



Destaque Rural Nº 197

29 de Novembro de 2022

COMO A DEGRADAÇÃO DAS FLORESTAS ESTÁ A AFECTAR A ROTINA DOS CHEFES DE FAMÍLIA EM ALGUMAS COMUNIDADES NA PROVÍNCIA DO NIASSA

**¹Aires Afonso Mbanze^{a,b}, Cremildo Ribas Dias^{b,c},
Alfredo Vomuchela^b, Miséria Manuel^b, Iahaia Virgílio Cássido^a,
Aidão Munome^d, Toni Zito Mussa^d,
Merlindo Manjate^a e Sérgio Jane^a**

RESUMO

A pressão sobre as florestais tem vindo a aumentar nas últimas décadas, comprometendo a integridade humana e dos ecossistemas. Entretanto, existem poucos estudos relacionados com Moçambique, e com a província do Niassa, em particular. O presente estudo avalia os agentes do desmatamento e degradação florestal e suas consequências no esforço empreendido pelos chefes das famílias na extracção de alguns serviços de aprovisionamento. Para tal, conduzimos grupos focais com agentes privilegiados, incluindo as estruturas tradicionais, membros dos comités de gestão, comités consultivos, líderes religiosos, e outros, em nove comunidades de três distritos (Chimbonila, Lichinga e Sanga), da província do Niassa. O conteúdo dos grupos focais, incluía o conhecimento sobre nível de contribuição de algumas actividades para redução das florestas e como a redução das florestas, teria afectado na variação do esforço para o chefe de família encontrar uma fonte com algum serviço de aprovisionamento suficiente para extracção entre 2010 e 2020. Os principais agentes do desmatamento e degradação florestal declarados em todas as conversas foram: a agricultura familiar, o aumento da população, a expansão de zonas habitacionais, a exploração de combustíveis lenhosos e os incêndios florestais. Devido a redução da área florestal, o esforço empreendido na recolha de carne de caça, da madeira,

¹ *Faculdade de Ciências Agrárias, Universidade Lúrio, Departamento de Ambiente e Conservação da Natureza, EM733, Km42. Campus Universitário de Unango, Província do Niassa, Moçambique – aires.banze@gmail.com*

^b *ECOSLIVE – Ecosystem Services and Livelihoods Enhancement (Serviços do Ecossistema e Melhoria dos Modos de Vida das comunidades rurais), EN14, Província do Niassa, Cidade de Lichinga, Bairro de Nomba*

^c *Instituto de Investigação Agrária de Moçambique – Centro Zonal Noroeste – Estação Agrária de Lichinga, Niassa, Moçambique.*

^d *Universidade Católica de Moçambique, Faculdade de Gestão de Recursos Florestais e Faunísticos, Bairro Chiuaula, Cidade de Lichinga, Província do Niassa, Moçambique.*

mel, bambu e a lenha, aumentou em média 10 vezes mais em quase todos os povoados. Para conter a redução das florestas e o esforço alocado na extracção de serviços de aprovisionamento, sugerimos o estabelecimento de plantações energéticas comunitárias, facilidade de acesso aos insumos de produção agrícola, bem como incentivo no uso de fontes alternativas de energia e alternativas de eficiência energética.

CONTEXTUALIZAÇÃO: CONSCIÊNCIA GLOBAL, CONSEQUÊNCIAS LOCAIS E NECESSIDADE DE ACÇÕES CONJUNTAS

O debate sobre os efeitos do uso desregrado dos recursos naturais e suas consequências para o meio ambiente, a vida terrestre e os seres humanos, data de várias décadas. Desde então, muitas correntes sociais, incluindo activistas ambientais, cientistas, celebridades do mundo empresarial, cinema, música e desporto têm advertido os tomadores de decisão sobre a urgência de políticas e acções concretas que possam assegurar o uso sustentável dos recursos naturais. Actualmente, os efeitos globais da destruição da natureza já se fazem sentir, reflectindo-se no surgimento da pandemia da Covid-19 (Kumar e Ayedee, 2021) e na destruição das geleiras glaciais (Volkov, 2022), trazendo consigo inestimáveis perdas humanas, socioeconómicas e ambientais (Kumar e Ayedee, 2021).

