



**UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-
BRASILEIRA**

**INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

QUEITA EMBALÓ

**AVALIAÇÃO DA IMPORTÂNCIA DE EXPANSÃO DAS ÁREAS PROTEGIDAS EM
REGIÕES VULNERÁVEIS NA GUINÉ-BISSAU: O CASO DE OIO**

ACARAPE-CE

2024

QUEITA EMBALÓ

**AVALIAÇÃO DA IMPORTÂNCIA DE EXPANSÃO DAS ÁREAS PROTEGIDAS EM
REGIÕES VULNERÁVEIS NA GUINÉ-BISSAU: O CASO DE OIO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao
Curso de Graduação em Ciências Biológicas da
UNILAB, como requisito parcial para obtenção de
título de Licenciada em Ciências Biológicas.

ORIENTADOR: Prof. Dr. Roberth Fagundes de Souza

ACARAPE-CE

2024

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Sistema de Bibliotecas da UNILAB
Catalogação de Publicação na Fonte.

Embaló, Queita.

E53a

Avaliação da importância de expansão das áreas protegidas em regiões vulneráveis na Guiné-Bissau: o caso de oio / Queita Embaló. - Redenção, 2024.
46f: il.

Monografia - Curso de Ciências Biológicas, Instituto De Ciências Exatas E Da Natureza, Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Redenção, 2024.

Orientador: Prof. Dr. Roberth Fagundes de Souza.

1. Guiné-Bissau - Áreas protegidas. 2. Guiné-Bissau - Conservação da biodiversidade. 3. Gestão ambiental. 4. Desmatamento. 5. Políticas Ambientais. I. Título

CE/UF/BSCA

CDD 966.5703

QUEITA EMBALÓ

**AVALIAÇÃO DA IMPORTÂNCIA DE EXPANSÃO DAS ÁREAS
PROTEGIDAS EM REGIÕES VULNERÁVEIS NA GUINÉ-BISSAU: O CASO
DE OIO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto de Ciências Exatas e da Natureza da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Licenciada em Ciências Biológicas.

Local:

Data de aprovação: ____/____/____

Nota (Conceito): _____(_____)

Banca Examinadora

Prof. Dr. Roberth Fagundes de Souza (Orientador)

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira

Ciências Biológicas – ICEN/UNILAB

Nome

Filiação

Nome

Filiação

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho com profundo amor e respeito, à memória do meu pai Sará Embaló e a minha avó Bolô Candé (Bó), Budá Embaló, Adama Embaló (Adó), Sambaro Mussa Candé (Batchí), Aissatu Mussa Candé (Combê), Dandam Embaló, Fatumata Embaló (Famata) Salimato Embaló, Otcha Candé (Inna), cuja ausência física nunca apagará a presença marcante em meu coração. Vocês sempre foram a força que me impulsionou a persistir, mesmo nas circunstâncias mais desafiadoras.

Aos nomes Sará Embaló, Dandam Embaló e Sambaro Mussa Candé, que, mesmo distantes, acompanharam meu caminho em espírito e deixaram um legado de amor, inspiração e coragem.

Embora eu não tenha podido estar presente nos momentos finais de suas vidas, este trabalho é uma homenagem àquilo que vocês representaram e continuarão representando para mim: apoio incondicional, exemplo de dedicação e inspiração para alcançar meus sonhos. Que este esforço seja um reflexo do orgulho que sempre senti por ter vocês como parte da minha história e uma forma de eternizar suas memórias em minha trajetória.

Com saudade e gratidão eternas, dedico esta conquista a vocês.

AGRADECIMENTOS

Ao longo desta jornada acadêmica, muitas pessoas contribuíram de forma significativa para minha trajetória e para a realização deste trabalho. A todas elas, expresso minha sincera gratidão.

À minha família, especialmente ao meu pai, Sará Embaló (in memoriam), à minha mãe, Mariama Baldé, aos meus irmãos, primos tios, avôs e a todos os que, de maneira especial, foram minha base e meu apoio incondicional. Uma menção especial a Mussa Candé e sua esposa, Quinta Coba Candé, que cuidaram de mim desde a adolescência, e ao meu tio Dandam Embaló (in memoriam), cujas memórias guardo com muito carinho.

Expresso minha profunda gratidão às pessoas que tornaram possível minha viagem para estudos no exterior: Djibril Baldé (Futre), pelo apoio desde o momento da inscrição, Demna N'També Bacar, Professor Sacó Sani e Mafudji Nhamajo (Mafú). Meu agradecimento também ao Tchernó Fadera (in memoriam), que sempre incentivava meu pai a investir nos meus estudos.

Ao meu orientador, Roberth Fagundes de Souza, minha gratidão pela paciência, orientação e rigor científico que foram essenciais para a realização desta monografia. Sua dedicação e experiência foram fundamentais não apenas para este trabalho, mas também para meu crescimento como pesquisador.

Aos colegas Samba Sadjó, Naby Quindoco, Bacar Dabó (Banhal) e Amadú Faram Mané, obrigado pela camaradagem, troca de conhecimento e momentos de descontração, que tornaram esta jornada mais leve e significativa.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para que eu chegasse até aqui, meu mais sincero obrigado. Cada gesto, palavra de incentivo e orientação foram fundamentais para esta conquista, que também pertence a vocês.

“Existe uma ecologia das ideias danosas, assim como existe uma ecologia das ervas daninhas”.

(Gregory Bateson)

RESUMO

A conservação da biodiversidade através das APs é amplamente valorizada internacionalmente, especialmente para manutenção das florestas, qualidade do ar, regulação do clima, proteção de recursos hídricos, culturas das comunidades tradicionais e segurança alimentar etc. Neste sentido, este estudo analisa sucessos e lacunas do SNAP da Guiné-Bissau, destacando a necessidade de descentralização das APs no país. O problema reside na concentração das áreas protegidas em zonas costeiras e marinhas negligenciando outras regiões terrestres distantes da costa, como a Oio, que não tem Unidade de Conservação reconhecida legalmente. Objetivou-se avaliar as políticas de gestão ambiental implementadas pelo governo guineense com vistas a mitigar o desmatamento e a exploração exacerbada de recursos, tanto em áreas protegidas quanto em áreas não protegidas, com um enfoque especial nas áreas terrestres sem APs estatais. A metodologia adotada foi de natureza qualitativa, com caráter exploratório, utilizando-se de pesquisa bibliográfica que incluiu a análise de artigos científicos, publicações de sites oficiais, relatórios e documentos legislativos pertinentes ao objeto de estudo. Os resultados indicaram que, embora tenha havido progressos modestos na gestão das APs e na conservação da biodiversidade na Guiné-Bissau, ainda existem grandes desafios para a implementação de uma gestão que atenda às necessidades das comunidades locais e, ao mesmo tempo, promova a sustentabilidade ambiental. O estudo destaca a necessidade urgente de uma maior flexibilidade governamental na criação de políticas públicas que aumentem a conscientização da população acerca do meio ambiente e das consequências da exploração desenfreada de recursos, tendo a educação ambiental como eixo central. Além disso, observou-se que a exploração descontrolada de recursos naturais persiste tanto em áreas protegidas quanto em regiões sem proteção formal, em parte influenciada pelos contextos de instabilidade política interna. Ademais destaca-se a oficialização de florestas comunitárias do país para alargar o processo da gestão ambiental. Diante desse cenário, fica clara a importância de ações conjuntas que busquem equilibrar as demandas das comunidades locais com uma gestão integrada, capaz de contemplar de forma equitativa a exploração dos ambientes costeiros, marinhos e terrestres e turismo ecológico. Somente por meio de uma abordagem abrangente será possível garantir o bom funcionamento dos ecossistemas e a continuidade dos serviços ecossistêmicos essenciais para o bem-estar da população guineense, além de prevenir mudanças climáticas que podem resultar em inundações costeiras e no desaparecimento de ilhotas nos arquipélagos de Bijagós dentre outros problemas da sensibilidade do país.

PALAVRAS-CHAVE: Áreas protegidas; Conservação da biodiversidade; Gestão ambiental; Desmatamento; Políticas Ambientais

ABSTRACT

Biodiversity conservation through Protected Areas (PAs) is highly valued on an international scale, particularly for the preservation of forests, air quality, climate regulation, protection of water resources, safeguarding traditional community cultures, and ensuring food security, among other benefits. In this context, this study examines the successes and gaps within the National System of Protected Areas (SNAP) in Guinea-Bissau, highlighting the need for the decentralization of PAs across the country. The core issue lies in the concentration of PAs in coastal and marine zones, neglecting inland terrestrial regions such as Oio, which lacks a legally recognized Conservation Unit. The aim is to assess the environmental management policies implemented by the Guinean government to mitigate deforestation and the excessive exploitation of resources, both in protected and non-protected areas, with a special focus on terrestrial areas without state PAs. The adopted methodology was qualitative and exploratory in nature, based on bibliographic research that included the analysis of scientific articles, official websites, reports, and legislative documents pertinent to the study's subject. The results indicated that, despite modest progress in the management of PAs and biodiversity conservation in Guinea-Bissau, significant challenges remain in implementing a management system that meets local community needs while promoting environmental sustainability. The study emphasizes the urgent need for greater governmental flexibility in formulating public policies that raise awareness about environmental issues and the consequences of unsustainable resource exploitation, with environmental education as a central component. Furthermore, it was observed that uncontrolled resource exploitation persists in both protected areas and regions without formal protection, partly due to internal political instability. Additionally, the official designation of community forests in the country is highlighted as a way to extend the environmental management process. Given this scenario, the importance of joint actions that balance the demands of local communities with integrated management, capable of equitably addressing the exploitation of coastal, marine, and terrestrial environments, and promoting ecotourism, becomes evident. Only through a comprehensive approach will it be possible to ensure the proper functioning of ecosystems and the continuity of essential ecosystem services for the well-being of the Guinean population, while also preventing climate change-related impacts, such as coastal flooding and the disappearance of islets in the Bijagós archipelago, among other issues related to the country's vulnerability.

KEYWORDS: Protected Areas; Biodiversity Conservation; Environmental Management; Deforestation; Environmental Policies.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	1
2 OBJETIVOS.....	3
2.1 OBJETIVO GERAL.....	3
2.1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
2.1.2 DESENVOLVIMENTO	3
2.1.3 REFERENCIAL TEÓRICO.....	3
2.1.4 A IMPORTÂNCIA DAS ÁREAS PROTEGIDAS NA GUINÉ-BISSAU	5
2.1.5 DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DAS ÁREAS PROTEGIDAS NA GUINÉ-BISSAU	8
2.1.6 MUDANÇAS CLIMÁTICAS E EXPLORAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS NA GUINÉ-BISSAU.....	10
2.2 CARACTERÍSTICAS DAS ÁREAS PROTEGIDAS DA GUINÉ-BISSAU	12
2.2.2 IMPACTOS AMBIENTAIS EM ÁREAS PROTEGIDAS E DESPROTEGIDAS NA GUINÉ-BISSAU E PRINCIPAIS CAUSAS	13
2.2.3 METODOLOGIA	14
2.2.4 RESULTADOS	15
2.2.6 DISCUSSÃO.....	23
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS	29
4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	31

1 INTRODUÇÃO

A conservação da biodiversidade é essencial para proteger recursos genéticos e ecossistemas, e desempenha um papel crucial na prevenção das mudanças climáticas globais. Esse desafio é particularmente urgente na África tropical, onde a rica biodiversidade é pouco conhecida pela população, dificultando sua proteção (Sosef *et al.*, 2017). A biodiversidade é a base da vida na Terra, garantindo o funcionamento dos ecossistemas e os serviços que sustentam a vida (Cdb,2000; Pereira *et al.*, 2024).

As áreas protegidas (APs) por sua vez, sejam terrestres, marinhas ou costeiras, são ferramentas essenciais para a conservação, em contribuir tanto para a preservação e conservação da biodiversidade como para os recursos naturais e culturais (Cdb,2000; Romeiro; Gontijo,2021). Neste sentido, a criação e expansão dessas áreas num determinado país ou no planeta como um todo pode ser uma estratégia fundamental para proteger as espécies vivas e enfrentar as mudanças climáticas em escala local e global, além de garantir uma conservação ambiental mais integrativa (Ana, *et al.*, 2004).

