

ÁREAS PROTEGIDAS PARA A CONSERVAÇÃO DOS MANGUEZAIS EM GUINÉ-BISSAU: ESTUDO SOBRE A IMPORTÂNCIA DO PARQUE NATURAL DOS TARRAFES DO RIO CACHEU

DOI: 10.19177/rgsav8e22019123-154

Antonio Correia Junior¹
Edson Vicente da Silva²
Rodrigo Guimarães de Carvalho³
Francisco Davy Braz Rabelo⁴

RESUMO

As áreas protegidas vêm sendo utilizadas para resguardar parcelas de ecossistemas em diversos países do mundo. Essa estratégia representa um contraponto ao avanço da exploração dos recursos naturais pelas atividades produtivas, cuja finalidade central é a proteção da biodiversidade. Essa pesquisa foi realizada em Guiné Bissau e teve por objetivo compreender a importância do Parque Natural dos Tarrafes do Rio Cacheu (PNTC) para a conservação dos manguezais de Guiné Bissau. Sabe-se que os manguezais são ecossistemas fortemente ameaçados em todo o mundo devido ao incremento das atividades produtivas no litoral incluindo portos, indústrias e cidades. No caso de Guiné Bissau, existe um uso predatório do manguezal que é realizado por populações que utilizam prática rudimentares. O PNTC visa equacionar os problemas e contribuir para a preservação do manguezal, porém, é preciso contextualizar como se desenvolve a política ambiental no país e a repercussão da área protegida para os habitantes e usuários dos recursos do manguezal.

Palavras Chave: Ecossistema do manguezal. Desenvolvimento sustentável. Parque Natural dos Tarrafes do rio Cacheu.

¹ Possui graduação em Gestão da Tecnologia da Informação pela Faculdade da Tecnologia do Nordeste-FATENE (2013). Especialista em Petróleo e Gás pela Instituto Mentoring-IM (2013). Especialista em Gestão Ambiental com Ênfase Auditoria e Perícia pela faculdade do Vale do Jaguaribe-FVJ (2016). Mestre em andamento em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal do Ceará-UFC (2018). E-mail: antonio.correiajunior@hotmail.com

² Graduação em Geografia - Bacharelado e Licenciatura. Universidade Estadual do Ceará (1981), mestrado em Planejamento Rural em Função do Meio Ambiente pelo Instituto Agrônomo Mediterrâneo de Zaragoza (1987), doutorado em Geografia pela Universidade Estadual Paulista Rio Claro São Paulo (1993), pós-doutor em Educação Ambiental pela Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia (2006) e pós-doutor em Planejamento e Geoecologia da Paisagem pela Faculdade de Geografia, Universidade de Havana-Cuba (2007). Atualmente é professor titular da Universidade Federal do Ceará (1997). E-mail: cacauceara@gmail.com

³ Possui Graduação em Geografia (Bacharelado, UECE, 2002), Especialização em Planejamento e Gestão Ambiental (UECE, 2004), Mestrado em Geologia (UFC, 2007) e Doutorado em Geografia (UFC, 2011). Atua como Professor Adjunto IV da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN. Email: rodrigo.ufc@gmail.com

⁴ Possui graduação em Geografia pela Universidade Federal do Ceará - UFC (2010), especialização em Geoprocessamento e Georreferenciamento de Imóveis pela Universidade Cidade de São Paulo - UNICID (2017), mestrado em Geografia pela Universidade Federal do Ceará - UFC (2018). E-mail: davyrabelo@yahoo.com.br

1 INTRODUÇÃO

A Guiné-Bissau tem uma superfície de 36.125 km² no vasto território da Costa Ocidental da África. Além do território continental, o país integra uma parte insular composta por 40 ilhas, que constituem o arquipélago dos Bijagós no Sul, separado do continente pelos canais de Geba, Pedro Álvares, Bolama e Canhabaque, para além das ilhas de Jeta e Pexice ao Norte. Tem uma população estimada em 1.558.090 habitantes (INEC, 2009).

Guiné-Bissau está dividido em três províncias, Norte, Sul e Leste e subdividido em oito regiões que são: Bafata, Biombo, Bolama, Cacheu, Gabú, Oio, Quinara e Tombali e um setor autônomo Bissau (capital do país), como mostra a Figura 01.

Figura 01-mapa política da Guiné-Bissau



Elaboração: Autores, adaptado de OpenStreetMap (OMS), 2018.

Após a independência de Guiné-Bissau em 1973, iniciou-se todo um processo de transformação socioeconômica, a filosofia a ser seguida fundamentava-se na transformação da vida das populações, buscando a satisfação das suas necessidades básicas. Por outro lado, objetivava-se combater o poder tradicional que era prejudicial

ao desenvolvimento sustentável, por ter se considerando o detentor do poder sobre a comunidade tradicional local. Para tal, instaurou-se toda uma estrutura administrativa a fim de se aniquilar o sistema tradicional. Este, oficialmente foi substituído pelos comitês de aldeias organizados em setor e seções (ARASSI, 1994).

A Guiné-Bissau é considerada como um dos países mais ricos em termos da biodiversidade ao nível da África Ocidental e com uma costa marinha beneficiária do fenômeno de ressurgência, carregando muitos nutrientes utilizáveis para alimentação das espécies pesqueiras (GUINÉ-BISSAU, 2011). Apesar desta grande diversidade e excepcionais condições ambientais se nota que o meio ambiente local tem sofrido grandes modificações, seguidas da degradação do seu potencial biológico, causadas por ações antropogênicas ou por práticas incompatíveis com os princípios de uma gestão durável dos recursos naturais, destacando-se o mau uso dos recursos naturais o que leva a pobreza das populações rurais.

No ano de 1989 foi iniciado o processo de discussão sobre a Estratégia Nacional de Conservação, apoiado pela União Internacional para Conservação da Natureza (UICN) e União Europeia, no qual, o seminário realizado no mesmo ano assinala como oportuna a planificação da gestão dos recursos naturais da zona costeira, a conservação dos manguezais e a criação de áreas protegidas como prioridades (IBAP, 2008).

Ainda em 1989, iniciou-se o Projeto da Planificação Costeira no quadro da Direção Geral das Florestas e Caça, com o apoio da UICN e da Agência de Cooperação Suíça, cuja proposta preliminar apresentada em 1990 foi objeto de uma discussão que decorreu cerca de um ano, a fim de tornar uma proposição real de criação de quatro parques nacionais cujo funcionamento levava em consideração os sistemas tradicionais de gestão dos recursos naturais (IBAP, 2008).

Guiné-Bissau conta atualmente com um Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), com seis áreas protegidas, abrangendo uma superfície de cerca 470.000 ha, um terço dos quais corresponde a terras permanentemente emersas e os restantes dois terços são de manguezais, bancos intermareais e águas marinhas poucos profundos (menos de 10m). Quatro destas áreas protegidas têm um forte componente marinho e estuarino que são: Parque Nacionais de Orango e de João Vieira Poilão; Área Protegida Comunitária das Ilhas de Urok; Parque Natural dos Tarrafes do rio Cacheu, enquanto que o Parque Natural das Lagoa de Cufada e

Parque Nacional de Cantanhéz, protegem lagoas e ecossistemas florestais locais (IBAP, 2008).

Esta pesquisa teve por objetivo compreender os aspectos gerais da criação e implantação de áreas protegidas em Guiné Bissau e, para isso, desenvolveu um estudo específico no Parque Natural dos Tarrafes do Rio Cacheu. Foram seus objetivos específicos:

- i) Compreender a estrutura, os valores e a lógica do Sistema Nacional de Áreas Protegidas;
- ii) Identificar os problemas ambientais do Parque Natural dos Tarrafes do rio Cacheu (PNTC);
- iii) Verificar a percepção da população residente no PNTC sobre a gestão da área.

2 O PLANEJAMENTO AMBIENTAL PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

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

A crescente preocupação pela extração, exploração e pelo consumo dos recursos naturais de forma massiva, pelas variadas formas de poluição e pelos impactos socioambientais, verificados nas últimas décadas, desencadearam o surgimento de movimentos em defesa da conservação e preservação do meio ambiente (PACHECO, 2014). Na mesma direção de análise adotada por Pacheco (2014), se consideraram os estudos desenvolvidos por Silva (2004), em que o autor afirma que o planejamento ambiental surge como resposta a esses movimentos, na tomada de decisões relativas à forma e à intensidade com que se deve usar, incluindo os assentamentos humanos, as organizações sociais e produtivas de coletas de informações, de análise e de reflexão sobre as potencialidades e limitações dos sistemas ambientais de um território.