Para traçar estratégias de contenção do desmatamento e da degradação florestal que possam surtir efeitos globais e desejáveis, é necessário um conhecimento profundo das causas e dos agentes do desmatamento e degradação florestal ao nível local. Assim sendo, a interacção com os diversos actores, principalmente com as comunidades rurais, triangulando com observações de campo, é uma etapa indispensável para propor políticas consistentes e adequadas e aprimorar as já existentes, de modo a assegurar o uso sustentável dos recursos naturais e, assim, reduzir os índices de desmatamento e degradação florestal. Nesse contexto, a província do Niassa surge como um estudo de caso ideal por ser considerada a menos pressionada pelas acções antrópicas (MITADER, 2018). No entanto, ao contrário do que se pensa, surgem relatos de que, nos últimos anos, os níveis de desmatamento e de degradação florestal aumentaram consideravelmente, devido ao aumento da população (INE, 2017), associado à procura de áreas extensas para a agricultura familiar, bem como à oportunidade de resposta aos estímulos do mercado devido ao aumento da procura de feijão manteiga (*Phaseolus vulgaris L*) e milho (*Zea mays*), para as indústrias de processamento, incluindo a produção de cerveja na província de Nampula. Adicionalmente, os incentivos criados pelo programa Sustenta contribuíram para o aumento considerável da produção e produtividade em alguns distritos abrangidos pelo mesmo.

Neste âmbito, o texto pretende analisar o desmatamento e degradação florestal na província do Niassa, por ser considerada a província com maior extensão de florestas nativas, (Blid, 2014; Instituto Nacional de Estatística (INE), 2019; Nhantumbo *et al.*, 2013) e preservar grande diversidade biológica (Ministry For The Coordination Of Environmental Affairs (MICOA), 2014; WWF, 2012). O elevado nível de pobreza e o aumento considerável da população (INE, 2019) aumentam a pressão sobre as florestas nativas e os recursos naturais, devido à falta de alternativas de subsistência e de renda por parte das famílias rurais (JICA, 2010). Estima-se que a população irá duplicar até 2050 (Zinkina e Korotayev, 2014), aumentando a pressão sobre as florestas para níveis sem precedentes, caso não sejam encontradas alternativas sustentáveis de geração de rendas e de subsistência.

1. LOCAL DE ESTUDO

Os dados foram recolhidos nos distritos de i) Chimbonila, nos povoados de Mussa, Lione, Lumbi e Lipiche; ii) Lichinga, nos povoados de Lussanhando, Malica, Luíça e Ntuli; e, iii) Sanga, nos povoados de Malulo e Miala, conforme apresentado na Figura 1.