A história da criação das APs ao redor do planeta remonta à criação do Parque Nacional de Yellowstone em 1872, nos Estados Unidos (EUA) (Franco; Schittini; Braz, 2015), mas a evolução dessas áreas no mundo não constitui um enredo linear (Romeiro; Gontijo,2021). Para os autores a tal evolução se apresenta com maior complexidade do ponto de vista prático e acadêmico.

A obrigação sobre a instituição das APs nos últimos anos emergiu-se como resposta à mitigação das alterações climáticas vigentes, provocadas principalmente pela ação humana no último século. De acordo com Sousa (2024), os estudos sobre meio ambiente começaram a partir da primeira metade do século XVIII. Porém acredita-se que a partir da década de 1960, o debate sobre a conservação ambiental ganhou força, impulsionado primeiramente pelos protestos de movimentos ambientalistas dos EUA cuja visão era preservar o meio ambiente. E mais recentemente pela Organização das Nações Unidas (ONU), que promoveu diversas conferências no âmbito internacional para buscar soluções sustentáveis (Cdb,2000; Diodato,2004; Sousa,2024.).

Entre os principais instrumentos da ONU para o desenvolvimento sustentável está a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), estabelecida na "Cúpula da Terra" no Rio de Janeiro em 1992 (Guitarrara,2024; Servilha; Ribas, 2018). Porém a CDB enfrentou desafios para alcançar suas metas, levando à criação da proposta de 20 metas conhecidas como “Metas

de Aichi” em 2010, durante a Conferência das Partes, COP-10 ou Rio+10 em Nagoya no Japão, com a participação de 193 países, onde foi aprovado o Plano Estratégico de Biodiversidade para o período de 2011 a 2020 (Cdb,2011; Servilha; Ribas, 2018; Unep-Wcmc, Iucn & Ngs, 2018; Venter *et al.*, 2014). Entretanto, a meta 11 de Aichi se configura como elemento chave na perspectiva da conservação ambiental por meio das APs, em se responsabilizar da extensão da rede de cobertura global das APs terrestres por além dos 13% da cobertura vigente da época para 17 % até 2020 (Cdb,2011, Guiné-Bissau,2012; Venter *et al.*, 2014).

Na Guiné-Bissau, o auge do debate sobre a criação das APs começou em 1992, com a criação do Sistema Nacional das Áreas Protegidas (SNAP), que hoje cobre 26,3% do território nacional (Ibap,2019). De fato, as sondagens sobre a definição da estratégia de conservação ambiental e de desenvolvimento sustentável na zona costeira da Guiné-Bissau se iniciou em 1989 (Cardoso,2013; Maretti, 2002). Apesar de a região costeira do país ter sido de grande importância para conservação de muitas espécies vivas entre elas algumas ameaçadas de extinção, a migração das aves e o turismo ecológico, todavia, no contexto da conservação efetiva do meio ambiente na Guiné-Bissau há necessidade de expandir as APs, através de novas políticas ambientais, que visam garantir a gestão integral que prevenisse ou amenizasse o desmatamento, o uso da terra e, conseqüentemente as mudanças climáticas que já constituem uma realidade no país inteiro (Cardoso,2013; Maretti, 2002; Onu News, 2019). Vale salientar que, embora o SNAP seja um passo importante na conservação ambiental na Guiné-Bissau, não obstante, há necessidade de reflexões conjuntas para melhoria nessa área a fim de cumprir as metas nacionais de conservação (Junior *et al.*, 2018b).

Além disso, a Guiné-Bissau enfrenta desafios específicos devido à sua geografia e vulnerabilidade climática, com grande parte de suas cidades estratégicas localizadas em zonas costeiras e com um tipo de relevo essencialmente plano, o que fundamenta a importância deste estudo. Isto é, partindo do pressuposto de que, a proteção das áreas protegidas vigentes é vital, mas a sua descentralização pode oferecer uma cobertura mais eficaz para a gestão ambiental almejada no país como um todo. Segundo Janeiro *et al.* (2008), algumas ilhas do arquipélago dos Bijagós já foram submersas em decorrência da elevação do nível do mar.

No que toca com a região de Oio, que não tem nenhuma Unidade de Conservação (UC) estatal, precisa de política ambiental mais abrangente, e as Organizações Não Governamentais (ONGs) que atuam nesta região e outras sem APs, embora importantes, muitas vezes não garantem uma gestão adequada. Assim, este estudo busca incentivar a criação de uma legislação ambiental

mais abrangente (integrativa), respeitada e eficaz, garantindo a conservação dos recursos naturais no presente e para as futuras gerações.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar as políticas de gestão ambiental implementadas pelo Governo guineense com vistas a mitigar o desmatamento e a exploração exacerbada de recursos, tanto em áreas protegidas quanto em áreas não protegidas, com um enfoque especial na região de Oio.

2.1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- i) Analisar a relevância de áreas protegidas na conservação de florestas e biodiversidade, com enfoque nas implicações local e global para a gestão ambiental integrada.
- ii) Compreender o impacto da centralização da gestão das Áreas Protegidas na Guiné-Bissau e suas consequências para a sustentabilidade sociocultural, econômica e ambiental, com foco nos serviços ecológicos.
- iii) Analisar as práticas antrópicas insustentáveis que contribuem para a perda de biodiversidade, com ênfase na modificação do uso da terra, exploração florestal e extração de recursos naturais, em regiões com (APs) e sem proteção, como a região de Oio, buscando identificar os impactos ecológicos dessas atividades.

2.1.2 DESENVOLVIMENTO

2.1.3 REFERENCIAL TEÓRICO

- **SITUAÇÃO GEOGRÁFICA DA GUINÉ-BISSAU**

A Guiné-Bissau é um país localizado na costa ocidental da África, com uma área territorial de 36.125 km². Faz fronteira ao norte com o Senegal, a leste e sul com a Guiné-Conacri, e a oeste é banhado pelo Oceano Atlântico. Este país africano cuja capital é Bissau, é um estado relativamente pequeno que inclui o arquipélago dos Bijagós em sua porção insular. O arquipélago é composto por 88 ilhas e ilhotas, das quais 21 são habitadas permanentemente, enquanto as demais são ocupadas de forma temporária (Cardoso, 2013; Junior *et al.*, 2018b).

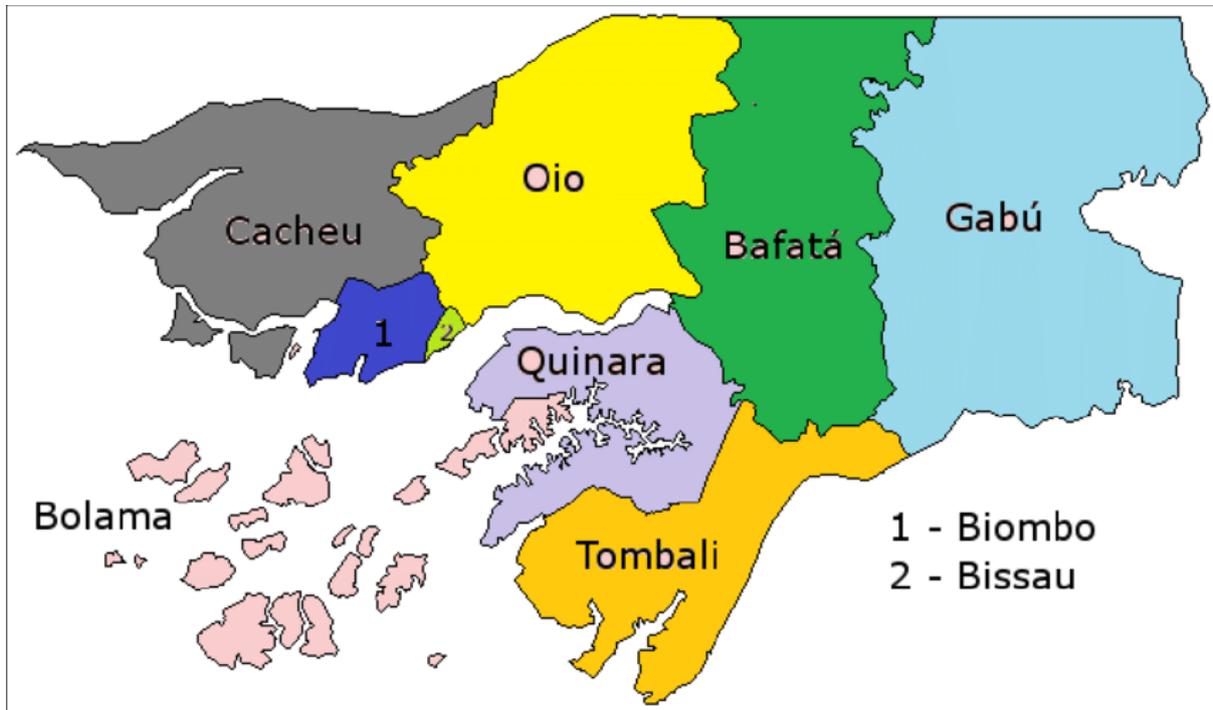
Para Almada (1594) citado por Cardoso (2013), diferente de outros arquipélagos do Atlântico oriental, os Bijagós possuem origem continental, resultante da inundação do antigo delta do rio Geba na costa ocidental da África. De acordo com Ine (2009), administrativamente, a Guiné-Bissau é subdividida em oito regiões: Bafatá, Biombo, Bolama, Cacheu, Gabú, Oio, Quinara e Tombali, além do Setor Autónomo de Bissau (SAB) (**Figura 1**). Essas regiões são geridas por Governadores Regionais, que estão subordinados ao Ministério da Administração Territorial.

- **SOBRE A REGIÃO DE OIO**

A região de Oio é uma das oito que compõem a Guiné-Bissau, com uma área de aproximadamente 5.403,4 km² e uma população estimada em 214.791 habitantes, dos quais 47,9% são homens e 52,1% mulheres (Ine, 2009). A região abriga cerca de 15% da população total do país, com uma idade mediana de 17 anos, o que indica que mais de 50% dos habitantes têm menos de 30 anos (Ine, 2009; Uccla, 2023). Administrativamente, Oio é dividida em 803 tabancas (aldeias) e cinco setores: Farim, Mansabá, Mansôa, Bissorã e Nhacra, sendo a cidade de Farim a capital regional, situada a aproximadamente 150 km de Bissau. A região faz fronteira ao norte com o Senegal, a Leste com Bafatá e a oeste com Cacheu, ver o mapa da divisão administrativo da Guiné-Bissau abaixo.

De acordo com o censo de 2009, a Oio apresentou um aumento significativo na densidade populacional, passando de menos de 29% em 1991 para cerca de 40%. A população rural é predominante, representando cerca de 85%, enquanto a população urbana diminuiu de 21% em 1991 para 15,3% em 2009 (Ine, 2009; Uccla, 2023). O clima da região é classificado como sudano-guineense, uma zona de transição entre o clima tropical úmido da Guiné e o clima mais seco do Sudão (Catarino *et al.*, 2012). A precipitação média anual varia entre 1.100 mm e 1.450 mm. A estação seca ocorre entre novembro e maio, com temperaturas entre 28°C e 40°C, enquanto a estação chuvosa, de junho a outubro, registra temperaturas entre 28°C e 34°C (Uccla, 2023).

