bem-sucedida do PGA no âmbito da Proposta de Ordenamento e Gestão Ambiental (POGA) em Bissau, promovendo o desenvolvimento sustentável e a proteção do meio ambiente na região.

7.5.10. Monitoramento e fiscalização do Plano

Os mecanismos de monitoramento e fiscalização do PGA que são propostos com base nos instrumentos de gestão e nas entidades responsáveis pela execução e fiscalização. Aqui estão alguns exemplos desses mecanismos:

- a) definir indicadores específicos que devem ser monitorados para avaliar o progresso em direção aos objetivos ambientais estabelecidos no Plano de Gestão. Isso pode incluir indicadores de qualidade da água, qualidade do ar, biodiversidade, entre outros — Estabelecimento de Indicadores Ambientais (EIA);
- b) desenvolver programas de monitoramento contínuo para coletar dados relevantes sobre as condições ambientais, como qualidade do ar, qualidade de

água, níveis de poluição, saúde da flora e fauna, entre outros — Programas de Monitoramento Contínuo (PMC);

- c) realizar inspeções regulares e auditorias ambientais em instalações industriais, áreas de construção, projetos de infraestrutura, etc., para garantir conformidade com as regulamentações ambientais e identificar possíveis problemas ou áreas de melhoria— Inspeções e Auditoria ambientais (IAA);
- d) estabelecer sistemas pelos quais os cidadãos podem denunciar atividades ou práticas que possam causar danos ao meio ambiente, para que possam ser investigadas e tratadas corretamente — Sistemas de Denúncias e Reclamações (SDR);
- e) utilizar tecnologia de monitoramento remoto, como imagens de satélite e drones, para monitorar mudanças no uso da terra, desmatamento, expansão urbana, entre outros, de forma eficiente e em grande escala — Monitoramento Remoto (MR);
- f) estabelecer parcerias com organizações da sociedade civil e grupos comunitários para realizar monitoramento ambiental participativo e aumentar a consciencialização sobre questões ambientais — Parcerias com Organizações da Sociedade Civil (POSC);
- g) realizar ações de capacitação e treinamento para funcionários responsáveis pela fiscalização e monitoramento ambiental, ativistas ambientais e população de Bissau, garantindo que tenham as habilidades necessárias para desempenhar suas funções de forma eficaz — Capacitação e Treinamento (CT).

Esses são alguns dos mecanismos que podem ser propostos como parte do Plano de Gestão Ambiental para a Região de Bissau, com o objetivo de garantir a implementação eficaz das políticas ambientais e a proteção adequada do meio ambiente.

7.6. Instituições e parceiras

O envolvimento e a participação de uma ampla gama de entidades oficiais, instituições nacionais, organizações da sociedade civil e organizações internacionais são fundamentais para uma gestão ambiental e territorial eficaz no âmbito da Proposta de Ordenamento e Gestão Ambiental (POGA) em Bissau. Aqui está um resumo das principais entidades que devem ser envolvidas:

1. Entidades Oficiais e Instituições Nacionais:

- Ministério do Meio Ambiente (MMA): responsável pela gestão das políticas ambientais em nível nacional;
- Delegacia do Meio Ambiente do SAB (DMAB): entidade local responsável pela gestão ambiental em Bissau;
- Serviços de Planeamento e Gestão Ambiental (SPGAB) da CMB: responsáveis pelo planeamento e gestão ambiental em nível municipal;
- Unidade de Ordenamento Ambiental e Territorial de Bissau (UOATB): responsável pelo ordenamento ambiental e territorial em Bissau;
- Comité de Gestão Ambiental e Territorial (CGTA) de Bissau: entidade responsável pela coordenação das atividades relacionadas ao meio ambiente e ordenamento territorial em Bissau;
- Unidades de Fiscalização Ambiental de Bissau (UFB): responsáveis pela fiscalização das atividades que impactam o meio ambiente em Bissau;
- Instituto da Biodiversidade e das Áreas Protegidas (IBAP): responsável pela gestão da biodiversidade e áreas protegidas em Bissau.

2. Participação local e da Sociedade Civil:

- Comunidades locais (bairros): importante envolvimento das comunidades locais nas decisões relacionadas ao ordenamento territorial e gestão ambiental;
- Organizações da Sociedade Civil: participação ativa de organizações da sociedade civil que trabalham em questões ambientais e comunitárias;
- Autoridades Tradicionais e Entidades Religiosas: envolvimento das autoridades tradicionais e entidades religiosas nas discussões e implementação de iniciativas de gestão ambiental e territorial;
- Grupos Organizados nas Comunidades: participação de grupos organizados que representam interesses específicos dentro das comunidades.

3. Organizações Internacionais:

- UICN (União Internacional para a Conservação da Natureza): contribuição para políticas e práticas relacionadas à conservação da natureza;
- ONU-HABITAT e PNUD: apoio em programas e projetos relacionados ao desenvolvimento sustentável urbano e rural;
- Outras Instituições Ambientais e de Gestão Territorial (OIAGT): colaboração com várias outras instituições internacionais que trabalham em questões ambientais e de gestão territorial.

O envolvimento dessas entidades e parceiros é essencial para garantir uma

abordagem integrada e abrangente na implementação da POGA, promovendo assim o desenvolvimento sustentável e a proteção do meio ambiente em Bissau.

7.7. Prognóstico – cenários tendenciais e desejáveis

O Prognóstico da POGA para Bissau estabeleceu cenários que orientam a criação de políticas e estratégias sustentáveis. Primeiramente, analisou três cenários: “Atual” (desafios ambientais e sociais), “Tendencial” (provável se nada mudar) e “Desejável” (alinhado às metas de sustentabilidade). Esses cenários identificaram Fatores Críticos de Decisão através da análise FOFA, ajudando a definir prioridades.

A análise considerou os dados ambientais, socioeconômicos e culturais, permitindo uma compreensão integral das interações no sistema local e no equilíbrio entre o desenvolvimento e a conservação.

Os cenários tendenciais e desejáveis projetaram possíveis destinos para a área de estudo na Região de Bissau, considerando diferentes abordagens de gestão ambiental e territorial. Eles orientaram a criação de estratégias e políticas para garantir a sustentabilidade ambiental, social e econômica da região, promovendo uma gestão integrada dos recursos naturais.

Com a utilização da matriz FOFA, os cenários foram desenvolvidos como alternativas fundamentais para a Proposta de Ordenamento e Gestão Ambiental (POGA), permitindo avaliar o uso e ocupação do solo e as unidades geoecológicas de Bissau.

a) Uso e Cobertura:

- tendenciais: perda total da biodiversidade e das zonas verdes, causando um impacto irreversível no ambiente;
- situação Atual: as paisagens e unidades paisagísticas estão sofrendo alterações significativas devido às pressões e modificações antropogênicas, especialmente o uso extensivo dos recursos naturais;
- desejáveis: conservação e restauração de ecossistemas;
- medidas necessárias: é crucial implementar medidas para proteger as paisagens e unidades paisagísticas contra as pressões e exploração irracional dos recursos naturais. Isso inclui a implementação de políticas e regulamentos para reduzir a pressão antropogênica, garantindo uma gestão sustentável dos recursos. Além disso, é fundamental proteger e recuperar a biodiversidade e as zonas verdes, por meio de medidas de conservação e restauração de ecossistemas.

b) Uso e Ocupação:

- tendenciais: problemas de ordenamento ambiental e territorial;
- situação atual: a intensa ocupação irracional com atividades de construções irregulares resultou em paisagens esgotadas, cuja recuperação é extremamente custosa. Dificuldades de ordenamento ambiental e territorial levaram ao aumento de construções clandestinas e precárias, tornando-se insustentáveis. As inundações tornaram-se mais comuns devido à ocorrência de fortes erosões. Além disso, áreas destinadas à prática de agricultura urbana estão sendo destruídas;
- desejáveis: ordenamento ambiental e territorial;
- medidas necessárias: são necessárias medidas urgentes para promover uma ocupação racional e controlada das grandes construções, visando evitar impactos negativos no ambiente. A recuperação das paisagens degradadas é essencial para restaurar a beleza natural de Bissau. O ordenamento ambiental e territorial deve ser implementado para garantir um desenvolvimento sustentável. A redução das construções clandestinas e precárias é fundamental para preservar a qualidade de vida e a segurança dos habitantes. O controle das inundações, decorrentes das erosões, é crucial para minimizar danos às propriedades e à infraestrutura. Além disso, a recuperação de áreas destinadas à prática de agricultura urbana pode contribuir para a segurança alimentar e a sustentabilidade ambiental da Região de Bissau.

Com base nos cenários tendenciais e desejáveis identificados na Proposta de Ordenamento e Gestão Ambiental (POGA) para a Região de Bissau, as diretrizes para a dimensão uso e cobertura e uso e ocupação envolvem as seguintes ações:

- a) proteção das paisagens e unidades ambientais:
 - criar mecanismos de proteção das paisagens e unidades ambientais contra as pressões e exploração antropogênica, visando conservar a integridade ecológica dessas áreas.
- b) proteção e recuperação da biodiversidade e zonas verdes:
 - elaborar e desenvolver planos de proteção e recuperação da biodiversidade e das zonas verdes, com o objetivo de conservar a diversidade biológica e promover espaços verdes na região. Além disso, criar mecanismos de gestão e controle das grandes construções urbanas para minimizar impactos negativos.
- c) planos de recuperação e controle de inundações:

- incrementar planos de recuperação das paisagens e estratégias de ordenamento ambiental e territorial, desenvolvendo planos de controle das inundações para mitigar os impactos das cheias. Buscar mecanismos que diminuam as construções clandestinas e precárias, que muitas vezes aumentam a vulnerabilidade a inundações.

d) recuperação de espaços verdes e agricultura urbana:

- elaborar e incrementar Planos de Recuperação dos parques, das faixas verdes ao longo das estradas e das zonas verdes nos bairros urbanos, promovendo áreas verdes acessíveis à população. Também é importante elaborar e incrementar Planos de Proteção de zonas verdes com função específica, como granjas e cemitérios, além de recuperar espaços agrícolas urbanos para práticas de agricultura urbana, promovendo a segurança alimentar e a sustentabilidade urbana.

Essas ações visam promover uma gestão integrada e sustentável do uso e ocupação do solo em Bissau, com o objetivo de conservar os recursos naturais, proteger a biodiversidade, reduzir os impactos ambientais negativos e melhorar a qualidade de vida das populações.

