A photograph of a traditional African hut with a conical thatched roof, situated in a savanna landscape. A large, leafy tree is on the left, and mountains are visible in the background under a blue sky with light clouds. The text is overlaid on the upper right portion of the image.

FLORESTAS, ÁRVORES E O ALÍVIO
DA POBREZA NA ÁFRICA
RESUMO EXPANDIDO DE POLÍTICAS

Editores

Daniel C. Miller
Doris N. Mutta
Stephanie Mansourian
Dikshya Devkota
Christoph Wildburger

Autores

Markus Ihalainen
Pamela A. Jagger
Gillian Kabwe
Judith Kamoto
Daniel C. Miller
Doris N. Mutta
Laura Vang Rasmussen
Joleen Timko

Autores Convidados

Alemayehu N. Ayana
Ebby Chagala
Mercy Afua Adutwumwaa Derkyi
Felix Kanungwe Kalaba
Jonathan Kamwi
Charles Joseph Kilawe
Tonjock Rosemary Kinge
Stephy David Makungwa
Etotépé A. Sogbohossou

Diagramação

Eugénie Hadinoto

Tradução (Inglês – Português)

Tatiana Lobato de Magalhães

Foto de Capa

Vale do Omo, Etiópia: Casa tradicional da tribo Hamar feita de palha e galhos de acácia
Foto © Einat Klein Fotógrafo, Shutterstock

Publicado pelo

Programa do Painel Global de Especialistas em Florestas (GFEP)
União Internacional de Organizações de Pesquisa Florestal (IUFRO)

ISBN 978-3-903345-10-2

Impresso por

Eigner Druck
3040 Neulengbach
Áustria

CONTEÚDO

Prefácio.....	4
Agradecimentos	5
Sumário executivo.....	6
1. Introdução.....	13
2. Florestas, árvores e a dinâmica da pobreza.....	21
3. Fatores contextuais que moldam a dinâmica da pobreza/florestas na África	43
4. Mensagens-chave e implicações para formuladores de políticas públicas.....	51
5. Referências	64
Apêndices: Autores e colaboradores.....	72

PREFÁCIO

A pobreza é um dos maiores desafios encarados pela humanidade na atualidade. ‘Fim da Pobreza’ é o primeiro objetivo da Agenda pelo Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas 2030. Em escala global, uma entre cada 10 pessoas vive em extrema pobreza e 70 por cento destas pessoas estão na África. Desta forma, a erradicação da pobreza neste continente é prioridade, tanto no ponto de vista da União Africana (Agenda 2063) como no cenário internacional.

A pandemia global de COVID-19 atuou exacerbando a pobreza em muitos países africanos, rebaixando o padrão de vida e retardando o crescimento econômico. Uma maneira efetiva de diminuir a pobreza é primeiramente reconhecer, e não só isso, realçar o papel crítico das florestas como aliadas no alívio da pobreza, especialmente na África, onde diferentes sistemas florestais sustentam a vida e as economias ao largo de todo o continente.

A informação compilada nesta publicação sobre “Florestas, Árvores e o Alívio da Pobreza na África” é agora mais importante do que nunca, pois este resumo de políticas demonstra que a conservação, o manejo sustentável e a restauração dos sistemas florestais são cruciais para a aquisição de um futuro mais próspero e sustentável para os povos da África.

Esta publicação foi preparada pelo Painel Global de Especialistas em Florestas (GFEP, na sigla em inglês), um Programa da União Internacional de Organizações de Pesquisa Florestal (IUFRO, na sigla em inglês), e sintetiza evidências científicas fundamentais sobre como os sistemas florestais afetam a pobreza na África. Além de apresentar implicações políticas específicas, identificando cenários de ganho mútuo

bem como os de risco potencial. A mensagem principal é enfatizar o papel crucial dos sistemas florestais no alívio da pobreza e no bem estar das populações da África e propor caminhos alternativos para o futuro.

Os sistemas florestais sempre foram pouco considerados no contexto do combate à pobreza. As evidências apresentadas nesta publicação afirmam que o capital natural é um ativo que precisa assumir uma posição mais proeminente a fim de levar avante a redução da pobreza global e os objetivos de sustentabilidade. Ferramentas de políticas públicas, como este documento, baseado em literatura científica e em extensas consultas aos atores envolvidos, podem nos ajudar a identificar soluções comprovadas e a buscar estratégias inovadoras. Estou confiante que os leitores irão achar esta publicação valiosa para o desenvolvimento de estratégias efetivas no combate à pobreza na África e também como catalizador de ações em escala nacional, regional e internacional.

Mette Løyche Wilkie

Diretora, Divisão Florestal, FAO

Presidente da Parceria Colaborativa de Florestas (CPF, na sigla em inglês)

AGRADECIMENTOS

Esta publicação é o resultado de um trabalho colaborativo entre diversos cientistas e especialistas que atuaram como autores em suas diferentes especialidades. Queremos expressar nossa sincera gratidão a todos eles..

As informações contidas neste resumo de políticas provêm da uma análise detalhada das informações relevantes contidas no relatório de avaliação global “Florestas, Árvores e a Erradicação da Pobreza: Potencial e Limitações” (IUFRO World Series volume 39), que foi desenvolvido sob a estrutura do Painel Global de Especialistas Florestais (GFEP, na sigla em inglês) em conjunto com a Parceria Colaborativa em Florestas (CPF, na sigla em inglês). Pesquisas adicionais focadas na África foram feitas para complementar os resultados da avaliação global. Agradecemos a todos os autores da avaliação global.

Queremos reconhecer e agradecer aos 207 colaboradores da África, cujas sugestões melhoraram a qualidade desta publicação. Também agradecemos à Katia Nakamura pela criação dos mapas deste resumo de políticas.

Estamos gratos às instituições e organizações a que os autores e colaboradores estão afiliados, por permitirem que eles contribuíssem em cada uma de suas especialidades para a qualidade deste documento. Ao mesmo tempo, desejamos ressaltar que os diversos pontos de vista expressos nesta publicação não refletem necessariamente a política oficial destas instituições e organizações.

Também reconhecemos com gratidão o generoso suporte financeiro do Ministério Federal de Cooperação Econômica e Desenvolvimento da Alemanha. Finalmente, nosso especial muito obrigado à secretaria do IUFRO, por nos prover o indispensável suporte técnico e administrativo.

Daniel C. Miller
Doris N. Mutta
Stephanie Mansourian
Dikshya Devkota
Christoph Wildburger

SUMÁRIO EXECUTIVO

A África é o lar da segunda maior floresta tropical úmida, a bacia do Congo, e engloba uma grande variedade de sistemas florestais, como manguezais, florestas costeiras, florestas decíduas, savanas e florestas afromontanas. As árvores fora das florestas também são importantes para nutrir a terra e dar vida às fazendas e são componentes essenciais nas áreas urbanas em muitos recantos do continente. Apesar de tanta riqueza natural, no continente africano vivem 435 milhões de pessoas que são consideradas as mais pobres do mundo. A quantidade de pessoas em extrema pobreza na África subsaariana caiu de 55% para 40% entre 1990 e 2018, entretanto 70% das pessoas extremamente pobres do mundo vivem atualmente na África. Desta forma, erradicar a pobreza é uma prioridade crítica dos governos de todo o continente.

Mesmo que os sistemas florestais sejam vitais, estes são frequentemente desconsiderados nos esforços para combater a pobreza. Populações pobres e vulneráveis da África muitas vezes dependem majoritariamente das florestas, das árvores e dos serviços ecossistêmicos que estas provêem para sustentar suas vidas e para a geração de renda. A contribuição das florestas na geração de renda em escala nacional também é importante, apesar de ser frequentemente subestimada, sobretudo por ser parte de um setor informal. Dessa maneira, o investimento em sistemas florestais não se equipara à sua importância. Os governos nacionais na África investem relativamente pouco dos próprios fundos no setor florestal (e.g., menos de 1%) e o financiamento internacional não é suficiente para preencher esta lacuna.

Propósito, métodos e público-alvo

O objetivo deste documento é ajudar que o governo e os tomadores de decisão entendam o potencial que as florestas e as árvores têm para mitigar a pobreza e

apoiar o desenvolvimento sustentável na África. Este documento sintetiza evidências científicas atuais e informações fornecidas pelos atores envolvidos, com o objetivo de identificar ações políticas e cenários vantajosos, bem como possíveis negociações de risco. Este resumo de políticas foi realizado a partir de uma revisão de literatura científica global detalhada, seguida de uma revisão de literatura enfocada na África, além de uma ampla consulta as partes interessadas localizadas nos diversos países africanos, de forma que engloba os diferentes contextos desse continente.

Este documento sobre florestas e pobreza na África está sendo publicado em um momento crítico. Este é o período de implementação, tanto da Agenda da União Africana 2063 como de alguns dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas, que já estão em andamento. A pandemia de COVID-19 trouxe a doença e a morte, o que levou a uma estagnação econômica e empobrecer milhões de pessoas. Ao mesmo tempo, mesmo que em algumas regiões exista aumento da cobertura florestal, de uma forma geral o desmatamento e a degradação das florestas está se acelerando em diversas partes da África.



O turismo de vida selvagem pode ajudar a criar um meio para se sair da pobreza

Foto © Jennifer Zavaleta Cheek

Mensagens-chave e implicações para formuladores de políticas públicas

MENSAGEM-CHAVE 1

Florestas e árvores são essenciais para aliviar a pobreza na África

Os sistemas florestais são essenciais para os esforços de minimizar, e ao final erradicar, a pobreza na África. Eles são particularmente relevantes para as mais de 245 milhões de pessoas que vivem próximo as florestas (5 km das florestas) em todo o continente. Isto porque este ecossistema contribui com uma porção substancial de suas rendas e provê um valioso meio de enfrentar os riscos e obstáculos, e em alguns casos, sair da pobreza.

Em praticamente todos os países da África, os sistemas florestais provêem acesso, tangível e intangível, a produtos necessários ao bem estar doméstico. Estes bens incluem aspectos materiais, como a energia, saúde, itens domésticos, renda e nutrição, e os aspectos imateriais, como as relações comunitárias e de confiança, assim como outros aspectos relacionados à cultura e à espiritualidade.

As múltiplas contribuições dos sistemas florestais frequentemente ocorrem em mercados informais, motivo pelo qual não são consideradas nas contas oficiais das rendas nacionais. Além disso, a tomada de decisões é frequentemente dificultada por informações incompletas. Como resultado, as contribuições dos sistemas florestais são frequentemente desconsideradas nas discussões de políticas para o desenvolvimento. As evidências compiladas neste documento mostram que estes ativos deveriam ser amplamente reconhecidos e incluídos na luta para enfrentar a pobreza na África. Formalizar as contribuições dos sistemas florestais pode garantir que seu verdadeiro valor se reflita no processo de tomada de decisões nacionais. Mecanismos adequados precisam ser acessíveis para que todos possam gozar dos benefícios dos sistemas florestais de maneira sustentável, equilibrada e justa.

MENSAGEM-CHAVE 2

Florestas e árvores podem contribuir para o bem-estar dos pobres na África enquanto eles enfrentam profundas mudanças globais

O mundo está em uma fase de profundas mudanças globais e as classes mais pobres são as mais vulneráveis da sociedade, sendo drasticamente atingidas. Na África ocorrem eventos climáticos extremos e frequentes, associados com as mudanças climáticas e com as crises econômicas globais, o que amplia as desigualdades e concentra o poder político em poucas mãos. Além disso, a disseminação de doenças infecciosas exacerba a situação ténue em que vivem as camadas mais pobres da população. Frente a estas ameaças, os sistemas florestais podem oferecer uma alternativa de salvação. Mesmo que os sistemas florestais não sejam uma 'bala de prata' que assegure ou estabilize o bem estar, os pobres podem aproveitar os bens oferecidos pelos serviços ecossistêmicos florestais, mitigando suas necessidades, particularmente onde o acesso aos mercados e aos serviços públicos é limitado.

Existem diversos caminhos para que os tomadores de decisão evidenciem as vantagens do uso dos sistemas florestais no manejo de riscos. Dois de particular relevância para a África são a reforma financeira na cadeia de suprimentos primários e o fortalecimento dos direitos à terra – particularmente focando nas mulheres, jovens e outros grupos marginalizados, a fim de aumentar suas oportunidades de ascensão e o seu acesso aos recursos mínimos para fortalecer sua resiliência aos diversos impactos das mudanças globais.

MENSAGEM-CHAVE 3

A distribuição dos bens florestais para o bem estar humano é desigual na África

A distribuição de bens florestais é moldada por diversos fatores, como a idade, o gênero, a etnia e a classe econômica. Estes fatores podem impedir ou fomentar o potencial dos recursos florestais de aliviarem a pobreza de uma forma mais efetiva, justa e sustentável. De modo geral, os recursos florestais têm importância variável em diferentes lugares e escalas, dentro e entre os países africanos. É preciso entender estas diferenças para adaptar políticas que efetivamente atinjam a pobreza e ampliem o desenvolvimento, e ao mesmo tempo evitem as armadilhas da pobreza.

Geralmente, as evidências mostram que as pessoas pobres raramente conseguem obter os principais benefícios florestais, embora estes sejam vitais para a sua subsistência e segurança alimentar. O poder das elites é um problema contínuo e o fluxo de renda tende a favorecer os proprietários da terra e do capital e as grandes corporações, não alcançando os mais pobres – ou pior, chegando à custa de seus meios de vida pela desapropriação. Este tipo de desigualdade se estende até os países ricos, a maioria do norte. Fortalecer os direitos de propriedade, promover a igualdade de gênero, apoiar que os grupos comunitários tenham acesso a tecnologia atual e integrar cadeias de produção de mercadorias pode ajudar a reduzir a desigualdade do fluxo dos benefícios florestais.

MENSAGEM-CHAVE 4

Coordenação intersetorial nas políticas de uso da terra pode evitar que os pobres arquem com custos excessivos

As populações pobres que vivem perto das florestas sofrem impacto direto das políticas envolvidas no uso de recursos naturais, como a geração de energia, a mineração, o turismo, a agricultura e o setor madeireiro. As políticas e os programas florestais e de uso da terra podem impor custos adicionais às populações rurais que dependem dos recursos florestais para sobreviver. A exploração destes ativos naturais pode ter repercussão direta nas vidas das populações mais pobres. Nos lugares onde a concessão de áreas para mineração e exploração florestal é predominante privada e está sob gestão de corporações – como no centro e no oeste da África – existe o risco de corrupção, de exclusão e também de conflitos armados, seja nas etapas de exploração ou de extração de recursos. Além disto, a má administração e as variações nos preços de mercado fazem que muitos países africanos percam enormes somas de suas receitas, que seriam um valor adicional à renda nacional.

Para uma melhor coordenação e melhoria nos ganhos para os pobres é necessário transparência e uma

abordagem participativa no planejamento do uso da terra que integre a gestão florestal com outros setores. Tal abordagem necessita suporte institucional e o desenvolvimento de mecanismos para negociações e resolução de conflitos. Isto poderia oferecer uma oportunidade de incorporar a juventude e inovações para melhor conservar, gerenciar e restaurar as florestas africanas e sua herança de recursos naturais.

MENSAGEM-CHAVE 5

Existem medidas políticas para permitir que os sistemas florestais abordem com eficácia as metas de pobreza na África, mas não existe uma solução ‘única’

As florestas e árvores não são a única solução para aliviar a pobreza na África. Em vez disto, é necessária uma variedade de medidas, como o manejo dos recursos naturais, as políticas florestais, programas, tecnologia e estratégias para eliminar ou mitigar a pobreza. Medidas que apoiem o direito de posse, os direitos de propriedade e o direito sobre os recursos florestais, são particularmente importantes para mitigar a pobreza em suas diferentes dimensões e sustentar a efetividade de medidas como por exemplo a dos sistemas agroflorestais. Medidas que atuem no mercado e nas cadeias de produção tem efeito positivo – incluindo as organizações de produtores florestais, o pagamento de serviços ecossistêmicos e o acesso ao mercado, isto é sustentado por boas evidências em toda a África. Um número de medidas regulatórias, incluindo a descriminalização e a formalização de operações informais, pode ajudar a maximizar os benefícios e minimizar os custos para os pobres e outros segmentos da sociedade. Uma estrutura regulatória simplificada é um bom primeiro passo. Até que o setor florestal seja reconhecido por si próprio como um setor que tem um papel positivo no combate à pobreza, as outras medidas vão continuar sendo pouco efetivas.

Perspectivas Futuras

Dada a grande diversidade de ecossistemas na África, os tomadores de decisão precisam considerar cuidadosamente cada contexto em particular quando forem planejar, financiar e implementar políticas e programas relacionados aos recursos florestais e a pobreza. As lições aprendidas com as intervenções anteriores em contexto de interesse são particularmente instrutivas. Também se deve dar atenção especial as intervenções que foram desconsideradas por certas escolhas políticas.

Medidas estratégicas existem para melhorar as condições de vida, permitindo às famílias pobres sair da pobreza e reduzir sua vulnerabilidade às mudanças globais (e.g, pandemias e mudanças climáticas). Estratégias transversais, tais como a OneHealth, transcendem as áreas da saúde, da conservação da biodiversidade e do combate à pobreza. Estas estratégias podem diminuir os riscos e guiar as comunidades para modelos alternativos de desenvolvimento que considerem os ecossistemas florestais. Medidas estratégicas específicas incluem:

- fortalecimento do direito à terra e aos recursos naturais, particularmente para mulheres e grupos marginalizados;
- financiamento para reformas na cadeia produtiva (fortalecer a transparência, promover o treinamento, desenvolver as habilidades e proporcionar recursos para pequenos proprietários acessarem cadeias produtivas globais);
- ações como OneHealth (planejamento de paisagem considerando áreas para produção agropecuária e áreas para florestas, monitoramento de doenças como alternativa para o tráfico de animais); e

- investimento em medidas de adaptação climática que reduzam a exposição aos desastres naturais e estabilizem os sistemas econômicos.

Muitas destas medidas estratégicas devem ser trabalhadas em conjunto, permitindo a construção de um meio ambiente promissor com atividades como manejo florestal comunitário, ecoturismo, sistemas agroflorestais e a criação de pequenos e médios empreendimentos florestais. A esperança para caminhar em direção a um futuro mais próspero na África, como o previsto pela Agenda da União Africana 2063, está baseada nas florestas, na gestão sustentável, na conservação e na restauração dos ecossistemas florestais.



1. INTRODUÇÃO

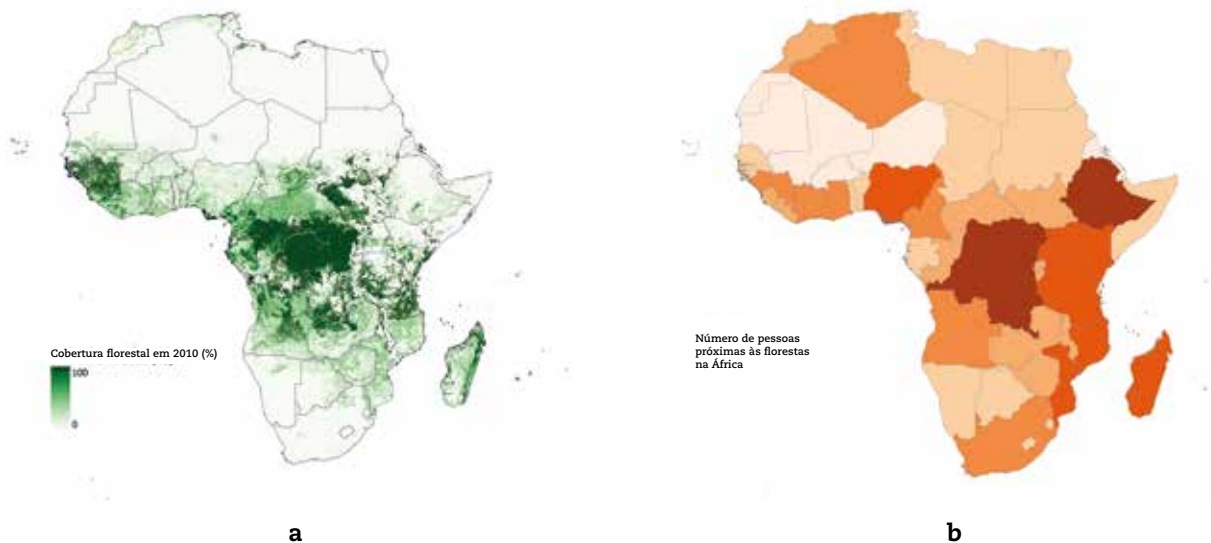
A África é o lar da segunda maior floresta tropical úmida, a Bacia do Congo, e engloba uma grande variedade de sistemas florestais, como manguezais, florestas costeiras, florestas decíduas, savanas e florestas afro-montanas. As árvores fora das florestas também são importantes para nutrir a terra e dar vida às fazendas e são componentes essenciais nas áreas urbanas em muitos recantos da África. Esta diversidade de florestas e sistemas arbustivos constitui uma cornucópia que sustenta vidas e economias através do continente.