Figura 1 - Divisão Administrativa da Guiné-Bissau



Fonte: Divisão Administrativa de Guiné-Bissau

2.1.4 A IMPORTÂNCIA DAS ÁREAS PROTEGIDAS NA GUINÉ-BISSAU

As Áreas Protegidas (APs) desempenham um papel crucial na manutenção das culturas tradicionais e da biodiversidade, tanto local quanto globalmente (CDB,2000; Romeiro; Gontijo,2018). Embora sua expansão tenha crescido nos últimos anos, ainda não se alcançou a meta global de conservação ambiental (Fao,2018; Franco; Schittini; Braz, 2015; Unep-Wcmc, Iucn & Ngs, 2018). Esta ideia também se aplica no contexto da Guiné-Bissau que, apresenta avanços relativos na conservação ambiental por APs em zonas costeiras e marinhas, mas com grandes desafios a serem enfrentados para o efeito da materialização da gestão e proteção socioambiental efetiva (Brito,2010b; Junior *et al.*,2018b). Em contrapartida, aceita-se que as APs no contexto africano, em particular, na Guiné-Bissau são de vital importância para a integração socioeconômica, e a estabilidade do país, especialmente porque estão localizadas em áreas disputadas (Brito,2010b; Cardoso,2013; Maretti,2002). Ainda Brito (2010a), ressalta o avanço da criação de novas APs nos últimos anos em África (N=2.903). Na Guiné-Bissau este

avanço levanta um grande desafio, que consiste em equilibrar a necessidade de conservação com os direitos das comunidades locais, que dependem dos recursos naturais para sobreviver e com forma tradicional de conservação ambiental que considera certos espaços como sagrados garantindo a conservação deles (Cardosos,2013; Junior et al. 2022). De acordo com Edmundson (2014), devido a vasta diversidade que se encontra em APs da Guiné-Bissau, elas ocupam a quarta posição da riqueza natural do país (Fig.2).

Neste sentido, destaca-se a importância de uma gestão ambiental integrada no país como estratégia para garantir uma proteção socioambiental mais eficaz que possa ampliar essa riqueza (Junior et al 2018b). Apesar das especulações de avanços no concernente à conservação ambiental na Guiné-Bissau, ainda há muito a ser feito, especialmente a criação de novas APs em regiões vulneráveis, como Oio, onde o desmatamento ameaça o equilíbrio ecológico e a sobrevivência das comunidades (Junior *et al.*,2018a; Mané,2023) A dependência do financiamento internacional levanta questões sobre a soberania do país na gestão de suas APs, especialmente em zonas costeiras, que atraem maior interesse externo (Cardoso,2013; Banco Mundial,2015). Ainda é ressaltado as cooperações bilaterais no âmbito da conservação da biodiversidade na Guiné-Bissau que são vistas “por muitos como novos navios negreiros contemporâneos de invasão ocidental, onde certos territórios nacionais são considerados patrimônios mundiais” (Cardoso,2013, p.75). De acordo com (Ibap,2007), o papel principal das APs, Parques Nacionais e Naturais na Guiné-Bissau é garantir a conservação da biodiversidade de importância internacional, ajudar na gestão responsável dos recursos naturais e promover um desenvolvimento sustentável e justo, com participação da comunidade. “Em particular, as APs marinhas têm um papel fundamental na gestão dos *stocks* e das zonas de reprodução de peixes, camarões e moluscos, favorecendo a totalidade da zona costeira e garantindo a sustentabilidade da pesca artesanal e da pesca industrial” (Ibap,2007, p.6).

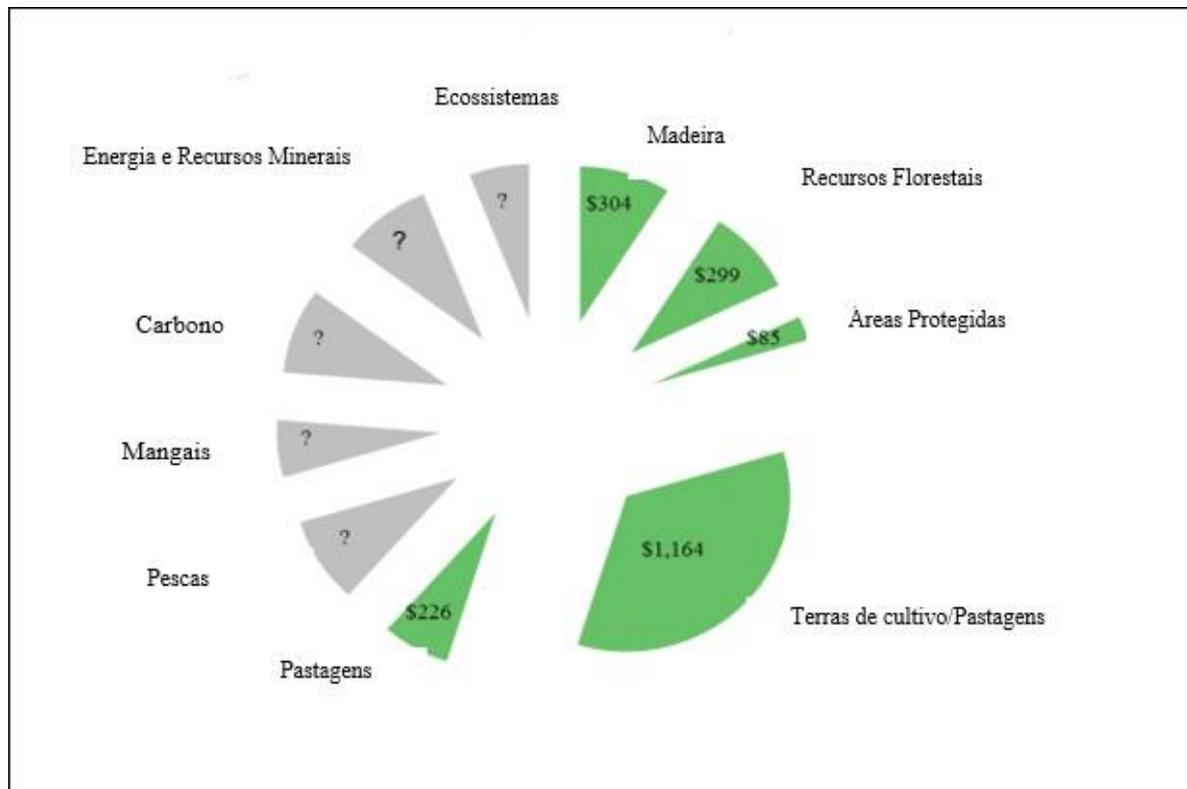
No entanto, pode se ver que as APs na Guiné-Bissau são fundamentais para a conservação da biodiversidade, especialmente nas regiões costeiras e insulares, como o Arquipélago de Bijagós, desde que essa zona seja considerada rica em manguezais e ecossistemas marinhos que abrigam uma vasta diversidade de espécies, incluindo peixes, tartarugas marinhas, e aves migratórias (Cardoso,2013; Ibap,2007). Em contraste, verifica-se que sistema de proteção ambiental na Guiné-Bissau especialmente, o SNAP tem um foco ligeiramente inclinado ao turismo ecológico com APs essencialmente situadas em zona costeira e/ou marinha, principalmente nos arquipélagos de Bijagós onde tem maior fluxo turístico do país (Junior *et al.*,2022). Este fato, de certa forma levou a falta de atenção a outras áreas importantes para

consolidação de boa gestão ambiental do país. A importância de providenciar APs estatais em outras regiões distantes da costa, especialmente na região de Oio, por exemplo, é fundamental para travar a desertificação e a degradação da terra na Guiné-Bissau visto que é uma zona que faz divisa direta com os países sahelianos como o Senegal que tem uma propriedade vegetativa altamente desértica (Junior *et al.*, 2018a).

Outro fator, que se associa à importância de instalar APs neste espaço é o crescimento da população rural, a qual agrava uma demanda considerável do uso da Terra para sobrevivência das comunidades. A Oio é segunda região mais populosa da Guiné-Bissau, com cerca de 15% da população total do país, entretanto, houve um aumento exponencial no número dos habitantes rurais se comparado com os censos anteriores (Ine, 2009). Desse modo, o sistema de conservação voltada ao turismo ecológico, ressalta uma abordagem capitalista que nem sempre prioriza a verdadeira conservação da biodiversidade. Em consonância, se identifica ainda a ausência da Guiné-Bissau na Lista Verde da IUCN reforçando a carência da boa gestão das APs no país, o que incita uma necessidade de maior esforço do governo guineense na expansão e legalização de outras áreas em colaboração com as comunidades correlatas.

Em suma, para que a Guiné-Bissau possa alcançar uma gestão ambiental sustentável por meio das APs, é crucial harmonizar as necessidades das comunidades locais com as demandas de conservação internacional, buscando um equilíbrio que favoreça tanto a população quanto o meio ambiente.

Figura 2- dados estimativos da riqueza natural per capita, da Guiné-Bissau



Fonte: Modificado de The Changing Wealth of Nations (2011).

2.1.5 DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DAS ÁREAS PROTEGIDAS NA GUINÉ-BISSAU

A Atual distribuição das APs da Guiné-Bissau favorece não apenas a conservação da Biodiversidade costeira e marinha, mas também se encaixa como estratégia para que o país respondesse a sua obrigação como signatário do Plano Estratégico Global de Biodiversidade para o período entre 2011-2020 (Cdb, 2011; Guiné-Bissau, 2012), que visava atingir a meta de proteger pelo menos 10% das áreas costeiras e marinhas (Cdb,2011. Sitoé,2015).

Neste sentido, embora o SNAP cubra 26,3% do território nacional com oito APs, incluindo Parques Naturais sítios Ramsar ¹ e nacionais, ainda há uma falta de cobertura em regiões mais

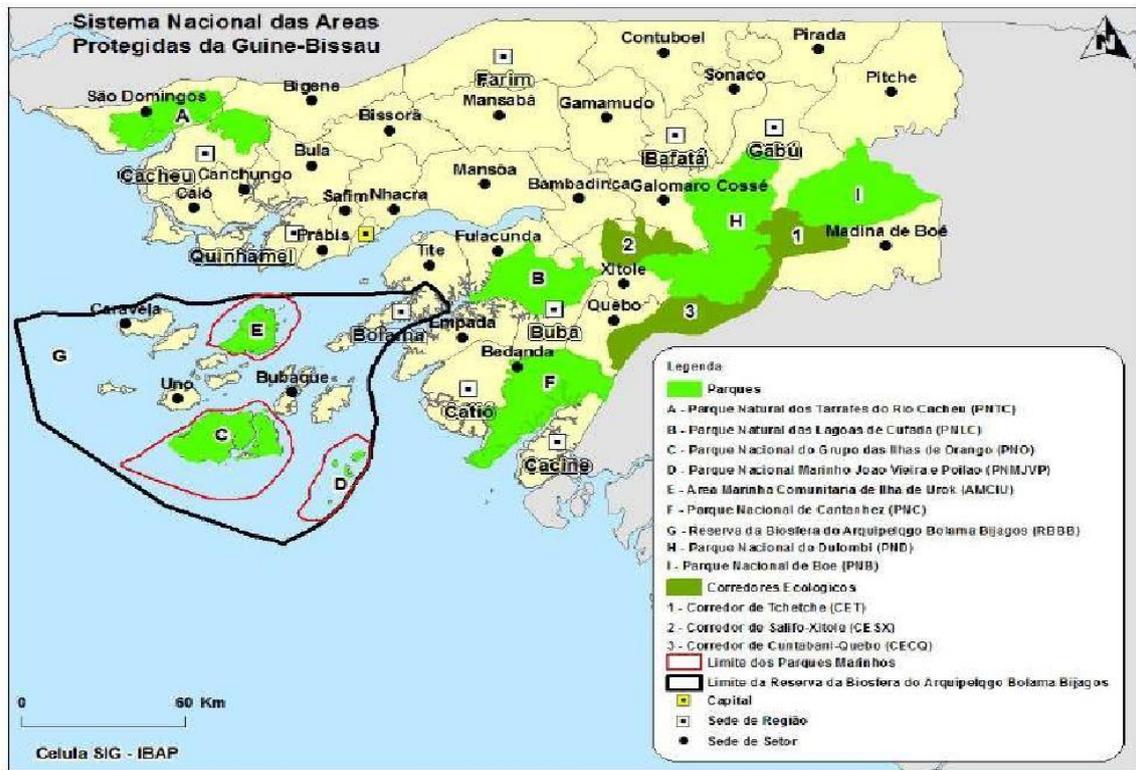
¹Um **Sítio Ramsar** é uma zona húmida classificada como local de importância ecológica internacional sob a Convenção sobre as Zonas Húmidas de Importância Internacional. **Fonte:** https://pt.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:P%C3%A1gina_principal.

distantes da costa, que são ricas em florestas fragmentadas, havendo a necessidade de salvaguardar essas ilhas florestais garantindo sua restauração, para assim, auxiliar na conservação de possíveis espécies endêmicas recorrentes nelas.

