

O Desafio de Preservação da Floresta da Reserva Parcial do Lago Niassa: *Actores e instituições*¹

Joaquim Miranda Maloa

Universidade Rovuma, Moçambique

DOI: <https://doi.org/10.31492/2184-2043.RILP2025.47/pp.15-32>

Resumo

O Lago Niassa foi declarado pelo Governo Moçambicano a 26 de Abril de 2011, como *terra húmida de importância internacional* ao abrigo da *Convenção de Ramsar* e reserva parcial, através do Decreto nº 59/2011 de 17 de Novembro. O objetivo deste trabalho foi de analisar a atuação dos atores sociais (sociedade civil e comunidades) e instituições governamentais na preservação da floresta da Reserva Parcial do Lago Niassa. Foram realizadas visitas de campo e entrevistas semiestruturadas a 12 entidades. Os resultados apontam que a degradação florestal está associado: a expansão de áreas agrícolas de pequena escala, corte de madeira para biocombustíveis e exploração ilegal de madeira. Acrescidos a fraca fiscalização comunitária. Conclui-se portanto, que os objectivos pelos quais foi criada a reserva parcial, não estão sendo alcançados, por con-seguinte, podemos afirmar que não esta sendo possível garantir a preservação dos recursos florestais.

Palavras-chave: Desafio; Preservação; Floresta; Reserva Parcial do Lago Niassa; Actores e Instituições.

Abstract

Lake Niassa was declared by the Mozambican Government on April 26, 2011, as a wetland of international importance under the Ramsar Convention and partial reserve, through Decree no. 59/2011 of November 17. The objective of this work was to analyze the actions of social actors (civil society and communities) and government institutions in preserving the forest of the Lago Niassa Partial Reserve. Field visits and semi-structured interviews were carried out at 12 entities. The results indicate that forest degradation is associated with: the expansion of small-scale agricultural areas, cutting wood for biofuels and illegal logging. Added to this is weak community supervision. It is therefore concluded that the objectives for which the partial reserve was created are not being achieved, therefore, we can say that it is not possible to guarantee the preservation of forest resources.

Keywords: Challenge; Protection; Forest; Lake Niassa Partial Reserve; Actors and Institutions.

1. Este artigo é uma parte do estudo realizado pelo *Centro de Pesquisa e Promoção Social (CPS – Niassa)* /Núcleo Provincial de Indústria Extractiva, enquadrado no projecto *Limiting Negative Impacts of Oil and Gas in Mozambique*, financiado pelo *World Wide Fund for Nature – Mozambique Country Office (WWF MCO)* com o fundo da Embaixada Real da Noruega.

Introdução

O Lago Niassa foi declarado pelo Governo Moçambicano a 26 de Abril de 2011, como *Terra Húmida de Importância Internacional* ao abrigo da *Convenção de Ramsar*, Resolução nº 67/2011 de 21 de Dezembro e em paralelo ao abrigo do Artigo 35 da Lei nº 3/90, de 26 de Setembro, conjugado com o artigo 112 do Regulamento Geral da Pesca Marítima, declarado Reserva Parcial, através do Decreto Nº 59/2011 de 17 de Novembro (MICOA, 2014).

A Reserva Parcial do Lago Niassa (RPLN) e a zona tampão foi criada com o objectivo de garantir a conservação da biodiversidade biológica, baseando-se no princípio da existência populacional e do usufruto dos recursos naturais para o sustento e melhoria das condições de vida sem prejuízo da respectiva conservação Novembro².

A RPLN é um ecossistema importante para o desenvolvimento e o sustento da população de Niassa. É actualmente a maior fonte de proteína animal para a maioria da população na província e constitui um potencial de receitas para o Estado e de emprego local através de pesca artesanal e turismo. A RPLN apresenta características únicas com elevada biodiversidade de espécies de peixe de água doce, tapetes de ervas aquáticas, insectos, invertebrados e importantes espécies de mamíferos, répteis, aves, anfíbios³.

Essas características conferem também a RPLN o perfil de ser um dos maiores reservatórios de água doce para alimentar as províncias de Niassa e Cabo Delgado e um santuário por excelência de biodiversidade, incluindo entre outros insectos, aves, mamíferos, répteis que ascendem a cerca de 700 mil espécies diferentes e ainda a cerca de mil espécies de ciclídeos, dos quais apenas 5 por cento podem ser encontrados em outros lugares⁴. Apesar da rica biodiversidade e de um mecanismo local de gestão dos recursos da Reserva Parcial do Lago Niassa, assiste-se uma intensa actividade antrópica. Tendo em conta essa situação, este artigo pretende responder a seguinte pergunta de partida: *Quais são os desafios da actuação dos actores e instituições na preservação da floresta da Reserva Parcial do Lago Niassa?*

2. Caracterização geral da Reserva Parcial do Lago Niassa

A Reserva Parcial do Lago Niassa (RPLN) e a zona tampão está localizada na linha da costa entre Lussefa, no Posto Administrativo de Melula ao Sul do Distri-

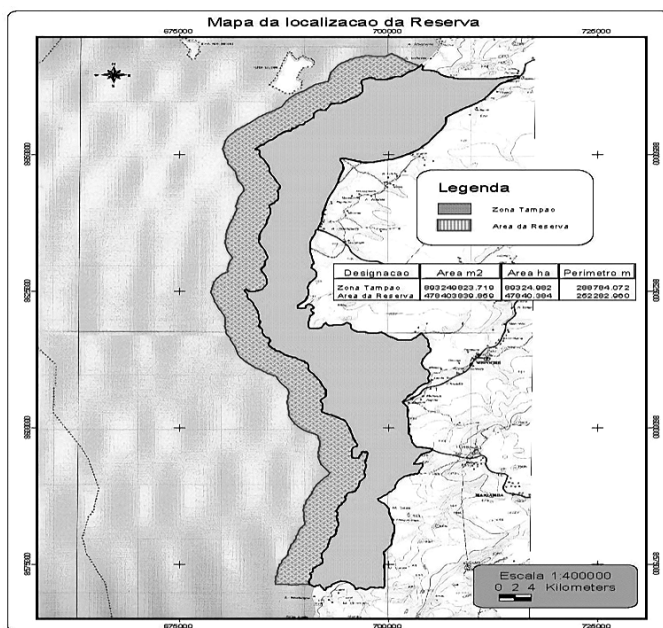
2. Idem.