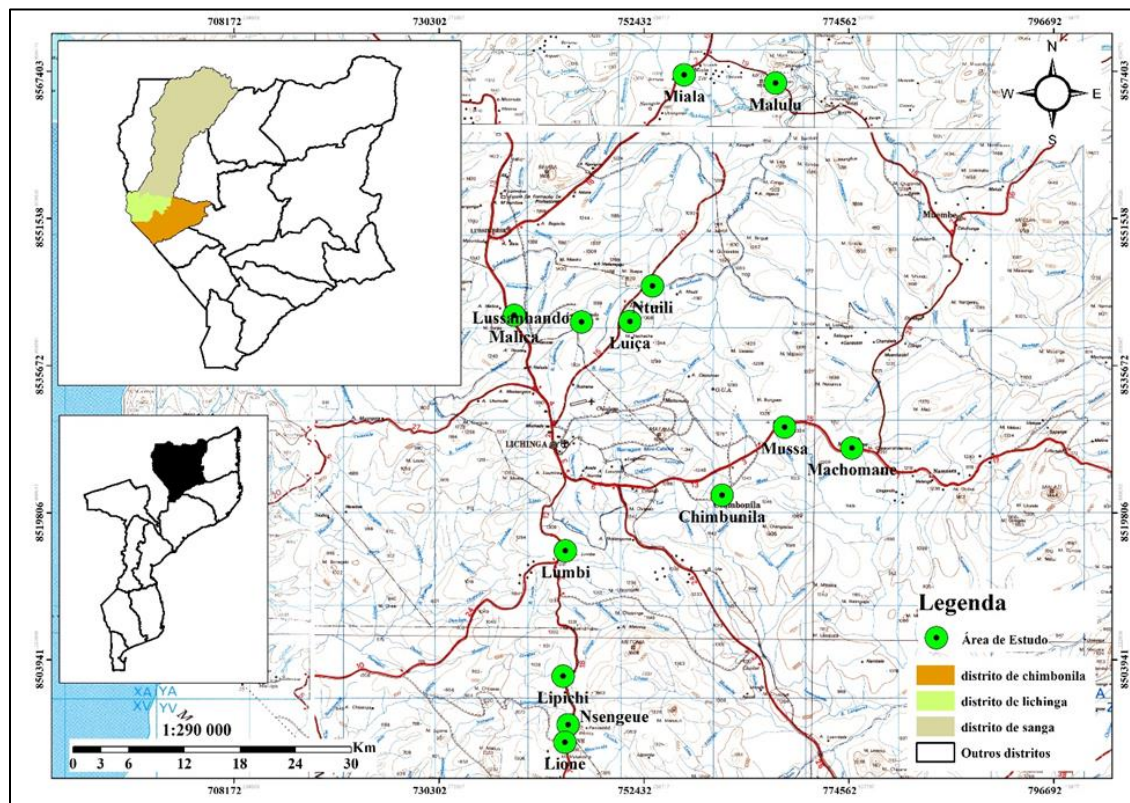


Figura 1. Localização da área de estudo na província do Niassa

A maior parte das explorações agrícolas nos três distritos é considerada de pequena dimensão (INE, 2011), com o tamanho das propriedades variando entre 0,4 – 2 hectares (Landry and Chirwa, 2011). Em todos os distritos, estima-se que a população irá mais que duplicar até 2050, aumentando a pressão sobre os recursos naturais. O Quadro 1 apresenta, de forma resumida, informações socioeconómicas e demográficas da área de estudo.

Quadro 1. Localização geográfica e caracterização sociodemográfica dos três distritos em análise²

Características	Chimbonila	Lichinga	Sanga
Localização			
Latitude	13°01'05"	13°18'08,81"S	13°55'26,6"S
Longitude	35°13'45"	35°14'47,70"E	35°5'20,5"E
Altitude (m)	1 269	1 364	
Superfície total km ²	3 494	5 342	13 469
Vilas/povoados onde o estudo foi conduzido	Mussa (Chimbonila sede e Machomana) Lione sede (Insegeue) Lipiche Lumbi	Lussanhando, Malica (na Oça) Luíça e Ntuile	Malulu Miala
População total actual	81 012	279 437	80 950
População projectada para 2050	194 805	730 125	206 978
Densidade Populacional por km ²	20,8	15,9	4,5
Principal cultura agrícola	Milho	Milho e Feijão	Milho e Feijão
Principal agente directo de desmatamento e degradação florestal	Agricultura	Agricultura	Agricultura
Agente indirecto de desmatamento e degradação florestal	Crescimento Populacional	Crescimento Populacional	Crescimento Populacional

1.1. Obtenção de informação

O estudo é baseado em dados primários (observações de campo, grupos focais com informantes-chave da comunidade e conversas informais com agentes do governo), triangulada com informação secundária (literatura de cinza, relatórios técnicos e artigos científicos). A visita de campo decorreu de 4 a 28 de Julho de 2022, tendo sido constituídos

² A Informação que consta no quadro foi retirada dos seguintes documentos:
 Instituto Nacional de Estatísticas (INE) 2012 – Estatísticas do distrito de Mecula
 Instituto Nacional de Estatísticas (INE) 2012 – Estatísticas do distrito de Marrupa
 Ministério da Administração Estatal (MAE) 2005 – Perfil do Distrito de Lichinga
 Instituto Nacional de Estatísticas (INE) 2010 - Censo Agro-Pecuário CAP 2009-2010: Resultados Definitivos - Moçambique. Maputo.
 Instituto Nacional de Estatística (INE), 2019. IV Recenseamento Geral da População e Habitação 2017. Maputo.