Santos (2004), assegura que o planejamento ambiental surgiu na tentativa de

responder ao aumento dramático da competição por terras, água, recursos energéticos e biológicos, que gerou a necessidade de organizar o uso da terra, de compatibilizar esse uso com a proteção de ambientes ameaçados e de melhorar a qualidade de vida das populações. Para Seiffert (2014, p. 45), “o processo de gestão ambiental surge como alternativa para buscar a sustentabilidade dos ecossistemas antrópicos, harmonizando suas interações com os ecossistemas naturais”. Contudo, para obter essa harmonização, através da gestão ambiental, é necessário lidar com situações extremamente complexas, envolvendo uma realidade problemática cujas condições necessitam ser melhoradas. Isso implica, na maioria das vezes, lidar com interventores ou agentes que apresentam interesses conflitantes em relação à forma de utilização de um determinado bem ambiental.

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

Para Rodriguez; Silva; Cavalcanti (2007), o planejamento ambiental do território converte-se em “um elemento tanto básico como complementar para a elaboração dos programas de desenvolvimento econômico e social, e para a otimização do plano de uso, manejo e gestão de qualquer unidade territorial” (RODRIGUEZ; SILVA; CAVALCANTI, 2007, p. 57). Segundo Silva *et al.*, (2014), os processos de planejamento ambiental devem ser participativos, e é preciso ouvir com zelo a experiência das comunidades científicas e tradicionais, assim como devem ser realizadas intervenções sensibilizadoras sobre as limitações e potencialidades do uso da paisagem.

Os referidos autores afirmam que as ações de planejamento e de gestão ambiental de qualquer paisagem devem considerar um conhecimento prévio sobre as relações existentes entre a sociedade e a natureza, que viabilizam resoluções de conflitos ambientais e, conseqüentemente, permitem que a gestão alcance resultados benéficos. Para Philippi Jr. (2004) e Seiffert (2014), a gestão ambiental na esfera pública é dependente da implementação pelo governo de sua política ambiental, mediante a definição de estratégias, ações, investimentos e providências institucionais e jurídicas, com a finalidade de garantir a qualidade do meio ambiente, a conservação da biodiversidade e o desenvolvimento sustentável. A gestão ambiental deve

contribuir com a efetivação de práticas que garantam a conservação e preservação da biodiversidade, a reciclagem das matérias-primas e a redução dos impactos ambientais das atividades humanas sobre os recursos naturais.

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

O planejamento ambiental não é algo tão inovador e vem sendo modificado ao longo da história. Em tempos passados já existia a preocupação com o planejamento das cidades. Então, a preocupação central do planejamento ambiental e os seus fundamentos e metodologias, também mudaram ao longo da história, como se pode ver no Quadro 1.

Quadro 1 - Evolução do planejamento ambiental

Período histórico	Preocupação central do planejamento
Primeiras aldeias – Mesopotâmia-4000A.C. (topografia e clima, preceitos religiosos, esotéricos e desconforto).	Ordenação do espaço.
Grécia-Aristóteles: grande teórico das cidades.	Impactos ambientais em cidades.
Grécia Antiga à Revolução Industrial (preceitos religiosos, defesa de condomínios, desenvolvimento de mercado, domínio social, estético, funcional).	Impactos culturais socioeconômicos.
Virada do Século XIX – anos 30.	Planejamento de recursos hídricos e gestão de bacias hidrográficas.
Anos 1950-1960.	Planejamento econômico.
Anos 1960-1970.	Avaliação de impactos ambientais.

Anos 1970.	Retomada dos fundamentos dos métodos de decisão multicriterial.
Anos 1970-1980.	Conservação e preservação de recursos naturais.
Anos 1990.	Desenvolvimento sustentável.

Fonte: Adaptado: Santos (1995) apud Silva (2003, p. 23).

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

Os referidos autores afirmam que as ações de planejamento e de gestão ambiental de qualquer paisagem devem considerar um conhecimento prévio sobre as relações existentes entre a sociedade e a natureza, que viabilizam resoluções de conflitos ambientais e, conseqüentemente, permitem que a gestão alcance resultados benéficos. De acordo Rodriguez e Silva (2013, p. 134), o Planejamento e a Gestão Ambiental podem ser entendidos seguindo três formas ou perspectivas:

Político-administrativa: entendidos como uma ferramenta e um conjunto de procedimentos administrativos e de tomadas de decisão na transformação dos recursos e serviços ambientais de determinado território. Técnica: considerados como um processo que garante os estudos técnicos necessários para implementar vários procedimentos administrativos e de formação para a tomada de decisão em relação ao planejamento ambiental. Científica: considerados um processo sistemático que assegura o conhecimento necessário sobre a propriedade do meio, que se formam na sua articulação para realizar estudos técnicos necessários para a tomada de decisões e a implementação de vários procedimentos administrativos.

Diversas contribuições foram igualmente importantes do debate relativo ao assunto, sendo adotadas na perspectiva de fortalecer a compreensão teórica, de forma que pudesse orientar o desenvolvimento da pesquisa sobre o planejamento ambiental.

3 O ECOSISTEMA MANGUEZAL

Os manguezais são ecossistemas predominantemente tropicais que cumprem funções ecológicas de significativa importância para a reprodução de espécies marinhas. Os nutrientes encontrados nos manguezais contribuem para a produtividade primária, alimentando grandes populações de moluscos crustáceos, peixes e aves nativas e migratórias. Portanto, são berçários naturais, ou seja, ambientes para reprodução e criadouro de uma forma rica e diversa (SILVA, 1987; THIERS; MEIRELES; SANTOS, 2016). Conforme aos autores citados, os manguezais são ecossistemas muito importantes em vários aspectos: (1) biologicamente, por terem um alto nível de biodiversidade de fauna, já que mais de 90% dos seus peixes comercializáveis, além de outras espécies aquáticas, passam a maior parte de seu ciclo vital nos manguezais; (2) ecologicamente, por desempenharem um papel crucial na fertilização, estabilização, filtração, regulação do microclima e agirem como apoio da cadeia alimentar e como viveiros para muitas espécies de invertebrados e peixes; (3) economicamente, por providenciarem um amplo leque de produtos florestais madeireiros e não madeireiros que sustentam as economias rurais e têm alto potencial ecoturístico.

Na perspectiva ecológica, o manguezal é visto como “sistema costeiro tropical, dominado por espécies vegetais típicas, às quais se associam outros componentes da flora e da fauna, microscópicos e macroscópicos, adaptados a um substrato periodicamente inundado pelas marés, com grandes variações de salinidade” (SCHAEFFER-NOVELLI, 2002, p. 8).

Os manguezais têm uma importância estratégica para a sobrevivência de espécies, inclusive para o próprio ser humano. São ecossistemas conhecidos pela sua relevância, no que tange à produção de biomassa, por favorecerem a transformação de nutrientes em matéria orgânica e por serem um dos ecossistemas mais produtivos no mundo, funcionando como berçário natural para várias espécies de moluscos, crustáceos e peixes de interesse econômico (CARVALHO *at al.*, 2007). Segundo o autor supracitado, os manguezais são ecossistemas característicos de regiões tropicais e subtropicais, e representam um ecossistema de grande importância ecológica, biológica, biogeográfica, geológica e humana, devendo ser abordado em várias perspectivas, mas sempre visando a sustentabilidade socioambiental.

Mesmo ciente da importância sociocultural e ecológica do ecossistema manguezal, as pressões antrópicas têm interferido negativamente, em uma escala

espacial e temporal de forma crescente, trazendo consigo consequências degradantes às diversas formas biológicas ali inseridas, inclusive as condições de vida humana. Nas regiões costeiras africanas, em especial, no litoral guineense, estes cenários não se diferem, pois percebe-se a ocorrência de diferentes processos de degradação ambiental.

Segundo Ajonina *et al*, (2008), as causas subjacentes da degradação dos manguezais no continente africano, estão associadas com a pressão populacional, dificuldades de manejo adequado e o estado de pobreza das comunidades locais e a distribuição desigual dos recursos por parte de ações do Estado.

O manguezal é um sistema ecológico costeiro tropical limítrofe entre a terra e o mar, localizado em terrenos baixos na foz dos rios e estuários, com solos inundados pelas variações das marés e das águas fluviais, apresentando grandes variações de salinidade e marés (VANNUCCI, 2003). Ainda conforme o autor, o sistema manguezal é insubstituível e prospera onde nada mais cresce, consiste em um sistema altamente produtivo e funciona como suporte de vida, com intensa ciclagem de nutrientes, exportando-os para os sistemas vizinhos, contribuindo ainda, para sustentar a pesca costeira estuarina. Alves; Nishida (2002, p.12), consideram que o manguezal é “uma unidade ecológica da qual depende grande parte da população humana, constituindo-se um ponto de partida para o sustento, tendo, assim uma grande importância econômica”.

O ecossistema manguezal “possui grande importância para a manutenção e o sustento do equilíbrio ecológico da cadeia alimentar das regiões costeiras” (NASCIMENTO, 2007, p. 2). Constitui um dos principais ecossistemas costeiros tropicais, sendo importantes transformadores de matéria orgânica. Para Lanna (2004), o manguezal apresenta condições propícias para a alimentação, proteção e reprodução de muitas espécies de animais aquáticos, tanto marinhos quanto estuarinos e até mesmo alguns dulcícolas, que necessitam dessas áreas para se reproduzirem durante o seu ciclo biológico e desenvolver diferentes fases larvais das suas respectivas proles.