3. Idem.

4. Ibidem.

tal de Lago, (zona de Meluluca, sede deste Posto Administrativo) e ao Norte no Rio Utchesse, no Posto Administrativo de Cobué, cobrindo uma extensão de cerca de 150 km, cerca de 70 milhas náuticas. Da linha da costa para o interior do Lago o limite máximo é de 2 milhas náuticas (4 km) e 50 metros para o continente, que é a zona da orla lacustre⁵. Como ilustra o mapa abaixo:

Mapa 1. Reserva Parcial do Lago Niassa.



Fonte: MICOA (2014, p.29).

Limitada a Sul e a Norte por uma linha recta imaginária de 2 milhas náuticas, desde o Rio Lussefa (12° 55' 21,9'' S e 034° 45' 46,2'' E) e Rio Utchesse (12° 03' 23,5'' S e 034° 52' 18,4'' E) em direcção a Oeste, no Lago Niassa. A Oeste é limitada por uma linha paralela que dista a 2 milhas da linha da costa desde o limite a Sul em direcção ao limite Norte numa extensão de 70 milhas (150 km), incluindo, a orla lacustre (praia arenosas, embocaduras dos rios e formações rochosas íngremes) até faixa de 50 metros da linha da costa para o continente, desde o limite superior da orla lacustre no continente até a estrada/picada que liga a localidade de Lussefa no Posto Administrativo de Meluluca até Utchesse no Posto Administrativo de Cobué⁶.

5. MICOA (2014).

6. Ibidem.

Tabela1. Limites da zona tampão adjacente à Reserva Parcial do Lago Niassa.

Vértice	Latitude S			Longitude E		
A: Foz do Rio Utchesse; ao longo do Rio Utchesse até:	12°	03′	23,5″	034°	52′	18,4″
B: Ponte do Rio Magache e estrada Matepue à Lupilichi; ao longo da estrada até:	12°	04′	25,9″	034°	58′	47,3″
C: Cruzamento da estrada Metangula-Cobué e Metangula-Lupilichi; ao longo da estrada Metangula/Cobue até:	12°	12′	34,7″	034°	47′	08,0″
D: Ponte do Rio Lissanguesse e estrada Metangula-Cobué; ao longo da estrada Metangula/Cobue até:	12°	19′	42,3″	034°	45′	48,1″
E: Perto de Licambwe (ao sul da nascente do rio Mecondece) na estrada Metangula-Cobue; ao longo da estrada Metangula/Cobue até:	12°	24′	21,7″	034°	58′	47,9″
F: Aldeia de Michumua	12°	36′	53,2″	034°	51′	22,3″
G: Entroncamento da estrada Lichinga-Metangula e Michumua	12°	41′	25,5″	034°	51′	44,9″
H: Entroncamento da estrada Lichinga-Metangula	12°	42′	47,8″	034°	49′	41,2″
I: Estrada Meluluca-Metangula próximo da cota 886; ao longo do Rio Lussefa até:	12°	55′	11,7″	034°	50′	36,7″
J: Foz do Rio Lussefa no Lago Niassa	12°	55′	21,9″	034°	45′	46,2″

Fonte: MICOA (2014, p.30).

3. Enquadramento metodológico

O enquadramento metodológico, foi baseado em métodos e técnicas utilizadas por Serviço Florestal Brasileiro (2021), no seu “*Manual de campo: procedimentos para coleta de dados biofísicos e socioambientais*”. As informações deste trabalho foram obtidas por intermédio de fontes governamentais, entidades relacionadas ao meio ambiente e as comunidades que habitam na reserva. Utilizou-se as abordagens qualitativa, quantitativa, participativa e inclusiva, com vários actores: População das comunidades, OCBS, Comitê de Gestão dos Recursos Naturais, as autoridades locais, etc., onde forão consultados diversos documentos e escutados diversos actores que lidam directa ou indirectamente com RPLN.

O caminho utilizado para a interpretação dos resultados desejados, privilegiou uma abordagem qualitativa, quantitativa, participativa e inclusiva, onde foram consultados diversos documentos e escutados diversos actores que lidam directa ou indirectamente com RPLN, onde as entrevistas foram feitas a em duas línguas (a língua portuguesa, e Nhanja) de modo a facilitar a compreensão dos intervenientes e permitir informações exaustiva, a pesar de multilinguismo ser as comunidades residentes na RPLN.

A análise foi desenvolvida em três etapas, influenciada pelo estudo de Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA, 1994), designadamente, (i) a análise documental/ bibliográfica; (ii) trabalho de campo e (iii) sistematização da informação e elaboração do relatório. Em cada

uma das etapas foram desenvolvidas actividades específicas conforme se apresentam a seguir:

Análise Documental e Bibliográfica utilizado neste artigo sofre intercessão dos estudos de Rêgo e Hoeflich (2001), intitulado: “A Contribuição da pesquisa florestal para um ecossistema em extinção: Floresta Atlântica do Nordeste do Brasil”, que permitiu compilarmos os documentos disponíveis a vários níveis (Governo Distrital do Lago e outros), onde foram analisadas informações sobre os Plano de manejo da reserva parcial e sítio Ramsar do Lago Niassa no que concerne a exploração das floresta, da pesca e da mineração.