Cerca de duzentos e cinquenta milhões de pessoas vivem a um raio de 5 km de florestas na África, a grande maioria na República Democrática do Congo e na Etiópia, seguido pelo Quênia, Madagascar, Moçambique, Nigéria, Tanzânia e Uganda (Figura 1). Este nú-

mero representa um quinto da população da África, e inclui muitos dos mais pobres do continente, que com frequência dependem diretamente dos bens e serviços fornecidos pelas florestas. Para as comunidades adjacentes às florestas, este ecossistema contribui com mais de 20% da renda familiar, o que pode ser equivalente à renda oriunda da agricultura em muitos casos. Sistemas florestais também desempenham uma função na manutenção dos meios de vida, oferecendo segurança para muitas famílias. De modo geral, estes ativos naturais são a maior fonte de trocas e provêem serviços ecossistêmicos vitais, como a regulação das águas, a proteção do solo, a mitigação de mudanças climáticas, e também sustentam outras atividades econômicas como a agricultura e o ecoturismo.

Figura 1

a) Cobertura florestal, b) Número de pessoas próximas às florestas na África



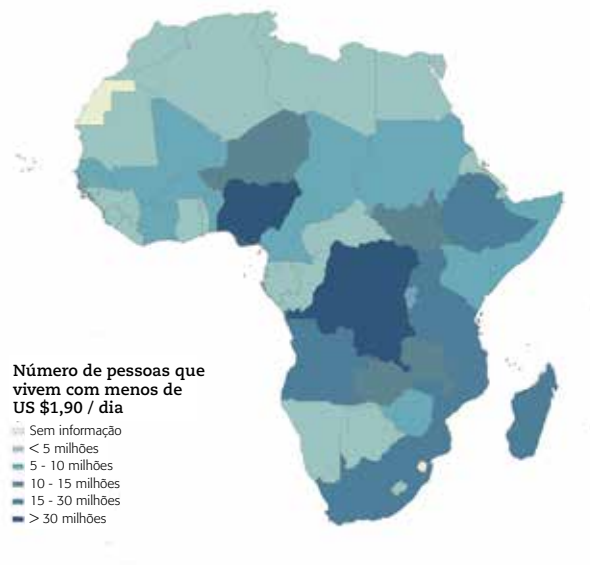
Nota: Cobertura florestal para o ano de 2010 baseado nos dados (FAO, 2014). Pessoas próximas à floresta são aquelas que vivem num raio de 5 km de uma floresta; baseado em dados de 2012 (Newton et al., 2020)

Apesar desta riqueza em recursos naturais, a pobreza continua sendo o maior desafio dos países africanos. As pessoas que vivem em situação crítica de pobreza frequentemente passam fome, não têm abrigo adequado, sofrem com problemas de saúde, vivem com medo da violência, e temem por seu futuro imediato e pela vida dos seus familiares. Nas últimas três décadas ocorreram progressos significantes na redução da pobreza. Por exemplo, a porcentagem de pessoas em extrema pobreza na África subsaariana (definida por ter menos de 1,90 do 'dólar internacional' ao dia¹) diminuiu de 55% para 40%, entre os anos de 1990 e 2018. Contudo, devido ao crescimento populacional, o número total de pessoas consideradas como pobres

aumentou no mesmo período, passando de 280 milhões para 435 milhões de pessoas². Atualmente, 70% das pessoas mais pobres do mundo vivem na África (Figura 2); a maioria (80%) vive em áreas rurais e sua fonte de renda principal é proveniente da agricultura. Além disso, recentemente, a pandemia global do COVID-19 exacerbou essa pobreza. Em muitos países da África o padrão de vida retrocedeu uma década e a estimativa de recuo da atividade econômica foi de 3,7% em 2020, com uma tendência futura de crescimento mais moderada do que a inicialmente prevista³.

Figura 2

Número de pessoas vivendo em extrema pobreza (abaixo de US \$1,90/dia) na África



Fonte de dados: Banco Mundial (2021a); Laboratório de Dados Globais (2021)

1 'Dólar internacional' é uma moeda hipotética usada para permitir comparações entre os contextos dos países. Ele tem paridade de poder de compra (PPC) com o dólar americano num determinado momento.

2 World Bank, 2021a

3 World Bank, 2021b

A pobreza não é apenas econômica, ela é multidimensional e envolve todas as esferas do bem estar humano, incluindo saúde, segurança, alimentação e educação, entre outros aspectos. De modo geral, a pobreza pode ser entendida como um estado de privação ou desvantagem que impede um indivíduo ou

um grupo de atingir certo nível de bem estar e desenvolver suas capacidades, participando de modo pleno na sociedade. Algumas terminologias fundamentais e conceitos relativos à pobreza e ao bem estar humano que usamos nesta publicação estão definidos no Quadro 1.

Quadro 1

Palavras-chave e conceitos de pobreza e bem estar humano⁴

Bem estar humano ou 'bem estar'

Um conceito multidimensional que engloba diversas ideias sobre o que constitui uma 'boa vida', que pode ser definido simplesmente como um estado físico, social e mental positivo. O bem estar humano inclui aspectos materiais objetivos da vida das pessoas, como a saúde, habitação e renda, e aspectos sociais como as relações comunitárias e de confiança, é uma dimensão subjetiva relacionada a como os indivíduos veem a sua própria situação.

Pobreza

Privação ou desvantagem que impede um indivíduo ou grupo de atingir certo nível de bem estar e de participar plenamente da sociedade. Esta definição engloba não apenas aquele significado comum de renda ou avaliação de consumo da pobreza, mas também uma gama de atributos não monetários que afetam diretamente o bem estar em geral e a habilidade de realizar suas capacidades.

Alívio da pobreza

Um decréscimo na privação ou desvantagem tal que o bem estar é alcançado. Esta diminuição pode incluir aumento acima de uma determinada renda ou limiar de consumo, quer seja pelos padrões internacionais, ou considerando uma linha de pobreza específica do país (denominada '**redução da pobreza**' ou '**eliminação da pobreza**'). Isso pode também incluir a diminuição de graus de pobreza experimentada ou servir para evitar a queda na pobreza (denominada '**mitigação da pobreza**').

Erradicação da pobreza ou 'eliminação'

A completa ou quase ausência de pessoas ou lares em estado de pobreza indicado por uma medida internacional de pobreza ou outros parâmetros. Implica em um movimento constante de retirada da pobreza que se obtém atingindo o cerne do que causa o empobrecimento das pessoas.

Armadilha da pobreza

Qualquer mecanismo de auto reforço que causa a persistência da pobreza.

⁴ Miller et al., 2020a

Dada a persistência da pobreza na África, sua erradicação é a maior prioridade para os governos desse continente. A aspiração central da União Africana é ter “uma África próspera baseada no crescimento inclusivo e sustentável” dentro dos próximos 50 anos⁵. A prioridade número um dentro desta meta é “erradicar a pobreza em uma geração e construir a prosperidade compartilhada através da transformação social e econômica no continente.”

O primeiro dos 17 Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável (ODSs) acordado entre os 193 Estados Membros das Nações Unidas é “acabar com a pobreza em todas as suas formas e em todos os lugares”⁶. Dado que grande parte das pessoas extremamente pobres do mundo vive na África, o combate à pobreza no continente é sem dúvida uma preocupação global. Diversas organizações internacionais estão trabalhando em colaboração com o governo, sociedades civis e o setor privado na África para enfrentar a pobreza extrema e alcançar os cinco alvos principais do ODS 1, que cobrem vários aspectos da pobreza, desde o foco na pobreza extrema (medida em termos monetários) até as multidensões da pobreza, definidas localmente. O meio ambiente natural está explicitamente inserido em dois destes alvos: alvo 4 (direito à terra e aos recursos naturais) e alvo 5 (resiliência das pessoas em condição de pobreza frente à diferente tipo de mudanças, desafios e desastres).

O papel significativo dos sistemas florestais e sua relação com a eliminação da pobreza e com o avanço

do desenvolvimento sustentável na África vêm sendo amplamente discutido na literatura científica.

1.1 Propósito e Público-Alvo deste Estudo

Este documento sintetiza evidências científicas sobre a contribuição dos sistemas florestais no combate à pobreza na África. Ele destaca falhas no conhecimento atual. O objetivo é toda a África, incluindo os países ao norte e ao sul do Sahel e ilhas nações, como Cabo Verde, Madagascar e Seychelles. As evidências apresentadas aqui derivam de forma ampla de um relatório global⁷ e também de uma extensa consulta a colaboradores de diversos países africanos (Quadro 2).

O **objetivo desta publicação** é ajudar os tomadores de decisão a entenderem o potencial dos recursos florestais no combate à pobreza e apoiar o desenvolvimento sustentável da África. Suas metas são apresentar implicações políticas específicas da base de evidências e permitir a identificação de cenários de ganho mútuo, bem como de possíveis compensações. O principal **público-alvo** são os **tomadores de decisão** da África e de outras regiões. Este informe será relevante para os funcionários do **governo** em seus diferentes níveis e áreas, incluindo representantes eleitos de governos, ministros e burocratas envolvidos com o setor agrícola, do meio ambiente e do planejamento de uso da terra, assim como aqueles que trabalham em entidades políticas com atividade continental, tais

⁵ African Union Commission, 2015

⁶ UN, 2015

⁷ Miller D.C., Mansourian S. and Wildburger C. (Eds.) (2020). *Forests, Trees and the Eradication of Poverty: Potential and Limitations*. International Union of Forest Research Organizations (IUFRO): Viena. ISBN 9783903345065.

como a União Africana, ou regional como o ECOWAS⁸, EAC⁹, SADC¹⁰ e COMIFAC¹¹. Este documento será também de interesse para:

- **sociedade civil**, incluindo participantes de ONGs e associações comunitárias;
- **setor privado**, incluindo os participantes do setor agrícola e florestal;

- **doadores internacionais**, tais como agências de ajuda bi- e multi-lateral ou fundações privadas; e
- **pesquisadores** sediados na África ou no exterior.

Quadro 2

Participação dos colaboradores da África

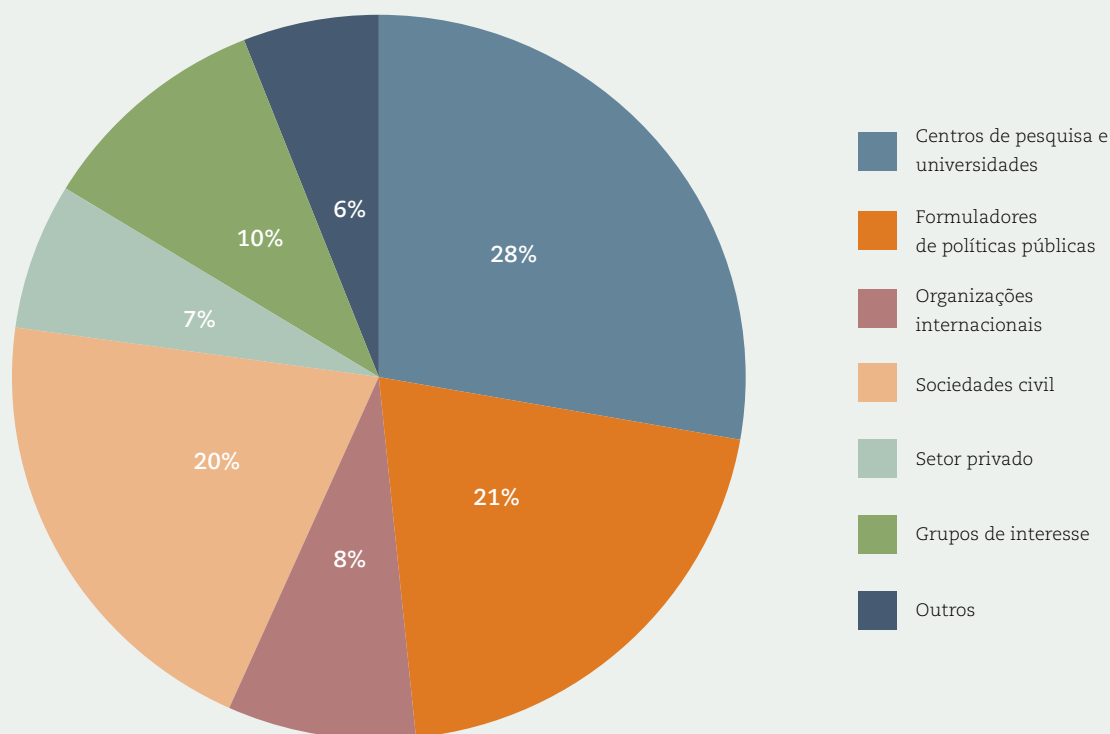


Figura 3: Tipos de colaboradores consultados em países africanos

8 Economic Community of West African States

9 East African Community

10 Southern African Development Community

11 Commission des Forêts d'Afrique Centrale

Em abril e maio de 2021, fizemos uma consulta aos colaboradores, pedindo seu feedback sobre a precisão e a relevância deste documento. Nove especialistas de diversos países do Oeste, Leste e do sul da África consultaram 207 colaboradores (listados no Apêndice). Todos os especialistas são cientistas que atuam no setor e foram selecionados através da rede IUFRO. Apesar das tentativas feitas, no tempo que tínhamos, não foi possível fazer algo assim para a região Norte da África e para as pequenas ilhas nações.

Os especialistas fizeram consultas (virtuais e presenciais) para a primeira versão do documento. Os colaboradores foram selecionados para representar grupos relevantes, incluindo formuladores de políticas públicas nacionais, a sociedade civil, centros de pesquisa, setor privado, organizações de desenvolvimento internacional e outros grupos de interesse (Figura 3). A versão preliminar dessa publicação foi compartilhada

com os colaboradores, posteriormente foi distribuído um questionário elaborado pelo grupo de Especialistas em Florestas do Programa de Painel Global (GFEP) da IUFRO que serviu como base às consultas. As perguntas foram adequadas pelos especialistas para servir a diferentes perfis de colaboradores. Por último, os especialistas resumiram os comentários dos participantes, removeram qualquer identificação e repassaram o resultado final aos autores e editores desta publicação.

Os comentários dos colaboradores foram então incorporados às devidas seções do documento. Também foram considerados os comentários que enfocavam tópicos e subtópicos inéditos, estudos de caso de regiões específicas, assuntos com poucas referências ou que haviam sido inadequadamente abordados na versão preliminar. Finalmente, foram feitas edições adicionais na apresentação do documento como sugerido pelos colaboradores.

1.2 Um Momento Crítico para as Florestas, Árvores e a Pobreza

Esta avaliação sobre os sistemas florestais e a pobreza na África chega num momento crítico. A aplicação dos ODSs já está em andamento e com menos de uma década restando para que se alcancem os objetivos e os alvos estabelecidos. A pandemia de COVID-19 levou à doença e morte e à redução econômica, empobrecendo milhões de pessoas. Enquanto o mundo procura se recuperar da COVID-19, a possibilidade que outras doenças infecciosas possam emergir constitui uma ameaça ao avanço das ODSs.

Ao mesmo tempo, o desmatamento e a degra-

dação florestal estão acelerados em muitas partes da África, mesmo que em algumas áreas exista um ínfimo aumento da cobertura florestal¹². O desmatamento é desenfreado em muitas partes do continente; florestas antigas estão em perigo, especialmente em Madagascar e no oeste da África.

As mudanças climáticas estão exacerbando os desafios à pobreza e à conservação dos sistemas florestais. Isso prejudica os avanços obtidos no alívio da pobreza e também ameaça as pessoas mais pobres e vulneráveis do mundo, cujas necessidades básicas e meios de subsistência na maioria das vezes são supridos diretamente pelas florestas. As mudanças causadas pelo homem ao clima global, favorecem a fre-

12 FAO and UNEP, 2020

quência e a intensidade de eventos extremos, como enchentes e incêndios. E já afetam também a segurança alimentar e os ecossistemas naturais em muitas regiões¹³. As mudanças climáticas ameaçam a área total de cobertura florestal e a qualidade de habitat colocando em perigo diversas pessoas que dependem destes ecossistemas.

Considerando que as florestas também são essenciais para mitigar as mudanças climáticas devido ao sequestro de carbono, as políticas que promovem o manejo florestal sustentável, a conservação e a restauração desses ecossistemas, ao mesmo tempo em que reconhecem os direitos e a capacidade de gestão das pessoas que dependem da floresta, prometem ajudar a cumprir com vários Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Contudo, tais políticas devem atentar para potenciais divergências entre a mitigação do cli-

ma e os meios de subsistência baseados em recursos florestais. Neste contexto, os sistemas florestais assumem uma importância única, não só por melhorar o bem-estar humano e reduzir a pobreza, como por ser sustentável a curto e a longo prazo. A União Africana articulou uma visão da África definida como “um continente próspero, com os meios e recursos necessários para impulsionar seu próprio desenvolvimento, com gestão sustentável e de longo prazo de seus recursos” até 2063. Os Estados membros também adotaram o Modelo de Manejo Florestal Sustentável para guiá-los em suas prioridades relacionadas com os sistemas florestais¹⁴. Este documento mostra as sinergias entre estas duas prioridades e demonstra como a conservação, a gestão sustentável e a restauração dos sistemas florestais serão primordiais para um futuro mais próspero e sustentável para os povos da África.



Paisagem arborizada no Malawi
Foto © Jennifer Zavaleta Cheek

¹³ IPCC, 2019

¹⁴ African Union Commission, 2015

2. FLORESTAS, ÁRVORES E A DINÂMICA DA POBREZA

Os sistemas florestais têm um papel importante nas relações de pobreza na África. A pobreza – e seu correlato – o ‘bem estar’ podem mudar ao longo do tempo (Figura 4).

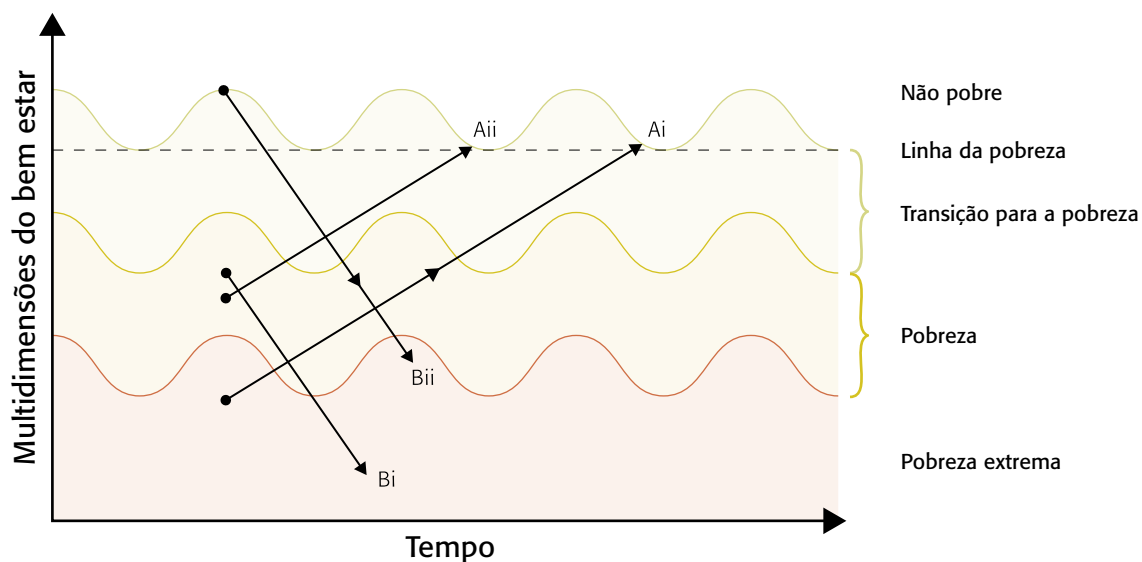
2.1 Definindo a Dinâmica da Pobreza

O ponto inicial para conceituar a dinâmica da pobreza é entender que existem diferentes níveis de pobreza e que este estado pode mudar. Por exemplo, as estações, o ‘ciclo de vida familiar’ ou situações extremas (e.g., desastres, catástrofes) podem influenciar a que indivíduos ou lares inteiros possam entrar em um dos diferentes grupos de pobreza, ou mudar de nível. Os sistemas florestais podem influenciar a pobreza e as trajetórias de bem estar das seguintes maneiras:

1. Movimentos de saída do estado de pobreza: Alívio da pobreza ou melhorias duráveis no bem estar (mudanças de saída do estado de pobreza e do estado de extrema pobreza) (A_i , A_{ii} ; Figura 4)
2. Manutenção do consumo atual: Manutenção do estado atual ou suporte ao consumo de costume (qualquer trajetória horizontal; Figura 4)
3. Diminuição de riscos: Administração de risco para evitar movimentos entre o estado de pobreza e pobreza extrema (oscilação entre as faixas amarela e vermelha; Figura 4)
4. Influências externas negativas: Efeitos negativos sobre o bem estar (mudanças para o estado de pobreza ou pobreza extrema) (B_i , B_{ii} ; Figura 4)

Figura 4

Conceito da dinâmica da pobreza



A_i A_{ii} = Movimento para fora da pobreza
 B_i B_{ii} = Movimento para dentro da pobreza

2.1.1 Movimentos de saída do estado pobreza

As florestas e árvores podem ajudar as pessoas a saírem da pobreza oferecendo uma grande variedade de bens e serviços que, diretamente ou indiretamente, permitem obtenção de renda. Além disso, a renda e outros benefícios dos sistemas florestais podem possibilitar o acúmulo de ativos para as famílias de forma que possam sair da pobreza. Existem poucos estudos que usem dados longitudinais, especificamente, e que examinem o papel das florestas em retirar as pessoas da pobreza ao longo do tempo. A maior parte de nosso conhecimento deriva de estudos que medem a contribuição dos recursos florestais para a renda familiar ou sobre padrões de consumo e de despesas¹⁵. Institutos de estatística nacionais da maioria dos países africanos costumam fazer pesquisas representativas sobre famílias para informar os tomadores de decisão sobre a pobreza e o modo de vida, entretanto, esses estudos normalmente coletam pouca ou nenhuma informação sobre o uso e os benefícios dos recursos florestais^{16,17}. Esta falha na coleta de dados significa que os formuladores de políticas públicas não contam com uma informação completa quando eles estão tomando decisões sobre o papel potencial das florestas na diminuição da pobreza e em outras estratégias mais amplas de desenvolvimento.