A grande parcela da população do planeta depende dos ecossistemas manguezal e dos serviços que eles oferecem, incluindo alimentos, água, regulação climática, satisfação espiritual e apreciação estética. Diante dos fatos narrados por autores, constata-se que a flora dos estuários é constituída por espécies essenciais

para conservação da diversidade biológica, oferecendo proteção, viveiros, nutrientes para diferentes animais e entre outros benefícios ecológicos ao ambiente regional.

Uma grande diversidade de organismos vivos, depende dos processos ecossistêmicos desses bosques costeiros, sendo a função dos manguezais na cadeia alimentar marinha, uma condição vital para sobrevivência de muitas populações no mundo. Neste contexto, estima-se que 80% das capturas mundiais de peixes em zonas costeiras tropicais são dependentes dos manguezais e dos sistemas de recifes coralinos (FIELD, 1998; FAO, 2007; ELLISON, 2008; POLIDORO, 2010; apud QUEIROZ *et al*, 2012).

Os estudos realizados pela FAO (2007), indicam que os manguezais estão identificados em 124 países, no período de 1980 a 2005, e distribuídos em uma área de 152.310 km². A maior extensão de manguezal encontra-se na Ásia, seguida pela África, América do Sul e América Central, como é explicado na Tabela 01.

Tabela 01- Distribuição do ecossistema manguezal no mundo em km²/%

Região	km²	%
Ásia	58. 580	38,46
África	31. 600	20,75
América do Norte e Central	22. 630	14,85
América do Sul	19. 780	13,00
Oceania	19. 720	12,94
Total	152. 310	100%

Fonte: Adaptado da FAO (2007).

Como se pode observar na Tabela 01, a área total de manguezal na Ásia representa 38% da sua superfície global, onde Indonésia se destaca como o país com maior área de manguezais do seu continente e do mundo (3.112.989 ha), representando 22,6% como indica Tabela 02. Além da Indonésia, outros países asiáticos apresentam extensões significativas de manguezais, tais como: Malásia, Mianmar, Bangladesh, Índia e Filipinas. Os manguezais desses cinco países representam uma elevada percentagem global de manguezal (15,1%), todos incluídos entre os quinze países com a maior área de manguezais do mundo.

Tabela 02- Países com elevadas taxas de predominância manguezais.

Países	Área (ha)	Mundo (%)	Continente
Indonésia	3. 112. 989	22,6	Ásia
Austrália	977. 975	7,5	Oceania
Brasil	962. 683	7,0	América do Sul
México	741. 917	5,4	América Central
Nigéria	663. 669	4,7	África
Malásia	505. 386	3,7	Ásia
Mianmar	494. 584	3,6	Ásia
Nova Guine	480. 121	3,5	Oceania
Bangladesh	436. 570	3,2	Ásia
Cuba	421. 538	3,1	América Central
Índia	368. 276	2,7	Ásia
Guiné-Bissau	338. 652	2,5	África
Moçambique	318. 851	2,3	África
Madagáscar	278. 078	2,0	África
Filipinas	263. 137	1,9	Ásia

Fonte: Giriet *al.* (2011) apud Chavallier (2013).

Conforme dados da Tabela 02, percebe-se que nas Américas do Norte e Central, os manguezais representam um total de 1.163.455 ha., ou seja, quase 8,5% da área total do manguezal. As maiores áreas encontram-se no México (5,4%) e Cuba (3,1%), que ocupam, respectivamente, quinta e a décimas posições mundiais, enquanto na América do Sul, os manguezais são encontrados nas costas dos Oceanos Atlântico e Pacífico, nas baías e nos estuários de oito países. Representando, portanto, 19.780 km² de cobertura, estão distribuídos desde o extremo Sul do Brasil, o Atlântico, o Peru até o Pacífico. Nesse contexto, 51% da área dos manguezais da América do Sul são encontrados no Brasil, com 7%, em escala mundial, tendo representado a terceira maior área do mundo.

A Oceania compreende 23 países com áreas de manguezais, que vão das Ilhas de Marianas do Norte (15° N) até Porto Ocidental, Austrália (38° 22' S), incluindo a Austrália, Nova Guiné, Nova Zelândia e todas as ilhas do Pacífico Sul, onde se reconhece a existência de manguezais. Esse continente representa a menor extensão de manguezais no mundo, ou seja, cerca de 19.720 km² ou 11% da área mundial (Tabela 01). Desses manguezais, 75% estão concentrados na Austrália com 977.979 ha, correspondente a 7,5% em nível mundial, seguido por Papua Nova Guiné, 3,5% de manguezal (Tabela 02).

Com relação ao continente africano, em 2005 sua cobertura florestal total de manguezal foi estimada em 31.600 km², que correspondem a 20% da área mundial, cerca de 70% de todos os manguezais africanos podem ser encontrados com maior intensidade em apenas quatro países: Nigéria, com 663.669 ha, ocupando a 4ª

posição em nível mundial com 4,7%, seguido por Guiné-Bissau (2,5%), Moçambique (2,3%), Madagascar (2%), conforme Giri *et al.* (2011) apud Chavallier (2013).

Dentre os manguezais do continente africano, destacam-se os distribuídos em áreas costeiras que se prolongam deste a Mauritânia (19º N) no Noroeste, Angola (10º S) no Sudoeste, a África do Sul (29º S) no Sudeste, até o Egito (28º N) no Nordeste, incluindo Madagascar no sudeste (FATOYINBO *et al.*, 2013).

Na conjuntura africana, a Guiné-Bissau ocupa a segunda maior extensão de cobertura com manguezal, depois da Nigéria (CHEVALLIER, 2013; GIRI *et al.*, 2011), e em nível global o 12º lugar, que corresponde a 2,5% da área de floresta de mangue (GIRI *et al.*, 2011).

As maiores extensões de cobertura de manguezais em Guiné-Bissau encontram-se, especificamente nos rios Buba e Geba (localizados na Província Sul) e nos rios Cacheu, Corubal (presentes na Província Norte) (Figura 01). O delta do rio Cacheu, tem a maior diversidade de cobertura de mangue na costa Ocidental da África, alberga cerca de 60% dos manguezais da Guiné-Bissau e estende-se por uma extensão de 550 km ao longo da costa e 350 para o interior do país. Entre as espécies encontradas nesse manguezal, destacam: *Avicennia germinans* – conhecida como mangue branco; *Laguncularia racemosa* (mangue branco). *Conocarpus erectus*; e *Rhizophora harrisonii*, *R. mangle*, *R. racemosa* – geralmente chamados de mangues vermelhos. A *R. racemosa* é a espécie dominante na região e tem como características varas longas e retas em grupos puros especialmente nos estuários de maré, a *R. mangle* são árvores pequenas e arbustos respectivamente. (SPALDING *et al.*, 1997). Para além dessas regiões sul e norte do país existem outras áreas de ocorrência de manguezais, inclusive no setor leste. A figura 02 mostra os manguezais típicas da África/Guiné-Bissau.

Figura 02: Vegetação típica de mangue na África, Guiné-Bissau.



Fonte: Autores, (2018).

Os manguezais do rio Cacheu, Corubal e Geba desempenham um papel fundamental na subsistência de mais de 128.000 pessoas que vivem na região. Ademais, elas são importantes para a economia do país, contribuindo desse modo para o setor da pesca.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1. PESQUISA BIBLIOGRÁFICA E DOCUMENTAL

A revisão bibliográfica e documental consistiu na leitura de diversos livros, teses dissertações, leis, políticas, artigos disponibilizados nas bibliotecas da Universidade Federal de Ceará (UFC) e da Universidade Estadual do Ceará (UECE), Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), nos Laboratórios do Departamento de Geografia da Universidade Federal do Ceará-UFC, Laboratório de Estudos Agrários e Territoriais (LEAT), Laboratório de Planejamento e Gestão Ambiental (LAGEPLAN), entre outros documentos oficiais e editais que tratam sobre os assuntos relacionados ao tema em discussão, bem como ao território da Guiné-Bissau.