Especificamente foram desenvolvidas as seguintes actividades:

- Análise de fontes secundárias: revisão das fontes de informação existentes, análise do contexto da Reserva Parcial e sítio Ramsar do Lago Niassa, relatórios de actividades realizadas, resultados e impacto alcançado.
- Desenho e aperfeiçoamento das ferramentas de recolha, compilação e processamento de dados: para este trabalho, a Consultoria contou com a colaboração das OCBS e Comitê de Gestão dos Recursos Naturais equipa técnica, que contribuiu com o roteiro de busca de evidências.
- Preparação e apresentação do plano de trabalho: que incluiu folha de percurso, sujeitos/ actores a visitar, instrumentos e técnicas de recolha de dados acordados, agenda do trabalho de campo e definição de sujeitos chave a ser entrevistados.

A experiência do trabalho de campo foi influenciada pelos estudos de Almeida (1979), intitulado: “*Observações sobre alguns métodos de avaliação de impactos ambientais em ecossistemas terrestres, com especial atenção na avifauna como indicador ecológico*”; Schulze (1993). “*Utilização de métodos diretos para a avaliação de danos nos recursos naturais*”⁷ e Saunders (1993). “*Um esquema de observação baseado na comunidade para avaliar as respostas das aves à redução e fragmentação do habitat no sudoeste da Austrália*”⁸. Estes estudos metodológicos permitiram o desenvolvimento da segunda e terceira fase do trabalho de campo no Distrito de Lago, realizadas entre os dias 6 a 15 do Mês de Julho, por uma equipa de investigadores do Centro de Pesquisa e Promoção Social – CPS/ Núcleo Provincial de Indústria Extractiva. Nesta fase, foi efectuado o levanta-

7. Tradução nossa do Schulze W. D. (1993). Use of direct methods for valuing natural resource damages. In D Schulze. *Valuing natural assets. The economics of natural resource damage assessment.* (pp. 204-230). Washington: Resources for the Future.

8. Tradução nossa do Saunders, D.A. (1993). A community based observer scheme to assess avian responses to habitat reduction and fragmentation in Southwestern Australia. *Biological Conservation*, n.64, p. 203-218.

mento de toda a informação considerada importante para o processo, através de auscultação das partes interessadas relevantes e de referência.

O levantamento foi realizado com base em instrumentos e técnicas de recolha de informação entre métodos tradicionais e práticas de participação. Assim, foram desenvolvidas as seguintes actividades: Visitas de campo e entrevistas: visitas às comunidades locais da RPLN, entrevistas em profundidade a sujeitos chave, população das comunidades, OCBS, Comitê de Gestão dos Recursos Naturais, as autoridades locais, o Governo Distrital, Instituto de Investigação Pesqueiro (IIP), etc. A recolha de informação foi baseada num conjunto de instrumentos que garantam a objectividade, precisão e imparcialidade na recolha e tratamento de dados. Esses instrumentos foram: (Guiões de entrevistas semi-estruturadas; guiões de facilitação para discussão em grupos focais e observação directa).

A terceira e última fase do trabalho foi concentrada na análise e sistematização da informação colectada e produzida, e na elaboração do relatório final, que é basicamente qualitativo e quantitativo para melhor visualização dos fenómenos estudados, assumindo que se pretende elucidar o padrão de exploração dos recursos florestais da RPLN.

4. A apresentação, análise e interpretação de dados

Quanto a apresentação, análise e interpretação de dados apropriamos de experiências dos trabalhos de Cirilo (2013). *“O processo de criação e implementação de Unidades de Conservação e sua influência na gestão local: O estudo de caso da área de proteção ambiental da Ilha do Combu em Belém-PA”*; Luz & Rodrigues (2014). *“Análise do índice de cobertura vegetal em áreas urbanas: estudo de caso na cidade de Belém-PA”*; Cunha & Guedes (2013). *“Mapeamentos para conservação e recuperação da biodiversidade na Mata Atlântica: em busca de uma estratégia espacial integradora para orientar ações aplicadas”*; Hypki & Loomis (1981). *“Manual para la interpretación del ambiente en áreas silvestres”*, que nos permitiu analisar os resultados com base no trabalho de campo e informações colhidas aos 12 entidades do Distrito de Lago, que será estruturada da seguinte forma: A importância da preservação da Floresta da Reserva Parcial do Lago Niassa; atuação atores (Sociedade civil e comunidades) e instituições na preservação da floresta da Reserva Parcial do Lago Niassa e estratégias para promoção, preservação e mitigação da floresta da Reserva Parcial do Lago Niassa.

4.1. A importância da preservação da Floresta da Reserva Parcial do Lago Niassa

As florestas⁹ constituem um dos recursos importantes que se tem na Reserva Parcial do Lago Niassa (RPLN), composto por *uma cobertura de copas de árvores igual ou superior a 10%, com árvores de altura superior a 5 m*”, que incluem os matagais, formações arbustivas, pradarias arborizadas e áreas mistas de agricultura itinerante com floresta (Marzoli, 2007; Siteo., Salomão e Wertz-Kanounnikoff, 2012; Sackett, 1994; Serra, 2006). Elas assumem um papel preponderante no ecossistemas muitos indivíduos obtêm alimentação, medicamento para o tratamento de diversas doenças, bem como locais para cultos sagrados. Mas também garantem ao ciclos da água e do dióxido do carbono, reciclar o oxigénio, no grau de erosão das rochas, na composição química da atmosfera (MITADER, 2016).