2.1.2 Apoiando o consumo atual

Nas três décadas passadas uma base significativa de evidências quantificaram o papel que as florestas têm em sustentar o consumo atual. Sustentar o consumo atual é fundamental para manter o status quo e para

evitar que as famílias caiam na pobreza¹⁸. As florestas proveem uma vasta gama de bens de subsistência tais como comida, combustível, implementos para a fazenda, forragem e materiais de construção¹⁹. Recursos coletados das florestas podem sustentar o consumo de necessidades básicas, que podem reduzir a pressão nas ínfimas rendas e diminuir a vulnerabilidade dos lares às mudanças no preço dos combustíveis e outros bens de consumo crítico no mercado. Normalmente a renda de subsistência (e.g., o valor estimado dos bens coletados sem pagamento) não é capturada pelas medidas padrão de pobreza, entretanto, exerce um papel crítico em melhorar a qualidade de vida e mitigar o risco de atingir estados de pobreza mais severos.

A Rede de Pobreza Ambiental (PEN, na sigla em inglês) estudou dados analisados de sites em 11 países do Oeste, Centro, Sul e do Leste da África, descobrindo que as florestas contabilizavam 21,4% da renda relativa (comparados com 32,2% das lavouras)¹⁹. Os produtos das árvores nas fazendas também contribuem para o bem estar na África. Árvores frutíferas em particular proveem uma fonte significativa da renda e uma fonte direta de nutrição para muitas famílias. Por exemplo, evidências da Uganda demonstram que as famílias que aumentaram sua área destinada a árvores nas fazendas – particularmente árvores frutíferas – tiveram um aumento significativo no total da sua renda, considerando 1.400 domicílios em um período de 10 anos²⁰.

15 Miller et al., 2017

16 FAO et al., 2016

17 Miller et al., 2017

18 Angelsen and Wunder, 2003

19 Angelsen et al., 2014

20 Miller et al., 2020c



Mulheres coletando lenha para cozinhar e subsistência
Foto © Jennifer Zavaleta Cheek

2.1.3 Mitigando riscos

Os sistemas florestais desempenham um papel crítico na gestão de riscos, funcionando como um tipo de 'seguro natural' que ajuda a aliviar os momentos críticos ao longo das estações. Diante de situações extremas, as famílias podem recorrer aos recursos florestais para aumentar sua renda ou para sua subsistência por meio da coleta de bens florestais. As famílias podem colher produtos florestais madeireiros e não madeireiros (PFNMs) quando não têm outras oportunidades de geração de renda. Dados os obstáculos de entrada para a produção madeireira e o potencial limitado para aumentar a coleta de PFNM,

os pobres com frequência dependem dos sistemas florestais para compensar estas deficiências e para manter sua sobrevivência²¹.

Frequentemente, famílias pobres com baixa renda e famílias chefiadas por mulheres dependem mais das florestas para lidar com momentos extremos, em comparação com famílias de maiores recursos, que têm outras opções de resposta. Famílias com maior acesso às florestas, ou famílias que vivem em lugares remotos e não têm opções de acesso aos mercados, são mais propensas a usar a floresta como uma rede de segurança. A disponibilidade de outras estratégias de enfrentamento além do uso dos recursos florestais

21 Neumann and Hirsch, 2000

pode significar que as famílias escolhem respostas não baseadas na floresta para responder às situações extremas. No entanto, os sistemas florestais podem ser particularmente importantes quando as famílias enfrentam crises múltiplas e interativas, como colapso econômico ou uma seca drástica²².

2.1.4 Efeitos externos negativos associados às florestas

Em algumas circunstâncias, as florestas podem estar associadas com o fato de pressionar as pessoas para a pobreza ou de mantê-las nesta situação. Alguns eventos associados às florestas podem impactar negativamente o bem-estar das pessoas que moram próximo a elas de maneira severa²³. Como por exemplo, os incêndios florestais, as invasões de plantações por animais selvagens²⁴ ou a ocorrência de zoonoses²⁵. Esses eventos são em grande parte causados por haver habitação humana em áreas que limitam com as florestas, ou onde a floresta se encontra com a área agrícola. A invasão de plantações e o ataque aos animais de criação em zonas tampão ao redor das áreas protegidas é um grande desafio em muitas partes da África. Animais selvagens, como elefantes, primatas e búfalos, também podem causar ferimentos e até a morte de humanos. Estudos sobre invasões das culturas por animais selvagens em torno da Área de Conservação de Bia em Gana e na Reserva Florestal de Budongo em Uganda demonstram, respectivamente, que 84% e 73% dos fazendeiros já foram afetados^{26,27},

enquanto na Tanzânia, 27,4% dos proprietários de gado sofreram perdas para predadores selvagens (por exemplo, hienas, leopardo, babuínos); em média 4,5 % o que representa 5,3 cabeças do gado por ano²⁸.

A sobreposição entre as pessoas extremamente pobres e aquelas que vivem em áreas marginais ou remotas caracterizadas por florestas e bosques é substancial em muitas partes da África²⁹, levando ao que foi chamado de 'armadilha da pobreza' (ver Quadro 1). Os mecanismos causais de como as florestas mantêm as pessoas na pobreza podem estar relacionados à distância, à políticas específicas em relação a proteção florestal que restringem o acesso das comunidades locais à floresta e ao baixo nível de conscientização sobre a conservação da floresta. As populações nestes locais remotos, longe dos mercados, podem se encontrar numa armadilha de pobreza devido à falta de renda e de oportunidades de acumulação de ativos. No geral, há evidências significativas de que a pobreza é maior em áreas florestadas, mas nenhuma evidência de que essa associação (pobreza/área florestada) seja causada pelas próprias florestas. Medidas que alterem ações sobre paisagens florestais onde residem populações humanas, particularmente aquelas que criem incentivos para mudar o acesso às florestas e contribuam para mudanças no uso da terra, terão o potencial de impactar o bem-estar.

22 Pritchard et al., 2020

23 Lyytimäki, 2015

24 Naughton-Treves et al., 1998

25 Paige et al., 2014

26 Harich et al., 2013

27 Tweheyo et al., 2005

28 Holmern et al., 2007

29 Barbier, 2019

2.2 Bens e Serviços Derivados da Floresta Contribuindo Diretamente para o Bem-Estar na África

Existe uma base de conhecimento robusta sobre os produtos essenciais que apoiam os meios de subsistência de maneira fundamental. Esses produtos incluem energia doméstica, alimentos, madeira e uma ampla gama de produtos florestais não madeireiros, alguns dos quais são vendidos no mercado nacional e internacional.

2.2.1 Energia

Na África Subsaariana, onde a maioria das culturas consome alimentos básicos com longo tempo de cozimento, mais de 80% das famílias dependem da

biomassa (por exemplo, lenha e carvão, mas também esterco, briquetes e pallets) como energia para cozinhar. No Malawi rural, mais de 97% das famílias dependem da lenha para cozinhar³⁰. Em estudos detalhados sobre renda florestal, os combustíveis lenhosos são os maiores contribuintes para a renda nas comunidades rurais^{31,32}. Os combustíveis lenhosos colhidos para uso de subsistência são de longe os produtos de maior valor que as famílias rurais extraem das florestas. Enquanto as famílias rurais geralmente dependem de lenha de acesso livre³³ para atender às suas necessidades de energia, as famílias em centros periurbanos e urbanos têm alta demanda por carvão e lenha, mesmo em cidades onde a transição para combustíveis limpos está começando a ocorrer (por exemplo, Nairóbi, Luisaka e Accra). A produção



Produtos florestais são recursos críticos usados diariamente pelas comunidades das florestas

Foto © Nelson Grima

³⁰ Makungwa et al., 2013

³¹ Angelsen et al., 2014

³² Jagger and Shively, 2014

³³ Makungwa et al., 2013

de carvão vegetal tornou-se uma atividade muito comum em toda a África rural para atender à demanda do mercado doméstico e, às vezes, internacional. Embora fosse considerado anteriormente uma atividade de último recurso para famílias pobres e com poucas alternativas de geração de renda, as evidências recentes confirmam que a produção de carvão vegetal pode ser bastante lucrativa e é realizada por pessoas de diferentes classes sociais. A atividade do setor informal para a produção de carvão e lenha está estimada como sendo três vezes maior do que toda a atividade do setor florestal formal registrada³⁴. O comércio de carvão é responsável por grande parte da renda do setor informal³⁵ e gera empregos para milhões de pessoas em diferentes países³⁶. No entanto, a produção de carvão vegetal é conhecida como sendo um fator de desmatamento e degradação florestal em alguns locais na parte mais densamente povoada da África Oriental e em locais específicos da África Ocidental³⁷.

Uma consequência importante da dependência em biomassa para cozinhar é a poluição do ar doméstico. A exposição à fumaça da combustão de biocombustíveis é uma das principais causas de morbidade e mortalidade, respondendo por aproximadamente 739.000 mortes na África anualmente³⁸, o que é mais do que as mortes por malária e tuberculose.

Essa carga prejudicial à saúde fomenta o ciclo da pobreza uma vez que o uso de biomassa para cozinhar contribui para as doenças e mortes e reduz os dias de trabalho produtivo, aumentando a pobreza doméstica.

2.2.2 Alimento e nutrição

Pessoas que vivem perto de áreas com mais cobertura florestal têm dietas mais diversificadas e nutritivas. Existe uma correlação estatisticamente significativa entre a cobertura florestal e a diversidade alimentar de crianças em mais de 20 países africanos^{39,40}. Os micronutrientes fornecidos pelos alimentos florestais melhoram os resultados de saúde e previnem o atraso no crescimento e o comprometimento do desenvolvimento cognitivo⁴¹. A cobertura florestal⁴², a proximidade com florestas⁴³ e a composição das florestas⁴⁴ estão associadas a dietas de maior qualidade, incluindo maior diversidade alimentar de frutas, vegetais e carnes. Em muitos contextos, a contribuição das florestas para a diversidade alimentar não é facilmente substituída por rendas mais altas. Nos lugares em que as florestas foram convertidas em empreendimentos agrícolas, levando ao aumento da renda familiar, houve consequências negativas para a nutrição e a diversidade alimentar⁴⁵.

Um estudo que explorou a contribuição dos recursos naturais para a nutrição da população local

34 FAO, 2014

35 Chiteculo et al., 2018

36 Gumbo et al., 2013

37 Bailis et al., 2015

38 WHO, 2018

39 Ickowitz et al., 2014

40 Rasolofoson et al., 2018

41 Vinceti et al., 2013

42 Ickowitz et al., 2014

43 Tata et al., 2019

44 Rasmussen et al., 2020

45 Ickowitz et al., 2016

em uma área protegida no Gabão constatou que o consumo por crianças de 5 a 9 anos de produtos provenientes diretamente de seu ambiente mostra um melhor prognóstico para o seu estado nutricional⁴⁶. Da mesma forma, embora os alimentos naturais tenham contribuído com apenas 12% das necessidades energéticas dos moradores do Complexo de Gamba no Gabão, eles contribuíram com 82% de proteínas, 36% de vitamina A e 20% das necessidades de ferro⁴⁷. Nesse contexto, o papel dos alimentos silvestres coletados na floresta é ainda mais importante para ajudar no combate às deficiências de micronutrientes. As árvores frutíferas, silvestres e cultivadas, e as lagartas são uma fonte importante de diversidade alimentar para muitas famílias rurais. A carne de caça também desempenha um papel crítico na diversidade alimentar em toda a África. Os animais selvagens são importantes como produtos de mercado de alto valor e fontes críticas de proteína em muitos países, embora a legalidade da caça desses animais varie dependendo da espécie e do contexto do país. Para muitas famílias rurais, a obtenção de carne de caça contribui para melhorar a nutrição e a segurança alimentar⁴⁸. Embora a carne de caça seja frequentemente consumida diretamente pelos caçadores e membros de suas famílias⁴⁹, às vezes também é vendida a outros membros da comunidade ou comerciantes, e estes frequentemente revendem a carne nas cida-

des⁵⁰. A atividade da caça de animais silvestres pode ter benefícios auxiliares para a agricultura, pois reduz a predação sobre as plantações, o gado e as pessoas que trabalham em campos remotos. Por outro lado, a pouca regulamentação do setor leva à ilegalidade, superexploração e a perda de biodiversidade⁵¹.

2.2.3 Extração madeireira

A extração comercial de madeira é um empreendimento florestal valioso e lucrativo⁵², que frequentemente exige economias de escala, altos investimentos iniciais e tecnologia⁵³. A FAO estima que 79 milhões de metros cúbicos de madeira foram extraídos como madeira industrial na África em 2018⁵⁴, mas este valor é amplamente reconhecido como sendo subestimado devido ao corte e comércio ilegal em grande escala em muitos países. Além disso, devido à natureza ilegal de muitas atividades no setor, é muito difícil coletar informações sobre o papel da extração de madeira no bem-estar humano. Uma pesquisa realizada entre madeireiros migrantes em Uganda mostrou que sua renda anual total não era significativamente diferente se comparada com a de um grupo de não madeireiros⁵⁵. Além disso, a apropriação das elites, a corrupção, as práticas insustentáveis e outros desafios da política econômica frequentemente se combinam e dificultam o potencial das famílias rurais de trabalhar na extração de madeira de modo significativo⁵⁶.

46 Blaney et al., 2009

47 Blaney et al., 2009

48 Nielsen et al., 2018

49 Wilkie et al., 2005

50 Nielsen et al., 2017

51 Lindsey et al., 2013

52 FAO, 2014

53 Angelsen and Wunder, 2003

54 FAO, 2019

55 Jagger et al., 2020

56 Sundström, 2016

No entanto, existem empresas e cooperativas florestais que podem contribuir para a redução da pobreza e promover oportunidades mais amplas de prosperidade em vários contextos em toda a África⁵⁷.

2.2.4 Produtos florestais não madeireiros

Os produtos florestais não madeireiros (PFNMs) incluem produtos como cogumelos, frutas e nozes, mel, ervas medicinais e produtos especializados, como manteiga de karité, a baunilha e o café cultivado à sombra. A vida selvagem também pode ser considerada um tipo de PFSM. Os PFNMs geralmente desempenham um papel fundamental na rede de segurança em épocas de necessidade, como desastres naturais, quebra de safra, doenças e períodos de dificuldades financeiras. Os PFNMs são usados para preencher lacunas sazonais quando são coletados e vendidos com base em sua disponibilidade em relação à colheita e às épocas de plantio⁵⁸. Geralmente são acessíveis às famílias pobres, mas oferecem baixo retorno ao trabalho⁵⁹. Os PFNMs também costumam ser de acesso livre, sugerindo que os recursos podem ser colhidos facilmente⁶⁰, motivo pelo qual, dependendo do interesse do mercado isso pode levar rapidamente a um manejo insustentável. Devido à natureza remota de muitas comunidades que colhem PFNMs, o transporte, o capital, a tecnologia e o acesso ao mercado são desafios consideráveis⁶¹. Para famílias rurais com pouco capital financeiro e físico, a existência de pou-

cas barreiras de entrada torna a coleta de PFNMs uma estratégia de subsistência viável. Tanto no Camarões quanto na RDC, cerca de um terço dos PFNMs são comercializados e representam a principal fonte de renda para 39% dos coletores de PFSM⁶². Na África Central, constatou-se que na cadeia de valor de PFNMs os homens se enfocam nos produtos mais valiosos, gerando em média 11% mais de lucros do que as mulheres⁶³. Outra contribuição particularmente importante das florestas é que elas atuam como uma ‘farmácia natural’, fonte de plantas medicinais que desempenham funções importantes na saúde das pessoas que vivem em áreas rurais remotas onde a medicina moderna não é acessível. O comércio interno de produtos de plantas medicinais é difundido em vários países da África, como Gana, Quênia, Etiópia e África do Sul. Estima-se que 70-80% dos africanos consultem médicos tradicionais para cuidados de saúde⁶⁴ e o uso de plantas medicinais em sistemas tradicionais de saúde é amplamente documentado na literatura⁶⁵.

A apicultura é uma atividade econômica de longa data em muitas partes da África. Na Tanzânia, por exemplo, a apicultura gera cerca de US \$19 milhões por ano e emprega mais de dois milhões de pessoas. Além de gerar renda, a apicultura produz alimentos e medicamentos, contribui significativamente para a conservação da biodiversidade e apoia a produção agrícola por meio da polinização⁶⁶. Esses benefícios são cada vez mais ameaçados pelo uso de produtos

57 Macqueen et al., 2020

58 Leßmeister et al., 2018

59 López-Feldman and Wilen, 2008

60 Belcher, 2005

61 Shackleton et al., 2008

62 Ingram et al., 2014

63 Ingram et al., 2014

64 Cunningham, 1993

65 Colfer et al., 2006

66 Tutuba and Vanhaverbeke, 2018



Extração madeireira gera receitas econômicas

Foto © Jennifer Zavaleta Cheek

químicos na agricultura e a exploração excessiva dos sistemas florestais dos quais as abelhas dependem para produzir mel.

A impressionante variedade de vida selvagem encontrada nas florestas e paisagens arbóreas da África são fonte de emprego e renda por meio dos safáris e outros tipos de turismo baseado na vida selvagem. Estas atividades se desenvolvem em grandes reservas naturais que abrigam espécies animais carismáticas. Antes da pandemia global de 2020, o turismo baseado na vida selvagem na África gerava mais de US \$29 bilhões anualmente e fornecia empregos diretos para 3,6 milhões de pessoas e outros 24 milhões de empregos indiretos⁶⁷. Normalmente, o turismo de vida

selvagem emprega proporcionalmente mais mulheres do que homens, além disso ele inclui benefícios substanciais para as comunidades e tem maior poder de criar empregos do que muitos outros setores^{68,69}.

A manteiga de carité e a baunilha são dois outros PFNMs que foram bem integrados nos mercados doméstico e internacional. As nozes da árvore de carité (*Vitellaria paradoxa*) encontradas nas savanas, florestas e campos naturais da África, são tanto consumidas localmente como vendidas nos mercados para diversos usos (e.g., alimento, óleo e matéria prima para cosméticos). O preço da castanha de carité aumentou cinco vezes entre 1990 e 2013⁷⁰. A coleta, o processamento e a venda de produtos à base de carité são

67 WTTC, 2019

68 Backman and Munanura, 2015

69 Lindsey et al., 2020

70 Rousseau et al., 2015

particularmente importantes na geração de renda e empregos para mulheres e crianças rurais⁷¹. As mulheres envolvidas na produção de carité têm maior probabilidade de aumentar a renda familiar se tiverem acesso ao microcrédito, como mostra o Programa de Melhoria da Vida da Comunidade (CLIP, na sigla em inglês) no norte de Gana⁷². Em nível nacional, a FAO estimou que Gana exportou 42.424 toneladas métricas (MT) de carité no valor de US \$14,8 milhões em 2008⁷³. Essa mesma quantidade de castanhas de carité deve ter rendido 21.212 MT de manteiga de carité com um valor total de US \$21,2 milhões⁷⁴. O valor agregado por meio do processamento de castanha de carité em manteiga apresenta uma oportunidade para aumentar a renda, melhorar o meio de subsistência e aliviar a pobreza.