Subjetivando a compreender abordagem do tema em estudos desenvolvidos em Guiné-Bissau recorreu-se em algumas instituições de ensino superior pública e privado como Universidade Lusófona de Amílcar Cabral (UAC); Faculdade de Direito da Guiné-Bissau (FDGB), Biblioteca Regional de Cacheu (BRC), Memorial da Escravidão e do Tráfico de Cacheu Negroiro (METNC), Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa da Guiné-Bissau (INEP), Instituto da Biodiversidade e das Áreas

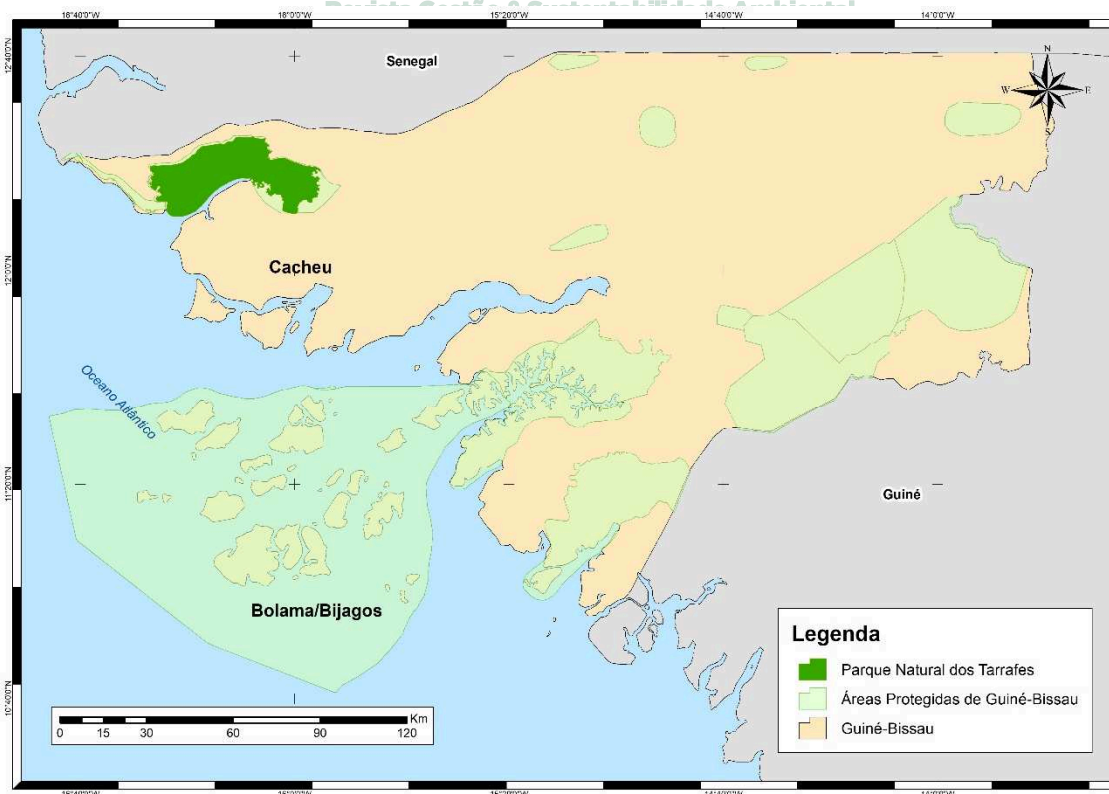
Protegidas da Guiné-Bissau (IBAP) e União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN).

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

4.2. PESQUISA DE CAMPO NO PARQUE NATURAL DOS TARRAFES DO RIO CACHEU

As aplicações dos questionários tiveram o objetivo de avaliar a percepção dos impactos socioambientais no Parque Natural dos Tarrafes do rio Cacheu e a percepção das ações de gestão ambiental.

Figura 03: Mapa das áreas protegidas na Guiné-Bissau.



Elaboração: Autores (2018).

No PNTC, foram aplicadas 25 questionários estruturadas com líderes comunitários locais segundo determina as leis dos anciões e a cultura local, que a palavra final é dada pelo líder comunitário, que passou conhecimentos das reais situações ou problemas enfrentados pela comunidade, por se tratar de um representante influente na comunidade que tem a função de determinar as áreas destinadas a preservação e a conservação dos ecossistemas locais vinculados com a segurança alimentar das comunidades tradicionais. Salienta-se que os questionários foram aplicados com pessoas ambos os sexos, entre as idades compreendidas de 18 a 70 anos. Salienta-se que são 25 questionários por se tratar dos números dos líderes das comunidades onde foram aplicados questionários. Comunidades: Arame, Candemba. Elia, Jobel, Mato de Arame, Colege I, Teixas, Sonco, Causo II, Bufa, Banhimo, Jugul, Suncutoto, Ponta Becada, Belem, Caguepe, Poilã, Peche, Jopa, Baramé, Alto Fresco, Joaquim Flor, Cacame, Benia Cobiana, Balimbom.

Após o trabalho de coleta de dados no campo, as informações foram organizadas e tratadas com o uso do software Microsoft Office (Word e Excel), Gráficos e o Picture Maneger. Foram elaborados resumos dos dados em quadros, tabelas e gráficos, relacionados com os aspectos ambientais inventariados na área de estudo. Os registros obtidos por meio de fotografias e entrevistas foram selecionados detalhadamente para constarem do texto escrito de acordo com os objetivos estabelecidos para o trabalho.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 AS ÁREAS PROTEGIDAS EM GUINÉ-BISSAU

O Governo da Guiné-Bissau criou várias áreas protegidas dentro do território nacional, conhecidas como uma Rede Nacional de Áreas Protegidas (RNAP) com uma cobertura nacional de 12,2% de território nacional. Assim o Governo da Guiné-Bissau decreta nos termos de artigo 100 nº 1 alínea d, da Constituição de 2011 o seguinte: “toda e qualquer parcela do território nacional classificada como uma área protegida visa designadamente salvaguardar os seus ecossistemas, as populações animais e vegetais, que nela abrigam a sua diversidade biológica bem como promover o seu desenvolvimento durável” (GUINÉ-BISSAU. DOCS, 2011).

A área protegida tem por objetivo, salvaguardar as espécies animais, vegetais e de habitats ameaçados; salvaguardar os biótipos e formações naturais e de sítios

de interesse cultural; conservação e recuperação de habitat da fauna migratória e dos seus corredores; promoção de investigação e pesquisa científica e das ações de educação ambiental; defesa, conservação e valorização das atividades e formas da vida tradicionais não lesivas ao patrimônio ecológico; proteção e valorização das paisagens únicas, raras ou típicas, cujo valor cênico lhes confira interesse especial; promoção e apoio ao desenvolvimento utilização durável dos recursos naturais visando o desenvolvimento econômico e bem-estar das comunidades (GUINÉ-BISSAU. DOCS, 2011).

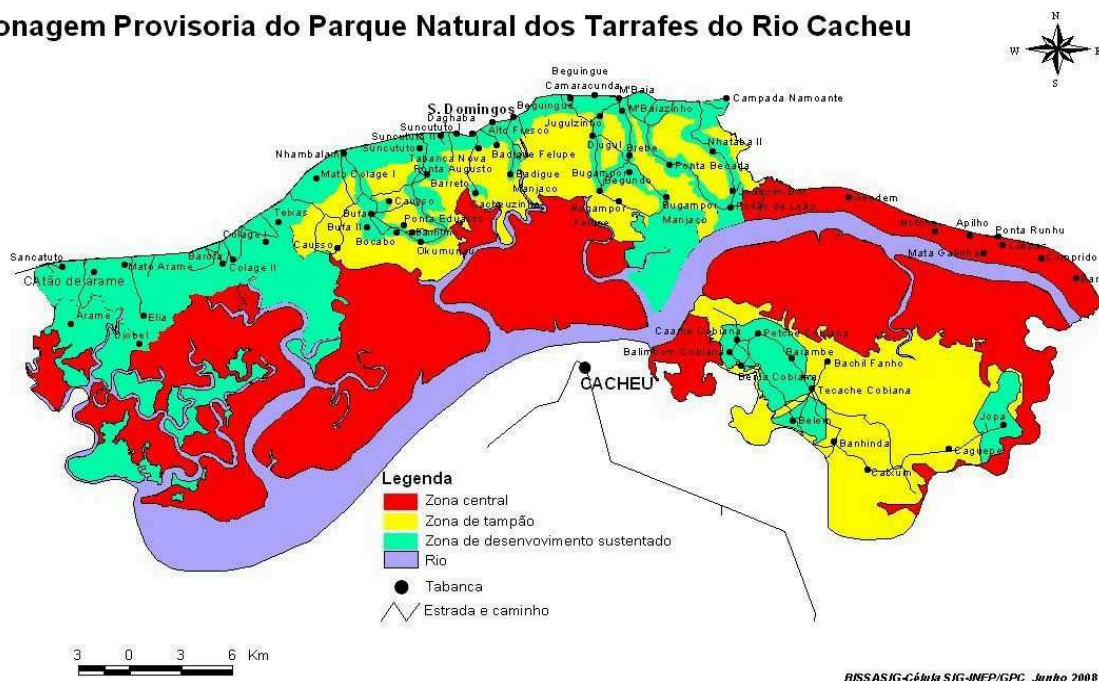
Guiné-Bissau (2011), as áreas protegidas podem ser do tipo: Parque Nacional (a); Reserva Natural Integral (b); Zona de Natureza de Selvagem (c); Monumento Natural (d); Área Administrada para Habitat e as Espécies (e); Paisagem Terrestre ou Marinha Protegida (f); Área Protegida de Recursos Naturais Administrados (g); Área Protegida Comunitária, Florestas e Sítios Sagrados (h). Como pode ser observada na Figura 4, o exemplo do Parque Natural dos Tarrafes do Rio Cacheu.