4.2. Atuação atores (Sociedade civil e comunidades) e instituições na preservação da floresta da Reserva Parcial do Lago Niassa

A actuação dos atores (Sociedade civil e comunidades) e instituições na preservação da floresta da Reserva Parcial do Lago Niassa é fraca devido a vários factores: fraca infraestrutura de fiscalização e gestão; fraca política de fiscalização (falta de meios de trabalhos e recursos humanos); etc, essas questões não reduzem a complexidade da forma de actuação dos actores e instituições.

Dentro deste contexto, a Reserva Parcial do Lago Niassa está a sofrer pressão do desflorestamento¹⁰ e degradação florestal¹¹ da Florestas de conservação, devido à varios factores que tem recebido destaque na literatura, (i) agricultura comercial, (ii) agricultura de subsistência, (iii) lenha e carvão, (iv) urbanização, (v) mineração, (vi) exploração de madeiras e (vii) pecuária (CEAGRE e Winrock Interna-

9. *Floresta* é entendido como terras que ocupam no mínimo de 1 ha com cobertura de copa > 30%, e com árvores com potencial para alcançar uma altura de 3 metros na maturidade, áreas florestais temporariamente desbravadas e áreas onde a continuidade do uso da terra excederiam os limiares de definição de floresta, ou árvores capazes de alcançar esses limites *in situ* (Falcão. Micas, 2016). Sobre a importancia de conservacao da floresta, podem ver, Tabarelli et al (2005) e Greiger (2022), que estudaram os desafios de conservação da Mata Atlântica brasileira.

10. *Desmatamento* é a conversão, directamente induzida pelo homem, de terra com floresta para terra sem floresta (*Ididem*). Segundo Chadwick., Boydak & Sedjo apud Comé (2018), *Desflorestação, desflorestamento ou desmatamento* é o processo de desaparecimento completo e permanente de florestas, actualmente causado em sua maior parte por actividades humanas. Como por exemplo: a produção do carvão vegetal, que é obtido a partir da queima ou carbonização de madeira.

11. *Degradação florestal* é a redução a longo prazo da cobertura da copa e/ou stock da floresta que leva a diminuição do fornecimento de benefícios a partir da floresta, os quais inclui madeira, biodiversidade e outros produtos e serviços. Esta redução é através das exploração madeireira, queimadas, ciclónes e outros, desde que a cobertura da copa se mantenha acima de 30% (*Ididem*).

cional, 2016; Argola & Siteo, 2004), no nosso trabalho de campo constatamos como os principais fatores: A expansão de áreas agrícolas de pequena escala;- Corte de madeira para biocombustíveis e exploração ilegal de madeira.

O aumento da demanda provincial por alimentos e produtos agrícolas e outras políticas de promoção e governação fraca de terra e florestas na Reserva Parcial do Lago Niassa, são motores do desmatamento e degradação florestal e tem influenciado a ocorrência de mudança da cobertura florestal. Esta realidade pode estar associado ao aumento demográfico o Censo de 2017 indica um aumento da população de 163,982 habitantes, em relação ao Censo de 2007, que indicava 83.099 habitantes (INE, 2008 e 2019), o que pressupõe um aumento crescente na procura de terra e recursos florestais para sua sobrevivência.

Os recentes dados do trabalho de campo, demonstram que a agricultura itinerante, causam queimadas florestais tanto na áreas da Reserva Parcial do Lago Niassa e a tanto na zona tampão, como: *Lussefa, Nchepa, Ngala, Ngologolo, Nkango, Chicaia, Tulo, Chia, Mepoche, Utchesse, Milambe, entre Comunidade de Mbamba (Tchecane, de Ngoo (Nthaua), de Mbueca (Sonjo), Cobué (Ponta Njafu)* e outros lugares. Quase em toda Reserva parcial há incidência das queimadas é particularmente alta, podendo chegar a 2 focos por km2 numa só época seca (de Junho a Outubro). Como um exemplo, o caso de Ntumba, a foto abaixo:

Foto 1. Queimada florestal em Ntumba.



Fonte: Centro de Pesquisa e Promoção Social (2020).

As queimadas descontroladas em Moçambique são principalmente de origem antrópica. Saket *apud* Siteo., Salomão e Wertz-Kanounnikoff (2012), notou que mais de 90% dos incêndios florestais em Moçambique são causados pelo ser

humano, 5% têm causas naturais e outros 5% de origem desconhecida. A agricultura continuou a ser a principal causa da mudança no uso do solo no País A agricultura itinerante e o uso do fogo para a caça são práticas seculares (Sitoe, et al, 2016; Nphantubo, et al, 2018; Mananze et al, 2016).

A maioria destas queimadas termina com a queima de áreas maiores do que as que intencionalmente se pretende, resultando em extensas áreas de queimadas descontroladas longe do foco da queimada. As queimadas descontroladas são uma fonte importante de emissões de CO₂ e outros gases de efeito de estufa. Durante a queimada, grandes quantidades de biomassa, particularmente a biomassa herbácea, arbustos, folhas, ramos e troncos mortos são carbonizados.

A pesar da queimadas florestais na Reserva Parcial do Lago Niassa e a tanto na zona tampão, estar a decorrer num nível admissível, os volumes de queimada pode situar-se entre 5 a 8% de florestas degradadas por queimadas por ano, para agricultura de pequena escala, principalmente milho realizada em moldes familiares sem insumos externos para subsistência. Estes níveis ínfimo, causados por baixa intensidade da utilização de terra para agricultura, facilitam o contínuo desmatamento e a degradação de florestas que tem impactos para o meio ambiente¹² e biodiversidade do ecossistema de Miombo. Estima-se que o Miombo cubra dois terços da superfície do país, ocorrendo ao Norte do Rio Limpopo (Sitoe., Salomão e Wertz-Kanounnikoff, 2012).