A disparidade no tamanho do território das zonas protegidas e sem proteção (**Figura 3**), aponta para a necessidade de expandir a rede de APs em zonas terrestres, de modo a fortalecer a conservação de florestas, ajudando a minimizar a pressão turística na costa da Guiné-Bissau, pois o turismo, apesar de importante para a economia do país e na geração de emprego para a comunidade, pelo contrário, nem sempre favorece a conservação ambiental na Guiné-Bissau (Junior *et al.*, 2022).

Dessa forma, apesar dos esforços, há desafios significativos, como a exploração ilegal de recursos naturais dentro do território das APs, devido à fiscalização insuficiente e à falta de envolvimento das autoridades públicas (Junior *et al.*, 2018b). Os autores concordam que a demarcação confusa do limite das APs como fator contribuinte deste fato. Para enfrentar esses desafios, no entanto, é essencial uma gestão ambiental integrada que promova a conservação da biodiversidade e melhore a qualidade de vida da população em todas as regiões da Guiné-Bissau (Junior *et al.*, 2018b). Sugere-se, portanto, a ampliação da rede de APs em áreas desprotegidas e legalização das florestas comunitárias como passos cruciais para alcançar esses objetivos.

Figura 3- Mapa atualizada das Áreas Protegidas da Guiné-Bissau



Fonte: IBAP/SIG, 2018).

2.1.6 MUDANÇAS CLIMÁTICAS E EXPLORAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS NA GUINÉ-BISSAU

A mudança climática, um processo causado principalmente pela ação antropogênica, tornou-se uma grande ameaça à biodiversidade e à sobrevivência humana devido às ações nocivas do próprio homem, desde a instituição da Revolução Industrial (Diodato, 2004; Pereira *et al.*, 2024; Sousa, 2024). Enquanto a natureza tem seus próprios eventos destrutivos, como erupções vulcânicas e tempestades de poeiras entre outros, as atividades humanas, como a urbanização e agricultura, têm causado problemas ambientais muito mais graves, incluindo emissões de gases de efeito estufa (GEE) desmatamento, queimadas e poluição (Diodato, 2004; Guitarrara, 2024).

Na Guiné-Bissau, essas alterações climáticas já são visíveis, afetando a agricultura e forçando a população a adaptar suas práticas devido à invasão de água salgada em áreas

agrícolas. Ainda se salienta que as projeções da ONU, confirmam que aproximadamente 82% da população guineense são classificados como agricultores de subsistência (Onu News, 2019).

Esta ameaça da degradação ambiental, segundo Junior *et al.* (2018a, p. 58-59) é resultado de impactos ecológicos vigentes na Guiné-Bissau, como por exemplo, “[...] a diminuição das chuvas nos últimos anos, savanização das florestas, exploração das terras, excesso de pastagens, práticas de irrigação imprópria, desencadeando, dentre outros danos, a salinização dos solos”, etc. Embora a Guiné-Bissau não enfrente a desertificação tão intensamente quanto outras regiões da África como os países da região do Sahel, ainda há uma significativa degradação ambiental, especialmente nas áreas costeiras e insulares, como o Arquipélago de Bijagós (Junior *et al.*, 2018a). Essas áreas sofrem com a pressão da exploração de recursos naturais, que gera conflitos entre os grupos étnicos e outros atores que disputam o uso do espaço. Além disso, o turismo, embora tenha potencial, ainda não contribui significativamente para a economia local e precisa ser planejado de forma a minimizar impactos negativos e respeitar as tradições e áreas protegidas (Junior *et al.*, 2022).

Cabe ressaltar que a desertificação segundo Junior e colaboradores (2018a) é um processo que afeta o continente africano, causando a degradação das terras em regiões áridas, semiáridas e subúmidas secas. Neste sentido, alguns estudos mostram que apesar de o continente albergar algumas das áreas de relevância global com rica biodiversidade, porém perdeu uma parte considerável da sua extensão florestal (Catarino *et al.*, 2012; Linder *et al.*, 2014; Myers *et al.*, 2000; Sosef *et al.*, 2017; Watson *et al.*, 2016).

Para Sosef *et al.*, (2017), a África tropical, onde a Guiné-Bissau se insere, se configura como região mais preocupante do mundo no concernente a conservação da Biodiversidade, isto é, devido a abundância de espécies nesta região e, em contraste, com pouco conhecimento sobre elas por parte dos moradores. Para tanto, a compreensão desses aspectos que assolam a biodiversidade, principalmente espécies vegetais (as florestas), coloca-se como pré-requisito para uma boa gestão e consequentemente a sustentabilidade ambiental além de prevenir alterações climáticas (Sosef *et al.*, 2017). Pois acredita-se que a diversidade de famílias de plantas pode prever a riqueza de espécies de alguns grupos de animais, como mamíferos, anfíbios e répteis (Williams; Gaston, Humphries, 1997; Myers *et al.*, 2000).

A gestão ambiental eficiente na Guiné-Bissau depende de reforçar a proteção da biodiversidade, ampliar a rede de Áreas Protegidas e integrar as comunidades locais nesse processo (Junior *et al.*, 2018a; Junior *et al.*, 2018b; Junior *et al.*, 2022). Neste contexto, a educação ambiental é vista como uma estratégia crucial para sensibilizar a população sobre o

uso sustentável dos recursos e promover o desenvolvimento sustentável na Guiné-Bissau (Biai; De Souza, 2017. Biai,2019).

2.2 CARACTERÍSTICAS DAS ÁREAS PROTEGIDAS DA GUINÉ-BISSAU

Apesar dos desafios ambientais, de acordo com FAO (2018), a África Subsaariana tem feito progressos na conservação da biodiversidade, aumentando a cobertura de áreas-chave para mais de 45% até 2010, e com um pequeno aumento adicional até 2017. A região abriga uma diversidade impressionante de ecossistemas, como parques nacionais e reservas, representando 9,42% do território (Brito,2010b).

Especificamente na Guiné-Bissau, o clima tropical, com estações seca e chuvosa bem definidas, moldam um ambiente diverso que inclui florestas densas, abertas, mangais, florestas palmares e savanas (Catarino et al.2012; Cardoso,2013; Ibp, Janeiro *et al.*, 2008; Vegetação de Guiné Bissau ,2020). A mata de Cantanhez, uma área protegida (AP) é destacada pela **World Wildlife Fund** (WWF) como uma das duzentas ecorregiões mais importantes do mundo e um dos principais sítios de biodiversidade do país, apesar disso, a AP de Cantanhez uma das mais conservada da Guiné-Bissau também sofre com a interferência da exploração humana (Catarino et al. 2012). Conforme Sitoé *et al.* (2015, p.24) as ecorregiões “[...] são definidas como unidades suficientemente extensas, com características climáticas relativamente homogêneas e um conjunto de espécies características e comunidades ecológicas”.

Por outro lado, vários estudos concordam que além dos riscos ecológicos, a localização geográfica da Guiné-Bissau também é uma prioridade para ocorrência de uma vasta gama de diversidade de tipos de vegetação e de partes florísticas intrínsecos, devido às suas características fitogeográficas que se encontram numa “zona de transição Regional Guineo-Congolesa/Sudanesa – região XI de White (1981, 1983)” (Catarino *et al.*, 2012, p.45; Cardoso,2013; Ibp,2014; Janeiro *et al.*, 2008; Biai, 2019; Junior *et al.*,2022).

Assim, a geografia do país, com uma extensa zona costeira e relevo plano, o torna particularmente vulnerável às mudanças climáticas, especialmente às inundações (Cardoso, 2013; Junior *et al.*, 2022; Onu News,2019; Sá,2023). Isso ressalta a importância de proteger áreas florestais que ajudam a reter águas pluviais, neste caso, as zonas terrestres (sem proteção), reforçando a necessidade de conservação e gestão sustentável de seus ecossistemas únicos.

2.2.2 IMPACTOS AMBIENTAIS EM ÁREAS PROTEGIDAS E DESPROTEGIDAS NA GUINÉ-BISSAU E PRINCIPAIS CAUSAS

A Guiné-Bissau enfrenta uma intensa exploração descontrolada de seus recursos naturais, tanto em áreas protegidas quanto em não protegidas (Catarino *et al.*, 2012; Camará,2015; Junior *et al.*, 2018a; Junior *et al.*, 2018b; Junior *et al.*, 2022; Pessôa,2014). A cada ano, o país vê desaparecer dezenas de milhares de hectares de áreas verdes. No entanto, as florestas comunitárias podem ser uma solução poderosa para frear essa desflorestação acelerada, oferecendo uma alternativa sustentável para a conservação do meio ambiente. Apesar disso, teme-se que sejam próximas vítimas (Camará,2015; Pessôa,2014). O crescimento populacional, a expansão rural e práticas insustentáveis estão exacerbando a degradação ambiental, resultando em pobreza crescente e perda de biodiversidade. Com poucas indústrias e baixa educação ambiental, a população depende cada vez mais da natureza para suas necessidades básicas, o que agrava ainda mais a situação (Biai; De Souza,2017; Biai,2019; Ibap, 2013; Ibap,2014. Junior *et al.* 2018b; Junior *et al.* 2022).

As florestas desempenham um papel crucial na manutenção da vida humana e da saúde do planeta, fornecendo recursos essenciais como ar de qualidade e água potável. Além disso, são fundamentais para a conservação da biodiversidade e para a mitigação dos impactos das mudanças climáticas (Fao, 2018). Ademais, elas são de vital importância no ciclo do carbono, absorvendo gás carbônico (CO₂) atmosférico via fotossíntese. O desmatamento, por sua vez, libera carbono, contribuindo para o aquecimento global. Estima-se que 20-25% das emissões globais de gases de efeito estufa sejam provenientes da degradação florestal, comparável às emissões anuais dos EUA (Butler, 2005). A Avaliação Global dos Recursos Florestais (FRA *sigla em inglês*), coordenada pela FAO, constatou que a cobertura florestal mundial reduziu de 31,6% para 30,6% da superfície terrestre global entre 1990 e 2015. No entanto, observou-se uma desaceleração no ritmo dessa perda nos últimos anos (Fao, 2018; Fao,2020; Snif,2020). De acordo com Snif (2020, p.2), o relatório da FRA “estima que existem 726 milhões de ha de floresta em áreas protegidas em todo o mundo”. Ainda Fao (2018), ressalta a importância das florestas, em sustentarem mais de um bilhão de pessoas, fornecendo alimentos, medicamentos e combustível. Elas desempenham um papel crucial na mitigação das mudanças climáticas, proteção dos solos e conservação da água. Detêm mais de 75% da biodiversidade terrestre

global e contribuem para o desenvolvimento socioeconômico, especialmente nas zonas rurais e entre as populações mais pobres.

Na Guiné-Bissau, a exploração desenfreada, incluindo desmatamento e queimadas, está levando à degradação do solo, mudanças climáticas e escassez hídrica, afetando diretamente a subsistência das comunidades locais. A má gestão das áreas protegidas e a falta de planejamento ambiental integrado agravam ainda mais os impactos (Catarino *et al.*, 2012; Camará, 2015; Junior *et al.*, 2022; Onu News, 2019).

A intervenção de empresas estrangeiras, especialmente da China, em conjunto com a desgovernança resultante do golpe militar de 2012, intensificaram a exploração dos recursos naturais, como a madeira. Essa situação coloca a Guiné-Bissau em risco de degradação irreversível, destacando a necessidade urgente de uma gestão ambiental mais eficaz e sustentável (De Barros, 2017; Fernandes, 2019). Entre 2014 e 2015, mais de oito mil contêineres (contentores) de madeira de pau-sangue (*Pterocarpus_erinaceus*) foram exportados do porto de Bissau. Essa espécie rara das savanas africanas foi a mais explorada nesse período, seguida pela “*Bissilon*” (*Khaya senegalensis*), também duramente impactada pela extração (Camará, 2015; Mané, 2023).