Outro exemplo de PFNM lucrativo é a baunilha, que é cultivada na região de Sava no norte de Madagascar. As orquídeas do tipo baunilha (*Vanilla planifolia*) tornaram-se a principal fonte de renda para muitos agricultores dessa região⁷⁵. O cultivo da baunilha melhorou o status socioeconômico dos pequenos proprietários, incluindo ganhos de renda, educação, acesso à eletricidade e aquisição de ativos. Esses benefícios surgem geralmente de contratos entre pequenos proprietários e exportadores de baunilha e ficam restritos aos que conseguem obter estes contratos. Nota-se a persistente desigualdade de gênero, uma vez que as famílias chefiadas por mulheres têm menos probabilidade de obter contratos para exportação

de baunilha por causa de suas desvantagens sociais significativas (por exemplo, menor disponibilidade de trabalho e menores áreas de cultivo). Devido ao fato da produção da baunilha estar estreitamente conectada com o mercado de exportação internacional os preços normalmente são muito flutuantes⁷⁶.

Geralmente, os PFNMs são considerados cruciais para aumentar a segurança dos meios de subsistência para milhões de famílias pobres na África rural. Em casos excepcionais (por exemplo, ecoturismo, manteiga de carité, etc.), esses produtos ajudam a fornecer um caminho efetivo para sair da pobreza. A criação de tais exceções requer políticas florestais mais equitativas⁷⁷, consciência das potencialidades dos programas florestais e agrícolas, maior acesso ao capital, à tecnologia e aos mercados internacionais⁷⁸.

2.2.5 Ganho com produção agropecuária e pesqueira

Muitas famílias obtêm benefícios das florestas e das árvores com produção em outros setores, principalmente na agricultura, pecuária e pesca. Esses benefícios indiretos são particularmente importantes para famílias pobres que não têm recursos para comprar insumos. Por exemplo, entre centenas de milhares de pequenos proprietários, metade deles são mulheres que plantam árvores para forragem na África Oriental, o que reduz o custo de produção de leite e aumenta a produtividade agrícola⁷⁹. Alguns dos serviços derivados do plantio e manejo de árvores incluem a redução da

71 Sarkodie et al., 2016

72 Bawa et al., 2017

73 FAOSTAT, 2008

74 Ormane, 2014

75 Hänke et al., 2018

76 Zhu, 2018

77 Larson and Ribot, 2007

78 Scherr et al., 2003

79 Franzel et al., 2014



Sistemas florestais fornecem bens e serviços que permitem às famílias rurais diversificar sua renda

Foto © Nelson Grima

sedimentação a jusante dos rios, a polinização de cultivos, a conservação da água e a fixação de nitrogênio no solo. Outros insumos oriundos das florestas e árvores são a forragem, as peças de implementos agrícolas e os postes. Uma revisão de 438 estudos abrangendo mais de 20 países na África Subsaariana mostrou que as colheitas aumentaram quando foram aplicados métodos como o de cultivo em pousio, o de cultivo intercalado e o de cultivo em aleias; os rendimentos das culturas aumentaram 68% nos sistemas florestais em comparação com sistemas sem árvores, devido ao microclima proporcionado, à ciclagem de nutrientes e ao aumento de fertilidade do solo⁸⁰. As denominadas 'árvores fertilizantes' (espécies cultivadas em campos agrícolas ou pastagens para aumentar a disponibilidade de nitrogênio no solo) podem oferecer uma alterna-

tiva, ou suplemento, à aplicação de fertilizantes, o que pode reduzir os gastos com fertilizantes e aumentar a produção agrícola. Uma revisão de 90 estudos sugere que os rendimentos de milho aumentaram e a produção agrícola estabilizou durante a seca, após a integração de árvores fixadoras de nitrogênio em fazendas na África Oriental e Meridional⁸¹. Resultados semelhantes foram observados no Sahel da África Ocidental.

Em sistemas de pecuária, as árvores são fonte de sombra e forragem. Esses sistemas permitem que o gado forrageie em pastagens com árvores, e permite que o gado forrageie nos arbustos e árvores, bem como que se cortem árvores para servir de alimento para o gado. As árvores forrageiras, quando usadas como suplemento de proteína, melhoram a produção de leite e carne, o crescimento, a saúde e a reprodução do gado.

80 Kuyah et al., 2016

81 Sileshi et al., 2007

Este aumento de produtividade leva a melhores receitas e a segurança alimentar. Na África Oriental, por exemplo, árvores e arbustos forrageiros contribuíram com cerca de US \$3,8 milhões anuais para a renda dos produtos rurais em 2006⁸². Ao nível familiar, isso se traduziu em um aumento nos retornos líquidos entre US \$13-334 por ano no Zimbábue e US \$30-114 por ano no Quênia e Uganda devido ao aumento da produção e renda proveniente do gado⁸³.

Embora não seja tão reconhecido quanto para a produtividade agrícola e pecuária, os recursos florestais também apoiam a atividade de pesca. Peixes e outros produtos (por exemplo, camarão de água doce, lagostins e caranguejos) há muito são reconhecidos como uma importante fonte de proteína para os pobres, que consomem menos, mas são mais dependentes e têm menos substitutos para esses produtos em suas dietas, em comparação com populações mais ricas⁸⁴. Estima-se que o peixe represente a principal proteína animal para 19% dos africanos. E estima-se que o setor pesqueiro sustente 12,3 milhões de pessoas em todo o continente, incluindo cerca de 3 milhões de mulheres⁸⁵. Recentemente se tem destacado as 'florestas azuis', notadamente os manguezais, como ecossistemas que contribuem no apoio ao bem-estar, aos meios de subsistência e à segurança alimentar das comunidades locais⁸⁶. Essa contribuição é diferenciada por gênero, como no caso do Quênia, onde as mulheres usam os manguezais para obter lenha e os homens para coletar crustáceos⁸⁷.

2.2.6 Benefícios não materiais provenientes das florestas

Os benefícios não materiais das florestas contribuem para ampliar o entendimento multi-dimensional do bem-estar e podem contribuir para o cumprimento das metas do ODS 1 com foco nos direitos (ODS 1.4) e na resiliência (ODS 1.5), mesmo que esses benefícios imponderáveis não aumentem as taxas econômicas de bem estar ou renda ou a aquisição de bens. As florestas fornecem benefícios imateriais que contribuem para a cultura e a espiritualidade, sentimentos de empoderamento, felicidade individual e relações sociais. Estes ecossistemas são fundamentais para a identidade de muitas comunidades que dependem da floresta e do conhecimento florestal embutido no conhecimento indígena tradicional. Muitos segmentos de floresta intacta estão próximos a assentamentos humanos e são parte integrante das comunidades rurais tradicionais. As florestas fornecem local para cerimônias sociais, culturais e religiosas, sendo também fonte de uma variedade de produtos para as cerimônias tradicionais, como alimentos e bebidas, fantasias e instrumentos musicais. Por exemplo, as florestas sagradas no sudeste da Nigéria e na costa do Quênia são locais importantes para a coroação de governantes supremos, reuniões exclusivas para líderes espirituais, rituais e celebrações tradicionais⁸⁸. Em toda a África, as florestas são consideradas locais sagrados, tradicionalmente administrados por comunidades indígenas e

82 Franzel et al., 2008

83 Franzel et al., 2014

84 HLPE, 2014

85 Chan et al., 2019

86 Himes-Cornell et al., 2018

87 Huxham et al., 2015

88 Daniel et al., 2016

governados por um conjunto de normas e regras tradicionais⁸⁹. Por exemplo, vestígios de florestas nativas antigas podem ser encontrados nas igrejas ortodoxas da Etiópia⁹⁰. As florestas também são locais de reclusão para iniciados, locais de encontro para sociedades secretas e áreas onde rituais e celebrações comunitárias são realizados⁹¹. Produtos das florestas e das árvores desempenham um papel importante nos rituais religiosos e tradicionais. Em um estudo sobre os usos de espécies arbórea no pousio em Gana, metade das espécies identificadas eram as usadas em rituais tradicionais⁹². A maioria dos instrumentos musicais é feita com produtos florestais na África. Entre muitos exemplos, estão as cascas das sementes de *Chrysophyllum albidum* e *Mammea africana*, que são usadas por dançarinos como chocalhos, e pranchas de madeira de *Ricinodendron heudelottii* são usadas para fazer xilofones em Ibolândia na Nigéria⁹³.

2.2.7 Benefícios do conhecimento tradicional relativo as florestas

O conhecimento tradicional detido pelos povos indígenas na África fornece informação valiosa sobre o uso dos recursos naturais e para a gestão dos ecossistemas, e contribui para o desenvolvimento humano de várias maneiras. Através da seleção cuidadosa de espécies de plantas domesticadas das florestas e melhoradas ao longo de muitas gerações e estações, os agricultores tradicionais desenvolveram variedades de cultivos com características desejáveis,

como a tolerância à seca e às doenças, a resistência às pragas, características nutricionais, e culinárias especiais, contribuindo assim para a segurança alimentar. Alguns exemplos destacados são o da *Coffea arabica*, *C. canaphora* e *C. liberica*, que são cultivadas para produção de café. Estas espécies foram primeiramente domesticadas por fazendeiros etíopes^{94,95} e agora representam uma importante commodity agrícola em muitos países da África. Nos cuidados de saúde, algumas das plantas medicinais baseadas no conhecimento tradicional já ofereceram importantes produtos farmacêuticos ao mundo. Um exemplo é a vincade-madagascar (*Catharanthus roseus*) tradicionalmente usada em Madagascar para parar o sangramento, cicatrizar feridas, tratar dores de cabeça e fadiga. Alcalóides como vinblastina e vincristina foram extraídos desta espécie e são poderosos produtos naturais anti-câncer utilizados no tratamento da leucemia aguda e no da doença de Hodgkin⁹⁶.

A distribuição equitativa dos benefícios derivados destes produtos, junto com acordos institucionais que ofereçam aos povos indígenas igualdade de oportunidades e proteção de propriedade intelectual, de acordo com o princípio de consentimento livre, prévio e informado, seria uma contribuição importante ao alívio da pobreza na África.

89 Ngoufo et al., 2014

90 Ruelle et al., 2015

91 Kamoto et al., 2013

92 Asamoah, 1985

93 Okigbo, 1980

94 Bridson and Verdcourt, 1988

95 Lokker, 2013

96 Das and Sharangi, 2017



Um passeio sob o dossel das árvores no Parque Nacional de Kakum (Gana) atrai o turismo internacional e ajuda a aumentar as receitas do parque

Foto © Nelson Grima

2.3 Quais Políticas de Manejo Florestal, Programas, Tecnologias e Estratégias Foram Efetivas para o Alívio da Pobreza na África?

Um extenso conjunto de políticas, programas, tecnologias e estratégias foi implementado no setor florestal. Coletivamente, essas ‘medidas’ cobrem uma gama diversificada de abordagens, em variadas escalas e são administradas por muitos participantes diferentes. É importante que os tomadores de decisão compreendam quais medidas de políticas florestais podem ser as mais úteis para obter o alívio da pobreza. Vinte e uma medidas diferentes baseadas em direitos, na regulamentação, no mercado e na cadeia de suprimentos, e em medidas de gestão florestal, foram estudadas para se avaliar como a aplicação dessas medidas

pode aliviar (reduzir ou mitigar) a pobreza. As evidências apresentadas na Seção 2.2 supracitada ilustram como algumas dessas medidas foram fundamentais ao gerar efeitos positivos à subsistência e à renda.

2.3.1 Medidas baseadas em direitos

As medidas baseadas em direitos são desenvolvidas e implementadas pelos governos locais, regionais ou nacionais, e tem sua aplicação geralmente apoiada por protagonistas da sociedade civil. Elas incluem diferentes tipos de reformas de propriedade, gerenciamento florestal comunitário, concessões e gestão de áreas protegidas. A insegurança de posse, ou a falta de clareza sobre os direitos formais de acesso ao uso da terra pelas comunidades que vivem nas florestas ou próximo delas, limita o potencial das florestas de contribuir para a melhoria da subsistência e para a

geração de riquezas⁹⁷. Em geral, as medidas baseadas em direitos podem contribuir para o alívio da pobreza através do reconhecimento e fortalecimento dos direitos dos usuários sobre os recursos locais para que estes se beneficiem, direta ou indiretamente, dos recursos florestais. O reconhecimento dos direitos à compensação adequada quando ocorrem conflitos entre o homem e a vida selvagem pode reduzir as externalidades negativas atribuídas às florestas. De fato, o acesso seguro a terra e aos recursos florestais é frequentemente visto como primeiro passo para os pobres serem capazes de se beneficiar de forma confiável, monetariamente e não monetariamente, das florestas. Na África, apenas 2% da área florestal é formalmente reconhecida como propriedade privada ou conjunta de comunidades locais⁹⁸. A posse informal entre os pequenos produtores rurais é consideravelmente maior em grande parte da África.

A insegurança de posse tem implicações profundas nos meios de subsistência, principalmente no âmbito dos esquemas relacionados ao carbono, como REDD+ ou em iniciativas de arborização/reflorestamento⁹⁹. Ela também exacerba as desigualdades e o acesso desigual aos recursos florestais. Na província oriental da Zâmbia, por exemplo, os benefícios florestais são usufruídos principalmente pelas elites, pelo contexto dos sistemas de posse tradicionais¹⁰⁰. Na África Central, a ausência de direitos de propriedade impede que as mulheres acessem os produtos flo-

restais de valor mais alto¹⁰¹. Enquanto alguns países deram passos para reconhecer o direito da posse das comunidades, o progresso alcançado na África não se equipara ao da Ásia ou da América Latina. A partir de 2017, as florestas designadas como propriedade ou em posse das comunidades compreenderam 7,4% ao todo em 11 países africanos incluídos na avaliação, enquanto os números correspondentes da América Latina e da Ásia foram 33,5% e 45,3%, respectivamente¹⁰². Uma revisão sistemática das reformas de propriedade florestal sugere impactos positivos e neutros sobre a renda de consumo e o capital. Reformas agrárias destinadas a aumentar a transparência e a prestação de contas e, em alguns casos, conceder título formal à terra são lentos na África; apenas 10% da terra rural da África está registrada, e onde a terra rural continua indocumentada, e administrada informalmente, ela se torna suscetível a grilagem e a expropriação sem compensação justa¹⁰³. É importante distinguir os conceitos de posse da terra e os da posse dos recursos florestais. Em certos países africanos, como Gana e Tanzânia, os sistemas florestais são posse do governo, independentemente da propriedade da terra^{104,105,106}. Em Madagascar, como em muitos outros países, espécies de árvores nativas estão enquadradas como propriedade do governo, e isso tem atuado como um 'incentivo perverso' para a proteção ou restauração dessas espécies¹⁰⁷. Embora estudos tenham notado alguns progressos na implementação de pro-

97 Barrow et al., 2016

98 Sunderlin et al., 2008

99 Unruh, 2008

100 Stickler et al., 2017

101 Ingram et al., 2014

102 RRI, 2018

103 Byamugisha, 2013

104 Acheampong and Marfo, 2011

105 Marfo et al., 2012

106 Hajjar, 2015

107 Mansourian et al., 2016

gramas de registro de árvores^{108,109} os impactos sobre a pobreza oriundos de uma reforma sobre a posse de árvores fora da floresta ainda não foram adequadamente mensurados.

Da mesma forma, enquanto a gestão florestal comunitária (CBFM, na sigla em inglês) está sendo operacionalizada em muitos países africanos, a extensão de tais esquemas é muitas vezes bastante limitada¹¹⁰. Em Camarões, por exemplo, as florestas comunitárias compreendem apenas 2% do total das florestas do país¹¹¹. Uma rigorosa análise a nível nacional mostrou que o CBFM em Madagascar teve um impacto pequeno, mas positivo, nos padrões de vida doméstica, particularmente para aqueles mais próximos das florestas e com mais educação. Da mesma forma, um estudo em Camarões, Etiópia e Tanzânia encontrou resultados que destacam o aumento de renda entre as famílias¹¹². É importante destacar que existe uma diferenciação social significativa nos resultados de pobreza e bem-estar com relação às reformas e CBFM, que é devida, entre outros, pela proteção inadequada dos direitos das mulheres e pelos esquemas não equitativos de distribuição de benefícios. O Manejo Florestal Participativo (PFM, na sigla em inglês) na Etiópia gera vários benefícios econômicos e de subsistência para as populações dependentes de florestas¹¹³, entretanto as mulheres, os idosos e os com menos instrução, têm menores probabilidade de receber benefícios positivos da PFM¹¹⁴. Limitações quanto o tamanho dos lotes

pelo PFM aumentam a dependência dos mais pobres aos produtos florestais como meios de subsistência¹¹⁵.

As concessões florestais e as áreas protegidas podem apoiar diretamente os meios de subsistência, quer através dos direitos comunitários de extração e gestão, ou indiretamente, através de maiores oportunidades de emprego ou melhorias na infraestrutura e nos serviços. Na África Central e Ocidental, por exemplo, as concessões florestais privadas e corporativas são a forma dominante de governança florestal, cobrindo quase 56 milhões de hectares¹¹⁶. Enquanto isso, áreas protegidas (incluindo outras medidas de conservação eficazes ou OECMS, na sigla em inglês) contêm 17,85% das águas de superfície e subterrâneas da África. Existem evidências de que ambas as medidas citadas contribuem para o alívio da pobreza na África. Em Camarões e na Libéria, as famílias que vivem perto de uma concessão tiveram maior riqueza. Dados de 190.000 famílias em 34 países, incluindo vários países africanos, demonstraram que famílias próximas de áreas protegidas com turismo tiveram maior nível de riqueza e menor probabilidade de pobreza do que famílias semelhantes que vivem longe de áreas protegidas¹¹⁷. No entanto, os estudos também observam que os benefícios das concessões tendem a ser destinados para as grandes empresas madeireiras, e também se tem documentado a retirada dos pobres rurais do contexto das áreas protegidas.

108 Fisher et al., 2012

109 O'Sullivan et al., 2018

110 Duguma et al., 2018

111 Movuh, 2013

112 Duguma et al., 2018

113 Yemiru et al., 2010

114 Gashu and Aminu, 2019

115 Yemiru et al., 2010

116 Karsenty, 2016

117 Naidoo et al., 2019

2.3.2 Medidas regulatórias

As medidas regulatórias são organizadas considerando as leis, políticas e regulamentos que determinam como os recursos florestais devem ser gerenciados, usados, conservados e / ou restaurados. Essas medidas incluem a descriminalização e a formalização de operações informais, modificação ou simplificação de estruturas regulatórias, proibição de exportação madeireira e políticas de aquisição.

As duas primeiras medidas constituem casos particularmente importantes por sua relevância para o alívio da pobreza. Por exemplo, estima-se que o setor florestal informal empregue 45-50 milhões de pessoas em todo o mundo¹¹⁸ e na África, estima-se que 13 milhões de pessoas estejam envolvidas no setor informal de energia de biomassa baseada em madeira¹¹⁹. A formalização dos meios de subsistência informais pode permitir aos pobres transformar suas posses e mão-de-obra em capital, buscar preços mais altos para os produtos e melhorar a proteção de seus direitos. Combater os regulamentos excessivamente pesados com planos simplificados de gerenciamento tornaria mais fácil que os pobres se beneficiassem das atividades formais. No entanto nos trópicos, poucos estudos se fixaram explicitamente na relação entre essas medidas e o alívio da pobreza. Um estudo na África Central e Ocidental¹²⁰ sugere que os impostos gerados por meio de cadeias formalizadas e descentralizadas, como a cadeia produtiva do carvão para combustível, haviam sido reinvestidos em projetos sociais locais. Lenhadores no Mali se beneficiaram da formalização através de cotas de colheita, pontos de

venda formalmente alocados e supervisão melhorada. No entanto, cadeias de valor de produto florestal totalmente formalizado, de pequena escala ainda não são a tendência principal das economias nacionais ou regionais. Os pobres, os atores das cadeias de valor de pequena escala, muitas vezes penam para cumprir os regulamentos formais dispendiosos e complexos e, desta forma, alguns esforços de formalização tem marginalizado os trabalhadores de pequena escala, criminalizado seus meios de subsistência, reduzido o seu acesso aos principais recursos e aumentado o poder das elites..

Enquanto um estudo no Camarões verificou que planos simplificados de gerenciamento trouxeram benefícios financeiros para algumas comunidades¹²¹, outro estudo no Senegal¹²² previu que os planos de gestão simplificados teriam apenas um pequeno impacto no desenvolvimento local. No entanto, apesar das evidências mistas e desiguais sobre o alívio da pobreza, muitos estudos continuam a apontar para as dificuldades associadas a processos excessivamente burocráticos e técnicos para se participar do setor formal. Por exemplo, têm sido feitas advertências contra tais dinâmicas no contexto dos Acordos de Parceria Voluntária (VPAs) do Programa de Governança e Comercio para a Aplicação da Lei Florestal, da UE, atualmente assinados ou negociados com oito países africanos. Enquanto alguns argumentam que os processos VPA apresentam uma oportunidade para as reformas políticas a favor dos pobres, nós não encontramos evidências sugerindo que esse caminho resultou em redução da pobreza ou aprimorou

118 FAO, 2014

119 Openshaw, 2010

120 Schure et al., 2013

121 Bruggeman et al., 2015

122 Sanogo et al., 2014

as oportunidades econômicas para os pobres dependente das florestas. Além disso, alguns autores apontam para potenciais efeitos negativos dessas políticas sobre os produtores de madeira em pequena escala, particularmente se eles forem obrigados a arcar com o custo da implementação ou se os autônomos do setor informal forem impedidos de trabalhar, exacerbando a pobreza das comunidades dependentes das florestas^{123,124}. Os custos associados e os obstáculos burocráticos podem constituir desincentivos adicionais para a aplicação dos planos de manejo florestal¹²⁵.