As queimadas, apesar de não produzirem directamente o desmatamento e de ser parte do processo natural do ecossistema do Miombo, podem ter um efeito de degradação das florestas, dado que afectam os processos de estabelecimento e crescimento das árvores (Sitoe & Enosse, 2003; Zolho, 2005). Como se sabe vegetação natural da nossa área de estudo é predominantemente de Miombo (Mandalerness Project, 2006).

O Corte de madeira para biocombustíveis é influenciado pelos seguintes factores: i) uso doméstico, ii) o baixo poder de compra e iii) a falta de fontes alternativas viáveis de energias nas zonas urbanas. Um facto adicional é que, apesar dos esforços para electrificação e disponibilização de gás natural para cozinha, parece haver poucos agregados familiares que adoptaram as formas alternativas de energia, apesar destas usarem electricidade para iluminação, continuam a cozinhar com lenha ou carvão, o investimento inicial para a compra do fogão a gás constitui a limitante principal para a transição para esta fonte de energia e o rápido crescimento populacional também tem influenciado o uso de biocombustíveis

12. Impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente (Morreira *apud* Comé, 2018).

que provoca alta demanda de consumo de biocombustíveis, do carvão vegetal principalmente nas zonas urbanas, onde a sua comercialização é dominado pelo sector informal, sendo produzido a partir de florestas naturais sem nenhuma atividade de manejo, sem plantações florestais para sustentar a produção de carvão, com métodos e tecnologias de produção pouco eficientes (fornos tradicionais) e com consumo (fogões) de carvão pouco eficazes (Sitoe, Salomão e Wertz-Kanounnikoff, 2012; Zucula, 2003).

Na área da Reserva Parcial do Lago Niassa, mais de 90% das famílias dependem do biocombustíveis, incluindo lenha e carvão, para as suas necessidades de energia. É de referir que Moçambique ocupa a terceira posição no ranking dos maiores produtores de carvão vegetal em África, depois da Nigéria e a Etiópia, com um volume de extracção estimado em cerca de 17 milhões de m³ de madeira por ano, para a produção de carvão vegetal (Comé, 2018, Cuambe 2008, Pereira *et al.* 2001). Como confirmam o Presidente do Comitê de Gestão de Recursos Naturais de Tulu: “(...) a lenha é extraída na zona de Luiga (...) na zona de Mwequela (...)”. O cenário é preocupante.

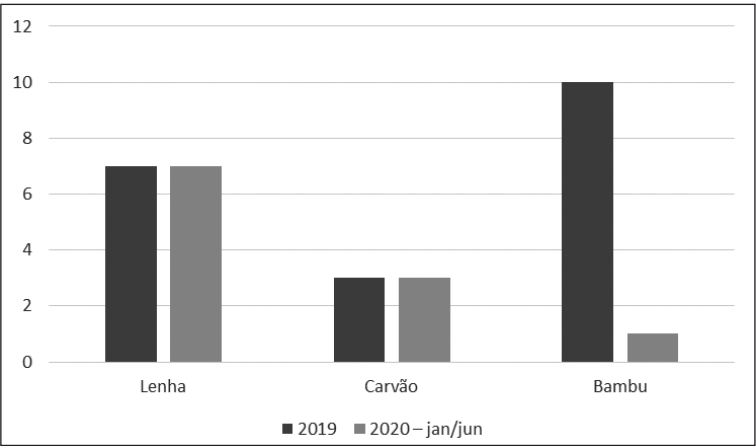
Assim, é de referir que, para a produção do biocombustíveis na área da Reserva Parcial do Lago Niassa, não têm respeitado as regras ambientais, assim como as leis que regulam a protecção das florestas nativas e de protecção, é de referir que na produção do carvão vegetal usam diversas espécies como por exemplo: *Brachystegia spiciformis* quase sempre misturada com *Julbernardia globiflora*. Outras espécies comuns na área incluem *Pterocarpus rotundifolius*, *Vitex payos*, *Vitex doniana*, *Dombeya rotundifolia*, *Albizia adianthifolia*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Cussonia spicata*, *Piliostigma thonningii* e *Parinari curatellifolia*. *Uapaca sansabarica* e *U. kirkiana* substituem *Brachystegia spiciformis* (MICOA, 2014).

Não só, os produtores não têm planos de manejo e não usam técnicas sustentáveis para as florestas de protecção, o que tem impacto no processo contínuo do desaparecimento da floresta.

No trabalho de campo, observou-se que muitos produtores não tinha licença simples para a produção, os quem obtém as devidas licenças são os compradores (como mostra a *Tabela da Guia de Transito*¹³, abaixo apresentado) para as indústrias panificadoras ou comercialização, principalmente na vila de Metangula e cidade de Lichinga de acordo com dados recolhidos nos Serviço Distrital de Actividades Económicas do Distrito de Lago (SDAE).

13. Dados obtidos através de entrevista a dois técnicos do SDAE.

Gráfico 1: Guia de transito, entre 2019 – jan/jun2020 de Lenha, Carvão e Bambu.



Fonte 1: Serviço Distrital de Actividade Económica (2020).

Tabela 2: Guia de Transito.