8 grupos focais, com um número de participantes que variou entre 12 e 29 por comunidade. Cada grupo focal era constituído por régulos, líderes religiosos, médicos tradicionais, agricultores de referência (considerados os maiores produtores da zona) e produtores de lenha e carvão. As questões discutidas nos grupos focais incluíam: i) O sentimento actual dos participantes em relação as florestas; ii) Actividades que contribuíam para a redução das florestas e o seu respectivo nível de contribuição; iii) Distância percorrida actualmente e há 10 anos para encontrar alguns produtos florestais, como, por exemplo, combustível lenhoso, frutas silvestres, etc. Foram também realizadas observações de campo referente às várias actividades que têm contribuído para a redução das florestas.

1.2. Análise de dados

O perfil socioeconómico dos participantes nos grupos focais foi analisado com recurso a estatísticas descritivas. Recorreu-se à análise de conteúdo para encontrar similaridades nos discursos dos participantes dos grupos focais. Os dados referentes ao grau de contribuição de cada uma das actividades para a redução das florestas foram dispostos em figura, indicando a respectiva direcção e intensidade. O esforço para recolha dos serviços de aprovisionamento (frutos silvestres, carne de caça, mel, lenha, cordas, bambu, vegetais, capim, estacas, carvão, madeira e medicamentos) foi avaliado pela comparação entre o tempo percorrido para encontrar cada um desses serviços há 10 anos (2010) e actualmente (2020), expressa em percentagem. Os resultados foram representados em mapas de calor para encontrar relação entre as respectivas vilas/localidades (distritos) e a distância percorrida para chegar a cada um dos serviços do ecossistema.

2. RESULTADOS ENCONTRADOS

2.1. Perfil sociodemográfico dos participantes dos grupos focais

O número mínimo de participantes nos grupos focais foi de 12 nos distritos de Sanga (Malulo e Miala), e Chimbonila (Mussa e Lipiche), tendo sido o máximo de 29 participantes, em Luíça e Ntũile. A maior parte dos participantes é do género masculino (71,6%), casados (83,1%), com apenas o primeiro grau de escolaridade (EP1 = 38,5%), seguido por nenhum nível de escolaridade (31,8%). Quase todos os participantes declararam professar a religião muçulmana (98,6%). A idade média dos participantes era de aproximadamente 51 \pm (DP = 14,9) anos.

2.2. Contribuição dos vários agentes para redução das florestas

Em todos os grupos focais, os participantes foram unânimes em afirmar que as principais actividades que contribuem para redução das florestas nativas são: i) Aumento da população; ii) Abertura de novas áreas para a prática da agricultura familiar; iii) Procura de

combustível lenhoso; e, iv) Estabelecimento das plantações florestais. Em Lipiche os participantes adicionaram a falta de emprego como uma das causas indirectas que contribuiu para a redução das florestas.

Na Figura 2 apresenta-se a percepção dos participantes dos grupos focais sobre o nível de contribuição de 12 actividades para a redução das florestas nativas nos últimos 10 anos. As setas viradas para cima indicam que a actividade contribuiu muito (cor vermelha) e pouco (cor amarela) para a redução das florestas, enquanto as setas na horizontal (cor verde) indicam que a actividade não contribuiu para a redução das florestas, e o ponto de interrogação indica que os participantes não sabem sobre o contributo dessa actividade para a redução das florestas. Observa-se que em todas as vilas os participantes foram unânimes em afirmar que o aumento da população e expansão da aldeia são as principais causas indirectas de redução das florestas. A agricultura familiar, recolha de combustível lenhoso e os incêndios florestais também contribuem bastante para a redução das florestas em quase todos os povoados, excepto em Lione (Chimbonila). Na vila de Lipiche, a recolha de combustíveis lenhosos contribuiu pouco e, em Lussanhando (distrito de Lichinga), os participantes afirmaram que os incêndios florestais também contribuíram pouco. A agricultura comercial contribuiu muito para a redução das florestas em Lione (Chimbonila), Luiça e Nfuile (Lichinga) e Miala (Distrito de Sanga). As plantações florestais contribuíram muito para a redução das florestas nativas em quase todas as vilas, excepto em Lione e Lumbe. A criação de gado é a actividade que menos contribuiu para redução das florestas, tendo apenas contribuído pouco e muito nas vilas de Lumbe (distrito de Chimbonila) e de Miala (distrito de Sanga), respectivamente. A exploração de madeira contribuiu muito para redução das florestas em Lumbe e Luiça e Nfuile e Miala, tendo contribuído pouco apenas na vila de Lumbe (Chimbonila). Em quase todos os povoados, excepto em Mussa, a exploração de madeira não contribuiu para redução das florestas. A exploração de produtos florestais não-madeireiros (PFNMs) contribuiu muito para redução das florestas em Lumbe, Luiça e Nfuile e Miala, contribuiu pouco em Mussa (Chimbonila) e Lussanhando (Lichinga), e, nas restantes vilas, a extracção de PFNM não contribuiu. Segundo os participantes do povoado de Mussa (Chimbonila) e de Luiça e Nfuile (Lichinga), a construção de infra-estruturas não contribuiu para a redução das florestas; mas, para os participantes das vilas de Lumbe (Chimbonila) e Malica (Lichinga), esta actividade contribuiu muito. Para os participantes das restantes vilas, a construção de infra-estruturas contribuiu pouco. A exploração mineral contribuiu muito para a redução das florestas na vila de Miala (distrito de Sanga); pouco em Lione (Chimbonila) e Malulo (Sanga), sendo que para as restantes vilas esta actividade não contribuiu.