Neste sentido, na visão de Junior *et al.* (2018a), a desertificação, se destaca, como um grave desafio econômico, social e ambiental, e tem gerado crescente preocupação em nível global. Esse processo de degradação ambiental é impulsionado por diversos fatores e, quando as intervenções humanas nos ecossistemas não são planejadas de forma integrada e com foco na conservação, pode levar a danos irreversíveis.

2.2.3 METODOLOGIA

Neste estudo, adotou-se como procedimento metodológico uma pesquisa bibliográfica de cunho exploratório e, em parte, documental. Foram analisados artigos científicos, relatórios de órgãos da ONU, como a FAO, além de documentos do Instituto da Biodiversidade e das Áreas Protegidas da Guiné-Bissau (IBAP-GB). Também foram utilizados dados de organizações como a União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN), relatórios do Banco Mundial (BM) e documentos oficiais relacionados a políticas de gestão ambiental e leis de criação das áreas protegidas na Guiné-Bissau.

De acordo com Prodanov (2013), na pesquisa qualitativa é fundamental estabelecer e classificar as relações entre variáveis para assegurar a precisão dos resultados e evitar contradições. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são elementos centrais, dispensando métodos estatísticos. Nesse contexto, o ambiente torna-se a fonte direta

dos dados, e a análise não busca comprovar hipóteses, mas segue um quadro teórico que orienta todo o processo. Em consonância, Gil (2008, p. 50) afirma que “a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”.

Para o levantamento bibliográfico, utilizou-se a base de dados do Google Acadêmico para explorar publicações relacionadas à temática. Adicionalmente, foram consultados sites oficiais a fim de analisar informações sobre a conservação da biodiversidade por meio das áreas protegidas (APs), tanto em nível nacional quanto internacional. Cabe ressaltar que relatórios do BM, legislações ambientais da Guiné-Bissau e outros materiais relevantes não estão disponíveis em periódicos científicos, o que justificou o uso de fontes alternativas.

É importante destacar que não foi estabelecido nenhum critério ou padrão sistemático de busca. A pesquisa foi realizada de forma aleatória, conforme os subtópicos abordados neste trabalho. No entanto, após uma leitura preliminar dos títulos, resumos e introduções dos trabalhos encontrados, priorizaram-se artigos científicos e relatórios mais alinhados ao objeto da pesquisa. Informações de sites que abordam a conservação da biodiversidade ou questões relacionadas às APs e aos impactos ambientais, tanto no contexto local quanto global, também foram consideradas. Dissertações e monografias que tratavam do tema de maneira superficial foram descartadas.

Por fim, para a obtenção dos resultados desta pesquisa, os dados qualitativos provenientes dos trabalhos analisados, com ênfase em artigos científicos e relatórios relacionados à conservação da biodiversidade em escala global e na Guiné-Bissau foram organizados em três categorias. Essa estruturação visa atender aos objetivos propostos no estudo.

2.2.4 RESULTADOS

A **categoria I** aborda os achados relacionados à avaliação prevista neste trabalho, identificando os principais problemas de conservação ambiental na Guiné-Bissau, além de aspectos positivos e pontos de melhoria necessários para mitigar os impactos negativos em escala nacional, conforme ilustrado na **(Tabela 4)**.

Tabela-4 Aspectos positivos e pontos de melhoria necessários para mitigar os impactos negativos na Guiné-Bissau.

Aspectos Negativos associados aos impactos ambientais	Aspectos Positivos e/ou emergentes ao melhoramento
Criminalidade e aumento no consumo de drogas: Relacionados ao turismo descontrolado (Junior <i>et al.</i> , 2022).	Planejamento turístico: Importância de melhorar o planejamento para minimizar os impactos ambientais (Junior <i>et al.</i> , 2022).

<p>Intervenção humana em áreas protegidas: Ação direta nas zonas protegidas e sem proteção (Brito,2010).</p>	<p>Co-gestão em áreas protegidas: Envolvimento das comunidades locais e ONGs para a gestão ambiental e das APs e sem proteção envolvendo ações diretas do Governo (Brito, 2010).</p>
<p>Lentidão no processo legislativo: Envolvendo a regulamentação e proteção das áreas protegidas (<i>lato sensu</i>) na África subsaariana (Brito, 2013).</p>	<p>Áreas protegidas: Documento legal existe, com base nas reservas da biosfera, mas requer maior adequação (Brito, 2013).</p> <p>A Guiné-Bissau possui o maior percentual de terreno ocupado por APs na África Ocidental (26,3%) do seu território (IBAP, 2019).</p>
<p>Empresas e corporações: Produção de impactos negativos nas áreas insulares e florestais (Brito, 2013).</p>	<p>Sustentabilidade do extrativismo: Práticas harmoniosas no sul da Guiné-Bissau refletem em parte, maior conservação (Brito, 2013).</p>
<p>Dependência direta das comunidades dos recursos naturais: Gera impactos contínuos no ambiente em todo o país (Brito, 2013; Junior <i>et al.</i>, 2018b).</p>	<p>Manguezais: Essenciais para a subsistência e economia local, apoiando a pesca e outras atividades, demandam maior prestígio para o adequado funcionamento da sustentabilidade costeira guineense(Junior <i>et al.</i>, 2018 b).</p>
<p>Turismo em expansão: nem sempre é benéfico à economia da natureza, também traz impactos ambientais e sociais, como superexploração, congestionamento, exclusão das comunidades tradicionais em própria área (Junior <i>et al.</i>,2022).</p>	<p>Gestão ambiental integrativa: Proposta de harmonização entre ecossistemas essencialmente antropizados com ecossistemas naturais protegidas (Junior <i>et al.</i>, 2018b).</p>
<p>Instabilidade sociopolítica: Impactos nas áreas naturais e no turismo sustentável (Brito, 2013).</p>	<p>Planejamento ambiental: Fundamental para organizar o uso de terras e proteger ambientes ameaçados (Junior <i>et al.</i>, 2018b).</p> <p>Falta de informação da população sobre a conservação da biodiversidade através de EA é um desafio (Biai,2019).</p>
<p>Práticas de caça furtiva, pesca não regulamentada e extração de madeira: Causam degradação em áreas protegidas e, principalmente a extração de madeira afetam todas as regiões terrestres do país, incluindo a Oio (IBAP,2007; IBAP,2013; IBAP,2014; IBAP,2019).</p>	<p>Criação de áreas protegidas: Aumento notável de áreas protegidas para conservação, porém sem a capacidade notável de conter a interferência da exploração descontrolada dentro das APs (Junior <i>et al.</i>, 2018b).</p>
<p>Crescimento populacional (aumento do assentamento humano em APs e sem proteção) falta de políticas públicas e cumprimento das leis: Causam pressão sobre os recursos naturais e redução da biodiversidade (Junior <i>et al.</i>, 2018b).</p>	<p>Conservação e recuperação de habitats: Objetivo das áreas protegidas para salvaguardar fauna e flora (Junior <i>et al.</i>, 2018b)</p>
<p>Manguezais degradados: resultante da pressão populacional e falta de políticas específicas para a proteção e falta do conhecimento sobre a Educação Ambiental (EA) (Junior <i>et al.</i>, 2018b; Biai,2019).</p>	<p>Recursos naturais: Biodiversidade fornece serviços essenciais à população, como segurança alimentar (Ibap,2007; Junior <i>et al.</i>, 2018b).</p>

Falta de planos de manejo em áreas protegidas: Cerca de 70% das APs não possuem planos adequados (Junior <i>et al.</i> , 2018b).	Zoneamento participativo: Proposta de redefinir o sistema de zoneamentos das APs com participação comunitária sustentado (Junior <i>et al.</i> , 2018b).
Grande número de florestas comunitárias ilegais: Segundo Imap,2019 n=104, geridas pelas comunidades locais, porém não foram explicitados os mapas de localização e/ou distribuição dessas pelo país nos relatórios do IBAP.	Florestas comunitárias: Desafios na legalização(oficialização) como UC estatal legal como as demais APs (Camará,2015; Imap,2019).

Fonte: o autor (2024)

A **Categoria II**) apresenta aspectos identificados que estão relacionados aos problemas ambientais na região de Cacheu, considerados como desafios exclusivos ou mais comuns nas zonas costeiras e insulares protegidas. Esses problemas, apontados por técnicos e membros do conselho de gestão, incluem: “i) exploração florestal; ii) extração de palmeiras; iii) exploração de cibes²; iv) exploração de manguezais; v) corte de árvores; e vi) agricultura itinerante”, conforme descrito por Junior *et al.* (2018b, p. 47).

A seguir, é apresentado o modo como cada atividade ocorre, de acordo com autores acima citados:

i) **EXPLORAÇÃO DE FLORESTAS**

Realizam-se queimadas com o objetivo de abrir áreas de vegetação mais densa e facilitar a caça e/ou campos de lavoura. Conforme os resultados da pesquisa dos autores supracitados, essas práticas ocorrem com bastante frequência, sendo o fogo intencionalmente provocado ou, em alguns casos, resultado de incêndios acidentais. Essas queimadas são detectadas anualmente, com numerosas ocorrências de incêndios florestais. Salienta-se ainda sobre a exploração florestal que atingiu todas as regiões terrestres da Guiné-Bissau resultante da instabilidade política do país, causado principalmente pelo “golpe Militar 12 de abril” em 2012 atingindo, essencialmente a região de Bafatá, Tombali e Oio (**Figura 5**).

² “É uma variedade de palmeira africana” (Cardoso,2013, p.78).

Figura-5 desflorestamento desenfreada no período de 2012-2014 na Guiné-Bissau



Fonte: DW/F. T. Camara

ii) EXPLORAÇÃO DAS PALMEIRAS:

A extração do óleo de dendê e da seiva, utilizada na produção do "vinho de palma" para consumo, assim como na obtenção de *candjirba* (resíduo da produção de óleo de dendê), é uma prática comum. O óleo não só é empregado na alimentação, mas também como combustível para iluminação, enquanto as folhas da palmeira são aproveitadas para a confecção de vassouras. Essas atividades ocorrem tanto no Parque Natural dos Tarrafes do Rio Cacheu quanto em suas proximidades, no município de Cacheu. A extração do vinho de palma muitas vezes resulta na morte da palmeira, pois alguns exploradores utilizam pregos e outros utensílios fixados no tronco ou na copa da árvore para aumentar o fluxo de seiva. As **Figuras 06 e 07** ilustram as práticas de exploração das palmeiras de dendê.

Figura 6- Mosaico de fotografias ilustrando a extração e o consumo da seiva do vinho de palma



Fonte: Junior *et al.* (2018b).

Figura -7 Fabricação do óleo de Dendê nas comunidades tradicionais



Fonte: Junior *et al.* (2018b).

iii) exploração de cibes

Extração de madeira para a construção de casas, cercas e utensílios de pesca.

iv) Exploração dos manguezais:

Realizada para obter lenha usada na defumação de pescado, vedação de casas e abertura de áreas para agricultura, além da extração de madeira para comercialização fora do parque.

v) Corte de árvores: destinado à exportação de madeira, construção naval tradicional e fabricação de pequenas embarcações, como canoas (pirogas), amplamente utilizadas na região, especialmente dentro dos limites do parque. Essas embarcações são produzidas localmente, a partir do abate de grandes árvores.

vi) Agricultura itinerante: a agricultura itinerante no município de Cacheu, responsável por grande parte do arroz consumido, utiliza áreas alagadas (*lalas*³) ou arroz de sequeiro (*m pampam*⁴). Para esse cultivo, o agricultor precisa desmatar e queimar a vegetação original, o que provoca degradação progressiva das áreas de mata densa. Após várias colheitas de arroz, tem-se observado o início da plantação de caju, dificultando a regeneração natural da vegetação. responsável por grande parte do arroz consumido anualmente no município **(Figura 8)**.