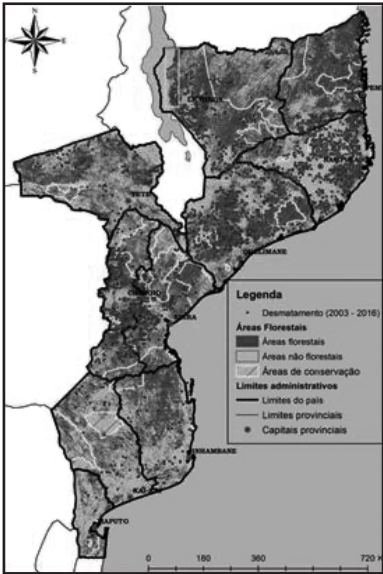
Ano	Lenha	Carvão	Bambu
2019	7	3	10
2020 – jan/jun	7	3	1

Fonte: Serviço Distrital de Actividade Económica (2020).

Esses dados devem ser observados numa perspectiva crítica, como se sabe, muitos compradores não pagam as guias de transito, corrompendo os fiscais ou mesmo fuga ao fisco no período noturno, utilizando vias terciárias sem fiscalização. Esta ação humana vista como normal pelas autoridades públicas vai aos bocados desflorestando e desmatando a Reserva Parcial do Lago Niassa, com grandes impactos ambientais e da biodiversidade no futuro, uma vez que faz-se a produção do biocombustíveis de uma forma desenfreada sem lidar com a questão de sustentabilidade e há um lento crescimento da floresta nativa, pode levar a escassez dos recursos florestais num futuro próximo caso este cenário prevaleça.

Mapa 2: Distribuição espacial dos focos de desmatamento no período 2003-2016.

Fonte: Nhanengue., et al (2016).



Nhanengue, et al (2016), aponta que no período de 2014 a 2016, a província de Nampula, Manica e Niassa tiveram as maiores áreas desmatadas do país contribuindo com cerca de 70% do desmatamento total ocorrido no país. A província de Niassa foi a que entrou para o grupo das 3 províncias com maior desmatamento e Zambézia passou da segunda posição para quinta posição das províncias com maior área desmatada do país. As pressões sobre as florestas recaem sobre o estrato abrangido pelo miombo, como é o caso da Reserva Parcial do Lago que é muito pressionado pela agricultura itinerante e exploração florestal para fins obtenção de combustível lenhoso, material de construção. Esta situação foi também manifestado por um membro da Associação Chitetezo (2020): *“O corte irresponsável de espécies florestais para a produção do carvão vegetal preocupa a associação. A zona onde ocorre o corte de espécies florestais para a produção do carvão vegetal é Matalale”*. Apesar do consumo de biocombustíveis não ser estimado nesse estudo é preocupante no que diz respeito à sustentabilidade da exploração.

Um problema sério do desflorestamento e degradação florestal na Reserva Parcial do Lago Niassa é a exploração ilegal de madeira, que tem criado mudanças de cobertura florestal. Alguns dos dados do trabalho de campo, de povoação de *Licabué*, tem mostrados trilhas de exploradores ilegais de madeira (*Como mostra a imagem de sinalização da trilha dos ilegais a baixo*). O principal destino das Reserva Parcial do Lago Niassa, não é o mercado asiático, com particular destaque para a China, e em pequena medida para os países vizinhos, tais como a Tanzânia, como mostra o estudo de Ribeiro e Nhabanga (2009). As madeira cortadas ilegalmente na Reserva Parcial do Lago Niassa são utilizadas no consumo doméstico, para fabrico de mobiliários e acessórios de construção (barrotes, asnas, ripas e outros). Como mostra a entrevista do membro do Governo do Posto Administrativo de Cóbue (2020):

.... O corte de madeira existe para o consumo, há aquelas pessoas que pretendem construir casa, então eles tem pedido licenças no Distrito, não aqui e nos controlamos, há para uso doméstico, para chapamento das casas, assim como para mobiliários, bancos, mais uma exploração para fins de venda ainda não registamos. Podemos conhecer algumas pessoas ao nível local que tem feito pedido, sobretudo nesse tempo de seco, que tem havido mais obras, as pessoas vão e pedem e passam por aqui para nos tomarmos conhecimento.

Apesar do Distrito de Lago, fazer fronteira com Malawi e Tanzânia não se conhece o volume exacto do fluxo transfronteiriço de madeiras não ser conhecido, há várias referências indicando evidências de tráfico de madeira através de barcos de pescadores. Esta realidade é testemunhado por estudo de dez anos atrás de (German e Wertz-Kanounnikoff, 2012; Milledge *et al.*, 2007).

Foto 2. Sinal da trilha dos ilegais na floresta de Licabué para extrair os toros abatidos.



Fonte: Centro de Pesquisa e Promoção Social (2020).

Foto 3. Sinal de fogo, onde os operadores ilegais pernoitam na floresta de Licabué



Fonte: Centro de Pesquisa e Promoção Social (2020).

A influência do mercado de madeira interna tem estado a afectar o sector de florestas da Reserva Parcial do Lago Niassa. A exploração comercial de madeira é insustentável, por que leva ao desmatamento e degradação florestal, ao abrir caminho para a degradação do estoque de carbono que o ecossistema pode armazenar.

Foto 4. Corte ilegal de madeira na floresta de Ncondeze.



Fonte: Centro de Pesquisa e Promoção Social (2020).

Apesar do estudo não levantar dados precisos ou exactos sobre o índice anual de desmatamento, mas a estimativa lançada no trabalho de campo realizado na Reserva Parcial do Lago Niassa, percebe que perdem-se, por ano, cerca de 0,5% de hectares de florestas (correspondendo a um índice de desflorestamento na ordem de por ano) o que, à partida, pode parecer uma quantidade reduzida comparada com a vastidão florestal da Reserva Parcial do Lago Niassa, mas que tem um impacto negativo (devastador) para o meio ambiente.