2.3.3 Medidas baseadas no mercado

Medidas baseadas em mecanismos de mercado e cujo sucesso depende, pelo menos em parte, da mercantilização ou comercialização de árvores, produtos florestais ou serviços ecossistêmicos florestais, incluem o pagamento dos serviços ecossistêmicos (PES, na sigla em inglês), REDD+, o ecoturismo, as pequenas e médias empresas florestais, o acesso ao mercado, as organizações de produtores florestais, as empresas de parceria comunitária, os contratos de produção, a certificação, e os compromissos de desmatamento e boicotes zero. Embora todas as medidas elencadas possam influenciar o poder aquisitivo dos pobres, estudos revisados sobre medidas baseadas no mercado geralmente relatam efeitos sobre a mitigação da pobreza (isto é, aumento da renda, dos ativos e outros aspectos do bem-estar). Por exemplo, enquanto alguns estudos sugerem pequenas diminuições estatisticamente significantes na pobreza em alguns esque-

mas PES, estudos feitos na África apontam pequenos aumentos positivos na renda familiar e no consumo em Burquina Faso, Moçambique e Uganda. Estudos de REDD+ tendem a ser mais cautelosos na associação de resultados sobre pobreza e melhoria de bem-estar. De fato, enquanto muitos países africanos demonstraram disposição para implementar o REDD+, estudos sobre os benefícios obtidos tendem a evidenciar resultados pequenos ou insignificantes. Por exemplo, um estudo¹²⁶ descobriu que embora um projeto REDD+ / PFM levasse à melhorias de governança florestal, não houve evidência conclusiva de que ele contribuiu para melhorias nos meios de subsistência locais. Além disso, diferenças de renda por gênero foram relatadas em ambos os esquemas, tanto no PES quanto no REDD+.

Estudos sobre o ecoturismo também observam resultados positivos em relação aos meios de vida e ao desenvolvimento socioeconômico, embora acautelando contra a oferta desigual de oportunidades e benefícios inclusos. No Zimbábue, se descobriu que o ecoturismo oferece salários mais altos do que outros empregos formais¹²⁷. Da mesma forma, um estudo em Botsuana, Malawi e Namíbia associou o crescimento dos investimentos domésticos com o trabalho no ecoturismo¹²⁸. Apesar de seu potencial de contribuição para as economias nacionais e locais, o ecoturismo permanece relativamente pouco desenvolvido em muitos países africanos.

Contribuições substanciais para a mitigação da pobreza também foram identificadas em relação às pequenas e médias empresas (SMFES, na sigla em in-

123 Eba' a Atyi et al., 2013

124 Hajjar, 2015

125 Meshack et al., 2006

126 Corbera et al., 2017

127 Chirenje, 2017

128 Snyman, 2012

glês) e organizações de produtores florestais (FPOS, na sigla em inglês). SMFES fornecem emprego e renda na maioria, se não em todos os países com significativa cobertura florestal na África¹²⁹. Na Etiópia, por exemplo, a renda das cooperativas de incenso resultou em uma redução de 3,6% nas taxas de pobreza entre os membros das famílias. Na Costa do Marfim e em Gana, um estudo com 453 produtores de cacau feito em seis lugares verificou que os membros da cooperativa florestal obtiveram renda relativamente maior com o cacau do que os não membros¹³⁰. Os FPOS em Camarões foram fundamentais para fortalecer o poder de negociação direta dos produtores NTFP com os compradores¹³¹. Em Burquina Faso na cadeia de valor da noz de carité, amplamente dominada por mulheres, 76% das mulheres pesquisadas observaram melhorias na situação financeira, como resultado de sua participação em grupos de produtores de carité¹³². No entanto, estudos também apontam que as taxas e as regras de associação podem servir para excluir os membros mais pobres e marginalizados da comunidade, especialmente mulheres¹³³.

Parcerias comunidade-empresa (CCPs, na sigla em inglês), que incluam contratos no esquema de produção, também demonstraram algum potencial para a mitigação da pobreza, embora a cobertura e a robustez da evidência seja um pouco limitada. Estudos de caso sobre CCPs de vários países, incluindo Gana e a África do Sul, sugerem que ocorre melhoria no capital financeiro, humano e físico dos pequenos produtores, enquanto vários estudos empíricos sobre contratos de produção, particularmente os de produ-

tos agrícolas arbóreos, evidenciaram ganhos associados à renda doméstica. No entanto, no caso dos CCPs, os impactos na redução da pobreza permanecem sem comprovação ou são neutros¹³⁴, enquanto os modelos com contrato de produção podem exacerbar a diferenciação social, já que os participantes tendem a ficar mais opulentos e instruídos.

Houve menos evidências da atuação das outras medidas de política de mercado avaliadas no alívio da pobreza, incluindo as de acesso ao mercado, a de certificação, e a de compromisso de desmatamento zero. No caso do acesso ao mercado, um estudo de Gana sugere que a melhoria das estradas pode levar a uma melhor integração do mercado e a maiores rendimentos, embora evidências obtidas em outros países mostrem baixo retorno econômico, mesmo após as melhorias de infraestrutura. Na Bacia do Congo, é considerado que a certificação de madeira tem o potencial de fortalecer a posse da terra e de empoderar as comunidades, mesmo que isso permaneça financeiramente pouco atraente para muitos dos pequenos agricultores.

2.3.4 Medidas de manejo das árvores e das florestas

Duas medidas que não caem diretamente nas categorias acima e que são importantes, são os sistemas agroflorestais e a restauração da paisagem florestal. Agrofloresta se refere à integração intencional de árvores e outras espécies vegetais perenes lenhosas com os sistemas agropecuários. Uma análise de imagens de satélite de Geo Datasets mostrou que cerca de 30% da terra agrícola na África Subsaariana tem pelo

129 Mayers et al., 2016

130 Calkins and Ngo, 2010

131 Mala et al., 2012

132 Chen, 2017

133 Stoian et al., 2018

134 Mayers and Vermeulen, 2002

menos 10% de cobertura de árvores¹³⁵. Como essas terras abrigam quase 40% da população, a agrossilvicultura certamente pode ser considerada o mais importante uso da terra na África Subsaariana. As práticas de agrossilvicultura podem melhorar os meios de subsistência do agricultor e a resiliência por meio da diversificação da produção agrícola e das fontes de renda. Por exemplo, um estudo em larga escala em cinco países da África Subsaariana verificou que um terço das famílias de pequenos proprietários rurais possuem árvores, as quais contribuem com aproximadamente 17% do total de renda bruta anual destes domicílios¹³⁶. No Malawi, a adoção de sistemas agroflorestais contribuiu para um aumento de 20-35% nos rendimentos, o que proporcionou maiores oportunidades de renda, bem como melhoria na segurança alimentar¹³⁷. No entanto, evidências sobre este vínculo, obtidas por métodos rigorosos de avaliação de impacto são extremamente limitadas¹³⁸. Além disso, uma série de estudos apontou que a distribuição não equitativa por gênero, com referência a distribuição de trabalho e de benefícios em alguns sistemas agroflorestais, resultam notavelmente em taxas menores de adoção entre as mulheres.

Outra medida de gestão com crescente proeminência na África é a restauração florestal. Embora existam inúmeros termos referentes à expansão da cobertura da florestal, os termos mais comuns se referem à arborização, reflorestamento, restauração ecológica, restauração do ecossistema e restauração

da paisagem florestal (FLR, na sigla em inglês). FLR foi definido em 2000 como uma abordagem com o objetivo duplo de melhorar a integridade ecológica e o bem-estar humano. Foram articulados compromissos políticos para implementação de FLR, sob várias iniciativas globais, regionais e nacionais, incluindo a da Iniciativa Africana de Restauração da Paisagem Florestal (AFR100, na sigla em inglês), com o objetivo de restaurar 100 milhões de hectares até 2030. No início de janeiro de 2021, 31 países africanos se inscreveram na AFR100, se comprometendo a restaurar 129.912.800 ha de terra (site da AFR100). Restauração florestal, reflorestamento e arborização - bem como agrossilvicultura e plantações - todos são adequados nos variados contextos dos países africanos como estratégias para alcançar esses objetivos. Cada um deles pode produzir impactos na subsistência por meio de benefícios diretos e indiretos. Por exemplo, a regeneração natural gerenciada por fazendeiros no Níger tem sido associada ao aumento da aquisição de ativos e a diversificação da renda^{139,140}. Na Etiópia, na região de Amhara, as famílias que participaram do plantio de árvores obtiveram 142% da renda das famílias não participantes¹⁴¹. Enquanto isso, o Esquema de Estabelecimento de Plantações e de Melhoria de Subsistência do Quênia (PELIS, na sigla em inglês) foi considerado como tendo um impacto significativo e positivo no bem-estar das famílias participantes, bem como na cobertura florestal, embora os impactos do bem-estar fossem experimentados principalmente

135 Zomer et al., 2014

136 Miller et al., 2017

137 Coulibaly et al., 2017

138 Miller et al., 2020b

139 Haglund et al., 2011

140 Weston et al., 2015

141 Addis et al., 2016

pelas famílias em melhor situação¹⁴². Uma revisão de um projeto da FLR em Madagascar averiguou que 1.400 famílias puderam se beneficiar de atividades alternativas geradoras de renda, incluindo um aumento de 2-4 vezes na produção de arroz¹⁴³. Contudo, junto com os benefícios diretos, as atividades de restauração podem também ser uma desvantagem para as comunidades, por reduzirem a terra agrícola disponível, por exemplo. Enquanto algumas evidências sugerem que as florestas restauradas podem contribuir para a diversificação dos meios de subsistência, poucos estudos até agora comprovaram de modo fundamentado os benefícios dos serviços prestados pelas florestas restauradas em efetivamente aliviar a pobreza entre as famílias que vivem ou estão perto destes ecossistemas.

2.4 Financiamento Inadequado ao Setor Florestal na África

A implementação bem sucedida de programas florestais na África para fornecimento dos benefícios de desenvolvimento socioeconômico, incluindo o alívio da pobreza, fica restrita por financiamentos inadequados. Em todo o continente, os governos investem relativamente pouco de seus próprios fundos (por exemplo, menos de 1%) no setor florestal e o financiamento internacional não consegue preencher esta lacuna¹⁴⁴. O financiamento público interno insuficiente é atribuído ao baixo crescimento econômico, a pouca prioridade do setor florestal na política nacional, e a pequena alocação orçamentária devida a falhas em evidenciar a importância da contribuição das florestas para as contas nacionais. A natureza altamente

informal do setor também leva à subvalorização das florestas. Embora quase todos os países africanos recebam apoio de doadores, os fundos são muito menores do que são proporcionados para outras regiões do mundo. Cerca de US \$7 bilhões em ajuda internacional e bilateral foram alocados para projetos florestais na África entre 2014-2017, mas isso foi apenas um terço de uma ajuda semelhante dada à Ásia, por exemplo. O desenvolvimento de capacidade no setor poderia permitir a mobilização e o uso mais efetivo de fundos domésticos e internacionais para gestão sustentável das florestas.



As florestas e as árvores também contribuem para a produção em outros setores, incluindo o setor agrícola

Foto © Terry Sunderland

142 Okumu and Muchapondwa, 2020

143 Mansourian et al., 2018

144 Gondo, 2010

3. FATORES CONTEXTUAIS QUE MOLDAM A DINÂMICA DA POBREZA/FLORESTAS NA ÁFRICA

3.1 Fatores Sociais, Econômicos, Políticos e Ambientais que Moldam a Dinâmica da Pobreza/Florestas na África

Uma série de fatores sociais, econômicos, políticos e ambientais atuam nas florestas (Figura 5). Esses fatores podem impedir ou permitir a redução da pobreza¹⁴⁵. Além disso, esses fatores não são independentes uns dos outros; eles geralmente ocorrem simultaneamente no tempo e no espaço e interagem de formas múltiplas e complexas.

Figura 5

Fatores locais e de larga escala que influenciam a dinâmica pobreza/florestas



145 Gabay et al., 2020

3.1.1 Contexto social

Os fatores sociais que podem moldar a dinâmica local da pobreza/florestas funcionam em escalas localizadas (e.g., dinâmicas de população e consumo), em escalas nacionais ou internacionais (e.g., migrações rurais e conflitos armados) ou podem ter características mais intrínsecas (e.g., identidade, cultura e normas de gênero). Por exemplo, padrões de gênero no trabalho podem desempenhar um papel crucial na redução da pobreza e na segurança alimentar. Embora os direitos das mulheres aos recursos sejam fatores críticos para seu status social, bem-estar econômico e empoderamento, na África, as mulheres geralmente não têm acesso seguro às terras e aos recursos naturais e são prejudicadas por uma série de regimes de propriedade. A maioria dos países africanos fica atrás do resto do mundo quanto à participação das mulheres no desenvolvimento, devido a visões profundamente discriminatórias sobre seu papel e posição na sociedade, resultando em relações de poder desiguais entre homens e mulheres¹⁴⁶. Pesquisas no contexto africano mostraram que as mulheres têm menos acesso do que os homens aos recursos produtivos, às oportunidades, como trabalho, educação, extensão, serviços financeiros e tecnologia, o que pode ser uma barreira no combate à pobreza. Por exemplo, a falta de direitos de posse da terra pelas mulheres impede o seu acesso aos recursos financeiros e a geração de oportunidades em geral¹⁴⁷.

Outro fator social chave no contexto africano é a sua população majoritariamente juvenil. A África é o

continente mais jovem do mundo, com 60% da população com menos de 25 anos¹⁴⁸. Esta população rapidamente crescente de jovens cria tanto oportunidades, como desafios. Criatividade e inovação entre as gerações mais jovens significa que eles estão aptos a desempenhar um papel importante na transformação e formação de sociedades justas, equitativas e sustentáveis em toda a África. No entanto, os jovens são marginalizados, isolados e confrontados com oportunidades limitadas em muitos países, uma situação exacerbada pela pandemia da COVID-19. Eles enfrentam alto desemprego e um espaço político de pouco envolvimento e influência¹⁴⁹. Um declínio no interesse dos jovens pela gestão florestal, e apreciação do papel que os sistemas florestais desempenham como meios de subsistência e desenvolvimento é relatado em vários contextos de diversos países¹⁵⁰.



Carvão vegetal produzido da floresta para venda na beira da estrada

Foto © Gillian Kabwe

146 Murunga, 2017

147 Kiptot, 2015

148 UN, 2021

149 Signe, 2019

150 Clendenning et al., 2019

3.1.2 Contexto econômico

Fatores econômicos que influenciam a dinâmica da pobreza/florestas estão relacionados a múltiplos processos de mercado e finanças que geralmente se originam fora dos sistemas florestais. Como tal, esses fatores representam contextos formados principalmente por atores e instituições externos, incluindo mercados e acordos internacionais. Os principais fatores econômicos incluem a assistência oficial ao desenvolvimento e os fluxos financeiros globais, o mercado global e o local e as dinâmicas do sistema de produção, e o desenvolvimento da infraestrutura. Por exemplo, projetos de megainfraestrutura, como o do porto de Lamu e o do Corredor de Transporte Porto de Lamu-Sudão no sul da Etiópia que visam aumentar a conectividade nacional e internacional e o acesso seguro à energia e aos recursos naturais, provavelmente terão grande consequência para: a) paisagens florestais; b) pessoas que vivem nessas paisagens (projetos como estes podem gerar efeitos positivos e negativos); e c) a dinâmica da pobreza/florestas que atua nessas paisagens.

3.1.3 Contexto político

Fatores políticos moldam o modo pelo qual as partes interessadas interagem dentro das florestas, o que por sua vez influencia a pobreza. Instituições eficazes são um requisito para o bom funcionamento das relações sociais e para o progresso econômico. Outros fatores políticos fundamentais incluem: garantir a posse e os direitos de propriedade; evitar os desvios de verbas; combater a corrupção e a extração ilegal de madeira; estabelecer programas de apoio governamental, como subsídios, créditos, mecanismos de

proteção social e tecnologias agrícolas. Por exemplo, o desvio de verbas pelas elites pode ser uma das principais causas de desigualdade no acesso aos recursos. Enquanto evidências recentes sugerem que as florestas comunitárias podem reduzir a pobreza, estudos em Gana e no Quênia descobriram que algumas áreas com florestas comunitárias têm tido aumento na desigualdade pela restrição ao acesso dos membros marginalizados e mais pobres da comunidade¹⁵¹. Além disso, mesmo que a propriedade privada da terra possa parecer vantajosa para o alívio à pobreza, as árvores que crescem na terra podem continuar sendo propriedade do Estado como é o caso, por exemplo, na Tanzânia. Assim várias licenças são necessárias para extrair as árvores, mesmo em terras privadas e obter estas licenças pode ser um processo longo e caro.

A extração ilegal madeireira é uma das principais causas do desmatamento na África Central, Ocidental e Austral. Os países africanos mais afetados pela exploração ilegal são Camarões, a República Democrática do Congo e a República do Congo¹⁵². Conflitos de longa duração em e ao redor das florestas tiveram impacto sobre sua capacidade de contribuir para o alívio da pobreza, como foi o caso em Moçambique e no Sudão do Sul. Ao mesmo tempo, os conflitos podem ser gerados por causa dos valiosos recursos encontrados nas florestas ou de fato alimentados pela venda desses recursos. Em Ruanda, o desmatamento de duas áreas protegidas está indiretamente ligado à guerra civil, pois resultou do deslocamento de pessoas para estas áreas¹⁵³.

151 Baruah, 2017

152 Gan et al., 2016

153 Ordway, 2015

3.1.4 Contexto ambiental

Os fatores ambientais como localização, topografia, condições climáticas e mudanças climáticas diferem substancialmente dos fatores sociais, econômicos e políticos que moldam a dinâmica da pobreza/florestas. Eles são na maioria das vezes invariantes ao longo do tempo e, no caso das mudanças climáticas, os efeitos na dinâmica da pobreza/florestas são caracterizados por manifestações a longo prazo. Esses fatores são difíceis de alterar através de intervenções florestais ou na pobreza ou por medidas políticas, e devem ser vistos como restrições e limites para as estratégias e atividades florestais e de subsistência. Por exemplo, estressores climáticos podem causar desfolhamento e mortalidade de árvores, levando ao declínio da produtividade florestal em grande escala espacial, como foi visto na bacia do Congo, onde as secas severas causaram a degradação florestal generalizada. Ao mesmo tempo, são estes os fatores biofísicos que desempenharam um papel central na formação e na evolução dos diversos sistemas florestais em toda a África, desde os oásis no deserto do Saara até as exuberantes florestas tropicais da África Ocidental e Central, até os mangues do Sul África. Por sua vez, essas diversas ecorregiões apresentam variadas oportunidades para apoiar os meios de subsistência e aliviar a pobreza.

3.2 Fatores Emergentes de Larga Escala que Influenciam a Dinâmica Pobreza/Florestas na África

Os fatores sociais, econômicos, políticos e ambientais descritos acima podem exercer influências em esca-

la local, nacional e internacional. No entanto, novas pesquisas sobre a dinâmica da pobreza/florestas demonstram a necessidade de se dedicar atenção específica a fatores que operam em escalas regionais, intercontinentais e globais, uma vez que estes processos de grande escala podem ter efeitos imensos sobre a sustentabilidade, as soluções de mudança climática e as de conservação da biodiversidade, e, portanto, são particularmente importantes para políticas e iniciativas^{154,155}. Cinco dos principais fatores pertinentes à África são descritos a seguir.

3.2.1 Criando mercados de commodities

A demanda por commodities modifica significativamente as florestas tropicais, com demanda por carne bovina, soja, óleo de palma e produtos de madeira que causam mudanças substanciais nas florestas de todo o mundo. Outras commodities com altas taxas de expansão na África incluem café, mandioca, tabaco e cacau. De fato, o cacau foi a cultura com maior expansão voltada a exportação na África Subsaariana, representando 57% da expansão global no período de 2000-2013, a uma taxa de 132.000 ha por ano¹⁵⁶.

Quatro países da bacia do Congo, bem como a Costa do Marfim, a Libéria e Serra Leoa, têm enfrentado os maiores riscos em termos de exposição, vulnerabilidade e pressões pela expansão agrícola. O motivo é que esses países têm alta cobertura florestal (média de 58%) e, portanto, limitadas áreas de cultivo disponíveis, fora das áreas florestais (média de 1%).