³ “São áreas inundadas que representam zonas de transição entre o Mar e as áreas florestais” (Cardoso, 2013, p. 78).

⁴ “é a prática de cultivo de arroz em terrenos não alagados” (Cardoso, 2013, p. 89).

Figura 8. Agricultura itinerante e o sucessivo cultivo de cajueiro



Foto: Junior *et al.*, (2018b).

A **Categoria III**) apresenta os tipos de unidades familiares de exploração em algumas regiões da Guiné-Bissau, conforme adaptado por Maretti (2002), destacando principais atividades de exploração e de importância além de complementares, é destacado as atividades mais comuns na região de Oio, segundo as análises dos dados coletados (**Figura 9**).

Figura-9 Tipos de unidades familiares de exploração na Guiné-Bissau

Região	Principais Atividades		Atividades Importantes		Atividades Complementares à Principais	
	1ª	2ª				
Bolama (Bijagó)	cultura de cereais (princ. milho preto e mancarra {c	horticultura (feminina)	pesca (feminina)	cultura de caju	<i>bolanha-di-lala e m'pam-pam</i>	cultivo de feijão
Biombo	<i>bolanha-di-tarrafe</i> {c} (em declínio)	cultura de caju	exploração florestal (princ. palmeiras) pesca (masculina)	emigrações (masc.; sazonais; pesca; tecelagem; expl. de palmeiras)	cultivo de cereais em quintas	
Cacheu	exploração florestal (princ. palmeiras e tarrafas e mata densa)	Bolanha-de-tarrafe	Bolanha ⁵ de m'pampam Cultura de cajú		emigrações masculinas (sazonais e de longa duração)	
Oio	cultura de cereais (principal/e. milho preto)		exploração florestal (princ. palmeiras e mata seca)		cultivo de <i>mancarra (amendoim)</i> .	<i>bolanha-di-lala</i> (aleatória) <i>bolanha-di-lala e m'pam-pam</i> cultura de caju
Tombali	atividades femininas de beneficiamento e com. de produtos	pesca (feminina)	Pecuária	pesca (masculina)	exploração florestal (princ. <i>tarrafe</i>	

Fonte: adaptado de Maretti (2002).

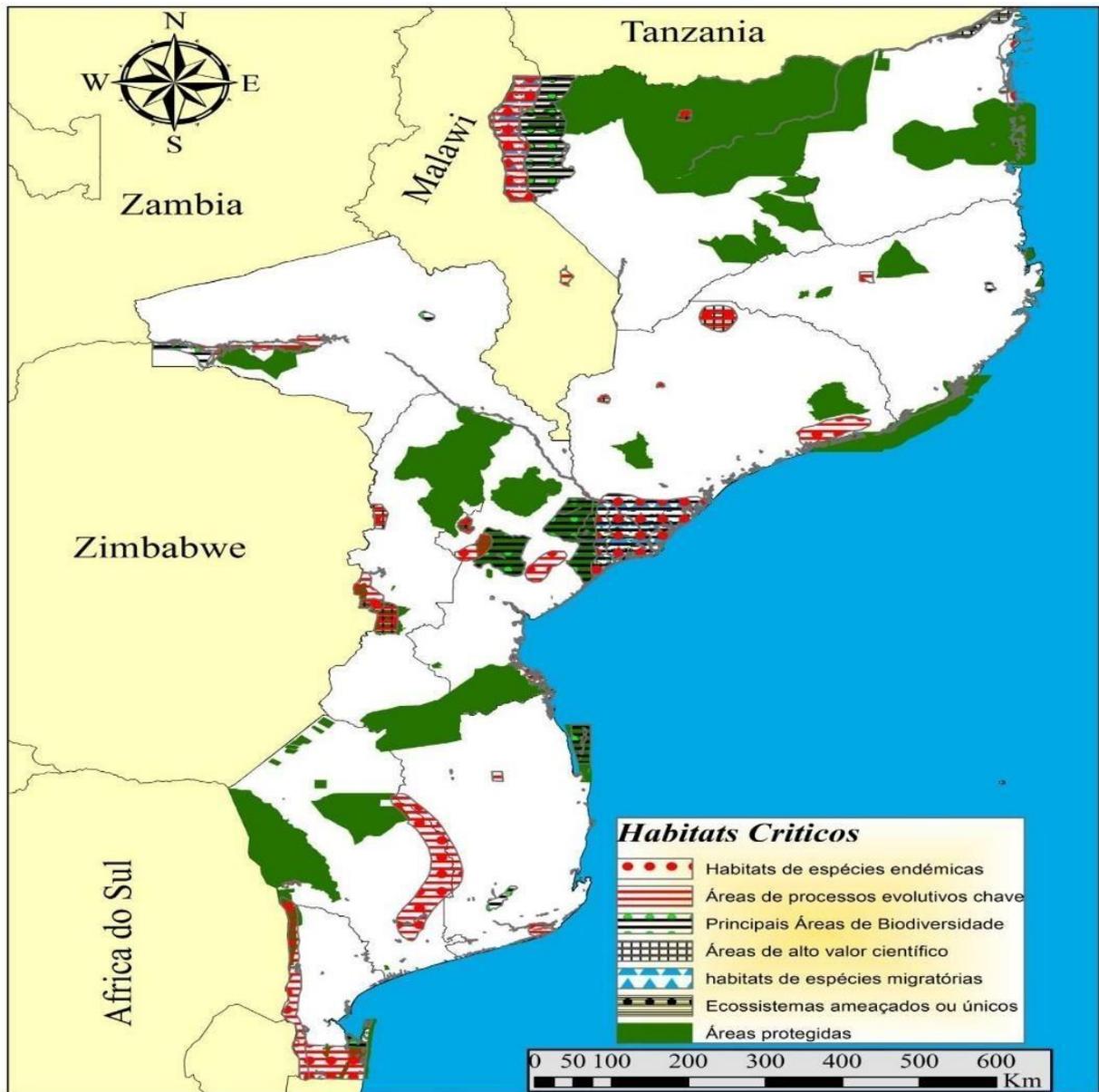
⁵ Terra baixa de mangal ou tarrafe que consiste em formações vegetais à beira-mar ou rio de produção de arrozais alagados (Ministério do Desenvolvimento Rural, 1997 citado por Cardoso, 2013).

2.2.6 DISCUSSÃO

Neste estudo, exploraram-se os efeitos e as lacunas da conservação ambiental e da biodiversidade por meio do sistema de Áreas Protegidas (SNAP) na Guiné-Bissau, com foco específico na região de Oio, uma zona sem AP estatal. visando compreender as causas e consequências da concentração de APs, sobretudo na zona costeira, em detrimento das áreas continentais, que possuem florestas e biodiversidade ameaçadas pela exploração humana. No contexto das visões nacional e internacional sobre a conservação da biodiversidade por meio de APs, constatou-se que, embora haja avanços, ainda persistem desafios significativos para o cumprimento das metas dos acordos internacionais, como as Metas de Aichi. Entre essas, destaca-se a Meta 11, que visava ampliar a rede global de APs terrestres em 4%, além dos 13% já vigentes à época (Cdb, 2011; Guiné-Bissau, 2012; Venter *et al.*, 2014). De acordo com Junior e colaboradores (2018b, p.44), “a área protegida tem por objetivo, salvaguardar as espécies animais, vegetais e os habitats ameaçados; salvaguardar os biótipos e formações naturais e os sítios de interesse cultural; conservação e recuperação de habitat da fauna migratória e dos seus corredores”.

Neste entendimento, independentemente da qualidade da gestão das Áreas Protegidas (APs), no que se refere à sua dispersão na Guiné-Bissau, acredita-se que o modelo de dispersão das APs de Moçambique, conforme ilustrado por Sitoé *et al.*, (2015), pode servir como uma referência relevante para a Guiné-Bissau ver as manchas verdes na **(Figura. 10)**. No entanto, os autores argumentam que, mesmo em Moçambique, as metas da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) também não foram plenamente alcançadas. No caso da Guiné-Bissau, a forte dependência de financiamento externo para a gestão de suas APs, sobretudo nas zonas costeiras, levanta preocupações acerca da soberania do país e da influência de interesses estrangeiros. Isso sugere que a conservação tem sido fortemente orientada para o turismo ecológico, o que, por sua vez, pode resultar na negligência de outras áreas de importância estratégica nacional.

Figura 10. Habitats críticos de Moçambique segundo os critérios da *International Finance Corporation* (IFC)



Fonte: Siteo *et al.*, (2015).

Neste contexto, observa-se que a crescente população rural na região de Oio, especialmente, tem intensificado a demanda por terras nesta área, o que agrava a pressão sobre o uso dos recursos naturais. Esse cenário reforça a necessidade urgente de criação de novas áreas protegidas (APs) para conter a degradação ambiental e a perda de biodiversidade nessa região (Ine, 2009; Mané, 2023). Tal demanda é justificada, entre outros fatores, pela ausência da Guiné-Bissau na Lista Verde da IUCN, um indicativo claro de que melhorias na gestão das

APs, bem como uma expansão que envolva efetivamente as comunidades locais, são necessárias (Junior *et al.*, 2018a).

Dessa forma, para alcançar uma gestão ambiental sustentável, é crucial que as APs equilibrem as necessidades das comunidades locais com as exigências de conservação internacional. Brito (2013) reconhece, contudo, que a Guiné-Bissau tem registrado avanços significativos a respeito das documentações legais que regem uma boa governança e regulamentação na conservação por meio de áreas protegidas, em comparação ao São Tomé e Príncipe e Cabo Verde, sendo o último apresentando maior sustentabilidade legislativa neste aspecto. Em termos quantitativos, o Instituto da Biodiversidade e das Áreas Protegidas (Ibap, 2014) indicou que 26% do território do país está coberto por APs, com um acréscimo modesto de 0,3% entre 2019 e 2023, sobretudo em áreas costeiras e marinhas (Ibap, 2019; Ibap, 2023). No entanto, permanecem lacunas significativas em regiões terrestres, principalmente nas áreas mais afastadas da costa, que abrigam florestas fragmentadas e altamente ameaçadas (Janeiro *et al.*, 2008). Assim, a expansão das APs nessas regiões é vital para a proteção das florestas e a restauração dos ecossistemas, garantindo a preservação e/ou conservação de espécies terrestres endêmicas.

Diante dessa realidade, evidencia-se uma clara disparidade na distribuição das APs no país, com uma proteção desproporcionalmente concentrada em zonas costeiras, em detrimento das regiões continentais. Tal desigualdade sugere a necessidade urgente de reequilibrar a proteção entre as zonas costeiras e terrestres.

Além disso, é essencial destacar o impacto do turismo nas zonas costeiras. Embora o turismo ecológico seja de grande relevância econômica, estudos como o de Junior *et al.* (2022) e Brito (2013), apontam que ele pode exercer pressões negativas sobre os esforços de conservação, evidenciando a necessidade de expandir a rede de APs para mitigar essa sobrecarga. Essa dinâmica reflete uma estratégia nacional e internacional que exige um esforço contínuo para que o país cumpra suas responsabilidades como signatário de acordos globais, como o Plano Estratégico Global de Biodiversidade (CDB), o que resulta em desafios significativos para garantir um equilíbrio entre o bem-estar socioeconômico e a preservação ambiental por meio de uma gestão mais abrangente.

O Ibap (2019) sublinha essa complexidade ao afirmar que, durante a elaboração da Estratégia e Plano de Ação Nacional sobre a Diversidade Biológica (2015-2020), a Guiné-Bissau alinhou seus objetivos aos compromissos globais de Aichi, priorizando ações que visavam atingir as 20 metas globais e melhorar sua implementação no país.

Por outro lado, os impactos das mudanças climáticas na agricultura, especialmente a invasão de água salgada e a redução das chuvas, têm sido particularmente severos nos últimos anos na Guiné-Bissau (Cardoso, 2013; Junior *et al.*, 2022; Onu News, 2019). Essa realidade tem afetado drasticamente a produtividade agrícola, forçando adaptações nas práticas agrícolas e exacerbando a vulnerabilidade dos agricultores de subsistência, que constituem a maioria da população guineense (Onu News, 2029). Essa questão, que demanda estudos mais aprofundados, poderá ser analisada com maior precisão à luz das projeções climáticas futuras para a região.