Foto 5. Uma oficina de processamento de corte ilegal de madeira na floresta de Ncondeze.



Fonte: Centro de Pesquisa e Promoção Social (2020).

Foto 6. Madeira ilegal processada na floresta de Ncondeze.



Fonte: Centro de Pesquisa e Promoção Social (2020).

A presença de actividades de exploração ilegal de madeiras sugere que as florestas da Reserva Parcial do Lago Niassa, estão a sofrer uma degradação, particularmente, associada à exploração excessiva de algumas poucas espécies. A exploração ilegal de madeiras na Reserva Parcial do Lago Niassa é caracterizado por exploração de madeiras na área protegida. Estes fenómenos foram reportados pelo Presidente do Comitê de Gestão de Recursos Naturais de Tulu (Entrevista realizado em junho de 2020):

O corte ilegal de madeira tem havido (...) surpreendemos muitas pessoas no interior das matas. Então nós com apareceria com o distrito costumamos pegar os infractores e enviá-los a sede do distrito. Destacar que a corte ilegal da madeira verifica-se no limite entre o posto administrativo de Lunho e o posto administrativo de Còbué, isto nas margens do rio Licambué onde se localiza o nosso limite.

A exploração ilegal de madeira no Reserva Parcial do Lago Niassa, está associado a falta de cumprimento do regulamento florestal e da declaração do Lago Niassa como Reserva Parcial e Sítio Ramsar pelos operadores florestais e a incapacidade institucional dos serviços florestais de fazer cumprir a lei, falta de incentivo para Comitê de Gestão de Recursos Naturais. O que acaba por gerar por intensidade de exploração que tem impacto no desmatamento que altera a estrutura da floresta. Porém, tem também impacto significativo na composição de espécies e degradação das florestas por abrir caminhos florestais (picadas de arraste, trilhos) de acesso à floresta para extrair os toros abatidos. Uma vez abertos os caminhos florestais, e numa situação de fraca fiscalização, os lenhadores e carvoeiros encontram facilidades para penetrar na floresta (Sitoe, Salomão e Wertz-Kanounnikoff, 2012).

Considerações finais

A categoria de análise deste trabalho circunscreve-se aos desafios da actuação dos actores e instituições na preservação da floresta da Reserva Parcial do Lago Niassa.

Os resultados dessa pesquisa indicam que os desafios são amplos e complexos, vão desde a sensibilização comunitária; fiscalização, recursos humanos e financeiro. Essas carências acabam por criar fragilidades na conservação da Reserva Parcial do Lago Niassa (RPLN) e a sua zona tampão, pondo em causa o objectivo da qual foi criada para garantir a conservação da biodiversidade biológica, baseando-se no princípio da existência populacional e do usufruto dos recursos naturais para o sustento e melhoria das condições de vida sem prejuízo da respectiva conservação.

No trabalho de campo, observou-se uma forte pressão da população sobre o desflorestamento, provocada pelos vários factores que tem recebido destaque na literatura, (i) agricultura comercial, (ii) agricultura de subsistência, (iii) lenha e carvão, (iv) urbanização, (v) mineração, (vi) pecuária e (vii), exploração de madeiras, que muitas das vezes decorre de forma ilegal, o que prejudica o stock de biomassa florestal e aumenta as emissões de gases de efeito estufa.

Permitamos utilizar as palavras de Falcão e Noa (2016), para afirmar que a Reserva parcial do Lago deve *ser Protegida, Conservada e utilizada de forma sustentável para permitir satisfazer os objetivos ambientais e sociais*.

As estratégias para promoção e preservação da floresta da Reserva Parcial do Lago Niassa, passa por revitalização dos Comitês de Gestão dos Recursos Naturais; Capacitação das comunidades e dos Comitês de Gestão dos Recursos Naturais na monitoria do desmatamento e alteração do uso e cobertura do solo; Aumento de Fiscais de Floresta e Fauna Bravia; Implantação da Administração da RPLN e massificação de práticas de agricultura de conservação e campanhas de sensibilização.

A principal estratégia para promoção, preservação e mitigação da floresta da Reserva Parcial do Lago Niassa é a implantação da Administração da Reserva através da criação do quadro pessoal sob jurisdição da ANAC e a administração deverá realizar intervenções que requerem uma colaboração e participação de diferentes actores que vão desde o Governo ao sector privado e sociedade civil. Alguns destes actores, estão já a investir esforços e recursos em diversas acções e estratégias específicas, embora necessitando ainda de se fazerem conhecer e através de um intercâmbio de fortalecimento.