7.7.1. Cenários tendenciais e desejáveis em subunidades geoecológicas

As diretrizes da Proposta de Ordenamento e Gestão Ambiental (POGA) no contexto deste estudo envolveram unidades de preservação das planícies de *tarrafê* (mangue) e planícies fluviomarinhas, unidades de preservação das planícies fluviolacustres ou planícies pantanosas, unidades de uso sustentável das planícies de arrozais (*bolanhas* ou zonas úmidas):

- a) unidades de preservação das planícies de *tarrafê* (mangue) e planícies fluviomarinhas:
- tendenciais: perda da vegetação e da cobertura vegetal;
 - situação atual: a zona litorânea está sofrendo uma perda gradual da vegetação e da cobertura vegetal devido à erosão costeira, desenvolvimento urbano desordenado e atividades humanas inadequadas. Isso está levando à diminuição das planícies de *tarrafê* (mangue), afetadas pelos processos erosivos ativos marinhos e pelo recuo da linha de costa;
 - a perda da cobertura vegetal e da biodiversidade na região está causando impactos ecológicos negativos;

- medidas necessárias: é crucial implementar medidas de conservação costeira e gestão integrada das zonas litorâneas para proteger e restaurar a vegetação e a biodiversidade nessas áreas vulneráveis. Isso pode incluir projetos de restauração ecológica, criação de áreas protegidas e adoção de práticas de uso das terras sustentáveis em Bissau;
- desejáveis: conservação costeira e gestão integrada das zonas litorâneas.
- situação ideal: para garantir a preservação da cobertura vegetal na zona litorânea, é essencial implementar medidas de proteção costeira, como restauração ecológica de manguezais e outras áreas de vegetação nativa. Além disso, é importante proteger as planícies de *tarrafé* dos processos erosivos ativos marinhos e do recuo da linha de costa através de estratégias de gestão costeira, construção de estruturas de proteção costeira e manejo integrado das zonas costeiras.

b) unidades de preservação das planícies fluviolacustres ou planícies pantanosas:

- tendenciais: processos erosivos fluviais ativos;
- desafio da erosão fluvial: o aumento da erosão fluvial está levando à diminuição das planícies fluviolacustres devido aos processos erosivos ativos fluviais;
- impacto da degradação do solo: a degradação dos solos por atividades humanas está contribuindo para a perda da diversidade ambiental na região;
- riscos durante as épocas chuvosas: durante as épocas chuvosas, as zonas vulneráveis enfrentam erosão, inundações e outros riscos ambientais;
- desejáveis: proteção das paisagens;
- proteção contra a erosão fluvial: é crucial proteger as paisagens das planícies fluviolacustres da erosão fluvial ativa através de medidas de controle de erosão, construção de diques e reflorestação das margens dos rios e lagos;
- recuperação dos solos e da biodiversidade: a recuperação dos solos e a proteção da diversidade ambiental contra atividades antropogênicas exigem a implementação de práticas de manejo sustentável da terra, políticas e regulamentações ambientais adequadas;
- mitigação dos riscos durante as épocas chuvosas: medidas de gestão de águas pluviais, como construção de sistemas de drenagem adequados e criação de áreas de amortecimento natural, são essenciais para proteger as zonas vulneráveis da erosão e dos riscos ambientais durante as inundações.

- c) unidades de uso sustentável das planícies de arrozais (*bolanhas* ou zonas úmidas):
- tendenciais: conflitos comunitários pela posse das terras aráveis;
 - uso intensivo do solo e conflitos pela posse da terra: o uso intensivo e irracional do solo está contribuindo para conflitos comunitários pela posse das terras aráveis e diminuição das zonas de culturas tradicionais e comunitárias;
 - impacto nas práticas agrícolas: o uso de técnicas prejudiciais à manutenção do equilíbrio ambiental está afetando as práticas agrícolas tradicionais e comunitárias;
 - desejáveis: promoção de cultura de sustentabilidade;
 - práticas agrícolas sustentáveis (PAS): implementação de práticas agrícolas sustentáveis, regulamentações ambientais rigorosas e educação ambiental para promover uma cultura de sustentabilidade;
 - gestão socioambiental sustentável (GSS): elaboração e implementação de planos de gestão socioambiental sustentáveis, envolvendo todas as partes interessadas e adotando abordagens participativas na tomada de decisões relacionadas ao uso e gestão dos recursos naturais;
 - resolução pacífica de conflitos (RPC): resolver conflitos sobre os limites territoriais que envolvem Bissau e a Região de Biombo (Prábis e Safim), bem como conflitos de posse de terra nas comunidades periféricas de Bissau, através de consultas participativas.

Com base nos cenários tendenciais e desejáveis relacionados à dimensão geoecológica da POGA são as seguintes diretrizes e ações propostas:

- a) desenvolver planos de preservação e recuperação da cobertura vegetal degradada e da biodiversidade na zona litorânea de Bissau:
 - implementar estratégias para preservar e recuperar a cobertura vegetal degradada e promover a biodiversidade na zona costeira de Bissau.
- b) desenvolver planos de proteção das planícies de *tarrafe* destruídas pelos processos erosivos marinhos e de recuo da linha de costa:
 - elaborar planos de proteção para as planícies de *tarrafe* afetadas por processos erosivos marinhos e pela regressão da linha costeira.
- c) criar mecanismos de proteção das paisagens das planícies fluviolacustres e desenvolver planos de recuperação dos solos e da diversidade ambiental destruídas pelas atividades antropogênicas:

- implementar mecanismos de proteção para as paisagens das planícies fluviolacustres e desenvolver planos de recuperação dos solos e da diversidade ambiental afetados por atividades humanas.
- d) criar mecanismos de proteção das zonas vulneráveis à erosão e riscos ambientais durante a época chuvosa e incentivar o desenvolvimento de atividades de pesquisa científica, educação ambiental e gestão participativa dos recursos ambientais:
 - estabelecer mecanismos de proteção para áreas vulneráveis à erosão e riscos ambientais durante a época chuvosa, enquanto promove o desenvolvimento de atividades de pesquisa, educação ambiental e gestão participativa dos recursos ambientais.
- e) criar mecanismos de controle de atividades e técnicas prejudiciais ao equilíbrio ambiental e desenvolver planos de gestão socioambiental sustentável dos recursos ambientais e da biodiversidade:
 - Implementar mecanismos de controle para atividades prejudiciais ao equilíbrio ambiental e desenvolver planos de gestão socioambiental sustentável dos recursos naturais e da biodiversidade.

Essas ações visam promover uma abordagem integrada e participativa para o ordenamento e gestão ambiental da Região de Bissau, garantindo a conservação dos recursos naturais, a proteção da biodiversidade e o desenvolvimento sustentável da região.

De seguida é apresentada os cenários tendenciais e desejáveis elaborados a partir das avaliações da política e gestão municipal nas unidades e subunidades geoecológicas de Bissau.

Esses cenários tendenciais e desejáveis provavelmente fornecem uma visão das possíveis direções futuras da política e gestão municipal em relação ao meio ambiente e ao território de Bissau. Eles podem ser essenciais para orientar a elaboração de políticas e estratégias municipais que promovam a sustentabilidade ambiental, a participação pública e o desenvolvimento integrado da região.

Cenários tendenciais e desejáveis que envolvem o sistema administrativo de Bissau:

- a) política e gestão municipal:
 - tendenciais: partidarização dos serviços municipais;
 - situação atual: politização das ações dos gestores municipais, resultando na partidarização dos serviços municipais. Uso e ocupação desordenada do solo e

da cobertura vegetal, com problemas de gestão de ordem política, administrativa e jurídica da cidade. Dificuldades de cumprimento das leis que normalizam as questões do uso do solo urbano. Centralização e dependência do poder municipal às tendências políticas partidárias;

- desejáveis: descentralização e independência do poder municipal;
- medidas necessárias: implementação de leis que normalizam as questões do uso do solo urbano; estabelecimento de um quadro jurídico para a proteção ambiental visando a preservação da biodiversidade e geodiversidade; desenvolvimento de instrumentos de orientações técnicas e científicas para apoiar a definição de estratégias de planejamento e gestão socioambiental de longo prazo;
- estabelecimento de um sistema de administração política descentralizado e independente. Implementação de mecanismos que definam a autonomia administrativa e financeira de Bissau;
- desenvolvimento de um Plano Diretor Municipal e um sistema de ordenamento ambiental e territorial para a região.

Com base nos cenários tendenciais e desejáveis relacionados à dimensão institucional na Proposta de Ordenamento e Gestão Ambiental (POGA) para a Região de Bissau, as diretrizes propostas envolvem as seguintes ações:

- b) elaboração de leis para normalizar questões do uso do solo urbano:
 - desenvolver legislação específica para regular o uso do solo urbano, garantindo uma abordagem integrada e sustentável no planejamento e na gestão urbana.
- c) elaboração de um quadro jurídico municipal para proteção ambiental e preservação da biodiversidade e geodiversidade:
 - criar um quadro jurídico municipal abrangente que promova a proteção ambiental e a preservação da biodiversidade e geodiversidade, fornecendo uma base legal sólida para a gestão ambiental local.
- d) implementação de instrumentos de orientações técnicas e científicas para apoiar a definição de estratégias de planejamento e gestão socioambiental de longo prazo:
 - estabelecer instrumentos que ofereçam orientações técnicas e científicas para auxiliar na definição de estratégias de planejamento e gestão socioambiental de longo prazo, promovendo uma abordagem baseada em evidências.

- e) estabelecimento de um sistema de administração político-administrativa descentralizado e independente:
 - criar um sistema de administração político-administrativa descentralizado e independente, visando promover uma gestão mais eficiente e participativa dos recursos e questões ambientais nos diferentes setores urbanos.
- f) criação de mecanismos que definem a autonomia administrativa e financeira de Bissau:
 - desenvolver mecanismos que estabeleçam a autonomia administrativa e financeira de Bissau, permitindo uma gestão mais eficaz dos recursos e projetos ambientais nos diferentes setores urbanos.
- g) elaboração e execução do Plano Diretor e do sistema de ordenamento territorial, zonamento e gestão ambiental para Bissau: – Elaborar e executar o Plano Diretor e o sistema de ordenamento e gestão ambiental para Bissau, garantindo uma abordagem integrada e coordenada para o desenvolvimento urbano e a proteção ambiental.

Essas ações visam fortalecer a capacidade institucional e jurídica do município de Bissau para enfrentar os desafios ambientais e promover o desenvolvimento sustentável na região de Bissau.

8 CONCLUSÃO

A presente pesquisa possibilitou uma análise aprofundada do contexto geoecológico e paisagístico da Guiné-Bissau, oferecendo bases sólidas para o ordenamento e a gestão ambiental da Região de Bissau. Nesse percurso, foi possível: realizar uma síntese do ambiente histórico-espacial da Guiné-Bissau, evidenciando os principais eventos, processos e dinâmicas que moldaram a configuração da paisagem e influenciaram a organização desse território (1); identificar, caracterizar e cartografar as principais unidades e subunidades geoecológicas, destacando suas potencialidades, limitações e problemas(2); e fornecer subsídios técnicos para a formulação de estratégias de ordenamento territorial geoecológico e de gestão ambiental da Região de Bissau (3).