Adicionalmente, apesar da predominância das APs no litoral, estudos demonstram que a degradação ambiental também afeta essas áreas. Um exemplo crítico é o Arquipélago de Bijagós, onde a exploração dos recursos naturais tem gerado conflitos entre grupos étnicos e estrangeiros, prejudicando a biodiversidade local, as culturas tradicionais e o potencial turístico dessas zonas (Catarino *et al.*, 2012; Ibap, 2013; Junior *et al.*, 2022). Isso ressalta a importância e o papel central das APs, mas também revela a urgência de um planejamento mais sustentável, capaz de equilibrar as necessidades de todos os envolvidos, incluindo povos tradicionais, turistas e o próprio Estado.

A degradação ambiental resultante do processo de savanização de florestas densas e da salinização dos solos levanta preocupações quanto aos impactos ecológicos e à vulnerabilidade futura dos ecossistemas da Guiné-Bissau, além da perda de serviços ecossistêmicos essenciais. Esse cenário abre espaço para discussões sobre soluções como a adoção de práticas agrícolas sustentáveis e a restauração de ecossistemas degradados (Janeiro *et al.*, 2008).

A perda de biodiversidade, de fato, desponta como um dos problemas mais críticos enfrentados pela Guiné-Bissau e pelo mundo. Sosef *et al.* (2017) destacam que o conhecimento sobre a biodiversidade local por parte das populações é um passo crucial para sua conservação e/ou preservação. Nesse sentido, a capacitação das comunidades por meio da educação ambiental surge como uma estratégia essencial para a gestão sustentável dos recursos e a conservação da biodiversidade (Biai, 2019; Biaí; De Souza, 2017; Junior *et al.*, 2022).

Segundo os autores, essa iniciativa poderia desempenhar um papel fundamental na mitigação dos impactos ambientais na Guiné-Bissau, auxiliando o país a alcançar seu principal objetivo, que determinava que, até 2020, metade da população da Guiné-Bissau estaria ciente da importância da biodiversidade e das ações necessárias para conservá-la, além de como utilizá-la de maneira sustentável (Ibap, 2019, p. 9). Esse esforço pode favorecer a compreensão da população sobre as causas dos problemas ambientais resultantes da ação humana, desde que

seja adotada uma abordagem menos formal, em virtude do elevado índice de analfabetismo no país (De Oliveira, 2020; Djú *et al.*, 2020).

No que concerne à relação entre a diversidade vegetal e a fauna local, Gaston e Humphries (1997) e Myers *et al.* (2000) destacam o papel crucial da diversidade de plantas como indicadoras da diversidade animal, abrangendo mamíferos, anfíbios e répteis. Em outras palavras, ecossistemas mais heterogêneos tendem a abrigar uma maior variedade de nichos ecológicos, o que se traduz em maior biodiversidade em comparação com ecossistemas mais homogêneos. Essa interdependência ressalta a importância de uma proteção ambiental integrada na Guiné-Bissau, que contemple a conservação de todas as áreas, inclusive florestas ameaçadas, para assegurar a conservação da flora e fauna em risco (Junior *et al.*, 2018b).

A respeito da expansão da cobertura de áreas protegidas na África Subsaariana, Brito (2010b) e a Fao (2018) mencionam os avanços significativos nessa região. Contudo, no caso específico da Guiné-Bissau, os relatórios do Ibap indicam uma lacuna quanto à contribuição do país para essas áreas-chave de biodiversidade. Catarino *et al.* (2012) afirmam que a Guiné-Bissau integra uma das duzentas ecorregiões mais relevantes para a biodiversidade global, embora não haja uma análise detalhada acerca da sua contribuição em termos de áreas protegidas. A Fao (2018) destaca o aumento na cobertura global de áreas-chave para a biodiversidade terrestre, mas sem discriminar por ecossistemas, o que dificulta a identificação dessas áreas na Guiné-Bissau com base em estudos teóricos.

Ainda assim, acredita-se que a conservação da biodiversidade precisa ser significativamente aprimorada na Guiné-Bissau. Apesar da criação de Áreas Protegidas no país, os impactos positivos dessas medidas não se traduzem, até o momento, na conservação de todos os ecossistemas e espécies ameaçadas, o que pode resultar em uma perda substancial de biodiversidade no futuro, caso o governo guineense não adote as medidas necessárias. Essa falha compromete não apenas os serviços ecológicos essenciais, mas também o cumprimento das metas estabelecidas pela Convenção sobre Diversidade Biológica, que visam "1) a conservação da biodiversidade; 2) o uso sustentável de seus componentes; e 3) a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização de recursos genéticos" (Ibap, 2019, p. 6-7).

Diversos estudos sugerem que a biodiversidade em áreas protegidas e em zonas sem proteção estatal na Guiné-Bissau tem sido fortemente impactada pela exploração humana. Entre as atividades mais prejudiciais estão a criação de pastagens, monoculturas de arroz e cajueiros, queimadas intencionais para fins agrícolas, e o desmatamento de manguezais em áreas costeiras (Catarino *et al.*, 2012; Cardoso, 2013; Junior *et al.*, 2018a, 2018b, 2022; Maretti, 2002). Embora

a mata de Cantanhez seja uma das florestas mais bem conservadas do país, ela também enfrenta a pressão da exploração humana, evidenciando as fragilidades na eficácia da conservação ambiental (Catarino *et al.*, 2012).

O conceito de ecorregiões é destacado por 360 Graus (2023) como elemento fundamental para a conservação da biodiversidade, pois permite a identificação de áreas-chave para a proteção e restauração de habitats naturais. Sitoé *et al.* (2015) definem ecorregiões como áreas extensas, caracterizadas por condições climáticas relativamente uniformes e por abrigarem espécies e comunidades ecológicas singulares. Assim, estudar e compreender as ecorregiões da Guiné-Bissau pode ser um passo crucial para a conservação da biodiversidade local, ajudando os pesquisadores a identificarem áreas-chave de espécies endêmicas e entender como as perturbações ambientais contribuem para o desequilíbrio ecológico.

No contexto das mudanças climáticas, a Guiné-Bissau revela uma vulnerabilidade significativa, tanto geograficamente quanto sociopoliticamente. O país, por ser banhado pelo oceano e apresentar cidades estratégicas ao longo da costa, está exposto às inundações causadas pela elevação do nível do mar e pelas chuvas intensas (Cardoso, 2013; Janeiro *et al.*, 2008; Junior *et al.*, 2022; Onu News, 2019; Sá, 2023). Além disso, o país enfrenta desafios nas suas políticas públicas, o que limita sua capacidade de responder de maneira eficaz a desastres naturais, agravando ainda mais sua vulnerabilidade climática.

A falta de conscientização ambiental entre a população também é um fator preocupante. A exploração desenfreada dos recursos naturais, muitas vezes incentivada por acordos bilaterais, contribui para a devastação florestal e a perda de habitats para diversas espécies (Biai & De Souza, 2017; Camará, 2015; De Barros, 2017; Mané, 2023; Pessôa, 2014). Dessa forma, o governo guineense precisa implementar urgentemente políticas que promovam a proteção ambiental e a educação da população sobre a importância da conservação, destacando o papel crucial das florestas na mitigação dos problemas ambientais e na garantia de serviços ecológicos fundamentais.

Por fim, embora o Ibap (2013) tenha destacado avanços notáveis na criação de áreas protegidas na Guiné-Bissau, o cumprimento das metas de Aichi permanece questionável. Estudos como os de Catarino *et al.* (2012), Cardoso (2013), Junior *et al.* (2018a e 2018b) e relatórios da Fao (2018) indicam que o país ainda não obteve melhorias suficientes na conservação da biodiversidade.

Assim, os desafios persistem tanto em áreas protegidas quanto em regiões sem proteção oficial. A colaboração entre o governo, ONGs e comunidades tradicionais, por meio de capacitações e diálogos, é essencial para fortalecer a soberania do país sobre seus recursos naturais e promover um desenvolvimento sustentável, assegurando a conservação dos ecossistemas e contribuindo para a mitigação das mudanças climáticas e a proteção da economia nacional.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo analisou os sucessos e as lacunas do SNAP da Guiné-Bissau na conservação ambiental e da biodiversidade, com especial foco na região de Oio, uma área desprovida de APs estatais. A análise concentrou-se, particularmente, nas medidas de mitigação do desmatamento e na exploração exacerbada dos recursos naturais, com ênfase nas regiões terrestres que carecem de proteção formal. A proposta não se limitou à identificação dos avanços e desafios, mas também incluiu a descentralização das APs na Guiné-Bissau, sugerindo uma maior flexibilidade na formulação de políticas públicas voltadas à conservação ambiental, com a participação ativa das comunidades locais e a promoção de um turismo mais sustentável. Nesse contexto, acredita-se que a principal contribuição deste estudo reside na promoção da descentralização das APs, ampliando o escopo da conservação para além das zonas costeiras e marinhas. Ao destacar a necessidade de proteger regiões terrestres negligenciadas, como Oio, o trabalho tem o potencial de influenciar mudanças significativas nas políticas públicas ambientais, promovendo a equidade na proteção dos ecossistemas. Isso proporcionará uma abordagem mais abrangente, assegurando que os benefícios da conservação ambiental alcancem áreas mais amplas e melhorem o bem-estar das comunidades locais, que dependem diretamente dos recursos naturais para sua subsistência. As conclusões desta pesquisa podem servir como base para uma reformulação do SNAP da Guiné-Bissau, especialmente em regiões fora da costa, como as áreas terrestres desprovidas de unidades de conservação. Além disso, o estudo pode fundamentar programas de educação ambiental voltados para as comunidades locais, aumentando a conscientização sobre os impactos da exploração descontrolada dos recursos e a importância da conservação. A pesquisa também abre espaço para o desenvolvimento de turismo ecológico em regiões menos protegidas, equilibrando a exploração econômica com a preservação ambiental e da biodiversidade. Outro aspecto relevante é a oficialização das florestas comunitárias, sugerida no estudo como uma estratégia eficaz para integrar as comunidades no processo de gestão ambiental, gerando benefícios tanto para a conservação quanto para a subsistência. A partir deste estudo, novas pesquisas poderão focar

no monitoramento contínuo dessas florestas, avaliando seu impacto sobre a biodiversidade e o desenvolvimento socioeconômico local, além de mapear as áreas ocupadas por elas. Há, também, espaço para aprofundar estudos sobre as mudanças climáticas locais, investigando seus efeitos nas ilhas Bijagós e outras áreas costeiras, com foco na mitigação e adaptação. Por fim, estudos comparativos regionais sobre processos ecológicos, envolvendo outras nações da África Ocidental, podem ajudar a identificar melhores práticas para a conservação e gestão de recursos naturais. No entanto, a realização de uma pesquisa científica deste porte na Guiné-Bissau enfrenta desafios significativos, como a falta de infraestrutura, a instabilidade política e a escassez de recursos financeiros para a coleta de dados em campo. Além disso, a limitada integração entre governo e comunidades locais pode dificultar a implementação das políticas sugeridas pelo estudo. Ainda assim, o aprendizado gerado por esse tipo de pesquisa é inestimável, pois revela não apenas os desafios, mas também as oportunidades de melhoria na gestão ambiental, proporcionando um caminho claro para um futuro mais sustentável. Dessa forma, acredita-se que a conservação da rica biodiversidade e a gestão responsável dos recursos naturais são essenciais para garantir a sustentabilidade ambiental e o bem-estar das futuras gerações. Este estudo representa uma importante contribuição para o desenvolvimento de políticas ambientais mais inclusivas e eficazes na Guiné-Bissau, e, por meio da descentralização das áreas protegidas e do envolvimento das comunidades locais, torna-se possível alcançar um equilíbrio entre desenvolvimento e conservação, promovendo uma coexistência harmoniosa entre as necessidades humanas e a natureza.