3.2.2 Mudanças climáticas

As secas severas e as precipitações excessivas estão aumentando a suscetibilidade florestal aos incêndios

154 Oldekop, et al., 2020

155 Shyamsundar et al., 2020

156 Ordway et al., 2017



As árvores são de particular importância para prover recursos e serviços em paisagens áridas
Foto © Nelson Grima

de causa antrópica e as inundações. O fornecimento de produtos essenciais para uso humano poderá ser reduzido porque tais mudanças climáticas estão causando desfolhamento da floresta, mortalidade de árvores e declínio na produtividade florestal. Além disso, a agricultura de sequia é responsável por 95% das terras cultivadas na África Subsaariana e provavelmente também será afetada pelo aumento da seca¹⁵⁷. A migração poderá ser uma adaptação chave aos eventos extremos induzidos pelo clima, embora provavelmente ela seja altamente específica para cada país. Por exemplo, informações de Botsuana, Quênia e Zâmbia sugerem que a mobilidade diminuiu significativamente com o aumento da temperatura, mas essas quedas variaram entre e dentro dos países com base na demanda local e nacional por trabalhadores¹⁵⁸.

3.2.3 Mudanças tecnológicas

Melhorias na tecnologia disponível podem levar a mudanças substanciais na dinâmica da pobreza/florestas em escala, à medida que novas informações e comunicações permitem que os trabalhadores florestais mapeiem e monitorem os recursos florestais. Por exemplo, a melhoria das informações disponíveis sobre os recursos florestais e o fornecimento de métodos mais precisos e dimensionáveis para o monitoramento da floresta pode ser benéfico para os legisladores que precisam de informações mais confiáveis para a tomada de decisão. Outros potenciais beneficiários são as agências que precisam monitorar conformidade, participantes não governamentais monitorando as cadeias produtivas sustentáveis de commodities e as comunidades locais que buscam proteger as florestas em seu entorno. No Quênia, o serviço de transferên-

157 Cooper et al., 2009

158 Mueller et al., 2020

cia de dinheiro baseado em telefone celular M-PESA (agora operando em vários outros países africanos), facilitou e reduziu significativamente os custos das transações financeiras nas áreas rurais e aumentou o uso de insumos agrícolas pelas famílias rurais. Ainda assim, as melhorias na tecnologia disponível também podem ser favoráveis às pessoas envolvidas em atividades ilícitas relacionadas ao desmatamento, como a mineração e a extração ilegal de madeira.

3.2.4 Movimentos sociopolíticos globais

Uma variedade de movimentos sociopolíticos globais está começando a moldar a política contemporânea em torno das florestas e das pessoas que dependem delas. Os exemplos incluem ações contra as mudanças climáticas, o antiambientalismo, protestos contra a desigualdade, o racismo e o apoio aos direitos das comunidades locais.

As mudanças no cenário político resultam em conflitos potenciais entre as prioridades em escala nacional e internacional, incluindo controvérsias entre a conservação e o desenvolvimento econômico baseado na floresta. Também se observou a formação de movimentos voltados a combater mudanças políticas nacionais que prejudiquem o meio ambiente, da mesma forma que houve um aumento da consciência pública sobre o dano potencial que a mudança ambiental pode causar ao bem-estar humano. Por exemplo, a Iniciativa da Grande Muralha Verde do Saara e do Sahel, que é um movimento liderado por africanos, tem a ambição épica de renovar o verde em um trecho de 8.000 km por toda a largura da África. A iniciativa promete ser uma solução convincente para os muitos desafios urgentes que ameaçam a África, como mudanças climáticas, seca, fome, conflito e migração.

3.2.5 Propagação de doenças infecciosas

A pandemia de COVID-19 despertou a atenção para a transmissão de doenças entre a vida selvagem e os humanos, e o risco de novas doenças emergirem. Cerca de 75% de novas doenças infecciosas emergentes tais como a síndrome respiratória aguda (SARS), a febre hemorrágica Ebola, e a emergência original de HIV, são de origem animal. Processos que contribuem para zoonoses incluem o desmatamento e a expansão agrícola (porque ambos processos aumentam o contato entre humanos e a vida silvestre), a intensificação da criação de gado perto de zonas selvagens, e a caça e comércio de vida selvagem. A disseminação de doenças infecciosas pode por sua vez ter duras consequências para os mais pobres. Por exemplo, o surto de Ebola que matou mais de 11.000 pessoas no Oeste da África em 2016 pode ter contribuído para a queda de 12% no PIB combinado em Guiné, Libéria e Serra Leoa relativamente as expectativas pré-Ebola¹⁵⁹. Assumindo uma diminuição de 5% na economia global devido a COVID-19, é esperado que as populações rurais em extrema pobreza aumentem cerca de 15% globalmente¹⁶⁰. Da mesma forma, é esperado que a insegurança alimentar aumente agudamente, como visto na Nigéria, onde a quantidade de lares experimentando as mais severas formas de fome (lares reportados como passando o dia inteiro sem comida) aumentaram de um nível de 14% em 2018 para 35% em 2020, durante a COVID-19 (Figura 6). Também, a proporção de lares descritos como sem apresentarem insegurança alimentar foi reduzido de um terço para um décimo durante o mesmo período.

159 World Bank, 2015

160 Laborde et al., 2020

Insegurança alimentar na Nigéria no período de julho a setembro de 2018 em comparação com junho de 2020 durante a pandemia COVID-19



Fonte de Dados: Bureau Nacional de Estatísticas (2021)

4. MENSAGENS-CHAVE E IMPLICAÇÕES PARA FORMULADORES DE POLÍTICAS PÚBLICAS

Os sistemas florestais podem contribuir em muitas áreas prioritárias da Agenda 2063 e no quadro estratégico pan-africano para um desenvolvimento inclusivo e sustentável, incluindo as prioridades relacionadas com renda e empregos; pobreza, desigualdade e fome; saúde e nutrição; energia e conservação da biodiversidade e resiliência climática. As florestas e árvores também fornecem serviços de apoio para o desenvolvimento de outros setores, como o turismo, a agricultura e a pesca, que contribuem para a

subsistência rural e as economias locais e nacionais. Cinco mensagens-chave emergem dessa avaliação sobre os sistemas florestais e a pobreza na África. Estas estão resumidas na Tabela 1 junto com a discussão de suas implicações para os formuladores de políticas públicas que buscam apoiar um futuro mais próspero para as pessoas na África, especialmente para os pobres e marginalizados, por meio de uma gestão aprimorada de florestas e sistemas florestais.

Tabela 1

Resumo das conclusões e implicações para formuladores de políticas públicas

MENSAGEM-CHAVE

1. Florestas e árvores são essenciais para aliviar a pobreza na África
2. Florestas e árvores podem contribuir para o bem-estar dos pobres na África enquanto eles enfrentam profundas mudanças globais
3. A distribuição dos bens florestais para o bem estar humano é desigual na África

IMPLICAÇÕES PARA FORMULADORES DE POLÍTICAS PÚBLICAS

Evidenciar as contribuições que as florestas podem dar para garantir que seu verdadeiro valor seja refletido nos processos nacionais de tomada de decisão. Implementar mecanismos que permitam aos pobres acessar os benefícios das florestas de maneira sustentável, equitativa e justa. Integrar os sistemas florestais nas discussões políticas de desenvolvimento.

Aumentar o uso de sistemas florestais para gestão de risco por meio de reformas de financiamento das cadeias de abastecimento de commodities e fortalecer os direitos à terra - especialmente de mulheres, jovens e grupos marginalizados - para melhorar seu acesso a oportunidades e recursos essenciais para construir resiliência aos impactos adversos de mudança global.

Adaptar as políticas de forma que os sistemas florestais alcancem efetivamente a pobreza e ampliem as metas de desenvolvimento, evitando as armadilhas da pobreza. Fortalecer os direitos de propriedade, promover a igualdade de gênero e apoiar que grupos comunitários tenham acesso a tecnologias aprimoradas e cadeias de commodities relevantes para corrigir fluxos injustos de benefícios dos recursos florestais.

4. Coordenação intersetorial nas políticas de uso da terra pode evitar que os pobres arquem com custos excessivos

5. Existem medidas políticas para permitir que os sistemas florestais abordem com eficácia as metas de pobreza na África, mas não existe uma solução 'única'

Promover abordagens mais transparentes e participativas para o planejamento do uso da terra que integrem o manejo florestal com outros setores para melhorar a coordenação e garantindo melhores resultados para os pobres, mas também de maneira geral. Fornecer apoio institucional e desenvolver mecanismos para lidar com conflitos e compensações. Criar oportunidades de amplo engajamento, inclusive com os jovens, e inovação para melhor conservar, administrar e restaurar as florestas.

Promover medidas baseadas em direitos, como intervenções que apoiem maior posse e direitos de propriedade sobre os recursos florestais, são especialmente importantes para abordar diferentes dimensões da pobreza e apoiar a eficácia de outras medidas, como sistemas agro-florestais. Promover medidas de mercado e cadeia de abastecimento em toda a África - incluindo organizações de produtores florestais, pagamento por serviços ecossistêmicos e acesso a mercados. As medidas regulatórias importantes a serem aplicadas incluem a descriminalização e a formalização das operações informais. Simplificação das estruturas regulatórias. Reconhecer o setor florestal como um setor que pode desempenhar um papel positivo na redução da pobreza.

Mensagem-Chave 1

Florestas e árvores são essenciais para aliviar a pobreza na África

Sistemas florestais são essenciais para os esforços de aliviar e, em última instância, erradicar a pobreza na África. Eles são particularmente relevantes para os mais de 245 milhões de pessoas que vivem num raio de 5 km de uma floresta em todo o continente. Para essas pessoas próximas à floresta, estes ecossistemas

contribuem com uma porção substancial da renda e fornecem um recurso valioso para a gestão de riscos, enfrentamento de crises e, em alguns casos, sair da pobreza.

Em praticamente todos os países da África os sistemas florestais fornecem tanto insumos tangíveis como intangíveis para o bem-estar das famílias. Essas aquisições incluem os aspectos materiais da vida das pessoas, como energia, alimentação, saúde, habitação, renda e nutrição, e aspectos não materiais, como relações comunitárias e de confiança, e aqueles

relacionados à cultura e espiritualidade. As florestas contribuem com 21,4% da receita na maior parte da África se comparada com a agricultura, que contribui com 32,2% - um forte indicador do valor significativo das florestas para a subsistência. No entanto, as múltiplas contribuições dos sistemas florestais frequentemente ocorrem fora dos mercados formais e, portanto, ficam excluídas das contas da renda nacional. Como resultado, estes recursos florestais são esquecidos nas discussões de políticas de desenvolvimento. Além disso, sua distribuição é desigual entre diferentes grupos sociais, particularmente o das mulheres, jovens e participantes menos poderosos.

Embora haja evidências de que as florestas e ár-

vores ajudam os pobres a melhorar seu bem-estar e a mitigar riscos, o papel das florestas de tirar as pessoas permanentemente da pobreza não está bem documentado. Por exemplo, as evidências até agora sugerem que os PFNMs podem contribuir para o alívio da pobreza, mas como os impactos na maioria foram em pequena escala existem dúvidas sobre sua persistência ao longo do tempo. Os recursos florestais são especialmente importantes para apoiar o bem-estar das pessoas nas comunidades rurais e permitir que elas administrem riscos. No entanto, esses recursos também podem ajudar as pessoas a saírem da pobreza em algumas circunstâncias, quer diretamente por meio da venda de produtos florestais, quer indireta-



As florestas e árvores fornecem uma ampla gama de benefícios que sustentam as pessoas pobres e melhoram seu bem-estar
Foto © Nelson Grima

mente por meio do aumento da fertilidade do solo, da regulação da água, do fornecimento de serviços ecossistêmicos e de outras necessidades de subsistência.

Os sistemas florestais também desempenham um papel crucial na gestão de riscos, de forma que os pobres não afundem ainda mais na pobreza e para que os não pobres, evitem o empobrecimento. As florestas fornecem alimentos, forragem, combustível e outros produtos que podem ser consumidos em casa ou vendidos. O papel dos sistemas florestais é especialmente relevante para os pobres rurais porque eles geralmente não têm acesso a outras formas de seguro e dependem de atividades de subsistência que estão sujeitas a efeitos externos, como o ataque de animais às suas safras ou a eventos climáticos drásticos.

Os sistemas florestais também abrigam a vida selvagem que é importante para a indústria do turismo em muitos países africanos, e uma fonte importante de divisas. Também contribuem para a melhoria da nutrição ao fornecer serviços ecossistêmicos que apóiam os setores da agricultura e da pesca, que são importantes para a subsistência rural e as economias locais e nacionais. Atuando como habitat para plantas e animais valiosos, as florestas conservam a diversidade biológica com potencial para várias aplicações biotecnológicas e medicinais que podem gerar benefícios econômicos para as comunidades locais e para seus países.

Essas funções críticas dos sistemas florestais para a subsistência e o bem-estar de muitas comunidades rurais na África tem um papel importante no desenvolvimento econômico geral e do bem-estar social. A implicação é que o capital natural da floresta que gera esses benefícios deveria ter peso adequado na tomada de decisões e na alocação de recursos. Expandir e formalizar a participação das comunidades no manejo dos recursos florestais é a chave para permitir que os benefícios fornecidos por eles sejam

distribuídos de uma forma mais equitativa e sustentável. São necessários mecanismos institucionais apropriados para apoiar este processo. O apoio às organizações nacionais de estatística para que coletem informações acuradas sobre o uso e os benefícios dos sistemas florestais, o que ajudaria a produzir informações mais completas para embasar processos de política relevantes que muitas vezes ficam prejudicados por informações incompletas.

Mensagem-Chave 2

Florestas e árvores podem contribuir para o bem-estar dos pobres na África enquanto eles enfrentam profundas mudanças globais

O mundo está enfrentando profundos desafios globais, que afetam os membros mais pobres e vulneráveis da sociedade das formas mais duras. Na África a ocorrência de eventos climáticos frequentes e extremos associados às mudanças do clima, crises econômicas globais, aumento da desigualdade, a concentração de poder político e a propagação de doenças infecciosas, entre outros, agravam uma situação já tênue para os pobres. Dadas essas ameaças, os sistemas florestais podem ser uma tábua de salvação. Embora os sistemas florestais não ofereçam uma solução para tudo, para garantir ou estabilizar o bem estar, os pobres têm conseguido aproveitar os bens e serviços florestais para gerir e mitigar o risco, particularmente onde o acesso ao mercado e a prestação de serviços públicos é limitada.

Sistemas florestais podem desempenhar um papel importante nas estratégias de reduzir os riscos e melhorar as condições que permitiriam às famílias pobres sair da pobreza. A gestão dos riscos é agora ainda mais crítica frente aos crescentes impactos oca-



Produtos florestais são usados como materiais de construção tradicional
Foto © Daniel C. Miller

sionados pelas mudanças climáticas e outras crises globais, como a pandemia de COVID-19. A mudança climática ameaça os pobres que são dependentes da floresta, destruindo ativos, impedindo a subsistência e reduzindo os serviços ecossistêmicos. A crise econômica relacionada a esta pandemia foi substancial para a África, prejudicando os meios de subsistência na floresta, como o daqueles que obtêm renda com o ecoturismo. Tais crises podem levar as comunidades rurais a aumentar as atividades de extração florestal, contribuindo para o desmatamento e a degradação das florestas, com mais efeitos negativos indiretos sobre o bem-estar das famílias.

Existem várias medidas para que os formuladores de políticas públicas coloquem em evidência o uso de sistemas florestais no gerenciamento de riscos em diversos contextos na África. Dois de relevância particular são o financiamento de reformas na cadeia de abastecimento de commodities e o fortalecimento dos direitos à terra e aos recursos - particularmente do das mulheres, jovens e grupos marginalizados. Reformas financeiras podem ajudar a fortalecer a transparência e a permitir que os pequenos produtores tenham acesso as cadeias de valor globais, cor-

rigindo assim grande parte da desigualdade inerente ao sistema atual.

O fortalecimento dos direitos à terra e aos recursos pode incluir desde a devolução parcial dos direitos de manejo florestal para as comunidades locais, resultando em sistemas de comanejo (como visto em muitos países africanos nas últimas duas décadas) até a promoção de gerenciamento e direitos que capacitem os usuários da comunidade florestal local e das organizações para proteger, gerir de forma sustentável e restaurar os valiosos recursos florestas. Fortalecer os direitos não apenas à terra, mas também aos recursos específicos, incluindo aqueles de base florestal, é especialmente importante para que se melhore o acesso das mulheres, dos jovens e dos grupos marginalizados às oportunidades e aos recursos essenciais para a construção de sua resistência aos impactos adversos de mudança global.

Mensagem-Chave 3

A distribuição dos bens florestais para o bem estar humano é desigual na África

Os benefícios gerados pelas florestas e pelos sistemas florestais não são distribuídos de modo igualitário na África. A distribuição desigual é moldada por muitos fatores, incluindo idade, gênero, etnia e classe. Esses fatores podem restringir ou impedir a habilidade dos sistemas florestais em aliviar a pobreza de uma forma eficaz, justa e sustentável. De maneira geral, os sistemas florestais têm significados (econômicos) diversos de acordo com sua localização e escala dentro e através dos vários países africanos. É necessário compreender essas diferenças para adaptar as políticas de forma que os sistemas florestais abordem efetivamente a pobreza e ampliem as metas de desenvolvimento, evitando as armadilhas da pobreza.

Em vários países africanos, houve progresso em reduzir a desigualdade de gênero e melhorar o empoderamento feminino por meio de estruturas jurídicas alinhadas com as convenções internacionais. No entanto, a desigualdade de gênero continua teimosamente persistente em muitos lugares e esforços precisarão ser intensificados e sustentados para eliminá-la. Para que o crescimento econômico baseado em sistemas florestais tenha um impacto positivo e inclusivo na redução da pobreza, são necessários esforços para combater as desigualdades de gênero por meio do fortalecimento da situação jurídica das mulheres, dos direitos de propriedade e do reconhecimento de seus direitos à terra e aos recursos.

Embora a contribuição geral dos sistemas florestais para a renda familiar nas fazendas possa ser relativamente pequena, quando se olham as médias nacionais, ela pode ser muito significativa para famílias em regiões de países com mais florestas. Existem

também casos em que o inverso é verdadeiro. Em muitos países ricos em recursos florestais e vida selvagem na África, como o Quênia e a Tanzânia, a madeira e o turismo são os principais contribuintes para as contas nacionais, mas os benefícios não se acumulam no nível local - e, pior, as comunidades locais podem ter que arcar com os custos dessas atividades pela degradação ambiental, invasão de lavouras, predação do gado e acesso restrito às áreas florestais protegidas (Mensagem-chave 4).

Em geral, as evidências sugerem que os pobres raramente conseguem obter/reter a maior parte dos benefícios das florestas, mesmo que os sistemas florestais sejam vitais para eles em termos de subsistência e segurança alimentar. O poder das elites é um problema constante e os fluxos de renda tendem a favorecer os proprietários de terras e de capital, incluindo grandes corporações, sem chegar às pessoas de renda mais baixa - ou, pior, obtidos à custa dos meios de subsistência por meio da expropriação. Essa desigualdade se estende às relações com os países ricos, principalmente os do norte.

Os mercados de commodities como madeira, cacau e óleo de palma continuam a crescer e, em princípio, teriam potencial de apoiar a redução da pobreza na fronteira agrícola florestal. No entanto, a demanda por commodities produzidas na África contribui para o desmatamento e a degradação. Assim, os mercados globais de commodities provavelmente continuarão a alimentar a expansão agrícola e o desmatamento. Medidas políticas que equilibrem o crescimento do mercado e a perda florestal são, portanto, essenciais para permitir a redução da pobreza. Ao mesmo tempo, é importante desenvolver políticas que promovam um acesso inclusivo às cadeias de commodities relevantes. Junto com a renda e os empregos, os mercados de commodities trazem novos riscos. Por exemplo, embora a crescente demanda global e o comércio de manga africana, na África Ocidental contribuam para

Implicações de curto e longo prazo na cadeia de abastecimento de manga africana

A demanda de mercados globais impulsiona cada vez mais a lucratividade de produtos florestais madeireiros e não madeireiros (NFTPs), com flutuações variáveis de curto e longo prazo. No caso da manga africana, que cresce em vários países da África, os mercados globais contribuem para o aumento da renda de muitas famílias pobres, mas ao mesmo tempo incentivam a colheita excessiva, comprometendo a sustentabilidade dessa atividade a longo prazo.