O estudo confirmou a hipótese de que a aplicação da matriz FOFA (Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças) permite identificar Fatores Críticos de Decisão (FCD) das unidades geoecológicas, orientando políticas e estratégias de gestão ambiental. Também se verificou que a análise do contexto geoecológico e paisagístico da Guiné-Bissau pode subsidiar políticas públicas voltadas à conservação dos recursos naturais, à resiliência urbana e ao desenvolvimento sustentável nas diferentes regiões do país.

A pesquisa adotou a abordagem da Geoecologia da Paisagem, permitindo compreender as interações entre os componentes naturais e humanos do território. Inspirada nas diretrizes da Agenda 2030, da Nova Agenda Urbana da ONU e da Agenda 2063 da União Africana, fundamentou-se ainda na metodologia do PNUD, integrando diagnóstico ambiental e social.

A aplicação da metodologia de Ordenamento Territorial Geoecológico, associada ao Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE), possibilitou delimitar unidades de ordenamento, subsidiando propostas de gestão ambiental e territorial na Guiné-Bissau. Complementarmente, a análise documental e bibliográfica forneceu referências teóricas e práticas relevantes sobre a realidade da Guiné-Bissau.

De forma geral, destacam-se os seguintes resultados e contribuições:

a) uma visão ampliada sobre o papel estratégico da Guiné-Bissau no contexto da África Ocidental e internacional, considerando dinâmicas geopolíticas, políticas, econômicas e sociais que influenciam a organização e o uso do território;

b) a sistematização de ideias, teorias e métodos ligados à Geoecologia da Paisagem, demonstrando a importância de uma abordagem multidisciplinar que integre dimensões físicas, biológicas e sociais. Nesse processo, a matriz FOFA, o Ordenamento

Territorial Geoecológico e o ZEE se mostraram instrumentos técnicos essenciais, articulados às normas socioambientais e ao equilíbrio entre conservação e desenvolvimento;

c) comprovação da relevância da Geoecologia da Paisagem para a Região de Bissau, cujos desafios urbanos e ambientais demandam soluções integradas, articulando sustentabilidade, planejamento estratégico e qualidade de vida;

d) recuperação da trajetória histórica da Guiné-Bissau – dos períodos pré-colonial ao pós-colonial –, permitindo compreender as especificidades territoriais e a dinâmica de ocupação da Ilha e da Região de Bissau;

e) elaboração de um diagnóstico abrangente dos contextos geoecológico, socioeconômico e jurídico-institucional, oferecendo subsídios estratégicos para o planejamento territorial e a gestão ambiental na Guiné-Bissau;

f) formulação da Proposta de Ordenamento e Gestão Ambiental (POGA) para a Região de Bissau, estruturada na metodologia do Ordenamento Geoecológico Territorial e alinhada à legislação e normas socioambientais;

g) detalhamento de instrumentos técnicos articulados, como os Modelos de Ordenação Ambiental (MOA) e de Ordenamento Territorial (MOTE), além do Plano de Gestão Ambiental (PGA), contemplando Unidades de Preservação, Unidades de Uso Sustentável, Zonas de Urbanização e Zonas de Recuperação Ambiental;

h) análise de cenários futuros e a aplicação da matriz FOFA como suporte à formulação de estratégias participativas, ressaltando a importância da cooperação entre governo local, sociedade civil, setor privado e comunidades;

i) desenvolvimento de referenciais metodológicos replicáveis, que podem ser adaptados a outras regiões do país, fortalecendo a capacidade nacional de planejamento e gestão ambiental;

j) contribuição da POGA para um desenvolvimento ambiental justo, inclusivo e sustentável, em consonância com o ODS 11, que visa tornar cidades e comunidades mais inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis.

Em síntese, a pesquisa evidenciou que a integração entre a Geoecologia da Paisagem, a matriz FOFA, o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) e outras metodologias de ordenamento territorial constitui um arcabouço consistente para o fortalecimento das políticas ambientais e urbanas da Guiné-Bissau. Mais do que um exercício teórico, o estudo resultou em um conjunto de propostas concretas, aplicáveis e adaptáveis, capazes de apoiar a construção de uma agenda nacional de desenvolvimento sustentável.

Nesse contexto, a aplicação da Geoecologia da Paisagem revela-se um recurso metodológico essencial para diagnosticar unidades paisagísticas e orientar estratégias de gestão ambiental. Enquanto ciência ambiental, oferece subsídios técnicos indispensáveis ao planejamento e à gestão territorial sustentável, contribuindo diretamente para a formulação de políticas públicas. Entre suas principais contribuições, destacam-se o apoio à proteção de sistemas ambientais estratégicos — como planícies fluviais e planaltos — e o fortalecimento das políticas de governança ambiental e de planejamento urbano em Bissau.

O processo investigativo apresentou desafios relevantes, especialmente devido à distância entre o local de pesquisa (Brasil) e a área de estudo (Guiné-Bissau), o que ampliou os limites geográficos do trabalho. Entre os principais obstáculos enfrentados destacaram-se as dificuldades de transporte, o acesso limitado a dados, a insuficiência de escalas cartográficas adequadas e certas restrições institucionais. Somam-se a esses fatores a ausência de alguns registros específicos, que pode ter influenciado as análises críticas realizadas.

Este estudo pretende consolidar-se como um instrumento de debate e reflexão, a ser discutido em universidades, órgãos de governo e espaços institucionais da Guiné-Bissau, bem como em congressos, seminários e fóruns acadêmicos internacionais.

A estrutura desenvolvida abre caminho para pesquisas futuras, sugerindo a ampliação dos estudos de ordenamento territorial e gestão ambiental para outras regiões da Guiné-Bissau e da África Ocidental. Entre as perspectivas de continuidade destacam-se: a aplicação do modelo em diferentes setores administrativos e regiões do país; o aprofundamento da análise de indicadores socioeconômicos; e o desenvolvimento de novos modelos voltados ao ordenamento e à gestão territorial.

Recomenda-se, ainda, que os diagnósticos elaborados neste trabalho possam subsidiar a formulação de estratégias e políticas ambientais nacionais, sendo as propostas aqui desenvolvidas — POGA, MOA, MOTE e PGA — incorporadas às práticas institucionais, de modo a fortalecer um processo de desenvolvimento sustentável, justo e inclusivo.

Entretanto, o grande desafio da Guiné-Bissau — em especial da Região de Bissau, assim como de outros territórios do Sul Global — não está apenas na identificação de suas fragilidades ambientais, mas sobretudo na capacidade de converter conhecimento em ação. O verdadeiro avanço depende da construção de caminhos institucionais, sociais e culturais capazes de transformar diagnósticos em estratégias efetivas de ordenamento territorial sustentável e inclusivo, articulando desenvolvimento, justiça social e conservação ambiental.

REFERÊNCIAS

- ALEIXO, Cristina.; NUNES, Maria do Carmo. **Projeto GEOBOUND**. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/321251814_Criacao_e_estruturacao_de_infraestruturas_de_informacao_geografica_e_historica_da_frenteira_da_Guine-Bissau. Acesso em: 17 abr. 2025.
- ALTCHENKO, Yvan; VILLHOLTH, Karen G. Transboundary aquifer mapping and management in Africa: a harmonised approach. **Hydrogeology Journal**, v. 21, n. 7, p. 1497-1517, 2013. Disponível em: https://due.esrin.esa.int/page_globcover.php. Acesso em: 16 nov.2024.
- ALVES, Paulo Hagendorn *et al.* **Contribuição para o conhecimento dos lateritos da Guiné-Bissau**. 2015. Disponível em: <https://scholar.google.com/scholar?hl=pt>. Acesso em 20 jun. 2022.
- ALVES, Paulo Hagendorn. **A geologia sedimentar da Guiné-Bissau: da análise geral e evolução do conhecimento ao estudo do Cenozoico**. Orientadora: Maria Teresa Mira de Azevedo. 2007, 525 f. Tese (Doutorado em Geologia, na especialidade de Sedimentologia) – Universidade de Lisboa. Faculdade de Ciências. Portugal. 2007. Disponível em: <https://repositorio.ulisboa.pt/handle/10451/34171>. Acesso em: 17 abr. 2021.
- ALVES, Paulo Hagendorn. Cartografia Geológica da Guiné-Bissau. **Colóquio internacional ciência nos trópicos: olhares sobre o passado, perspectivas de futuro**, v. 1, 2012. Disponível em: <https://repositorio.lneg.pt/entities/publication/80f22a1e25294fe6aea8>. Acesso em 12 jun.2022.
- ALVES, Paulo Hagendorn; FIGUEIREDO, Vera. **Carta geológica da Guiné-Bissau: de 1982 a 2011**. Carta Geológica da Guiné-Bissau. 2012. Disponível em: <https://repositorio.lneg.pt/entities/publication/28a7fe5e9ef8-4d12-9473-1e8baf1d88f0>. Acesso em: 12 abr. 2022.
- ALVES, Paulo Hagendorn; FIGUEIREDO, Vera. Cartografia geológica e edição da Carta da Guiné-Bissau. **Geodinâmica e Tectónica Global; A Importância da Cartografia Geológica: 9ª Conferência Anual do GGET-SGP**. 2013. Disponível em: <https://repositorio.lneg.pt/entities/publication/80f22a1e25294fe6aea8>. Acesso em: 12 abr. 2022.
- BIASUTTI, Padre Artur. **Dicionário Kriol-Purtugis (Esboço-Proposta de Vocabulário)**. Bubaque, Guiné-Bissau. Missão Católica. 2. ed. 1986.
- BOLONHA, Ludmila Melo da Costa. **O papel das mulheres no combate à insegurança alimentar: um estudo de caso na sociedade Felupe da Guiné-Bissau**. 2013, 82 f. Dissertação (Mestrado em Estudos Africanos) – Instituto Universitário de Lisboa: ISCTE, 2013. Disponível em: <https://repositorio.iscte-iul.pt/handle/10071/8341?locale=en>. Acesso em: 12 abr. 2023.

BRASIL. **Decreto nº 4.297, de 10 de julho**. Regulamenta o art. 9º, inciso II, da Lei nº 6.938/1981 e estabelece diretrizes para a organização do território. Brasília, 10 de julho de 2002. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/leginfed/decret/2002/decreto-4297-10-julho-2002-468375-norma-pe.html>. Acesso em 20 jan. 2022.

BULL, Benjamin Pinto. **Crioulo da Guiné-Bissau: Filosofia e Sabedoria**. Lisboa: Instituto de Cultura e Língua Portuguesa, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa (Guiné-Bissau), 1989.

CAMPOS, Américo. **História da Guiné-Bissau em datas**. SL:[SN], 2012. Disponível em: <https://guinebissaudocs.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/04/histc3b3ria-da-guine3a9-bissau-em-datas.pdf>. Acesso em: 20 out.2023.