Figura 2. Nível de contribuição de cada uma das actividades para a redução das florestas nativas

Nº Actividades	Chimbonila				Lichinga			Sanga	
	Mussa	Lione	Lumbi	Lipiche	Lussanhando	Malica	Luiça e N'tuile	Malulo	Miala
1 Agricultura familiar	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
2 Agricultura comercial	→	↑	↑	→	→	→	↑	→	↑
3 Aumento da população	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
4 Recolha de lenha e carvão	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
5 Crescimento da aldeia	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
6 Platantações florestais	↑	↑	→	↑	↑	↑	↑	↑	↑
7 Criação de gado	→	→	↑	→	→	→	→	→	↑
8 Exploração de madeira	?	→	↑	↑	→	→	↑	→	↑
9 Exploração de PFNMs	↑	→	↑	→	↑	→	↑	→	↑
10 Incêndios florestais	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
11 Construção de infraestruturas	→	↑	↑	↑	↑	↑	→	↑	↑
12 Exploração mineira	→	↑	→	→	→	→	→	↑	↑

Legenda: ↑ Muito ↑ Pouco → Não contribui ? Não sei dizer

2.3. Esforço exercido para recolha dos serviços de aprovisionamento

O mapa de calor da Figura 2 (e Quadro 1 no Anexo) representa a variação percentual e a variação em número de horas, do esforço declarado pelos participantes dos grupos focais, entre 2010 e 2020, para a recolha dos 12 serviços de aprovisionamento (carne de caça, madeira, mel, bambu, carvão, corda, lenha, frutos silvestres, estacas, capim, vegetais e medicamentos). O gradiente de cores do verde ao vermelho carregado, indica aumento no esforço para recolha de um dado serviço de aprovisionamento. Observa-se que o esforço empreendido pelos chefes de família na recolha dos diversos serviços de aprovisionamento aumentou de forma considerável em quase todas as vilas. Os productos mais escassos foram a carne de caça, a madeira, o mel e o bambu. O esforço empreendido para recolha de capim e vegetais manteve-se quase constante. Em média, as vilas do distrito de Chimbonila verificaram maior esforço para a recolha da maioria dos serviços de aprovisionamento, com maior destaque para a madeira, a lenha e os medicamentos no povoado de Mussa, e carne de caça, cordas e frutos silvestres em Lipiche. Na vila de Lione aumentou significativamente o esforço para a recolha de mel, capim e medicamentos.

No distrito de Lichinga, o povoado de Lussanhando foi onde a maior parte dos chefes de agregado familiar declararam maior esforço para a colheita de mel, estacas e frutos silvestres. No distrito de Sanga, os chefes de agregado familiar da localidade de Malulo declararam maior esforço para a recolha de carne de caça, madeira, mel e bambu.