A manga africana (*Irvingia spp.*) é uma commodity popular que tanto é comercializada quanto consumida localmente. As sementes são moídas e usadas como condimento e espessante na culinária; e as amêndoas são cada vez mais processadas na Europa e nos USA como um ingrediente importante de produtos para emagrecer, suplementos de saúde e cosméticos (Ingram, 2014). Além disso, suas sementes são usadas como óleo de cozinha, o suco é utilizado na culinária e no vinho, a polpa como corante e a madeira na construção. O crescimento da demanda por manga africana tem contribuído para melhorar os meios de subsistência. No Camarões, por exemplo, 5.200 pessoas estão diretamente empregadas

na cadeia de produção da manga africana, contribuindo em média com 31% da renda familiar total (Ingram et al., 2017). Para outros envolvidos na cadeia produtiva de manga africana que estão localizados mais distantes das florestas, os ganhos são ainda maiores, contribuindo com uma média de 48% da renda anual dos exportadores e 57% dos varejistas.

Apesar de a manga africana fazer contribuições substanciais para os meios de vida, a cadeia de produção está se tornando cada vez mais insustentável devido a: a) falta de controle e fiscalização regulamentar consistente; b) alta demanda continuada; c) baixo nível de cultivo orientado pelo uso alternativo das terras agrícolas; d) declínio dos recursos naturais evidenciado pelos coletores tendo que ir cada vez mais longe; e) eliminação do habitat natural da espécie. O tipo de posse tradicional que permitia o acesso aos recursos florestais comuns na base do "quem chega primeiro, se serve primeiro" não é mais compatível com a demanda crescente. O aconselhamento técnico, mudanças das regras tradicionais e monitoramento aprimorado são necessários para que este mercado se sustente.

o aumento da renda, beneficiando muitas famílias, também incentivam a colheita excessiva e a insustentabilidade de longo prazo (Quadro 3). É necessário o apoio à produção sustentável dessas commodities para garantir o abastecimento contínuo deste material sem esgotar os recursos naturais. O manejo e o melhoramento vegetal, bem como a participação efetiva de grupos comunitários, serão fundamentais para o manejo sustentável dos recursos naturais.

A relevância das políticas de uso da terra é ainda mais importante quando os sistemas florestais enfrentam resultados negativos, como ataques às plantações, predação de gado e zoonoses. As desigualdades econômicas, sociais e políticas evidentes na distribuição desigual dos benefícios e dos custos florestais implicam que as políticas florestais devem deliberadamente combater as desigualdades de forma a garantir que a contribuição dos sistemas flores-

tais no alívio da pobreza seja justa, eficaz e sustentável. Estratégias de direitos, como a reforma da posse ou o manejo florestal comunitário, são essenciais para reduzir essas desigualdades. Com estratégias de mercado que capturem e compartilhem da melhor forma os valores dos produtos e serviços florestais, notadamente por meio de Pagamento de Serviços Ambientais (PSA), e estejam apoiadas por um contexto institucional eficaz, assim os pobres podem obter benefícios melhores e mais estáveis das florestas. O fortalecimento dos direitos de propriedade, a promoção da igualdade de gênero, o acesso a tecnologias atualizadas pelos grupos comunitários e a sua integração em cadeias relevantes de commodities, todos juntos podem ajudar a corrigir o fluxo desigual dos benefícios oriundos dos recursos florestais.

Mensagem-Chave 4

Coordenação intersetorial nas políticas de uso da terra pode evitar que os pobres arquem com custos excessivos

Os pobres próximos à floresta suportam o impacto das políticas conflitantes que ocorrem nos setores de energia, mineração, turismo, agricultura e silvicultura. Políticas e programas de uso de florestas e das terras podem impor custos singulares aos pobres das áreas rurais que dependem dos sistemas florestais. A exploração desses recursos naturais pode ter repercussão direta na subsistência dessas pessoas. Onde as concessões florestais ou de mineração privadas e corporativas são dominantes - como na África Central e Ocidental - existe o risco de corrupção, exclusão e conflitos em todas as fases do seu desenvolvimento e implementação, com má aplicação de regras e variações nos preços que fazem muitos países africanos perderem grandes somas de receitas que poderiam aumentar sua renda nacional.

Para que as políticas de uso da floresta e da terra apoiem efetivamente os pobres, uma série de outras providências precisa ser adotada. Por exemplo, as reformas de posse para capacitar o investimento comunitário no setor florestal requerem suporte técnico e jurídico, aplicação das leis existentes e acesso ao financiamento e à infraestrutura básica (por exemplo, água, eletricidade, estradas, comunicações, escolas e saúde). Além disso, algumas políticas existentes precisarão ser revistas para avaliar se são eficazes no avanço dos objetivos de desenvolvimento sustentável. Por exemplo, em muitos países os agricultores ficam desestimulados de manter árvores em suas terras devido às leis que reservam a posse dos recursos florestais ao governo. No Níger, mudanças no código florestal, permitindo aos agricultores o uso das árvores em suas terras, levaram ao aclamado 'esverdeamento' de uma área significativa do Sahel.

Abordagens mais transparentes e participativas para o planejamento do uso da terra que integrem o manejo florestal com outros setores prometem melhor coordenação e mais benefícios para os pobres, de modo geral. O planejamento participativo pode contribuir para fortalecer a resiliência dos sistemas florestais aos impactos antrópicos, incluindo aqueles resultantes das mudanças climáticas. A adoção de ferramentas e métodos que integrem aspectos econômicos, sociais e ambientais será valiosa neste contexto. Essa abordagem melhoraria as práticas de gestão sustentável, ajudaria a proteger os recursos florestais a longo prazo e garantiria a equidade. Tal abordagem requer apoio institucional e mecanismos para prevenir e resolver conflitos. Além disso, essa abordagem pode fornecer uma oportunidade para um envolvimento mais amplo da sociedade, que inclua os jovens, assim como inovações tecnológicas para avançar a conservação, gestão e restauração do patrimônio florestal e dos recursos naturais na África.

Mensagem-Chave 5

Existem medidas políticas para permitir que os sistemas florestais abordem com eficácia as metas de pobreza na África, mas não existe uma solução ‘única’

Florestas e árvores não são uma panacéia para o alívio da pobreza na África. Em vez disso, numerosas políticas, programas, tecnologias e estratégias voltadas aos recursos naturais e ao setor florestal contribuem para combater a pobreza. Frequentemente, embora as políticas existam, sua aplicação é ineficaz. Além disso, o conhecimento de tais políticas pode ser limitado – principalmente entre as comunidades rurais – limitando assim ainda mais sua contribuição efetiva.

Medidas baseadas em direitos, como intervenções que apoiam a posse e os direitos de propriedade sobre os recursos florestais, são importantes para abordar as diferentes dimensões da pobreza e apoiar a eficácia de outras medidas, como a aplicação da agrossilvicultura.

Uma série de medidas regulatórias pode também ajudar a maximizar os benefícios, enquanto minimiza os custos para os pobres e outros segmentos da sociedade. Estruturas regulatórias simplificadas são um excelente primeiro passo. Até que o próprio setor florestal seja reconhecido como um setor que desempenha um papel positivo na redução da pobreza, outras medidas permanecerão subutilizadas. A legalização e a formalização das operações informais é um ponto crítico. Formalizar essas atividades pode ser uma forma de permitir que os pobres convertam suas posses e trabalho em capital, que por sua vez poderá ser usado para gerar valor agregado (por exemplo, por meio do acesso ao crédito).

A contribuição positiva das medidas de mercado e da cadeia de suprimentos - incluindo organizações de produtores florestais, PES e acesso ao mercado - é apoiada por boas evidências em toda África. Por exemplo, impactos das organizações de produtores florestais na redução da pobreza foram observados em vários países, incluindo a Costa do Marfim, Etiópia, Gana e Mali. Os esquemas de PES tiveram bom impacto nos esforços de redução da pobreza no continente africano, já o acesso ao mercado segue sendo importante, e a melhoria das estradas pode levar a uma melhor integração do mercado, acesso ao crédito e a maiores rendimentos. Outras medidas de manejo florestal também tiveram sucesso na África, como, por exemplo, o sistema de Regeneração Natural Gerenciado por Agricultores (Farmer Managed Natural Regeneration, FMNR).

Perspectivas Futuras

Embora cerca de 250 milhões de africanos vivam a menos de 5 km de uma floresta, as evidências sobre a contribuição das florestas para a redução da pobreza são incipientes para os diversos contextos existentes. São necessárias pesquisas detalhadas para as diferentes subregiões da África para elucidar o papel das florestas na redução da pobreza e as medidas que poderiam ser tomadas para acelerar essa contribuição. Uma série de estudos analisados destacou a magnitude da heterogeneidade social no contexto das medidas que mais fortemente favorecem o alívio da pobreza. Os resultados socialmente diferenciados, incluindo oportunidades, benefícios e compensações incertas, são o resultado de uma combinação de desigualdades materiais e socioculturais (preexistentes) somado ao fracasso da aplicação de uma dada medida em solucionar essas desigualdades.

Consequências não intencionais também às vezes resultam de mudanças de política, como quando as mulheres enfrentam perdas desproporcionais de renda devido a cercamentos florestais associados a PES, ou quando as práticas agroflorestais aumentam a carga de trabalho das mulheres, mas sem benefícios proporcionais. Motivo pelo qual os tomadores de decisão devem aceitar a complexidade e considerar cuidadosamente o contexto geral ao desenhar, financiar e implementar políticas e programas relacionados com sistemas florestais. Aprender com as lições de intervenções anteriores em contextos de interesse pode ser particularmente instrutivo. É necessário dar atenção especial e considerar aqueles que arcam com os custos ou podem ser deixados para trás por certas escolhas políticas. .

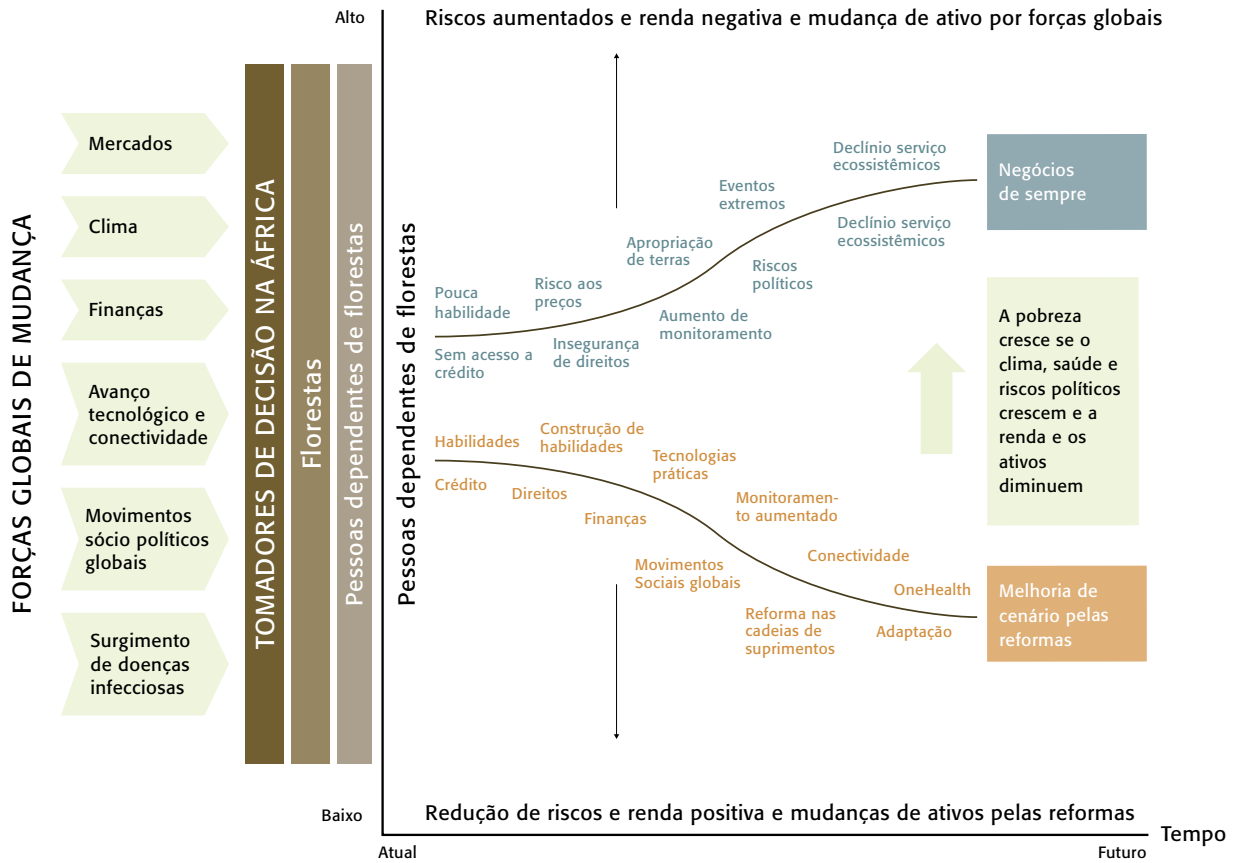
Existem estratégias para melhorar as condições que permitiriam que as famílias mais pobres saíssem da pobreza, reduzindo sua vulnerabilidade às

crises globais, incluindo doenças infecciosas e mudanças climáticas. Estratégias intersetoriais, como OneHealth, que engloba a saúde, a conservação da biodiversidade e a redução da pobreza, por exemplo, podem mitigar riscos e levar a modelos alternativos de desenvolvimento para paisagens florestais. A Figura 7 identifica um cenário de futuro 'melhorado' para os pobres dependentes da floresta com as medidas tomadas para reduzir os riscos globais e fortalecer a capacidade de gerenciar riscos e oportunidades. Medidas específicas podem incluir:

- financiamento de reformas da cadeia de abastecimento de commodities (fortalecimento da transparência, treinamento, habilidades e recursos para que os pequenos produtores tenham acesso às cadeias de valor global);
- fortalecimento dos direitos à terra e aos recursos, especialmente para mulheres e grupos marginalizados;
- ações como OneHealth (por exemplo, áreas tampão entre a de produção agrícola e pecuária e as florestas, vigilância de doenças de animais silvestres e humanas, como alternativas para o comércio de vida selvagem); e
- investimentos em adaptação climática que reduzam a exposição a desastres naturais e estabilizem os serviços do ecossistema.

Muitas dessas estratégias podem funcionar em conjunto e construir o ambiente propício para medidas promissoras de mudança, como manejo florestal comunitário, ecoturismo, agroflorestais e pequenas e médias empresas florestais. Deve-se dar atenção à abordagem holística e ao pensamento sistêmico, em vez de confiar em ações autônomas.

Negócios de sempre versus cenários melhorados



Conclusões

A importância dos sistemas florestais para a subsistência rural e a redução da pobreza nos diversos contextos dos países da África significa que sua conservação, manejo sustentável e restauração são fundamentais. Eliminar a pobreza extrema e ao mesmo tempo evitar que as pessoas caiam na pobreza exigirá cuidados com os recursos e serviços que as florestas e os sistemas florestais fornecem. As políticas de desenvolvimento destinadas a aliviar a pobreza devem, portanto, levar em consideração como vão afetar as

florestas e os sistemas florestais bem como aos grupos vulneráveis. Essas políticas devem buscar mitigar os danos às florestas, árvores e as pessoas, aproveitando as oportunidades que os sistemas florestais apresentam para o avanço das metas de redução da pobreza. O enfoque aprimorado nas florestas irá percorrer um longo caminho no avanço da sua contribuição para o alívio da pobreza e para a prosperidade em toda a África.

5. REFERÊNCIAS

- Acheampong E. and Marfo E. (2011). *The impact of tree tenure and access on chainsaw milling in Ghana*. Ghana Journal of Forestry, 27, 68–86.
- Addis F., Melak S., Tefera B. and Kassa H. (2016). *Impacts of smallholder tree plantation in Amhara Region of Ethiopia: the case of Lay Gayint and Fagta Locuma Districts*. Ethiopian Journal of Economics, 25, 1, 35–58.
- African Union Commission (2015). *Africa 2063: The Africa We Want*. African Union Commission: Addis Ababa, Ethiopia.
- Angelsen A. and Wunder S. (2003). *Exploring the forest-poverty link: key concepts, issues and research implications*. Center for International Forestry Research (CIFOR): Bogor. DOI: 10.17528/cifor/001211.
- Angelsen A., Jagger P., Babigumira R., Belcher B., Hogarth N.J., Bauch S., Rner J.B. and Wunder S. (2014). *Environmental income and rural livelihoods: A Global-Comparative Analysis*. World Development, 64, S12-S28. DOI: 10.1016/j.worlddev.2014.03.006.
- Asamoah R.K.F. (1985). *Uses of fallow trees and farm practices in Ho forest districts (Ghana)*. Institute of Renewable Natural Resources, University of Science and Technology. Kumasi, Ghana.
- Backman K.F. and Munanura I. (2015). *Introduction to the special issues on ecotourism in Africa over the past 30 years*. Journal of Ecotourism, 14, 2-3, 95-98, DOI: 10.1080/14724049.2015.1128058.
- Bailis R., Drigo R., Ghilardi A. and Masera O. (2015). *The carbon footprint of traditional woodfuels*. Nature Climate Change, 5, 3, 266-272, DOI: 10.1038/nclimate2491.
- Barbier E. B. (2019). *Institutional constraints and the forest transition in tropical developing countries*. International Advances in Economic Research, 25, 1, 1-18, DOI: 10.1007/s11294-019-09725-8.
- Barrow E., Kamugisha-Ruhombe J., Nhantumbo I., Oyono R. and Savadogo M. (2016). *Who owns Africa's forests? Exploring the impacts of forest tenure reform on forest ecosystems and livelihoods*. Forests, trees and livelihoods, 25, 2, 132-156, DOI: 10.1080/14728028.2016.1159999.
- Baruah M. (2017). *Facipulation and elite formation: Community resource management in Southwestern Ghana*. Conservation and Society, 15, 4, 371-383, DOI: 10.4103/cs.cs_16_108.
- Bawa A., Atengdem P.B. and Abukari S.C. (2017). *Assessing the impact of Community Life Improvement Program (CLIP) on the livelihood assets of women in the shea butter processing business in Karaga district of Northern Ghana*. Journal of Social Sciences, 13, 2, 108-117, DOI: 10.3844/jssp.2017.108.117.
- Belcher, B.M. (2005). *Forest product markets, forests and poverty reduction*. International Forestry Review, 7, 2, 82-89, DOI: 10.1505/ifer.2005.7.2.82.
- Blaney S., Beaudry M. and Latham M. (2009). *Contribution of natural resources to nutritional status in a protected area of Gabon*. Food and nutrition bulletin, 30, 1, 49-62. DOI: 10.1177/156482650903000105.
- Bridson D. and Verdcourt B. (1988). *Coffea*. In: Flora of Tropical East Africa: Rubiaceae, Part 2. (Eds.) R. M. Polhill. Balkema, Rotterdam. pp. 703-723. ISBN 9789061913375.
- Bruggeman D., Meyfroidt P. and Lambin E.F. (2015). *Production forests as a conservation tool: Effectiveness of Cameroon's land use zoning policy*. Land Use Policy, 42, 151–164. DOI: 10.1016/j.landusepol.2014.07.012.
- Byamugisha F.F.K. (2013). *Securing Africa's land for shared prosperity: A program to scale up reforms and investments*. Africa Development Forum Series, World Bank: Washington, D.C.
- Calkins P. and Ngo A.T. (2010). *The impacts of farmer cooperatives on the well-being of cocoa producing villages in Cote d'Ivoire and Ghana*. Canadian Journal of Development Studies/Revue canadienne d'études du développement, 30, 3-4, 535-563. DOI: 10.1080/02255189.2010.9669315.
- Chan C.Y., Tran N., Pethiyagoda S., Crissman C.C., Sulser T.B. and Phillips M.J. (2019). *Prospects and challenges of fish for food security in Africa*. Global food security, 20, 17-25, DOI: 10.1016/j.gfs.2018.12.002.
- Chen T. (2017). *Impact of the shea nut industry on women's empowerment in Burkina Faso: a multi-dimensional study focusing on the Central, Central-West and Hauts-Bassins regions*. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO): Rome. ISBN 978-92-5-130005-3.
- Chirenje L.I. (2017). *Contribution of ecotourism to poverty alleviation in Nyanga, Zimbabwe*. Chinese Journal of Population Resources and Environment, 15, 2, 1-6. DOI: 10.1080/10042857.2017.1319172.