CARREIRA, António. **Cabo Verde: formação e extinção de uma sociedade escravocrata**. Instituto de Promoção Cultural: Praia, Cabo Verde, 2000.

CARVALHO, Paulo. Ordenamento do território e desenvolvimento sustentável problemas e desafios. Um estudo de caso no centro de Portugal. **Cadernos de Geografia, Actas do III Colóquio de Geografia de Coimbra (2001)**. Instituto de Estudos Geográficos, Coimbra, p. 51-80, 2003. Disponível em: <https://www.cienciavita.pt/portal/DF1A-07AD-14E4>. Acesso em: 21 abr.2022.

CASSAMÁ, Lassana. Guiné-Bissau quer corrigir eventuais imprecisões nas fronteiras com Senegal e Conacri. 2023. **VOA Português**. Disponível em: <https://www.voaportugues.com>. Acesso em: 18 set. 2023.

CHARIFO, Gilberto; ALMEIDA, José A. Caracterização e avaliação de reservas geológicas do depósito mineral de Farim-Saliquinhé. **Rem: Revista Escola de Minas**, v. 63, p. 569-580, 2010. Disponível em: <https://scholar.google.com/scholar?hl=pt>. Acesso em 21 ago.2022.

COUNTRY ECONOMY. **Guiné-Bissau: índice de desenvolvimento humano**. Disponível em <https://pt.countryeconomy.com/demografia/idh/guine-bissau>. Acesso em: 30 ago.2023.

DIALLO, Mamadou Saliou. Práticas das indústrias extractivas na África ocidental, Síntese comparativa de quatro estudos de casos (Guiné-Bissau, Guiné, Senegal, Serra Leoa). **Sierra Leone: EFA**. 2010. <https://scholar.google.com/scholar?hl=pt>. Acesso em 12 jun.2023.

DJAU, Mamadu Alfa. **A Guiné-Bissau em face do processo de integração econômica e monetária na África ocidental: contemplando a integração regional como instrumento de promoção do desenvolvimento**. Orientador: Francisco Ari de Andrade. 2019, 578 f. Tese (Doutorado em Ciências Econômicas) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2019. Disponível em: repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/199005/PCNM0334-T.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 12 abr. 2023.

DJOLÓ, Idrissa. **Sustentabilidade em Áreas Protegidas: valoração dos serviços ambientais e gestão participativa no Parque Natural ‘Serra Malagueta ilha de Santiago-Cabo Verde**. 2018, Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade de Cabo Verde. Cidade da Praia, 2018.

DJOLÓ, Idrissa; SILVA, Edson Vicente da; VIDAL, Maria Rita. Cartography of “guine” as a geographic space of west Africa/Cartografia da “guiné” como espaço geográfico da África ocidental. **William Morris Davis-Revista de Geomorfologia**, v. 4, n. 2, p. 1-10, 2023. Disponível em: https://maps.lib.utexas.edu/maps/historical/history_africa.html. Acesso em: 1 nov. 2023.

DJOLÓ, Idrissa; SILVA, Edson Vicente da; VIDAL, Maria Rita. Environmental planning and management: integrated diagnosis of the natural environment of bissau island/GuineaBissau. **International Journal Semiarid**, v. 7, n. 7, 2024. Disponível em: <https://scholar.google.com/scholar?hl=pt>. Acesso em: 19 fev.2025.

DJOLÓ, Idrissa; SILVA, Edson Vicente da; VIDAL, Maria Rita. Impacto ambiental e social da exploração dos recursos naturais nas áreas protegidas da Guiné-Bissau. **Revista Territorium Terram**, v. 6, n. 10, p. 549-565, 2023. Disponível em: <https://scholar.google.com/scholar?hl=pt>. Acesso em 29 jun. 2024.

DJOLÓ, Idrissa; VIDAL, Maria Rita. Planejamento e Gestão Ambiental: Diagnóstico Integrado do Ambiente Natural da Região De Bissau/Guiné-Bissau. **Estudos Geográficos: Revista Eletrônica de Geografia**, v. 22, n. 3, p. 2-21, 2024. Disponível em: <https://scholar.google.com/scholar?hl=pt>. Acesso em: 20 fev.2025.

EDMUNDSON, Helen. **Optimizar a riqueza natural da Guiné-Bissau**.2014. World Bank, Disponível em:<https://documents1.worldbank.org/Optimizing-Guinea-Bissau-s-naturalwealth.pdf>. Acesso em 20 abr. 2023.

EL FASI, Mohammed; HRBEK, Ivan. **História Geral da África**—Vol. III—África do século VII ao XI. UNESCO, 2010.

FARIAS, Juliana Felipe; SILVA, Edson Vicente da; RODRIGUEZ, José Manuel Mateo. Aspectos do uso e ocupação do solo no semiárido cearense: análise espaço temporal (1985-2011) sob o viés da geoecologia das paisagens. **Revista Brasileira de Geografia Física**, v. 6, n. 2, p. 136-147, 2013. Disponível em:<https://lageplan.ufc.br/wpcontent/uploads/2022/10/> Acesso em: 2 jun. 2024.

FERNANDES, Lito Nunes *et al.* O conflito de Casamansa: uma questão de segurança regional na Senegâmbia. **Tensões Mundiais**, v. 7, n. 13, p. 117-136, 2011. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/349423198_WORLD_TENSIONS_117_WORLD_320_TENSIONS, pp. 117-136. Acesso em: 7 fev. 2025.

FUNCEME. **Zoneamento ecológico-econômico das áreas suscetíveis à desertificação do núcleo II-Inhamuns**. Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2013.

GRAÇA, Luís. **Luís Graça & Camaradas da Guiné (63/74)**. Disponível em: <https://blogueforanadaevaotres.blogspot.com/2014/11/guine-6374-p13954-recordacoes-deuma.html>. Acesso em: 20 abr.2025.

GUERRA, Antônio José Teixeira. **Geomorfologia**: uma atualização de bases e conceitos. Bertrand Brasil, 1994. Rio de Janeiro, Brasil: Editora Bertrand, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/HzVFmgSwLWYVZYRztyNk9Jg/?lang=pt>. Acesso em: 25 jan. 2023.

GUINÉ-BISSAU. **Boletim Anual das Estatísticas da Dívida Pública**. 2023. Bissau. Disponível em: <https://www.mef.gw/publicacoes/direcao-geral-da-divida-publica/boletimestatistico-da-divida-publica>. Acesso em: 18 jun. 2024.

GUINÉ-BISSAU. Boletim Estatístico da Guiné-Bissau. **Imprensa Nacional**, 2017. Disponível em: https://www.statguinebissau.com/Menu_principal/Publica%C3%A7%C3%B5es/anuario/boletim_estatistico_GB/guinebissau-em-numero2017.pdf. Acesso em: 12 set. 2022.

GUINÉ-BISSAU. Decreto-Lei 17/95. Regulamento do Plano Urbanístico da Cidade de Bissau (PUCB), um documento que rege o desenvolvimento e ordenamento urbano da capital. **Boletim Oficial da Guiné-Bissau**. 1995. Disponível em: <https://faolex.fao.org/docs/pdf/gbs120521.pdf>. Acesso em 20 jun. 2022.

GUINÉ-BISSAU. **Definição dos Alvos para a Neutralidade da Degradação das Terras (NDT)**. Bissau: MAF. 2018. Disponível em: https://www.unccd.int/sites/default/files/ldn_targets/. Acesso em :21 abr. 2023.

GUINÉ-BISSAU. **Guiné-Bissau/MICS-6**: Inquérito aos Indicadores Múltiplos, 2018-2019. Guiné-Bissau, 2020. MEF. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/680240083/Guinea-Bissau-2018-19-MICS6>. Acesso em: 25 abr. 2023.

GUINÉ-BISSAU. **Pirâmides Popacionais do Mundo (1950-2020)**. Disponível em: <https://www.populationpyramid.net>. Acesso em: 25 ago. 2024.

GUINÉ-BISSAU. **Projeto do Plano de Ação Nacional da Luta Contra a Desertificação na Guiné-Bissau (PAN/LCD)**. 2006. Bissau. Disponível em: www.fao.org/fileadmin/templates/cpl/unccd/Biblioteca/bib_GBS_/GB_PAN-LCDVers%C3%A3o_Semi-final.pdf. Acesso em: 24 abr. 2023.

GUINÉ-BISSAU. **Projeto GBS/97/G31/1G/9** :Estratégia e Plano de Ação Nacional para a Biodiversidade. Bissau: Guiné-Bissau, 2000. Bissau. Disponível em: <https://www.cbd.int/doc/world/gw/gw-nbsap-01-pt.pdf>. Acesso em 15 jun. 2023.

GUINÉ-BISSAU. **Relatório Final: definição dos Alvos para a Neutralidade da Degradação das Terras (NDT)**. 2018. Bissau. Disponível em: https://www.unccd.int/sites/default/files/ldn_targets/GuineaBissau%20LDN%20TSP%20Country%20Report.pdf. Acesso em: 18 jun. 2022.

GUINÉ-BISSAU. **Revisão do Plano Geral Urbanístico de Bissau. MOPCH. Comissão Técnica Executiva**. Bissau, 2005. Disponível em: <https://bagabaga-gb.com/wpcontent/uploads/2020/08/plano-geral-urbanistico-de-bissau2005.pdf>. Acesso em 25 jan. 2022.

GUINÉ-BISSAU. **Segundo Documento de Estratégia Nacional de Redução da Pobreza. DENARP II (2011–2015)**. Bissau, junho, 2011. FMI. Washington, D.C. Disponível em: http://fecong.org/pdf/crianca/DENARP%20II%202011_2015.pdf. Acesso em: 25 fev. 2022.

GUINÉ-BISSAU. **Terceira edição das Diretrizes Metodológicas para o Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil**. Bissau. 2006. Disponível em: https://smastr16.blob.core.windows.net/portalezee/2016/12/BRASIL_DiretrizesMetodologicas-ZEE-Brasil.pdf. Acesso em: 20 abr.2023.

IBGE. Coordenação de Recursos naturais; ambientais, estudos. Manual técnico de geomorfologia. **Rio de Janeiro: Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais**, 2009. 2. ed. IBGE, 2009. Disponível em <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/>. Acesso em: 23 jan.2023.

JÚNIOR, Antônio. **Correia. Zoneamento Ambiental e Funcional do Baixo Curso do Rio Cacheu/Guiné-Bissau**: subsídios ao planejamento territorial. 2018. Disponível em Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/>. Acesso em: 12 abr.2022.

KI-ZERBO, Joseph *et al.* **História Geral da África –Vol. I–Metodologia e pré-história da África**. Unesco, 2010.

KÖPPEN, GEIGER. **África/Guiné-Bissau (1990-2021)**. Disponível em: <https://pt.climatedata.org/áfrica/guine-bissau/tombali/catio-56638/#climate-graph>. Acesso em: 6 abr.2024.