Referências

- Alberto, S. (2004). *Distribuição espacial da população no Distrito de Lago Niassa*. (Monografia de Licenciatura em Geografia). Universidade Eduardo Mondlane, Maputo, Moçambique.
- Almeida, A. (1979). *Observações sobre alguns métodos de avaliação de impactos ambientais em ecossistemas terrestres, com especial atenção na avifauna como indicador ecológico*. São Paulo: Universidade de São Paulo.
- Argola, J. & Siteo, A. (2004). *Causas de mudanças de cobertura florestal no corredor da Beira*, Maputo: Repositorio Saber.
- Brito, F. (1995). Pressão Demográfica ou Pressão Econômica? Algumas Questões Básicas para a Análise do Meio Ambiente. In F. Brito. *Abordagens interdisciplinares para a conservação da biodiversidade e dinâmica do uso da terra no novo mundo* (pp.25-40). Belo Horizonte: Conservation International, Universidade de Minas Gerais e Universidade da Flórida.
- Centro de Estudos de Agricultura e Gestão de Recursos Naturais (CEAGRE) & Winrock Internacional. (2016). *Identificação e análise dos agentes e causas directas e indirectas de desmatamento e degradação florestal em Moçambique*, Maputo: MITADER.
- Cirilo, B. (2013). *O processo de criação e implementação de Unidades de Conservação e sua influência na gestão local: O estudo de caso da área de proteção ambiental da Ilha do Combu em Belém-PA*. (Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido). Universidade Federal do Pará, Belém, Brasil.
- Comé, Lucas.(2018). *Impacto ambiental da produção de Carvão vegetal na Floresta Nativa do Povoado de Mussa, Distrito de Chimbunila, Província do Niassa*. (Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento Rural). Universidade Lúrio, Unango, Moçambique.
- Cunha, A & Guedes, F. (2013). *Mapeamentos para conservação e recuperação da biodiversidade na Mata Atlântica: em busca de uma estratégia espacial integradora para orientar ações aplicadas*. Ministério do Meio Ambiente (MMA), Secretaria de Biodiversidade e Florestas, Brasília, DF.
- Falcão, M. & Noa, M. (2016). *Definição de Florestas, Desmatamento e Degradação Florestal no âmbito do REDD+*, Maputo: MITADER.
- Geiger, D. (2022). *Desafios e oportunidades para a conservação da Mata Atlântica em escala regional local*. (Dissertação de Mestrado em Ambiente e Sustentabilidade). Universidade Estadual do Rio Grande de Sul, Rio Grande, Brasil.
- Hypki, C & Loomis júnior,T.(1981). *Manual para la interpretación del ambiente en áreas silvestres*. Turrialba: CATIE.
- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA – Brasília, DF) (1994). *Roteiro Técnico para a elaboração/revisão de planos de manejo em áreas protegidas de uso indireto*. Brasília: IBAMA.
- Instituto Nacional de Estatística [INE]. (2008). *Recenseamento Geral da População e habitação, 2007*. Maputo: INE.
- Instituto Nacional de Estatística [INE]. (2019). *IV Recenseamento Geral da População e habitação, 2017, Resultados definitivos – Moçambique*. Maputo: INE.
- Luz, L & Rodrigues, J. (2014). Análise do índice de cobertura vegetal em áreas urbanas: estudo de caso na cidade de Belém-PA, Boletim Amazônico de Geografia, UFPA, Belém. v. 1, n. 1, 43-57.

- MAE. (2005). *Perfil do Distrito de Lago, Província de Niassa*. MAE: Maputo.
- Mandalerness Project.(2006). *Lakeshore Reserve Feasibility Study and Proposal Manda Wilderness Project*.Niassa: Lago.
- Marzoli A. (2007). *Relatório do inventário florestal nacional*. Maputo, Moçambique: Direcção Nacional de Terras e Florestas. Ministério da Agricultura.
- MICOA (2014). *Plano de manejo da reserva parcial e sítio ramsar do lago Niassa: 2015-2019*. Maputo: MICOA.
- MITADER, (2016). *Estratégia Nacional para a Redução de Emissões de Desmatamento e Degradação Florestal Conservação de Florestas e Aumento de Reservas de Carbono Através de Florestas (REDD+) 2016-2030*, Maputo: MITADER.
- Nhanengue, A et al. (2016). *Desmantamento em Moçambique (2003-2016)*. Direcção Nacional de Floresta. Maputo.
- Nhantumbo, I., Maússe, A., Cumbe, M., Chicamisse, L & Ceita, D. (2018) *Desmatamento na Paisagem do Corredor da Beira: o papel de factores sócioeconómicos*. IIED Relatório do Pesquisa, Londres.
- Rêgo, G & Hoefflich, V. (2001). *Contribuição da pesquisa florestal para um ecossistema em extinção: Floresta Atlântica do Nordeste do Brasil*. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros.
- Saket, M. (1994). *Report on the updating of exploratory national forest inventory*. Maputo Mozambique: National Directorate of Forests and Wildlife. Ministry of Agriculture.
- Saunders, D.A. (1993). A community based observer scheme to assess avian responses to habitat reduction and fragmentation. *Biological Conservation*, n.64, 203-218.
- Schulze W. D. (1993). Use of direct methods for valuing natural resource damages. In D Schulze. *Valuing natural assets. The economics of natural resource damage assessment*. (pp. 204-230). Washington: Resources for the Future
- Serviço Florestal Brasileiro. (2021). *Manual de campo: procedimentos para coleta de dados biofísicos e socioambientais*. Brasília: Serviço Florestal Brasileiro (SFB).
- Serra, C. (2006). *Lei de Florestas e Fauna Bravia Comentada*. Maputo:CFJJ.
- Sitoe, A., Salomão, A & Wertz-Kanounnikoff, S. (2012). *O contexto de REDD+ em Moçambique: causas, actores e instituições*. Jakarta: CIFOR, Bogor, Indonesia.
- Sitoe, A. & Enosse, C. (2003). *Estratégia para gestão participativa de reservas florestais em Moçambique*. Maputo: MADER.
- Tabarelli, M.; Pinto, L.; Silva, J.; Hirota & Bedê, L . (2005). Desafios e oportunidades para a conservação da biodiversidade na Mata Atlântica brasileira. *MEGADIVERSIDADE* 1 (1),133-138.
- Zolho, R. (2005). *Effect of fire frequency on the regeneration of miombo woodland in Nhambita, Mozambique*. (Dissertation presented for the degree of Master of Science). University of Edinburgh, Edinburgh, UK.
- Zucula, J. (2003). *Quantificação de Queimadas e Incêndios Florestais em Moçambique usando Imagens de Satélite*. (Monografia de Licenciatura em Engenharia Floresta). Universidade Eduardo Mondlane, Maputo, Moçambique.