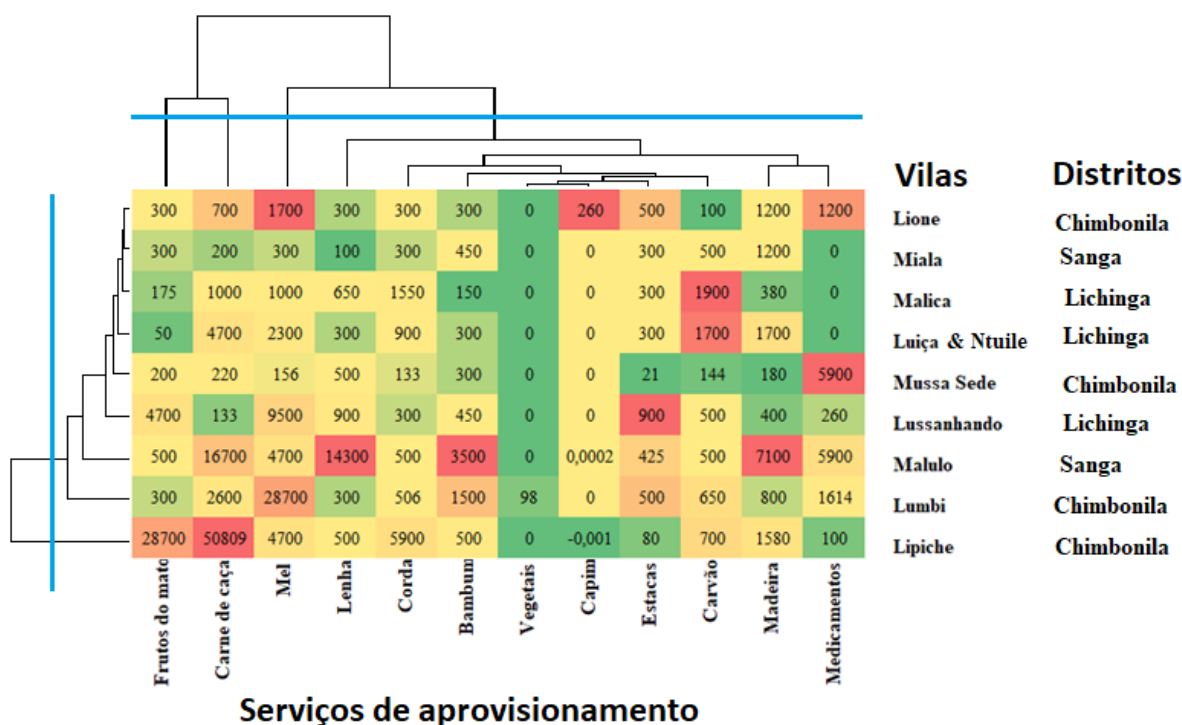


Figura 3. Mapa de calor da variação percentual do esforço (entre 2010 e 2020) empreendido para recolha de alguns serviços de aprovisionamento declarados pelos chefes de família que participaram nos grupos focais.

Nota: o gradiente de cores, do verde ao vermelho carregado, indicam aumento percentual da distância percorrida

(nº de horas), pelo chefe do agregado familiar para encontrar um determinado serviço de aprovisionamento.

3. CONSIDERAÇÕES IMPORTANTES

- Ao contrário do que consta nos escassos estudos existentes, o presente estudo evidencia que a rápida redução das florestas nativas na província do Niassa devido às actividades antrópicas, tem afectado de forma negativa a rotina dos chefes dos agregados familiares. No presente estudo, captou-se a percepção destes em relação aos efeitos do uso insustentável das florestas na mudança das suas rotinas diárias. Em aproximadamente uma década, a distância que os chefes de família passaram a percorrer para extrair alguns produtos indispensáveis para a sua subsistência, tais como carne de caça, combustível lenhoso, corda, bambu, estacas e madeira, aumentou, em média, em mais de 10 vezes, o que afecta negativamente a alocação de tempo e planificação das diferentes actividades.

- De acordo com os resultados do estudo, as principais actividades que contribuíram para escassez de alguns serviços de aprovisionamento indispensáveis para o cotidiano das famílias foram a agricultura familiar, crescimento populacional e aumento da frequência dos incêndios florestais.