KOTTEK, Markus *et al.* **World map of the Köppen-Geiger climate classification updated**. 2006. Disponível em: https://koeppen-geiger.vu-wien.ac.at/pdf/Paper_2006.pdf. Acesso em: 12 set.2022.

LNEG. **Geoportal Energia e Geologia**. Laboratório Nacional de Energia e Geologia, 2014. Disponível em: <https://geoportal.lneg.pt/mapa/?mapa=CartaGuine>. Acesso em: 22 ago. 2023.

MANÉ, Baticã Braima Ença; BALDUINO, Amanda Macedo. Uma descrição inicial dos Topônimos do Setor Autônomo de Bissau. **Linha D'Água**, v. 36, n. 1, p. 130-159, 2023. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br>. Acesso em: 16 abr.2024.

MAPA GUINÉ PORTUGUESA. **Bissau:1952**. Centro de Geografia do Ultramar. Disponível em: <https://blogueforanadaevaotres.blogspot.com/p/cartas-ou-mapas-militares-da-antiga.html>. Acesso em 4 abr. 2022.

MEDINA, Nambú. **O Ecossistema orizícola na Guiné-Bissau**: principais constrangimentos à produção na Zona I (Regiões de Biombo, Cacheu e Oio) e perspectivas. Dissertação (Mestrado em Produção Agrícola Tropical) – Universidade de Lisboa, 2008. Disponível em <https://repositorio.ulisboa.pt/>. Acesso em: 11 nov. 2022.

MILHEIRO, Ana Cristina Fernandes Vaz. O Gabinete de Urbanização Colonial e o traçado das cidades luso-africanas na última fase do período colonial **português. Urbe. Revista brasileira de Gestão Urbana**, v. 4, p. 215-232, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/urbe/a/ZR5BhzSm6h4wMpTtFL4zTyw/?format=html&lang=pt>. Acesso em 21 fev. 2022.

NANQUE, Neemias António. **Movimentos sociais e consolidação democrática: um estudo do Movimento Nacional da Sociedade Civil da Guiné-Bissau (1998-2018)**. 2016. TCC (Bacharelado em Humanidades) – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), 2016. São Francisco do Conde, 2016. Disponível em: repositorio.unilab.edu.br. Acesso em 23 abr. 2023.

NASCIMENTO, Flávio Rodrigues do. Categorização de usos múltiplos dos recursos hídricos e problemas ambientais. **Revista da ANPEGE**, v. 7, n. 01, p. 81-97, 2011. Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/anpege/article/view/6555>. Acesso em: 21 jun. 2023.

NUNES, Maria do Carmo *et al.* **Tecnologias geoespaciais na demarcação da fronteira da Guiné-Bissau**. 2015.. Disponível em: <https://www.bing.com/>. Acesso em 20 out. 2023.

PCLMAP COLLECTION. **West Africa AMS Topographic Maps**. Disponível em: https://maps.lib.utexas.edu/maps/ams/west_africa/. Acesso em: 22 ago. 2023.

PEREIRA, Dionísio do Reino. **Uso da Geomática como suporte para gestão integrada de recursos naturais no Parque Nacional de Orango (PNO), Guiné-Bissau**. 2015, 83 f. Disponível em Dissertação (Mestrado em Geologia) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc>. Acesso em: 12 abr. 2023.

PERRY-CASTAÑEDA LIBRARY. **Historical Maps of Africa**. Disponível em: https://maps.lib.utexas.edu/maps/historical/history_africa.html. Acesso em: 22 ago. 2023.

PNUD. **Procédure de Diagnostic Environnemental et Social (PDES)**. 2019. Disponível em: <https://ses-toolkit.info.undp.org/sites/g/files/zskgke446/files/2023>. Acesso em 20 abr. 2022.

RODRÍGUEZ, José Manuel Mateo; SILVA, Edson Vicente da. **Planejamento e gestão ambiental: subsídios da geoecologia das paisagens e da teoria geossistêmica**. Edições UFC, 2016.

RODRIGUEZ, José Manuel Mateo; SILVA, Edson Vicente da; CAVALCANTI, Agostinho de Paula Brito. **Geoecologia das Paisagens: uma visão geossistêmica da análise ambiental**. Imprensa Universitária, 2022.

ROSS, Jurandyr Luciano Sanches. O registro cartográfico dos fatos geomorfológicos e a questão da taxonomia do relevo. **Revista do departamento de Geografia**, p.1- 15. 2011. Disponível em <https://revistas.usp.br/rdg/article/view/47108>. Acesso em 2 abr. 2023.

SAMUEL, David Samuel do Rosário Santos. **Cartas Militares da Guiné-Bissau**. Disponível em <https://dobrarfronteiras.com/cartas-militares-guine-bissau-mapas/>. Acesso em: 23 ago. 2023.

SILVA, Edson Vicente da; RODRIGUEZ, José Manuel Mateo. Geoecologia da paisagem: zoneamento e gestão ambiental em ambientes úmidos e subúmidos. **Revista Geográfica de América Central**, v. 2, p. 1-12, 2011. Disponível em: <https://editoracriacao.com.br/wp-content/uploads/2021/05/ebook-paisagem.pdf>. Acesso em: 2 set. 2022.

SOBRINO, Ignacio; INTCHAMA, Jeremias; RODRÍGUEZ, Sebastián. **Acordos de parceria para pesca sustentável união europeia-países terceiros relatórios** do comité científico conjunto. Disponível em: <https://scholar.google.com/scholar?hl=pt>. Acesso em: 23 jan. 2025.

SOUZA, Marcos José Nogueira de *et al.* **Diagnóstico Geoambiental do Município de Fortaleza**: subsídios ao macrozoneamento ambiental e à revisão do Plano Diretor Participativo–PDPFor. Fortaleza: Prefeitura Municipal de Fortaleza, p. 172, 2009. ,2003. Disponível em: <https://www.touchelivros.com.br/diagnostico-geoambiental-do-municipio-defortaleza-subsidio-ao-macrozoneamento-ambiental-e-a-revisao-do-plano-diretorparticipativo/>. Acesso em 20 jun.2023.

SUCUMA, Arnaldo. Breve histórico sobre a construção do estado da Guiné-Bissau. **Cadernos de História UFPE**, v. 9, n. 9, p. 129-144, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/cadernosdehistoriaufpe>. Acesso em 12 abr.2023.

TEIXEIRA, Nágila Fernanda Furtado; SILVA, Edson Vicente da; FARIAS, Juliana Felipe. Geoecologia das paisagens e planejamento ambiental: discussão teórica e metodológica para a análise ambiental. **Planeta Amazônia: Revista Internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas**, n. 9, p. 147-158, 2017. Disponível em: <https://periodicos.unifap.br/planetaamazonia/article/view/417>. Acesso em: 2 jun.2024.

UCCLA. **Urbanismos de Influência Portuguesa**: 1960. Direção dos Serviços de Urbanismo e Habitação da Direção Geral das Obras Públicas e Comunicações do Ministério do Ultramar. União das Cidades Capitais de Língua Portuguesa. Disponível https://issuu.com/uccla/docs/urbanismos_catalogo_online/. Acesso em: 23 ago. 2023.

UNAIED NATION. **Nova Agenda Urbana**. ONU-Habitat Angola, 2016. Disponível em: <https://habitat3.org/wp-content/uploads/NUA-Portuguese-Angola.pdf>. Acesso em 20 abr. 2022.

UNDP. Social and. Environmental Standards.2019. United Nations Development Programme. Disponível em: <https://www.undp.org/accountability/social-and-environmentalresponsibility/social-and-environmental-standards>. Acesso em: 18 jun. 2021.

UN-HABITAT. **Plano de Desenvolvimento Sustentável Bissau 2030**. Laboratório de Planeamento e Desenho Urbano da ONU-Habitat, 2018. Disponível em: <https://unhabitat.org/node/143079>. Acesso em: 21 fev. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. **Guia de normalização para elaboração de citações da Universidade Federal do Ceará** Biblioteca Universitária, 2024. Disponível em: <https://biblioteca.ufc.br/pt/servicos-e-produtos/normalizacao-de-trabalhos-academicos/>. Acesso em: 9 jun. 2024.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. **Guia de normalização para elaboração de citações da Universidade Federal do Ceará**. Biblioteca Universitária, 2024. Disponível em: <https://biblioteca.ufc.br/pt/servicos-e-produtos/normalizacao-de-trabalhos-academicos/>. Acesso em: 9 jun. 2024.

VALENTIM, Carlos MB. A cartografia da Guiné Portuguesa 1945-1949. Porto, **Atas do VI Simpósio Luso-Brasileiro de Cartografia Histórica**, v. 4, p. 40-47, 2016. Disponível em: https://www.up.pt/press/wpcontent/uploads/2020/03/atas_do_VI_simposio_de_cartografia_historica.pdf. Acesso em: 13 abr. 2023.

VIDAL, Maria Rita. **Geoecologia das paisagens**: Fundamentos e aplicabilidade para o planejamento ambiental no baixo curso do rio Curu-Ceará-Brasil. Orientador: Edson Vicente da Silva. 2014. Disponível em Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc>. Acesso em: 12 abr. 2022.

VIDAL, Maria Rita; MASCARENHAS, Abraão Levi dos Santos. Estrutura e funcionamento das paisagens litorâneas cearenses à luz da Geoecologia das Paisagens. **GEOUSP Espaço e Tempo (Online)**, v. 24, n. 3, p. 600-615, 2020. Disponível em: <https://revistas.usp.br/geousp/article/view/121>. Acesso em 25 jan.2024.

VIDAL, Maria Rita; SILVA, Edson Vicente da. Enfoque estrutural e funcional da geoecologia das paisagens: modelos e aplicações em ambientes tropicais. **GEOFRONTER**, v. 7, 2021. Disponível em: <https://periodicosonline.uems.br/index.php/GEOF/>. Acesso em: 2 fev. 2025.

VIDAL, Maria Rita; SILVA, Edson Vicente da; MASCARENHAS, Abraão Levi Dos Santos. Geoecologia da Paisagem: uma ciência conexa e seus percursos metodológicos para a análise integrada. **Physis Terrae-Revista Ibero-Afro-Americana de Geografia Física e Ambiente**, v. 7, n. 1, p. 3-21, 2025. Disponível em: <https://revistas.uminho.pt/index.php/physisterrae/index>. Acesso em: 17 set. 2025.

WIEBER, Jean-Claude. Estudo da paisagem e (ou?) análise ecológica. **Trabalhos do Instituto de Geografia de Reims**, v. 45, n. 1, p. 13-23, 1981. Disponível em: https://www.persee.fr/doc/tigr_0048-7163_1981_num_45_1_1094. Acesso em 25 set. 2021.