Segundo IBAP (2013), a preocupação com a natureza e a sua conservação sempre esteve presente em Guiné-Bissau, os antepassados protegiam a natureza através da consagração tradicional dos sítios que entendiam serem importantes, alguns sítios sagrados ainda existem até hoje (floresta, rio, fonte, manguezais), e continuam a guardar as suas características naturais e especiais, graças a esta forma tradicional de conservação.

Mas nos últimos anos tem se verificado a propagação de práticas nefastas sobre os recursos naturais locais, o que tem proporcionado aumento da pobreza, a degradação do meio ambiente e a perda da biodiversidade na Guiné-Bissau. Cabe salientar que o crescimento populacional em Guiné-Bissau e o próprio desenvolvimento das sociedades, também são apontados como grandes responsáveis pela pressão atual existente sobre os recursos naturais.

Figura 04: Parque Natural dos Tarrafes do Rio Cacheu.

Zonagem Provisória do Parque Natural dos Tarrafes do Rio Cacheu



Fonte: IBAP (2008).

A Guiné Bissau tem poucas indústrias ou aquelas que existem dispõem de pouca capacidade ao nível da prestação dos serviços essenciais para a satisfação das necessidades da população. Por isso, é da biodiversidade que provem grande parte dos serviços muito importantes para suprir estas necessidades (IBAP, 2013).

Apesar dos avanços notáveis na criação de Áreas Protegidas em Guiné-Bissau, ainda há muitos desafios para garantir sua consolidação e a proteção socioambiental efetiva. No caso das áreas protegidas, quase 70% não possuem plano de manejo, além disso, o número de funcionários públicos inseridos nessas áreas protegidas é muito reduzido.

É necessário usar os planos de gestão das AP, recomendável para redefinir os zoneamentos, ainda que seja provisoriamente, criando regras que sejam possíveis de implementar no terreno, um zoneamento participativo, com apenas duas categorias, e com limites facilmente identificáveis é altamente recomendável.

5.2. ÁREAS PROTEGIDAS: ESTUDO DO PARQUE NATURAL DOS TARRAFES DO RIO CACHEU-PNTC

O município de Cacheu está entre os seis territórios escolhidos para criação de parques, localmente recebeu o nome de “Parque Natural dos Tarrafes do Rio Cacheu” devido aos seus riquíssimos ecossistemas, que visa a conservação de manguezais, matas de palmeiras e uma elevada biodiversidade. O objetivo principal da criação da Área Protegida do Parque citado está voltado a manutenção da produtividade dos recursos naturais e a proteção da costa contra os processos de erosão. Em dezembro de 2000, criou-se o Parque Natural dos Tarrafes do rio Cacheu, através do Conselho dos Ministros da Guiné-Bissau (CMGB), pelas das leis nº 11, 12, e 13/2000 e publicados no Boletim Oficial nº 49 de 04 de dezembro de 2000. A Figura 5, localização do Município de Cacheu.

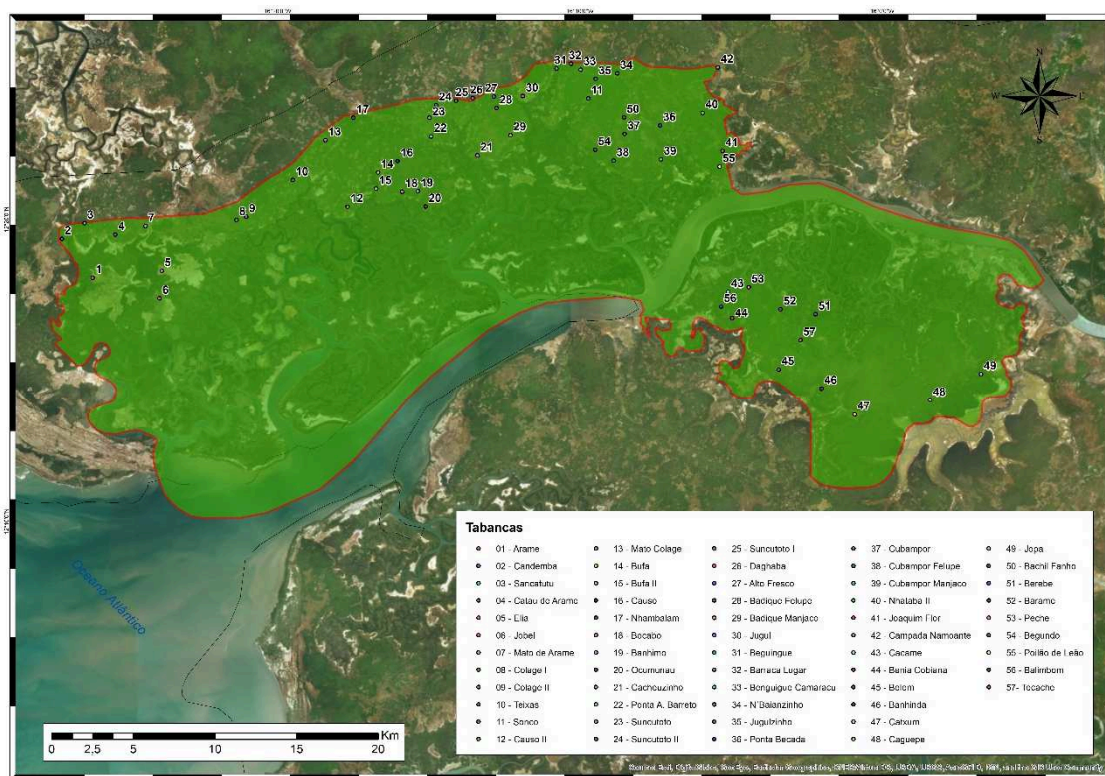
Figura 05: Mapa de localização do Município de Cacheu.



Elaboração: Autores (2018).

A área protegida do Parque Natural dos Tarrafes do rio Cacheu (PNTC) é composta essencialmente por dois setores: Setor Sul, localizado ao sul do rio Cacheu e setor Norte, localizado ao norte do mesmo município. Salienta-se que dentro do PNTC existem mais de 50 *tabancas* (pequenos vilarejos). Ver na Figura 6

Figura 06: Mapa de localização do Parque Natural dos Tarrafes do rio Cacheu.



Elaboração: Autores (2018).



A maioria das atividades da gestão deste parque concentra-se na parte sul e que apresenta uma área bem conservada de manguezal, a razão de uma relação harmoniosa de extrativismo da população deste setor, reflete no viver bem e na melhor conservação dos ecossistemas de manguezais, enquanto que a população do setor norte, são essencialmente agricultores da zona baixa e pescadores, causando maiores impactos no ecossistema.

O setor norte, que tem uma grande área de manguezais fica situado numa zona importante no âmbito da conservação dos manguezais, estes manguezais são utilizados por número elevado das aldeias fora dos limites do Parque, cujos habitantes são de diferentes etnias, inclusive estrangeiras, com os seus hábitos e costumes bem como as formas de exploração diferentes e mais agressivas, o que gera um risco para a sustentabilidade ambiental.

A superfície total do PNTC, incluindo os espaços aquáticos, apresenta uma superfície total que corresponde a cerca de 94.824 ha, considerado o quinto maior parque com área contínua do ecossistema de manguezais na África Ocidental. Destes

cerca de 19% são propostos como núcleos de preservação, com objetivo de proteger e promover o uso sustentável dos recursos naturais (IBAP, 2008).

Segundo Biai (2000), na área do PNTC, há uma superfície aproximada de cerca de 50.000 ha de manguezais, estima-se segundo o autor que o mangue tenha diminuído a sua área de cobertura em 29% nos últimos 40 anos. Atualmente a exploração dos manguezais se intensificou muito na região devido ao corte de árvores para obtenção de lenha para defumação do pescado, para construções de casas, assim como vedação de casas, há a exploração de *combé* (molusco bivalve), ostras, produção de sal, assim como a pesca. Essas práticas quando não controlados poderão provocar a erosão nas terras baixas e, conseqüentemente causar efeitos secundários.

A maioria dos recursos referidos, distribuem-se de forma ampla por todo o PNTC, no que diz respeito aos recursos marinhos, no entanto, há uma clara concentração das atividades extrativas na zona sul. De acordo com análise do trabalho do campo, há indícios que a degradação está a acelerar-se rapidamente, o fator principal da ameaça degradação dos manguezais na região são os desmatamentos para fins agricultura, nas áreas alagadas dos estuários.