CAMARÁ, F. T. Como salvar as florestas da Guiné-Bissau? DW África, Guiné-Bissau 16. 11. 2015. Disponível em: <https://www.dw.com/pt-002/como-salvar-as-florestas-da-guine-bissau/a-18853545>. Acesso em: 2 out. 2021 e 29 ago. 2024.

DJÚ, D. *et al.* **Benefícios e desafios da agricultura orgânica em Guiné-Bissau: um estudo de caso.** In: NASCIMENTO, T. V. S. *et al.* **Agroecologia: métodos e técnicas para uma agricultura sustentável**, v. 5, n. 1, p. 47-55, 2021. Disponível em: <https://downloads.editoracientifica.org/articles/210605148.pdf>. Acesso em: 7 jul. 2023.

DE OLIVEIRA, Patrícia Sinésia. As ações de educação ambiental desenvolvidas pelas ONG nas comunidades rurais da Guiné-Bissau. 2020. 109 f. Dissertação (Mestre em Educação Ambiental) - Escola Superior de Educação de Bragança, Bragança, 2020. Disponível em: <https://search.proquest.com/openview/ef8e20e02e21ed069ad369e2a384a8fa/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y>. Acesso em 5 jul. 2023.

DE BARROS, M. Guiné Bissau e a gestão comunitária de florestas como oposição às pilhagens público-privadas de recursos naturais. Correio da Cidadania, Brasil, 21 de dezembro de 2017. Disponível em: <https://racismoambiental.net.br/2017/12/21/guine-bissau-e-a-gestao-comunitaria-de-florestas-como-oposicao-as-pilhagens-publico-privadas-derecursos-naturais>. Acesso em: 01 de out de 2023.

DIODATO, Marco Antonio. Estudo dos impactos ambientais. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Brasil, 2004. Disponível em: Microsoft Word - Apostila. Acesso em: 28 set. 2021.

EDMUNDSON, Helen. Optimizar a Riqueza Natural da Guiné-Bissau. [s.l.]. World Bank. 2014. Disponível em: World Bank Document. Acesso em: 29 ago. 2024.

FERNANDES, Helcim Danamon Fernando. **A política ambiental e desenvolvimento sustentável na Guiné-Bissau: um estudo sobre o Instituto da Biodiversidade das Áreas Protegidas (IBAP).** 2019. 21 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Humanidades) - Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-brasileiro-UNILAB, São Francisco do Conde. 2019. Disponível em: https://repositorio.unilab.edu.br/jspui/bitstream/123456789/1769/1/2019_proj_helcimfernandes.pdf. Acesso em: 7 jul. 2023.

FAO. 2018. The State of the World's Forests 2018 - Forest pathways to sustainable development. Rome. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Disponível em: content (fao.org). Acesso em: 24 jul. 2024.

FAO. 2020. Global Forest Resources Assessment 2020: Main report. Rome. Disponível em: <https://doi.org/10.4060/ca9825en>. Acesso em: 08 set. 2024.

FRANCO, José Luiz; SCHITTINI, Gilberto; BRAZ, Vivian. **História da conservação da natureza e das áreas protegidas: panorama geral.** Rio Grande, Historiae, v. 6, n. 2, p. 233-270, 2015. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/index.php/hist/article/download/5594/3503>. Acesso em: 08 set. e 01 out. 2024.

GUINÉ-BISSAU. **Cimeira mundial sobre o desenvolvimento sustentável: relatório nacional.** Bissau: Secretaria de Estado do Ambiente e Turismo, 2012. Disponível em: Microsoft Word - Relatório sintese do Balanço do País para a Cimeira Rio_140612_final FINAL copy.doc (un.org). Acesso em: 26 ago. 2024.

GUITARRARA, Paloma. "ECO-92"; *Brasil Escola*. 2024. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/eco-92.htm>. Acesso em 15 de agosto de 2024.

- GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- INE-INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA. **Características socioculturais: III RGP/2009**, Bissau, Ed. Ine. 2009.
- IBAP. Estratégia Nacional para as Áreas Protegidas e a Conservação da Biodiversidade na Guiné-Bissau 2007 – 2011. Bissau, 78 pag. República da Guiné-Bissau. Edição:IBAP.
- INSTITUTI DE BIODIVERSIDADE E DAS ÁREAS PROTEGIDAS. Relatório Anual de 2014.
- INSTITUTI DE BIODIVERSIDADE E DAS ÁREAS PROTEGIDAS. Relatório Anual de 2013.
- IBAP. SEXTO RELATÓRIO NACIONAL SOBRE A DIVERSIDADE BIOLÓGICA DA REPÚBLICA DA GUINÉ-BISSAU, 2019.
- JANEIRO, C., R. *et al.* Gestão de Áreas Protegidas da Guiné-Bissau. Instituto da Biodiversidade e Áreas Protegidas & 360 Graus, Cultura e ambiente. Évora, Portugal. 71pp. 2008.
- JUNIOR, Antonio Correia *et al.* Panorama sobre o estado atual de conservação do manguezal da região costeira de Cacheu/Guiné-Bissau. Inter Espaço, Grajaú/MA, v. 4, n. 14 p. 49-66. 2018a. Disponível em: <https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/interespaco/article/view/7403>. Acesso em: 16 ago. 2024.
- JUNIOR, Antonio Correia *et al.* **Características das Áreas Protegidas em Guiné-Bissau: o caso do Parque Natural dos Tarrafes do Rio Cacheu.** Revista Eletrônica Casa de Makunaima, v. 1, n. 2, p. 37-55, 2018b. Disponível em: https://periodicos.uerr.edu.br/index.php/casa_de_makunaima/article/view/461. Acesso em: 16 ago. 2024.
- JUNIOR, Antonio Correia *et al.* Caracterização do turismo e impactos nas comunidades locais do arquipélago dos Bijagós (Guiné-Bissau). Revista de Geociências do Nordeste, v. 8, n. 1, p. 148-159, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/revistadoregne/article/view/22327>. Acesso em: 17 ago. 2024.
- LINDER, H. Peter. The evolution of African plant diversity. **Frontiers in Ecology and Evolution**, v. 2, p. 38, 2014. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fevo.2014.00038/full>. Acesso em: 24 ago. 2024.
- MARETTI, C. Planificação costeira da Guiné-Bissau: princípios, procedimentos e resultados. Jornal de Gerenciamento Costeiro Integrado, UNIVALI. 2002.
- MANÉ, Malamba. Políticas ambientais e impactos do desmatamento florestal na região de Oio-Guiné-Bissau.2023. 28 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Humanidades) - Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-brasileiro-UNILAB, São Francisco do Conde. 2023. Disponível em: https://repositorio.unilab.edu.br/jspui/bitstream/123456789/5335/1/2023_proj_malambamane.pdf. Acesso em: 01 set. 2024.
- MYERS, Norman *et al.* Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature**, v. 403, n. 6772, p. 853-858, 2000.
- ONU NEWS. ESPECIAL: Efeitos da mudança climática já são uma realidade na Guiné-Bissau. 20 setembro 2019. Acesso em: 16 ago. 2024.

PESSÔA, M. Desmatamento ilegal na Guiné-Bissau é milionário. 2014. Disponível em: Desmatamento ilegal na Guiné-Bissau é milionário – DW – 09/05/2014. Acesso em: 29 ago. 2024.

PEREIRA, Cássio Cardoso *et al.* Scientists' warning: six key points where biodiversity can improve climate change mitigation. [S.l]: **BioScience**, v. 74, n. 5, p. 315-318, 2024. Disponível em: <https://academic.oup.com/bioscience/article-abstract/74/5/315/7679291>. Acesso em: 30 ago.2024.

PRODANOV, Cleber Cristiano; DE FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. Novo-Hamburgo RS, 2ª Edição. Editora Feevale, 2013.

ROMEIRO, Clara Mascarenhas; GONTIJO, Bernardo Machado. **Novos olhares sobre o processo histórico de criação de áreas protegidas no mundo: os discursos dissonantes e as categorias da IUCN**. Jataí-GO, **Geoambiente On-line**, n. 41, 2021. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/geoambiente/article/view/69267>. Acesso em: 09 ago. 2024.

SERVILHA, João Henrique; RIBAS, Luiz César. A Biodiversidade Paulista frente à Convenção da Diversidade Biológica e às Metas de Aichi. In: VII JORNACITEC-**Jornada Científica e Tecnológica**. [S.l]: [S.n]. 2018. Disponível em: <http://www.jornacitec.fatecbt.edu.br/index.php/VIIJTC/VIIJTC/paper/view/1408>. Acesso em 12 ago.2024.

SÁ, Ajarimba Mahra. **Efeitos das mudanças climáticas na zona costeira e comunidade costeira da Guiné Bissau: uma revisão da literatura 2023**. 30 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-brasileiro-UNILAB, Acarape-Ceará. 2023. Disponível em: <https://repositorio.unilab.edu.br/jspui/bitstream/123456789/4319/1/Ajarimba%20Mahra%20S%C3%A1.pdf>. Acesso em: 03 set. 2024.

SOUSA, Rafaela. "Conferências ambientais"; *Brasil Escola*. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/conferencias-ambientais.htm>. Acesso em 06 de agosto de 2024.

SOSEF, Marc SM *et al.* Exploring the floristic diversity of tropical Africa. [S.l.] **BMC biology**, v. 15, p. 1-23, 2017. Disponível em: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1186/s12915-017-0356-8.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2024.

SITOÉ, A. A. *et al.* **Mapeamento de habitats de Moçambique: Criando as bases para contrabalancos de biodiversidade em Moçambique**. Maputo: Centro de Estudos de Agricultura e Gestão de Recursos Naturais/BIOFUND/WWF-Moçambique, 2015.

SNIF - FAO lança principais resultados de Relatório de Avaliação Global dos Recursos Florestais (FRA 2020). Disponível em: florestal.gov.br. Acesso em:08 set. 2024.

UNEP-WCMC, IUCN and NGS (2018). Protected Planet Report 2018. UNEP-WCMC, IUCN and NGS: Cambridge UK; Gland, Switzerland; and Washington, D.C., USA. Disponível em: [Protected_Planet_Report_2018.pdf](https://protectedplanet.net/Protected_Planet_Report_2018.pdf) (protectedplanet.net). Acesso em:13 ago.2024.

UCCLA. Governo Civil da Região de Oio. UCCLA, 2023. Disponível em: <<https://www.uccla.pt/membro/governo-civil-da-regiao-de-oio>>. Acesso em: 1 out. 2024.

VENTER, Oscar *et al.* Targeting global protected area expansion for imperiled biodiversity. [S.l]: **PLoS biology**, v. 12, n. 6, p. e1001891, 2014. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosbiology/article?id=10.1371/journal.pbio.1001891>. Acesso em:11 ago. 2024.

VEGETAÇÃO DE GUINÉ-BISSAU. (Marcelo da Silva). Bissau, 14 dez. 2020. vídeo (7min.52s). Publicado pelo canal Professor Marcelo. Disponível em: <https://youtu.be/a2gQ1sswflc>. Acesso em: 04 set. 2024.

WATSON, James EM *et al.* Catastrophic declines in wilderness areas undermine global environment targets. [S.l]: **Current Biology**, v. 26, n. 21, p. 2929-2934, 2016. Disponível em: <https://scholar.google.pt/scholar>. Acesso em: 24 ago. 2024.

WILLIAMS, Paul H.; GASTON, Kevin J.; HUMPHRIES, Chris J. **Mapping biodiversity value worldwide: combining higher-taxon richness from different groups.** Great Britain: Proceedings of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences, v. 264, n. 1378, p. 141-148, 1997. Disponível em: <https://royalsocietypublishing.org/doi/pdf/10.1098/rspb.1997.0021>. Acesso em: 04 set. 2024.

360 GRAUS. "O que é Ecorregião." *360 Graus*, 16 de julho de 2023. Disponível em: <<https://www.360graus.com.br/glossario/o-que-e-ecorregiao/>>. Acesso em: 23 set. e 1 out. 2024.