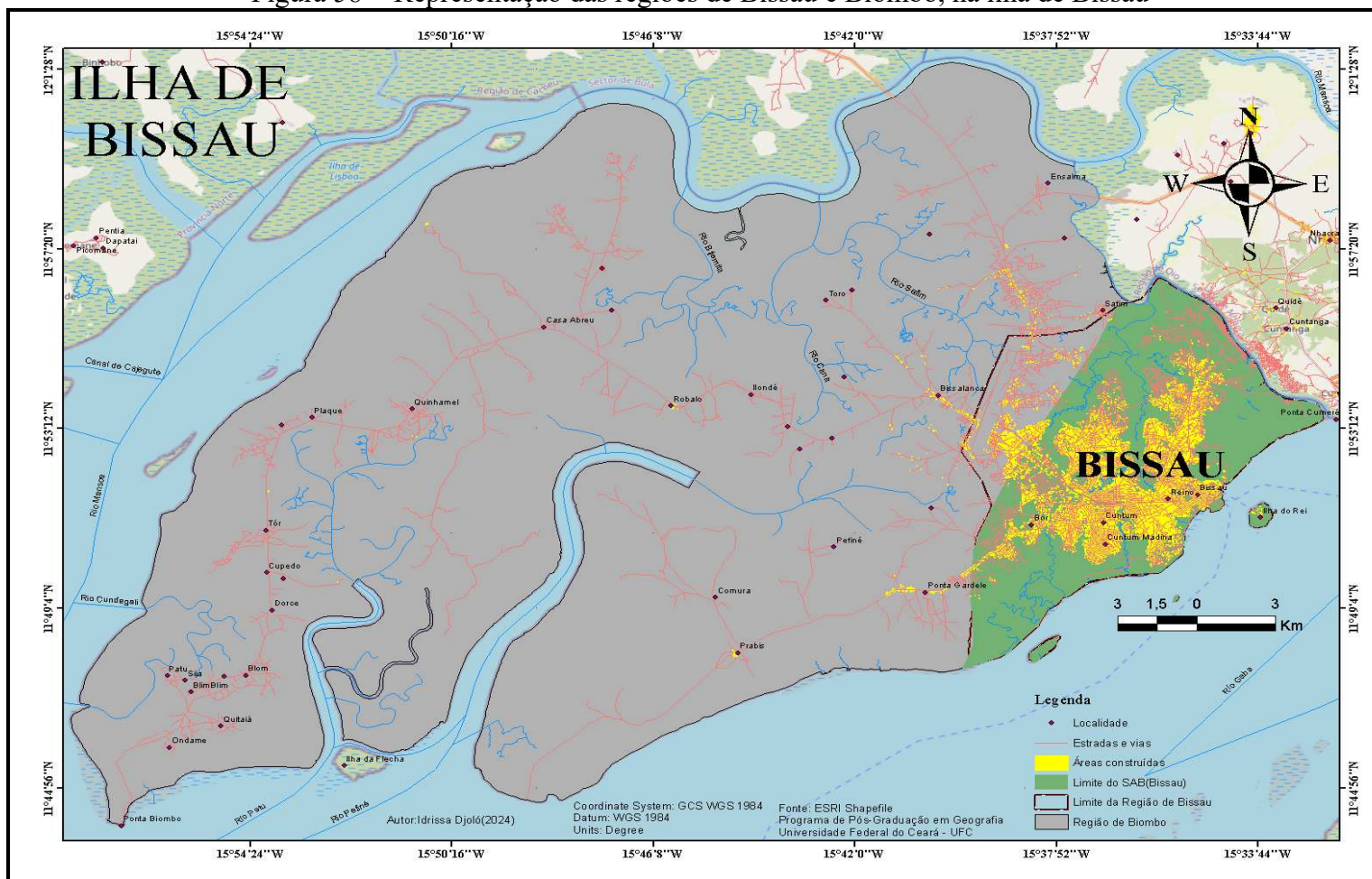
WIKIPÉDIA. **Companhia de Cacheu e Cabo Verde**. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Companhia_de_Cacheu_e_Cabo_Verde. Acesso em: 23 ago. 2024.

WORLDBANK. **Relatório Econômico Introductório**: Guiné-Bissau. 1982. Disponível em: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/300261468251973245/pdf/35290SR0v30POR101Oficial0Use0Only1.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2023.

WU, Jianguo. Toward a landscape ecology of cities: beyond buildings, trees, and urban forests. **Ecology, planning, and management of urban forests: International perspectives**. New York, NY: Springer New York, 2008. p. 10-28, 2015. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/226257830_Toward_a_Landscape_Ecology_of_Cities_Beyond_Buildings_Trees_and_Urban_Forests. Acesso em: 22 ago. 2022.

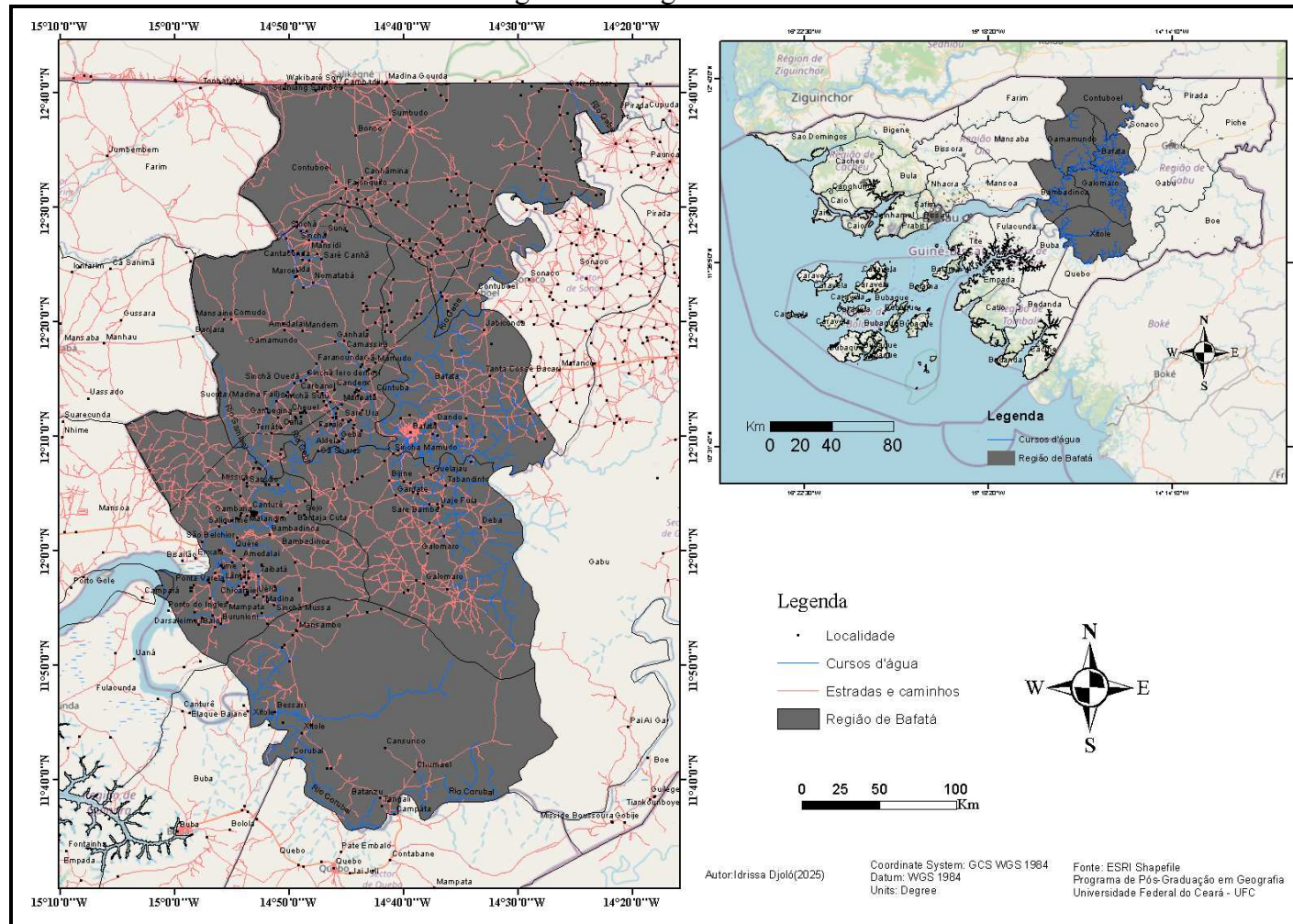
ANEXO A – MAPA - ILHA DE BISSAU

Figura 58 - Representação das regiões de Bissau e Biombo, na ilha de Bissau



ANEXO B – MAPA DA REGIÃO DE BAFATÁ

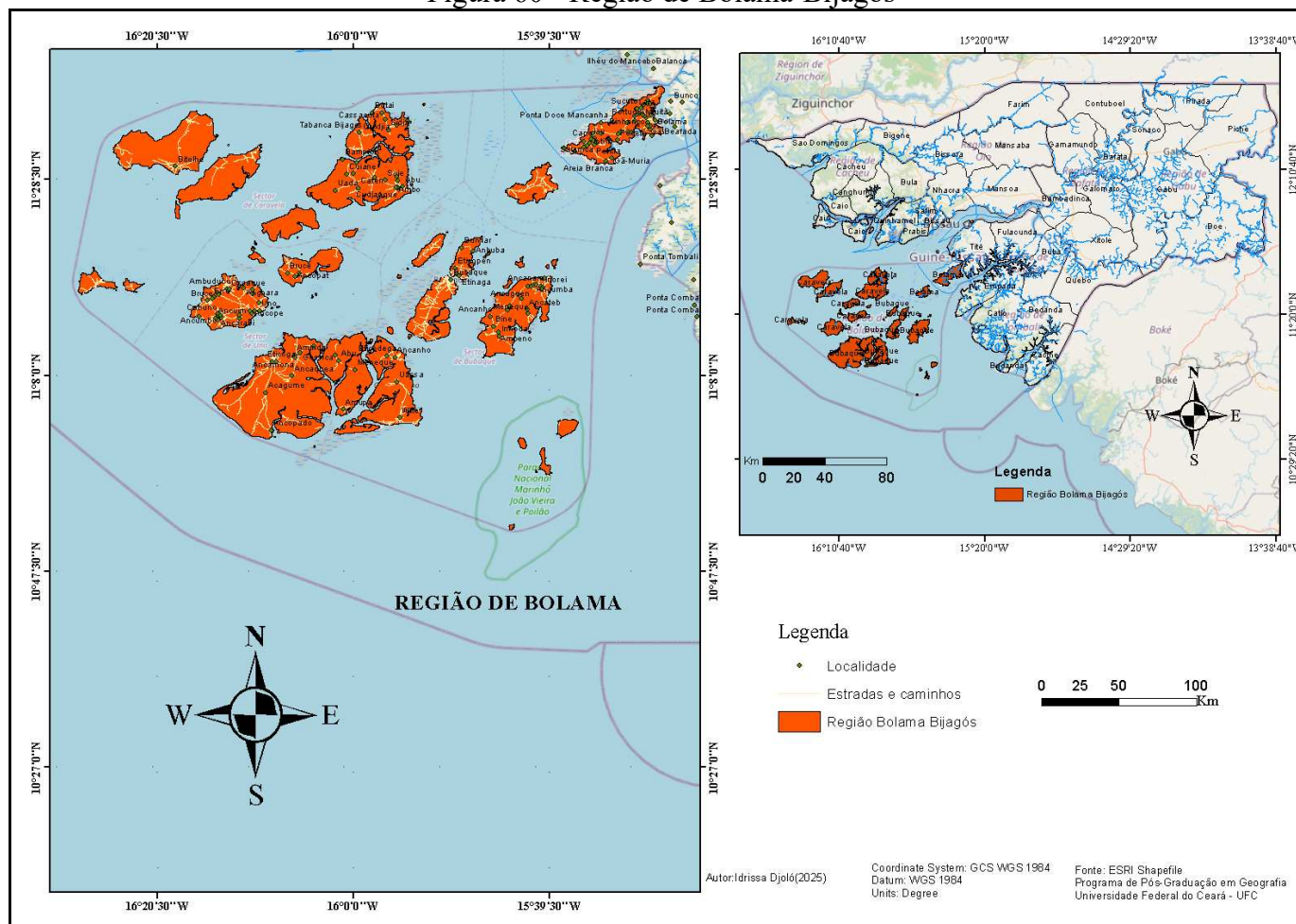
Figura 59 - Região de Bafatá



Fonte : elaborado pelo autor (2025).