5.3. PROBLEMAS AMBIENTAIS NO PNTC

Os principais problemas ambientais identificados na região, sobretudo na área de proteção ambiental, junto as comunidades residentes no parque, identificados pelos técnicos membros de conselho de gestão são: (i); exploração de florestas (ii); exploração de Palmeiras (iii); exploração de *Cibes* (iv); exploração de manguezais (v); cortes de arvores (vi) e agricultura itinerante.

i)-**Exploração de florestas**: realizam-se queimadas que são feitas com objetivo de abrir as zonas de vegetação mais densas e facilitar a caça. Outro fator importante é o fogo que têm por função ajudar na regeneração natural das palhas que são utilizadas para cobrir as casas. De acordo com o resultado da pesquisa, são práticas que acontecem com muita frequência, ateiam o fogo intencionalmente, ou, também, as vezes os incêndios acontecem acidentalmente. Essas práticas são detectadas todos os anos, com um grande número de ocorrência de queimadas de florestas.

ii)-**Exploração das Palmeiras:** a prática é efetivada para extração do óleo de dendê, e da seiva, que irá caracterizar o chamado “vinho palmo”, utilizado para consumo. O óleo além de ser utilizada como combustível para a iluminação, também é aproveitado na alimentação havendo ainda a retirada da palha para a confecção de vassouras. A extração de vinho palma, muitas vezes origina a morte da própria palmeira, porque alguns exploradores que utilizam pregos e alguns utensílios, para poder impulsioná-lo a uma maior saída das seivas (vinho palma). As Figuras 07 e 08 ilustram as práticas de exploração de palmeiras de dendê.

Figura 07: Mosaico de fotografias representando a extração de seiva de palmo (vinho palma).



Fonte: Autores (2018).

Figura 08: Fabricação do óleo de dendê nas comunidades tradicionais.



Fonte: Autores (2018).

iii)-**Cortes de cibes**: retirada de madeiras para construção de casas e cercas.

iv)-**Exploração de manguezais**: ocasionado para obtenção de lenha para fumagem do pescado, vedação de casas, assim como abertura de campos para agricultura, retirada de madeira para fora do parque com finalidades de comercialização.

v)-**Cortes de arvores**: para exportar madeiras, construção naval tradicionalmente, fabricação de pequenas embarcações canoas (pirogas), utilizadas na região principalmente na área que faz parte do parque. Todas essas embarcações são fabricadas nas comunidades locais a partir do corte de grandes arvores.

vi)-**Agricultura itinerante**: grande parte de arroz consumido anualmente no município de Cacheu provém de *lalas* (áreas alagadas) ou arroz de sequeiro (pampam). Essas práticas destroem as zonas onde as matas são mais densas e desenvolvidas levando-as a uma degradação progressiva. Após sucessivas colheitas de arroz atualmente começam-se a fazer plantações de caju, impedindo a regeneração natural da vegetação original, veja nas Figuras 09 e 10.

Figura 09: Plantações de cajueiros nas áreas desmatadas/matadas densas.



Fonte: Autores (2018).

Figura 10: Agricultura nas áreas alagadas.



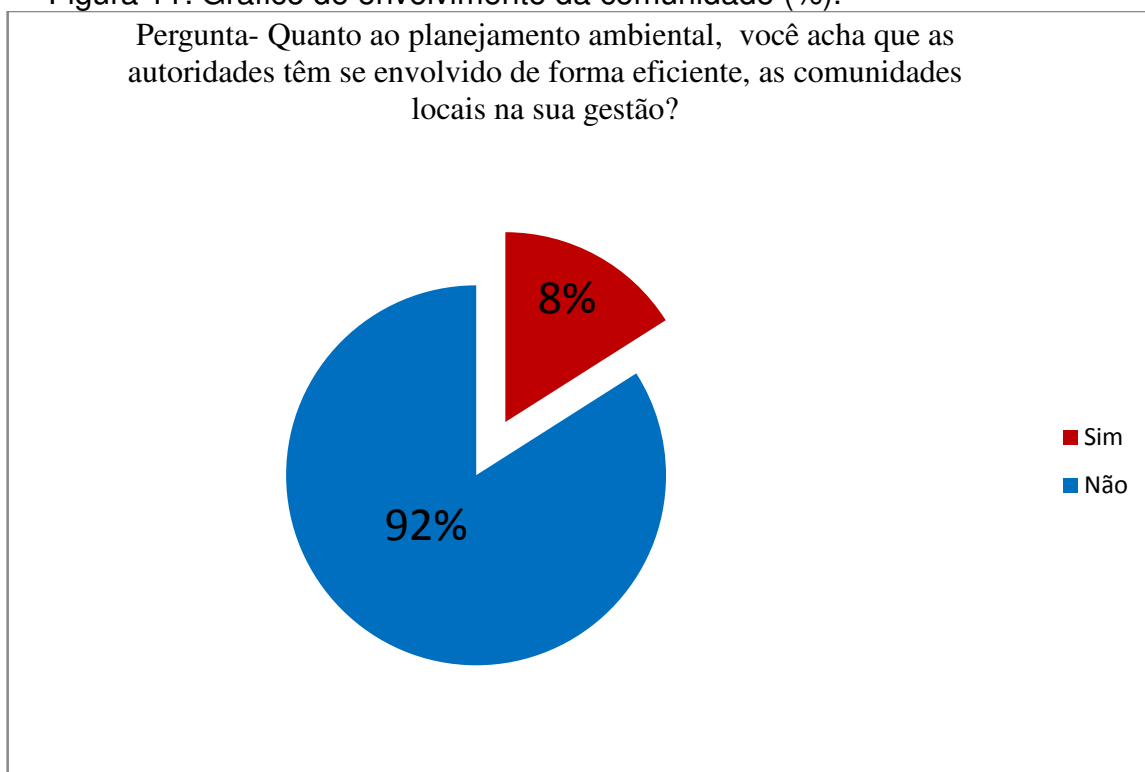
Fonte: IBAP (2008).

Essas práticas constituem uma das principais ameaças ambientais que contribuem para a degradação progressiva da cobertura vegetal no município de Cacheu, em particular nas zonas de preservação e de conservação do Parque Natural dos Tarrafes do rio Cacheu, transformando essas áreas de características florestais em savanas e levando a uma empobrecimento do solo e a perda da diversidade faunística e da florística.

5.4. PERCEPÇÃO DOS MORADORES DO PNTC SOBRE A GESTÃO AMBIENTAL

A pesquisa desenvolvida aplicou questionários com a população das tabancas (comunidades) do PNTC, e foram apresentados os seguintes questionários, representadas nos gráficos a seguir. De acordo com a pesquisa, não há envolvimento das autoridades local em questão ao planejamento ambiental na gestão territorial, somente há uma objeção em relação à fiscalização do IBAP através do órgão ambiental nacional. A população afirma que somente a fiscalização não é suficiente. É importante ressaltar que seria necessária a sensibilização e a implantação de centros municipais, setoriais e comunitários com mediadores entre o poder público e moradores, na efetivação das propostas de planejamento ambiental. (Figura 11).

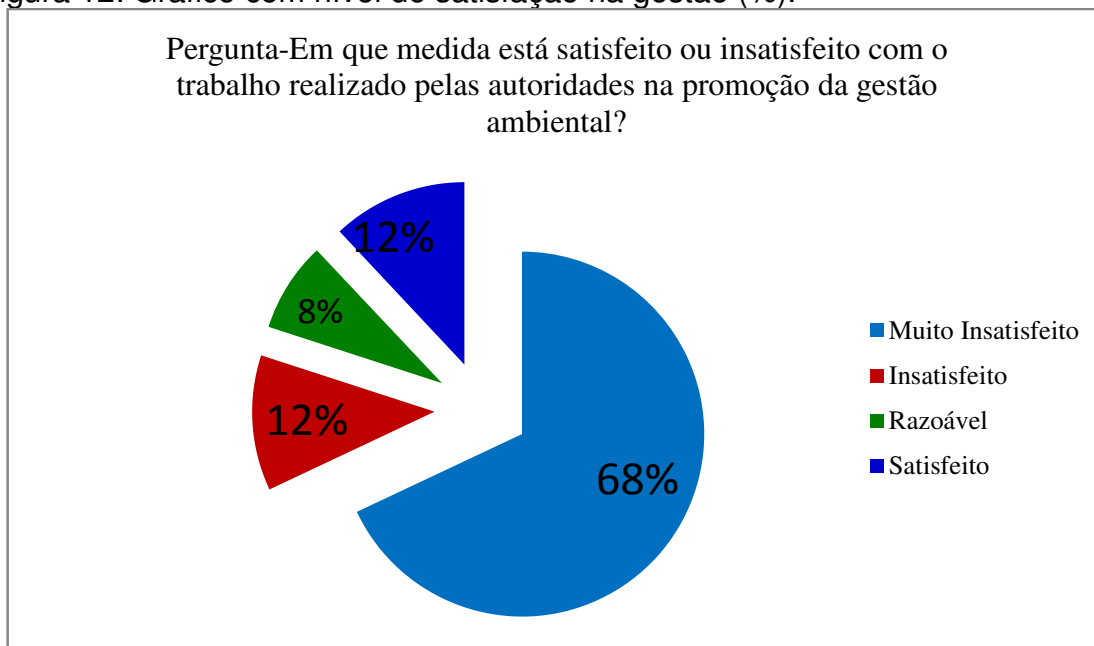
Figura 11: Gráfico de envolvimento da comunidade (%).