4. RECOMENDAÇÕES

O estudo evidencia uma rápida redução das florestas devido as actividades antrópicas. E como consequência o esforço empreendido pelos chefes de família para alcançar vários serviços de aprovisionamento, aumento consideravelmente. Embora não consta no texto, observamos que alguns chefes de familia passaram a dormir nas suas propriedades agrícolas para minimizar o esforço e as crianças deixaram de ir a escola para controlar animais destruidores nas propriedades e para recolher alguns serviços de aprovisionamento, reduzindo assim a aqulidade de vida das familias rurais. Para minimizar essa situação, recomendamos: i) o zoneamento das áreas rurais para os diferentes usos; ii) a intensificação agrícola pelo fornecimento de insumos de produção, tais como sementes e adubos, melhoria da eficiência energética pelo uso de fugões melhorados e procura de outras alternativas de energia pela implantação de povoamentos energéticos. É também necessário criar outros estímulos, como por exeplo a melhoria tecnologia agrícolas e de processamento de productos para reduzir a dependência das comunidades rurais em relação aos serviços de aprovisionamento.

5. REFERÊNCIAS

- BLID, N., 2014. Forestry Industry and trade union movement in Mozambique: Baseline study prepared for SASK (Trade Union Solidarity Centre of Finland). Maputo.
- INE, I.N. de E., 2017. Censo 2017: Divulgacao dos resultados preliminares. Inst. Nac. Estatística, Repub. Moçambique 4.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (INE), 2019. IV Recenseamento Geral da População e Habitação 2017. Maputo.
- JICA, 2010. The Preparatory Study on Road Improvement Plan in Nacala Development Corridor (N13: Cuamba-Mandimba-Lichinga) in the Republic of Mozambique. Maputo.
- KUMAR, A., Ayedee, N., 2021. An interconnection between COVID-19 and climate change problem. *J. Stat. Manag. Syst.* 24, 281–300.
<https://doi.org/10.1080/09720510.2021.1875568>
- LANDRY, J., Chirwa, P.W., 2011. Analysis of the potential socio-economic impact of establishing plantation forestry on rural communities in Sanga district, Niassaprovince, Mozambique. *Land use policy* 28, 542–551.
<https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2010.11.001>
- MINISTRY FOR THE COORDINATION OF ENVIRONMENTAL AFFAIRS (MICOA), 2014. Fifth National Report on Implementation of the Convention on Biological Diversity in MOZAMBIQUE. Maputo.
- MITADER, 2018. Relatório do IV Inventário Florestal Nacional.pdf.
- Nhantumbo, I., Macqueen, D., Cruz, R., Serra, A., 2013. Investing in locally controlled forestry in Mozambique: Potential for promoting sustainable rural development in the province of Niassa. London.
- VOLKOV, V., 2022. System analysis of the fast global coronavirus disease 2019 (COVID-19) spread. Can we avoid future pandemics under global climate change? *Commun. Integr. Biol.* 15, 150–157. <https://doi.org/10.1080/19420889.2022.2082735>
- WWF, 2012. miombo Eco-region “Home of the Zambezi” Conservation Strategy : 2011-2020 2011–2020.
- ZINKINA, J., Korotayev, A., 2014. Projecting Mozambique’s demographic futures. *J. Futur. Stud.* 19, 21–40.

6. ANEXO

Serviços de aprovisionamento	Chimbonila				Lichinga			Sanga		Média (horas)
	Mussa	Lione	Lumbi	Lipiche	Lussanhando	Malica	Luiça	Malulo	Miala	
Carne de caça	17	4	17	168	4	10	47	167	1	48
Madeira	108	12	5	7	4	3	9	71	12	26
Mel	7	17	24	47	48	10	13	47	3	24
Bambu	9	5	8	3	9	6	2	70	9	13
Carvão	7	2	4	4	3	10	9	3	3	5
Corda	4	5	2	5	2	10	5	3	2	4
Lenha	8	2	2	2	5	2	2	12	1	4
Frutos silvestres	-2	0	0	19	22	0	-4	0	0	4
Estacas	2	3	3	1	5	2	2	3	1	2
Capim	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Vegetais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medicamentos	10	6	2	1	1	0	0	2	0	2
Total de horas	168	54	66	255	101	53	82	377	31	1186

Quadro1. Variação do esforço (em horas) declarado pelos representantes dos grupos focais para a colheita de alguns serviços de aprovisionamento entre 2010 e 2020.

Nota: o gradiente de cores do verde ao vermelho, indica aumento de número de horas para encontrar uma fonte com um ou vários serviços de aprovisionamento listados abaixo para extração

E-mail: office@omrmz.org

Endereço: Rua Faustino Vanombe, nº 81, 1º Andar.

Maputo – Moçambique

www.omrmz.org