ANEXO C – MAPA DA REGIÃO DE BOLAMA

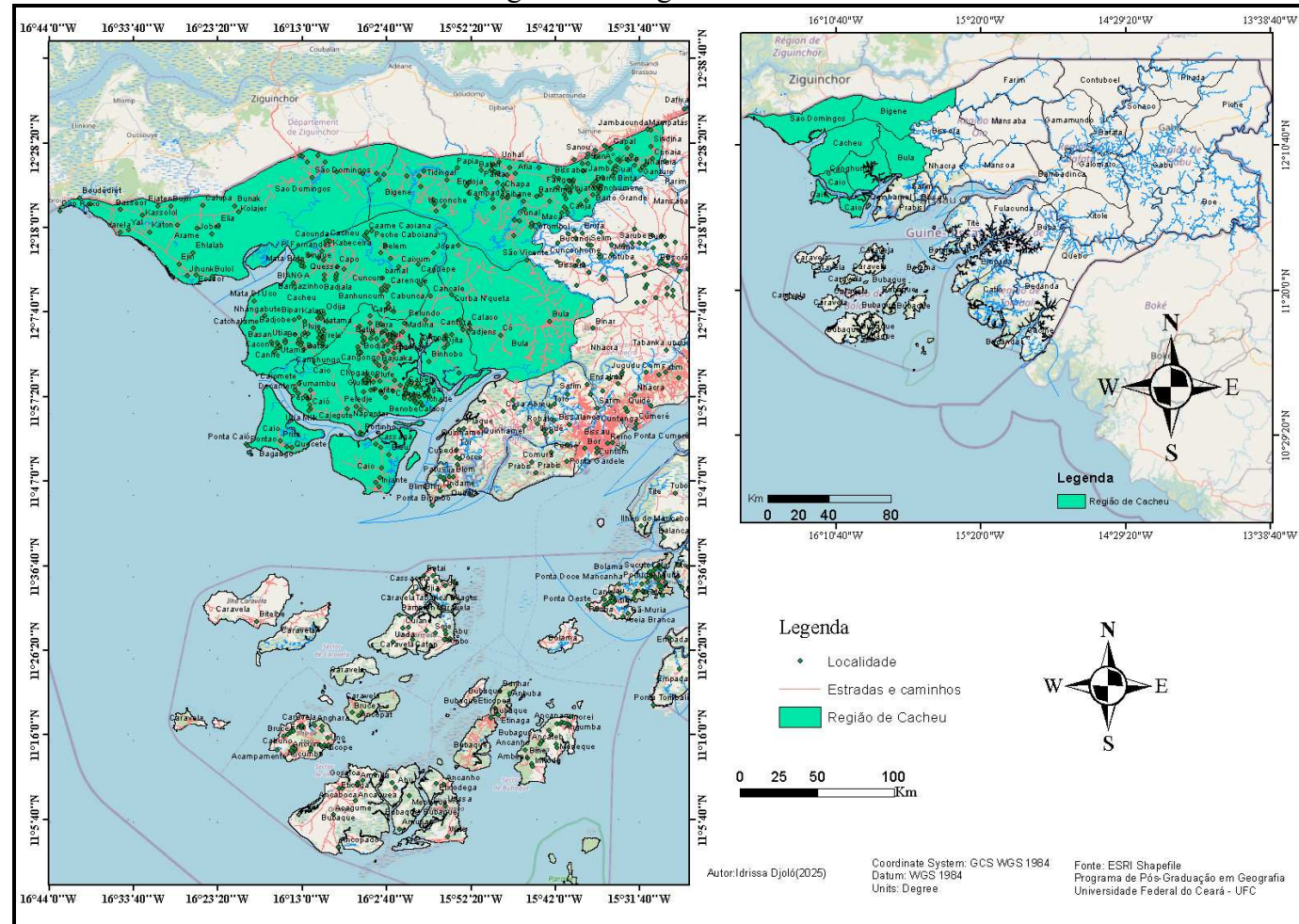
Figura 60 - Região de Bolama-Bijagós



Fonte: elaborado pelo autor (2025).

ANEXO D – MAPA DA REGIÃO ADMINISTRATIVA DE CACHEU

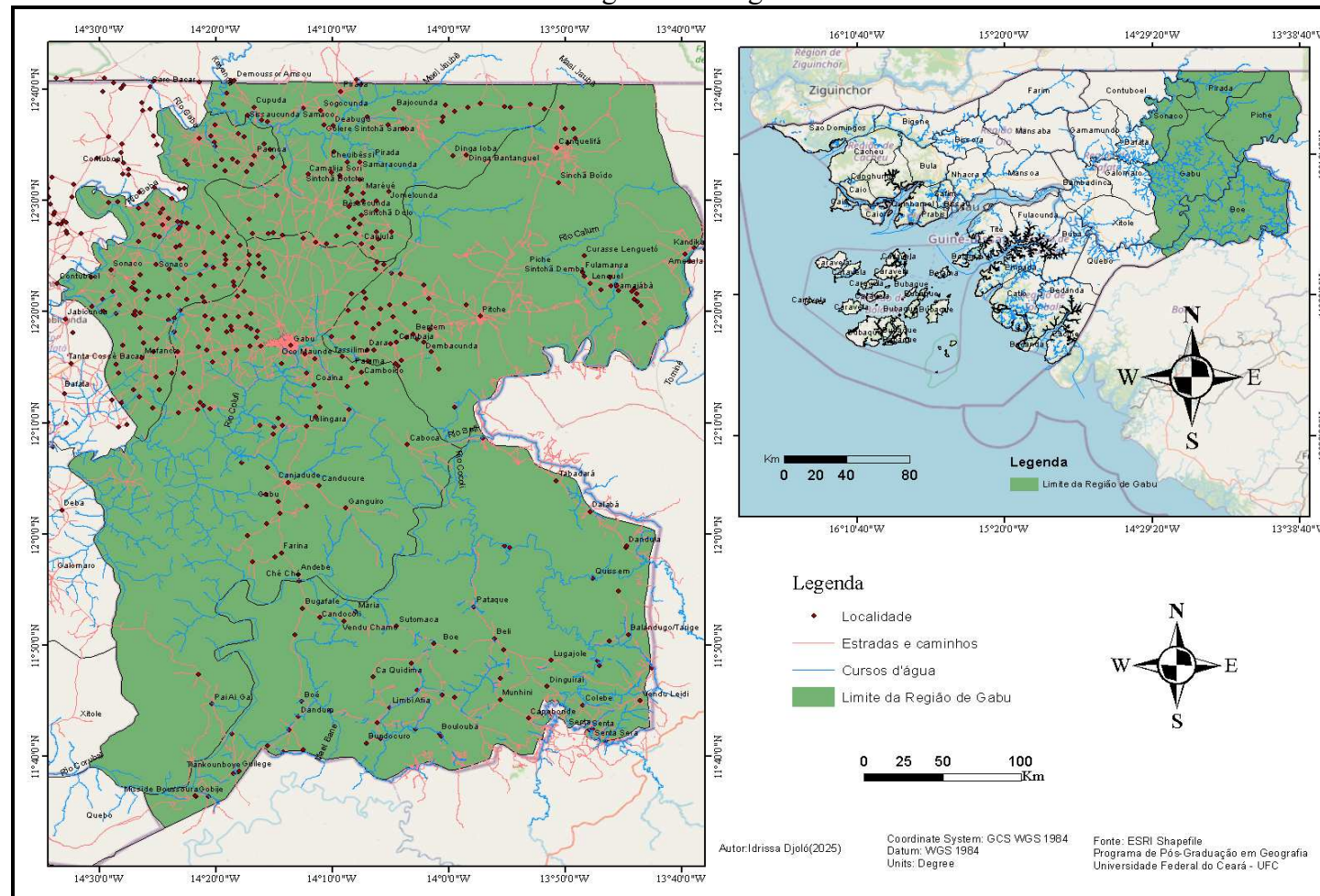
Figura 61 - Região de Cacheu



Fonte: elaborado pelo autor (2025).