Elaboração: Autores (2018).

Perguntados “Em que medida está satisfeito ou insatisfeito com o trabalho realizado pelas autoridades na promoção da gestão ambiental”? A maioria deles- 68% afirmaram muito insatisfeito, ver na (Figura 12). Através do gráfico é evidente a afirmação de que a população do município de Cacheu está insatisfeita com o trabalho realizado pelas autoridades na promoção da gestão ambiental.

Figura 12: Gráfico com nível de satisfação na gestão (%).

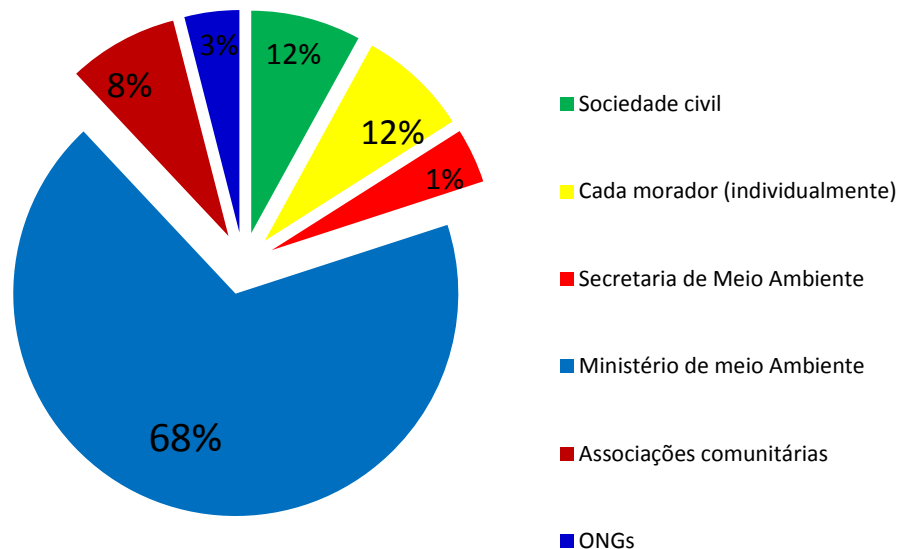


Elaboração: Autores (2018).

Foram questionados “De quem acha que é a responsabilidade da promoção e manutenção da qualidade ambiental” (enumere por grau de importância)? A questão teve por objetivo constatar a quem os moradores do município de Cacheu atribuem a responsabilidade da promoção e manutenção da qualidade ambiental dessa área. Para 68% questionados a incumbência de gestão e conservação é do Ministério de Meio Ambiente, 12% acham que o dever é de cada morador (individualmente), 8% atribuem a sociedade civil como responsáveis, 8% atribuem a associação comunitária, 3% responsabilizam ONGs e 1% responsabilizam Secretaria de Meio Ambiente. A resposta mostra que a responsabilidade da promoção e preservação do meio ambiente é um papel do poder público municipal e órgãos, dependentes do mesmo e não da comunidade. Ver a Figura 13.

Figura 13: Gráfico de nível de responsabilidade na qualidade ambiental (%).

38- De quem acha que é a responsabilidade da promoção e manutenção da qualidade ambiental (enumere por grau de importância)?

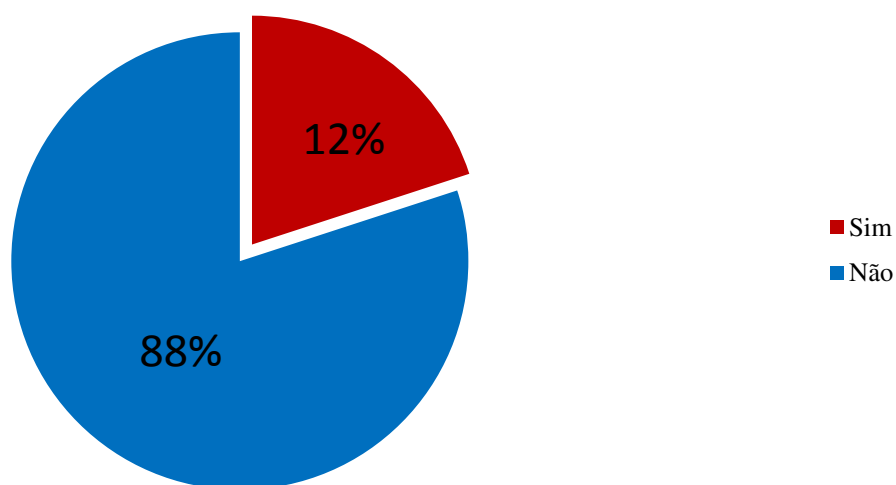


Elaboração: Autores (2018).

Questionados se "Já fez ou costuma fazer algo para promoção da qualidade ambiental"? Os respondentes 88% responderam que não e apenas 12% afirmaram que sim. Foram apresentadas muitas dúvidas dos questionários, o que nos permite concluir que a sensibilização e a educação ambiental precisam bem mais trabalhadas entre a população para uma melhor avaliação crítica. Figura 14.

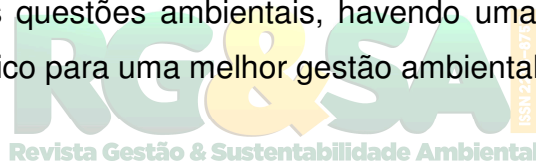
Figura 14: Gráfico sobre promoção de qualidade ambiental (%).

39-Já fez ou costuma fazer algo para promoção da qualidade ambiental?



Elaboração: Autores (2018).

A partir da análise das respostas verificou-se a necessidade de trabalhar de forma diferenciada as questões ambientais, havendo uma grande necessidade de atenção do poder público para uma melhor gestão ambiental.



6 CONCLUSÃO

Acredita-se que houve um grande avanço na gestão ambiental de Guiné-Bissau ao se instituir as áreas protegidas no município de Cacheu, além das grandes porções territoriais de área convertidas em áreas de preservação. Nesse território tem sido criado espaços estratégicos para a proteção de espécies, conservação de ecossistemas e a salvaguarda de populações tradicionais, buscando-se o bloqueio de atividades ilegais, promovendo o ordenamento territorial e desenvolvimento de atividades florestais sustentáveis. O grande desafio é investir na efetiva implementação e fiscalização do Parque Natural dos Tarrafes do rio Cacheu-PNTC, e seu entorno como áreas protegidas. É preciso aumentar o número de planos de manejo a serem concluídos a plena funcionalidade dos conselhos gestores formados, bem como reforçar e qualificar o escasso quadro de funcionários lotados no parque.

O PNTC, não está fora dos quadros das ameaças ambientais como os desmatamentos as práticas de mineração, a exploração de madeira e a tentativa de desafetação de algumas áreas o que são exemplos de impactos diretos sobre o

parque. Outros fatores, como a caça, a pesca, a agropecuária, e os potenciais impactos indiretos gerados por projetos de infraestrutura e planos de construção de usinas hidrelétricas não foram abordados, mas também constituem sérias ameaças sobre essa localidade, indicando que a pressão sobre as áreas protegidas é maior do que a considerada na presente pesquisa.

Para garantir a integridade do PNTC, é necessário coibir usos e ocupações irregulares e o desmatamento, por meio da fiscalização local e monitoramento remoto, garantindo às populações locais seus direitos. Os órgãos ambientais (Nacional) e o Ministério Público podem contribuir com a fiscalização e o monitoramento a partir do investimento em novos recursos tecnológicos para aumentar a eficiência e transparência de suas ações, aliado a um programa de auditoria, capacitação e treinamento dos seus quadros de funcionários.

A escassez de recursos humanos e a insuficiência de recursos financeiros serão os grandes desafios dos próximos anos para a consolidação do PNTC. A fonte de financiamento do parque deve ser ampliada e os mecanismos de transferência de recursos devem ser transparentes, garantindo a alocação coerente do que é arrecadado, não apenas aos órgãos gestores (IBAP), mas também de forma a fortalecer iniciativas sustentáveis e cadeias produtivas que envolvam saberes tradicionais das comunidades locais ou envolvidos. Outras fontes de financiamento, como União Internacional para a Conservação da Natureza e Recursos Naturais (UICN) e as outras iniciativas de cooperação internacional, são instrumentos decisivos para assegurar o futuro do parque como instrumentos de conservação da floresta de município de Cacheu.