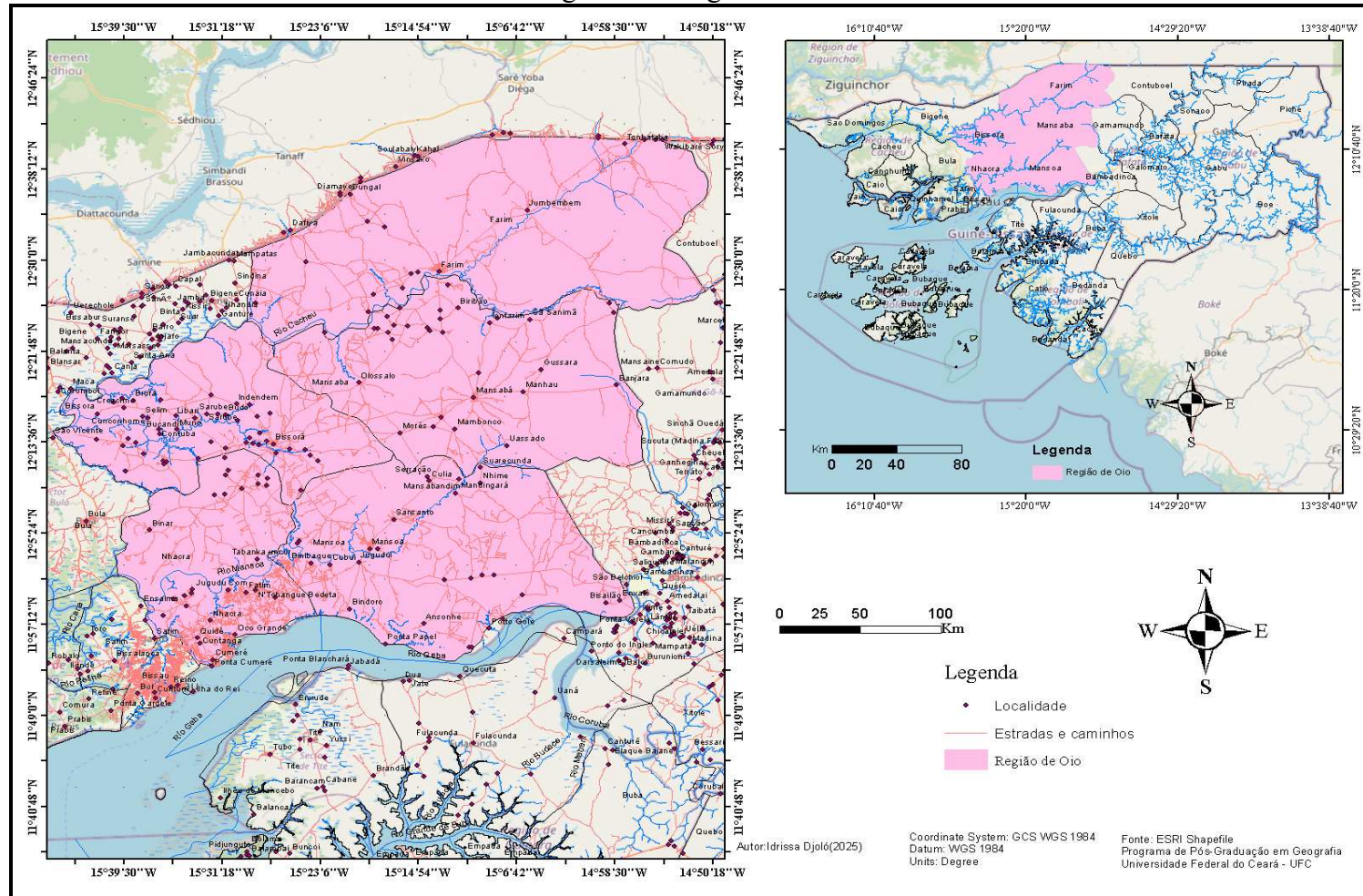
ANEXO E – MAPA DA REGIÃO DE GABU

Figura 62 - Região de Gabu



ANEXO F – MAPA DA REGIÃO DE OIO

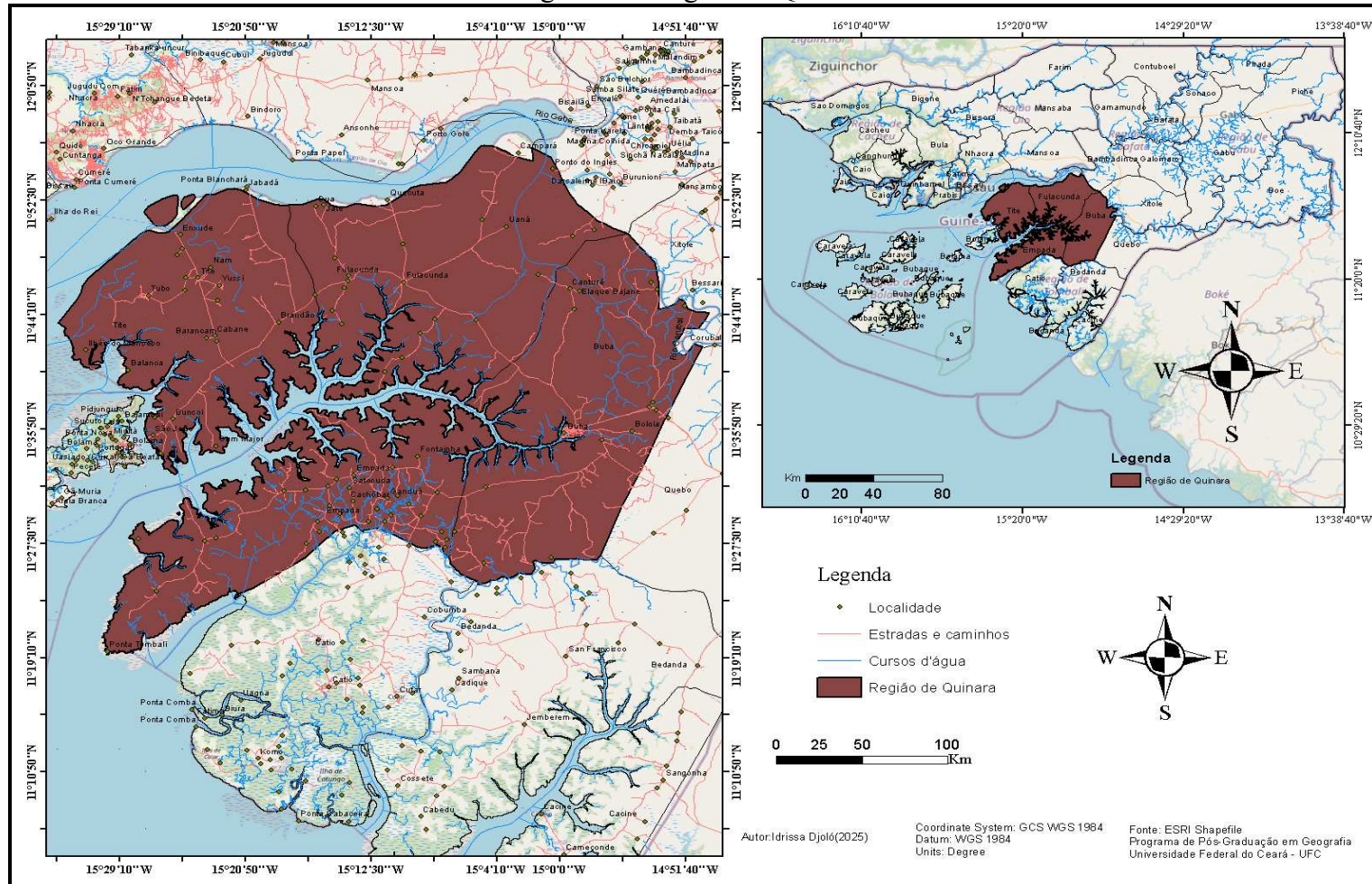
Figura 63 - Região de Oio



Fonte: elaborado pelo autor (2025).

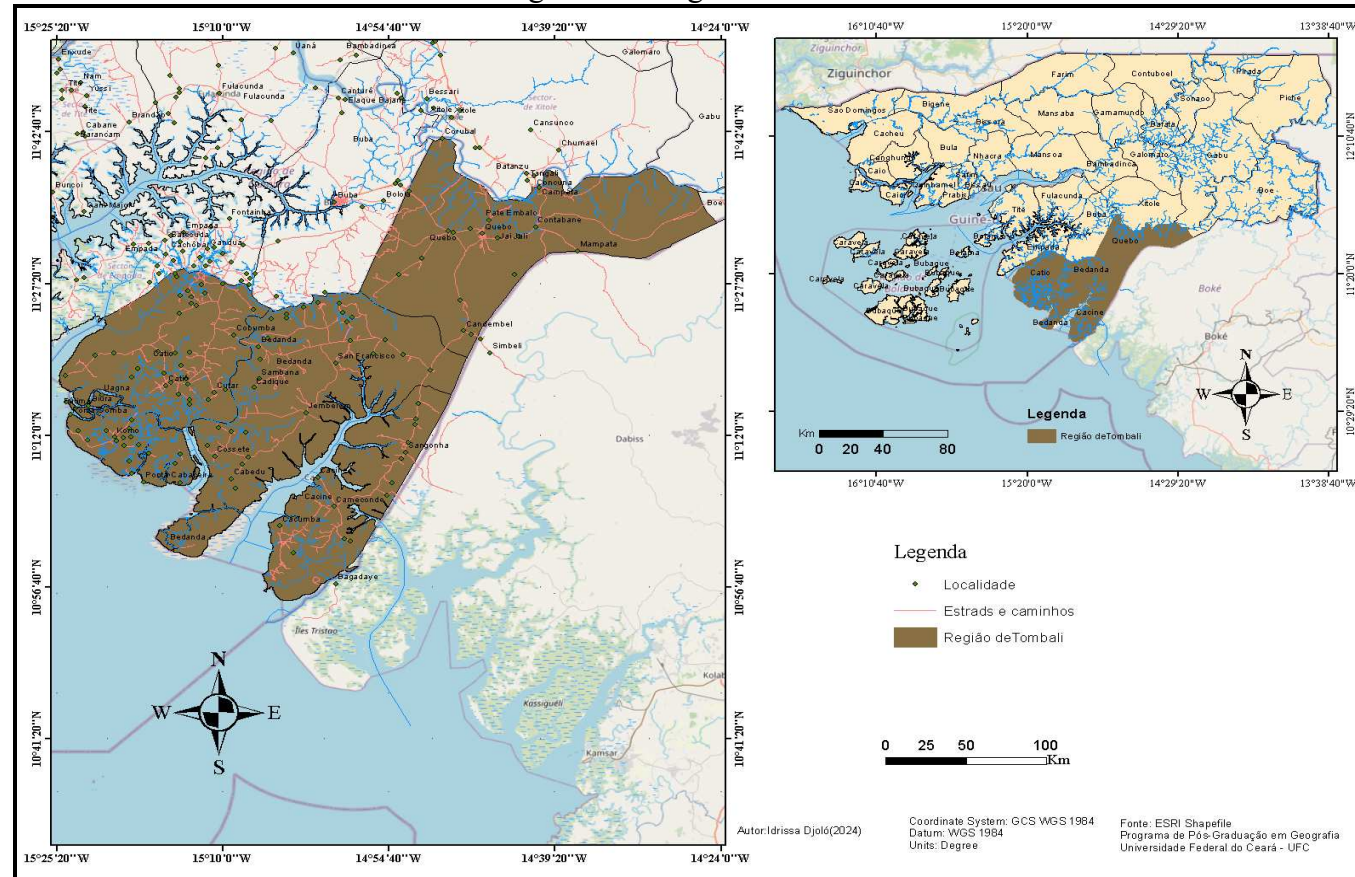
ANEXO G – MAPA DA REGIÃO DE QUÍNARA

Figura 64 - Região de Quínara



ANEXO H – MAPA DA REGIÃO DE TOMBALI

Figura 65 - Região de Tombali



Fonte: elaborado pelo autor (2024).