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

Perante dos obstáculos enfrentados pela população local, as florestas estão expostas como um dos principais caminhos para a resolução dos problemas, deste modo as orientações legais são ignoradas em função da permanente busca pela sobrevivência, tendo em conta que o Estado não demonstra ser capaz de reverter à situação de pobreza vivida pela população local ao longo do tempo. As populações

locais convivem diariamente com deficiência do sistema de saneamento básico, intensificando as limitações do sistema de saúde pública que ainda não tem oferecido à população um serviço adequado.

A biodiversidade dos manguezais se traduz em significativa fonte de alimentos para as populações humanas. Nesses ecossistemas se alimentam e se reproduzem mamíferos, aves, peixes, moluscos, crustáceos e entre outras espécies, algumas entendidas como recursos pesqueiros indispensáveis à subsistência tradicional das populações das zonas costeiras. Entre essas espécies destacam-se: os moluscos, crustáceos e peixes.

As destruições dos manguezais geram prejuízos ambientais, econômicos e culturais, uma vez que parte da fauna natural é fonte de renda, em especial na região costeira de Cacheu, onde o consumo de peixes faz parte da economia local, devido ao seu alto consumo. Por esses e outros motivos, a conservação desse ambiente é fundamental para manter o equilíbrio ambiental e conservar a fonte de renda a milhões de pescadores na Guiné-Bissau, que dependem desse habitat para seu sustento.

PROTECTED AREAS FOR THE CONSERVATION OF MANGROVES IN GUINEA BISSAU: STUDY ON THE IMPORTANCE OF NATURAL PARK OF TARRAFES OF

RIVER CACHEU Ambiental

ABSTRACT

Protected areas have been used to protect parts of ecosystems in several countries around the world. This strategy represents a counterpoint to the advance of the exploitation of natural resources by productive activities, whose central purpose is the protection of biodiversity. This research was carried out in Guinea Bissau and aimed to understand the importance of the Tarrafes Natural Park of Rio Cacheu (PNTC) for the conservation of the mangroves of Guiné Bissau. Mangroves are known to be heavily endangered ecosystems around the world due to increased coastal production activities including ports, industries and cities. In the case of Guinea Bissau, there is a predatory use of the mangrove that is carried out by populations that use rudimentary practices. The PNTC aims to equate the problems and contribute to the preservation of the mangrove, however, it is necessary to contextualize how the environmental policy in the country is developed and the repercussion of the protected area for the inhabitants and users of the mangrove resources.

Keywords: Mangrove ecosystem. Sustainable development. Natural Park of the Tarrafes of the river Cacheu.

REFERÊNCIAS

AJONINA, G. N.; KAIRO, J. G. Panorama sobre o estado atual e conservação dos manguezais na África. **Revista Word press**, ago. 2008. Disponível em: <https://wrmbulletin.w2>. Acesso em: 10 dez. 2016.

ALVES, R.; NISHIDA, A. A ecdise do caranguejo-uça: *ucidescordatus* (Crustácea, Decapoda, Brachyura) na visão das caranguejeiras. **Interciencia**, Caracas, n.3, p.12, 2002.

ARASSI, M. T. **Relatório sócio-econômico do Parque Natural dos Tarrafes do Rio Cacheu**, 1994.

BIAI, J. C. M. **Análise das alterações das manchas de coberto vegetal nos Parques de Cacheu e Orango/Guiné-Biassau**. Lisboa: Centro Nacional de Informação Geográfica, 2000.

CARVALHO, E.; ZAGAGLIA, E. Avaliação de áreas de mangues e apicuns, nos anos de 1998 e 2004, localizadas na ilha Santa Catarina. *In*: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 9., 2007, Florianópolis. **Anais ...** Florianópolis: INPE, 2007. p. 3805-3811.

CHEVALLIER, R. **Balancing development and coastal conservation: mangroves in Mozambique**. [S.l.]: Governance of Africa's Resources Programme, 2013.

ELLISON, A.M. Managing mangroves with benthic biodiversity in mind: moving beyond roving banitry. *J Sea Res*, ShouthAfrica, v.59, 2008, p. 2-15.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA. **A conservação dos recursos naturais, estimulando o desenvolvimento da pesca, da piscicultura, a proteção dos ecossistemas florestais e as fontes de energia**, Roma, 2007.

FATYINBO, T. E.; SIMARD, M. Height and biomass of mangroves in Africa from ICES at/GLAS and SRTM. **International Journal of Remote Sensing**, [S.l.], v. 34, n. 2, p. 668-681, 2013.

FIELD, C. D *et al.* Mangrove biodiversity and ecosystem function. **Global Ecology and Biogeography Letters**,v.7, p. 3-14, 1998.

GIRI, C.O.E. *et al.*, Status and distribution of mangrove forest of the world using earth observation satellite data. **Global Ecology and Biogeography**, [S.l.], v. 20, n. 1, p. 154-159, 2011.

GANEM, R. S.; DRUMMOND, J. A. Biologia da conservação: as bases científicas da proteção da biodiversidade. *In*: GANEM, R. S. (Org). **Conservação da biodiversidade: legislação e políticas públicas**. Brasília: Edições Câmara, 2010.

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

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

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

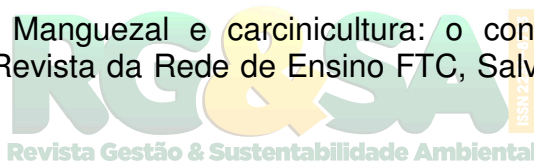
INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E DAS ÁREAS PROTEGIDAS. **Plano de gestão Parque Natural dos Tarrafes do Rio Cacheu – PNTC**. Bissau, 2008.

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

INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E DAS ÁREAS PROTEGIDAS. **Estratégia nacional para as áreas protegidas e a conservação da biodiversidade na Guiné-Bissau**. Bissau: Draft, 2013.

LANNA, P. C. Novas formas de gestão dos manguezais brasileiros: a baía de Paranaguá como o estudo de caso. **Desenvolvimento e Meio Ambiente: teoria e metodologia em meio ambiente e desenvolvimento**, Curitiba, n. 10, p. 169-174, jul. 2004.

NASCIMENTO, I. A. Manguezal e carcinicultura: o conflito da compatibilidade. **Dialogo & Ciência** - Revista da Rede de Ensino FTC, Salvador, ano 5, n. 10, p. 2, maio. 2007.



PACHECO. **Análise geológica direcionada ao planejamento gestão ambiental da Província de Sofala-Moçambique**. 2014. 174 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente)–Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2014.

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

QUINTAS, J. S. Educação no processo de gestão ambiental: uma proposta de Educação Ambiental transformadora e emancipatória. *In*: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Identidade da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério de Meio Ambiente, 2004.

QUEIROZ, L. S.; MEIRELES, A. J. A.; HERAS, S. R. Serviços Ecosistêmicos costeiros e comunidades tradicionais. **Revista da ANPEGE**, Dourados, v.8, n.10, p. 145-159, 2012.

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

SANTOS, R. F. **Planejamento ambiental**. Campinas: FEC – UNICAMP, 1995.

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

SCHAEFFER-NOVELLI Y. Manguezal, marisma e apicum (Diagnóstico Preliminar). In: Fundação BIO – RIO; Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte – DEMA; Sociedade Nordestina de Ecologia – SNE (et al). (Org.). MMA- Ministério do Meio Ambiente 2002. Avaliações e ações prioritárias para conservação da biodiversidade das Zonas Costeiras e Marinhas. Brasília: MMA/SBF, 2002 Disponível em:<<http://www.anp.gov.br/ibamaperfuração/refere/manguezal-marisma-apicum.pdf>>acesso em set. de 2016.

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

SEXTON, J. O.; Noojipady, P.; Xiao-peng, S.; Feng, M, Dan-xia, S.; Do-Hyunk, A. A.; Huang, C.; Channan, S.; Pimm, S. L. Townshend, JR. **Nature Clim. Change**, Vol. *advance online publication*. 2015.

SILVA, J. S. V. **Análise multivariada em zoneamento para planejamento ambiental**: estudo de caso bacia hidrografia do alto rio Taquari MS/MT. 332 f. 2003. Tese (Doutorado em Engenharia Agrícola)–Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.

SILVA, E. L. P.; WANDERLEY, M. B.; CONSERVA, M. S. Proteção social e território na pesca artesanal do litoral paraibano. **Serv. Soc. Soc.**, São Paulo, v. 1, n. 117, p. 169-188, 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/sssoc/n117/10.pdf>>. Acesso em: 10 maio. 2017.

THIERS, P. R. L.; MEIRELES, A. J. A.; SANTOS, J. O. **Manguezais na costa oeste cearense**: preservação permeada de meias verdades. Fortaleza: Imprensa Universitária da Universidade Federal do Ceará, 2016.

VANNUCCI, M. **Os manguezais e nós**: uma síntese de percepções. 2. ed. São Paulo: Ed. USP, 2003.