- Chiteculo V., Lojka B., Surovy P., Verner V., Panagiotidis D. and Woitsch J. (2018). *Value chain of charcoal production and implications for forest degradation: Case study of Bie province, Angola*. *Environments*, 5, 11, 113, DOI: 10.3390/environments5110113.
- Clendenning J., Elias M. and Sijapati Basnett B. (2019). *At the intersection of gender and generation: Engaging with 'youth' in the CGIAR Research Program on Forests, Trees and Agroforestry*. Center for International Forestry Research (CIFOR): Bogor, DOI: 10.17528/cifor/007346.
- Colfer C.J.P., Sheil D. and Kishi M. (2006). *Forests and human health: assessing the evidence*. CIFOR: Bogor. DOI: 10.17528/cifor/002037.
- Cooper P., Rao K.P.C., Singh P., Dimes J., Traore P.C.S., Rao K., Dixit P. and Twomlow S.J. (2009). *Farming with current and future climate risk: Advancing 'Hypothesis of Hope' for rainfed agriculture in the semi-arid tropics*. *Journal of SAT Agricultural Research*, 7, 1-19.
- Corbera E., Martin A., Springate-Baginski O. and Villasenor A. (2017). *Sowing the seeds of sustainable rural livelihoods? An assessment of Participatory Forest Management through REDD+ in Tanzania*. *Land Use Policy*, 97, 102962, DOI: 10.1016/j.landusepol.2017.09.037.
- Coulibaly J.Y., Chiputwa B., Nakelse T. and Kundhlande G. (2017). *Adoption of agroforestry and the impact on household food security among farmers in Malawi*. *Agricultural Systems*, 155, 52-69, DOI: 10.1016/j.agsy.2017.03.017.
- Cunningham A.B. (1993). *African medicinal plants: setting priorities at the interface between conservation and primary health care*. People and Plants working paper 1. UNESCO: Paris.
- Daniel K.S., Udeagha A.U. and Jacob D.E. (2016). *Sociocultural importance of sacred forests conservation in south Southern Nigeria*. *African Journal of Sustainable Development*, 6, 2, 251-268.
- Das S. and Sharangi A.B. (2017). *Madagascar periwinkle (Catharanthus roseus L.): Diverse medicinal and therapeutic benefits to humankind*. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry* 6, 5, 1695-701.
- Duguma L.A., Atela J., Ayana A.N., Alemagi D., Mpanda M., Nyago M., Minang P.A., Nzyoka J.M., Foundjem-Tita D. and Ntamag-Ndjebet C.N. (2018). *Community forestry frameworks in sub-Saharan Africa and the impact on sustainable development*. *Ecology and Society*, 23, 4, DOI: 10.5751/ES-10514-230421.
- Eba'a Atyi R., Assembe-Mvondo S., Lescuyer G. and Cerutti P. (2013). *Impacts of international timber procurement policies on Central Africa's forestry sector: The case of Cameroon*. *Forest Policy and Economics*, 32, 40-48, DOI: 10.1016/j.forpol.2012.12.006.
- FAO (2014). *State of the World's Forests 2014: Enhancing the socioeconomic benefits from forests*. Food and Agricultural Organization: Rome. ISBN 9789251082690.
- FAO (2019). *Global forest products facts and figures 2018*. Food and Agricultural Organization: Rome.
- FAO and UNEP (2020). *The state of the world's forests 2020. Forests, biodiversity and people*. Food and Agricultural Organization: Rome. ISBN 978-92-5-132419-6.
- FAO, CIFOR, IFRI and World Bank. (2016). *National socioeconomic surveys in forestry: guidance and survey modules for measuring the multiple roles of forests in household welfare and livelihoods*. FAO Forestry Paper No. 179. Food and Agriculture Organization, Center for International Forestry Research, International Forestry Resources and Institutions Research Network and World Bank: Rome, Bogor, India, and Washington DC.
- FAOSTAT (2008). *The Food and Agricultural Organisation of the United Nation Production Databases*. Food and Agricultural Organization. Available at: <http://www.fao.org> [Accessed on 1 September 2020].
- Fisher R.J., Barrow E., de Silva J., Ingles A. and Shepherd G. (2012). *Improving access to forest resources: Experiences in informal tenure reform from IUCN's Livelihoods and Landscapes Strategy*. *Livelihoods and Landscape Strategy, Working Paper 3*, International Union for Conservation of Nature (IUCN): Gland.
- Franzel S., Carsan S., Lukuyu B., Sinja J. and Wambugu C. (2014). *Fodder trees for improving livestock productivity and smallholder livelihoods in Africa*. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 6, 1, 98-103, DOI: 10.1016/j.cosust.2013.11.008.

- Franzel S., Wambugu C., Arimi H. and Stewart J. (2008). *Fodder shrubs for improving livestock productivity and sustainable land management in East Africa*. In: The World Bank, Sustainable Land Management Sourcebook. World Bank: Washington D.C. ISBN: 978-0-8213-7432-0.
- Gabay M., Oldekop J.A., Humphreys D., Kamoto J., Mutta D.N., Rai N., Song C., Timko J., Rasmussen L.V., Cheek J.Z., Devkota D. and Stoian D. (2020). *Contextual factors in shaping forest-poverty dynamics*. In: Forests, Trees and the Eradication of Poverty: Potential and Limitations. A Global Assessment Report. IUFRO World Series Volume 39. (Eds.) Miller D.C., Mansourian S. and Wildburger C., International Union of Forest Research Organizations (IUFRO): Vienna. ISBN 978-3-903345-06-5.
- Gan J., Cerutti P.O., Maslero M., Pettenella D., Andrighetto N. and Dawson T. (2016). *Quantifying illegal logging and related timber trade*. In: Illegal Logging and Related Timber Trade – Dimensions, Drivers, Impacts and Responses. A Global Scientific Rapid Response Assessment Report. IUFRO World Series Volume 35. (Eds.) Kleinschmit D., Mansourian S., Wildburger W. and Purret A., International Union of Forest Research Organizations (IUFRO): Vienna. ISBN 978-3-902762-70-2.
- Gashu K. and Aminu O. (2019). *Participatory forest management and smallholder farmers' livelihoods improvement nexus in Northwest Ethiopia*. Journal of Sustainable Forestry, 38, 5, 413-426, DOI: 10.1080/10549811.2019.1569535.
- Gondo P. (2010) *Financing of sustainable forest management in Africa: An overview of the current situation and experiences*. United Nations Forum on Forests Secretariat: New York.
- Gumbo D. J., Moombe K. B., Kandulu M. M., Kabwe G., Ojanen M., Ndhlovu E. and Sunderland T.C. (2013). *Dynamics of the charcoal and indigenous timber trade in Zambia: A scoping study in Eastern, Northern and Northwestern provinces*. Occasional Paper, 86, CIFOR: Bogor, Indonesia. ISBN 978-602-1504-02-4.
- Haglund E., Ndjunga J., Snook L. and Pasternak D. (2011). *Dry land tree management for improved household livelihoods: Farmer managed natural regeneration in Niger*. Journal of Environmental Management 92, 7, 1696-1705. DOI: /10.1016/j.jenvman.2011.01.027.
- Hajjar R. (2015). *Advancing small-scale forestry under FLEGT and REDD in Ghana*. Forest Policy and Economics, 58, 12–20, DOI: 10.1016/j.forpol.2014.09.014.
- Hänke H., Barkmann J., Blum L., Franke Y., Martin D.A., Niens J., Osen K., Uruena V., Witherspoon S.A. and Wurz A. (2018). *Socio-economic, land use and value chain perspectives on vanilla farming in the SAVA Region (north-eastern Madagascar): The Diversity Turn Baseline Study (DTBS)*. Diskussionsbeitrag, 108. Georg-August-Universität Göttingen, Department für Agrarökonomie und Rurale Entwicklung (DARE), Göttingen.
- Harich F.K., Treydte A.C., Sauerborn J. and Owusu E.H. (2013). *People and wildlife: Conflicts arising around the Bia Conservation Area in Ghana*. Journal for Nature Conservation, 21, 5, 342-349, DOI: 10.1016/j.jnc.2013.05.003.
- Himes-Cornell A., Pendleton L. and Atiyah P. (2018). *Valuing ecosystem services from blue forests: A systematic review of the valuation of salt marshes, sea grass beds and mangrove forests*. Ecosystem Services, 30, 36-48, DOI: 10.1016/j.ecoser.2018.01.006.
- HLPE (2014). *Sustainable fisheries and aquaculture for food security and nutrition. A report by the high-level panel of experts on food security and nutrition of the committee on World Food Security*. FAO: Rome.
- Holmern T., Nyahongo J. and E. Roskafa E. (2007). *Livestock loss caused by predators outside the Serengeti National Park, Tanzania*. Biological Conservation, 135, 518-526, DOI: 10.1016/j.biocon.2006.10.049.
- Huxham M., Emerton L., Kairo J., Munyi F., Abdirizak H., Muriuki T., Nunan F. and Briers R.A. (2015). *Applying climate compatible development and economic valuation to coastal management: a case study of Kenya's mangrove forests*. Journal of environmental management, 157, 168-181, DOI: 10.1016/j.jenvman.2015.04.018.
- Ickowitz A., Powell B., Salim M.A. and Sunderland T.C.H. (2014). *Dietary quality and tree cover in Africa*. Global Environmental Change, 24, 287–294, DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2013.12.001.
- Ickowitz A., Rowland D., Powell B. and Salim M.A. (2016). *Forests, trees, and micronutrient-rich food consumption in Indonesia*. PLOS One, 11, 5, 1-15. DOI: e0154139.

- Ingram V., Schure J., Tieguhong J.C., Ndoye O., Awono A. and Iponga D.M. (2014). *Gender implications of forest product value chains in the Congo basin*. *Forests, Trees and Livelihoods*, 23, 1-2, 67-86, DOI: 10.1080/14728028.2014.887610.
- Ingram V., Ewane M., Ndumbe L.N. and Awono A. (2017). *Challenges to governing sustainable forest food: Irvingia spp. from southern Cameroon*. *Forest Policy and Economics*, 84, 29-37, DOI: 10.1016/j.forpol.2016.12.014.
- IPCC (2019). *Climate Change and Land. An IPCC Special Report on Climate Change, Desertification, Land Degradation, Sustainable Land Management, Food Security, and Greenhouse Gas Fluxes in Terrestrial Ecosystems. Summary for Policymakers*. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC): Geneva. ISBN 978-92-9169-154-8.
- Jagger P. and Shively G. (2014). *Land use change, fuel use and respiratory health in Uganda*. *Energy Policy*, Elsevier, 67, C, 713-726, DOI: 10.1016/j.enpol.2013.11.068.
- Jagger P.A., Cheek J.Z., Miller D.C., Ryan C., Razafindratsima O.H., Shyamsundar P. and Sills E.O. (2020). *Key concepts for understanding forest-poverty dynamics*. In: *Forests, Trees and the Eradication of Poverty: Potential and Limitations. A Global Assessment Report*. IUFRO World Series Volume 39. (Eds.) Miller D.C., Mansourian S. and Wildburger C. (Eds.), International Union of Forest Research Organizations (IUFRO): Vienna. 31-52.
- Kamoto J., Clarkson G., Dorward P. and Shepherd D. (2013). *Doing more harm than good? Community based natural resource management and the neglect of local institutions in policy development*. *Land Use Policy*, 35, 293-301, DOI: 10.1016/j.landusepol.2013.06.002.
- Karsenty A. (2016). *The contemporary forest concessions in West and Central Africa: chronicle of a foretold decline?* FAO Forestry Policy and Institutions Working Paper No. 34. FAO: Rome.
- Kiptot E. (2015). *Gender roles, responsibilities, and spaces: implications for agroforestry research and development in Africa*. *International Forestry Review*, 17, 4, 11-21, DOI: 0.1505/146554815816086426.
- Kuyah S., Öborn I., Jonsson M., Dahlin A.S., Barrios E., Muthuri C., Malmer A., Malmer A., Nyaga J., Magaju C., Namirembe S., Nyberg Y. and Sinclair L.F. (2016). *Trees in agricultural landscapes enhance provision of ecosystem services in Sub-Saharan Africa*. *International Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services & Management*, 12, 4, 255-273, DOI: 10.1080/21513732.2016.1214178.
- Laborde D., Martin W. and Vos R. (2020). *Poverty and food insecurity could grow dramatically as COVID-19 spreads*. In: *COVID-19 and Global Food Security*. (Eds.) Swinnen J. and McDermott J. International Food Policy Research Institute (IFPRI): Washington, DC. ISBN 9780896293878.
- Larson A.M. and Ribot J.C. (2007). *The poverty of forestry policy: double standards on an uneven playing field*. *Sustainability Science*, 2, 189-204, DOI: 10.1007/s11625-007-0030-0.
- Leßmeister A., Heubach K., Lykke A.M., Thiombiano A., Wittig R. and Hahn K. (2018). *The contribution of non-timber forest products (NTFPs) to rural household revenues in two villages in south-eastern Burkina Faso*. *Agroforestry systems*, 92, 1, 139-155, DOI: 10.1007/s10457-016-0021-1.
- Lindsey P., Allan J., Brehony P., Dickman A., Robson A., Begg C., Bhammar H., Blanken L., Breuer T., Fitzgerald K. and Flyman M. (2020). *Conserving Africa's wildlife and wildlands through the COVID-19 crisis and beyond*. *Nature ecology & evolution*, 4, 10, 1300-1310, DOI: 10.1038/s41559-020-1275-6.
- Lindsey P.A., Balme G., Becker M., Begg C., Bento C., Bocchino C., Dickman A., Diggle R.W., Eves H., Henschel P. and Lewis D. (2013). *The bushmeat trade in African savannas: Impacts, drivers, and possible solutions*. *Biological conservation*, 160, 80-96, DOI: 10.1016/j.biocon.2012.12.020.
- Lokker B. (2013). *The origin of Coffee: Kaldi and the Dancing Goats*. Available at: <http://www.coffeecrossroads.com/coffee-history/origin-of-coffee-kaldi-and-dancing-goats> [Assessed on 10 June 2021].
- López-Feldman A. and Wilen J.E. (2008). *Poverty and spatial dimensions of non-timber forest extraction*. *Environment and Development Economics*, 13, 5, 621-642, DOI: 10.1017/S1355770X08004518.
- Lyymtimäki J. (2015). *Ecosystem disservices: Embrace the catchword*. *Ecosystem Services*, 12, 136, DOI: 10.1016/j.ecoser.2014.11.008.

- Macqueen D, Bolin A., Greijmans M., Grouwels S. and Humphries S. (2020). *Innovations towards prosperity emerging in locally controlled forest business models and prospects for scaling up*. World Development, 125, 104382, DOI: 10.1016/j.worlddev.2018.08.004.
- Makungwa S.D., Epulani F. and Woodhouse I.H. (2013). *Fuelwood supply: A missed essential component in a food security equation*. Journal of Food Security, 1, 2, 49-51. DOI: 10.12691/jfs-1-2-6.
- Mala W.A., Tieguhong J.C., Ndoye O., Grouwels S. and Betti J.L. (2012). *Collective action and promotion of forest based associations on non-wood forest products in Cameroon*. Development in Practice, 22, 8, 1122-1134, DOI: 10.2307/41723173.
- Mansourian S., Razafimahatratra A. and Vallauri D. (2018). *Lessons Learnt from 13 Years of Restoration in a Moist Tropical Forest: The Fandriana-Marolambo Landscape in Madagascar*. WWF France: Paris.
- Mansourian S., Razafimahatratra A., Ranjatson P. and Rambeloarisao G. (2016). *Novel governance for forest landscape restoration in Fandriana Marolambo, Madagascar*. World Development Perspectives, 3, 28-31, DOI: 10.1016/j.wdp.2016.11.009.
- Marfo E., Acheampong E. and Opuni-Frimpong E. (2012). *Fractured tenure, unaccountable authority, and benefit capture: constraints to improving community benefits under climate change mitigation schemes in Ghana*. Conservation and Society, 10, 2, 161-172, DOI: 10.4103/0972-4923.97488.
- Mayers J. and Vermeulen S. (2002). *Company-community forestry partnerships: From raw deals to mutual gains*. International Institute for Environment and Development: London.
- Mayers J., Buckley L. and Macqueen D.J. (2016). *Small, but many, is big: Challenges in assessing the collective scale of locally controlled forest-linked production and investment*. International Institute for Environment and Development: London. ISBN 978-1-78431-321-0.
- Meshack C.K., Adhikari B., Doggart N. and Lovett J.C. (2006). *Transaction costs of community-based forest management: empirical evidence from Tanzania*. African Journal of Ecology, 44, 4, 468-477, DOI: 10.1111/j.1365-2028.2006.00659.x.
- Miller D.C., Mansourian S. and Wildburger C. (Eds.) (2020a). *Forests, Trees and the Eradication of Poverty: Potential and Limitations*. International Union of Forest Research Organizations (IUFRO): Vienna. ISBN 9783903345065.
- Miller D.C., Muñoz-Mora J.C. and Christiaensen L. (2017). *Prevalence, economic contribution, and determinants of trees on farms across Sub-Saharan Africa*. Forest Policy and Economics, 84, 47-61. DOI: 10.13140/RG.2.2.14253.69600.
- Miller D.C., Muñoz-Mora J.C., Rasmussen L.V. and Zezza A. (2020b). *Do Trees on Farms Improve Household Well-Being? Evidence from National Panel Data in Uganda*. Frontiers in Forests and Global Change, 3, 101, DOI: 10.3389/ffgc.2020.00101.
- Miller D.C., Ordoñez P.J., Brown S.E., Forrest S., Nava N.J., Hughes K. and Baylis K. (2020c). *The impacts of agroforestry on agricultural productivity, ecosystem services, and human well-being in low- and middle-income countries: An evidence and gap map*. Campbell Systematic Reviews, 16, 1, 1066. DOI: 10.1002/cl2.1066.
- Movuh M.C.Y. (2013). *Power: A Driving Factor of Forest Policy in Cameroon: Example of Community Forestry*. Cuvillier Verlag: Goettingen, Germany. ISBN 9783954045150.
- Mueller V., Gray C. and Hopping D. (2020). *Climate-Induced migration and unemployment in middle-income Africa*. Global Environmental Change, 65, 1, DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2020.102183.
- Murunga V. (2017). *Africa's progress on gender equality and women's empowerment is notable but gender inequality persists*. African Institute for Development Policy (AFIDEP). Available at: <https://www.afidep.org/african-progress-gender-equality-womens-empowerment-notable-gender-inequality-persists/> [Accessed on 22 June 2021]
- Naidoo R., Gerkey D., Hole D., Pfaff A., Ellis A. M., Golden C.D. and Herrera D. (2019). *Evaluating impacts of protected areas on human well-being across the developing world*. Science Advances 5, 4, 3006, DOI: 10.1126/sciadv.aav3006.
- National Bureau of Statistics (2021). *Nigeria - COVID 19 National Longitudinal Phone Survey 2020*. World Bank. Available at: <https://microdata.worldbank.org/index.php/catalog/3712> [Accessed on 29 June 2021].

- Naughton-Treves L., Treves A., Chapman C. and Wrangham R. (1998). *Temporal patterns of crop raiding by primates: linking food availability in croplands and adjacent forests*. *Journal of Applied Ecology*, 35, 596-606, DOI: 10.1046/j.1365-2664.1998.3540596.x.
- Neumann R.P. and Hirsch E. (2000). *Commercialization of non-timber forest products: review an analysis of research*. CIFOR and FAO: Bogor and Rome. ISBN 979-8764-51-X.
- Newton P., Kinzer A.T., Miller D.C., Oldekop J.A. and Agrawal A. (2020). *The number and spatial distribution of forest-proximate people globally*. *One Earth*, 3, 3, 363-370.
- Ngoufo R., Yongyeh N.K., Obioha E.E., Bobo K.S., Jimoh S.O. and Waltert M. (2014). *Social norms and cultural services-community belief system and use of wildlife products in the Northern periphery of the Korup National Park, South-West Cameroon*. *Change and Adaptation in Socio-Ecological Systems* 1, 1, 26-34, DOI: 10.2478/cass-2014-0003.
- Nielsen M.R., Meilby H., Smith-Hall C., Pouliot M. and Treue T. (2018). *The importance of wild meat in the global south*. *Ecological Economics*, 146, 696-705, DOI: 10.1016/j.ecolecon.2017.12.018.
- Nielsen M.R., Pouliot M., Meilby H., Smith-Hall C. and Angelsen A. (2017). *Global patterns and determinants of the economic importance of bushmeat*. *Biological Conservation*, 215, 277-287, DOI: 10.1016/j.biocon.2017.08.036.
- O'Sullivan R., Roth M., Antwi Y.A., Ramirez P. and Sommerville M. (2018). *Land and tree tenure innovations for financing smallholder cocoa rehabilitation in Ghana*. 2018 World Bank Conference on Land and Poverty: Washington DC.
- Okigbo B. (1980). *Plants and food in Igbo culture*. Ahiajoku Lecture series. Igbo Language Culture Centre: Owerri.
- Okumu B. and Muchapondwa E. (2020). *Welfare and forest cover impacts of incentive based conservation: Evidence from Kenyan community forest associations*. *World Development*, 129, 104890, DOI: 10.1016/j.worlddev.2020.104890.
- Oldekop J.A., Rasmussen L.V., Agrawal A., Bebbington A.J., Meyfroidt P., Bengston D.N., Blackman A., Brooks A., Davidson-Hunt I., Davis P., Dinsi S.C., Fontana L.B., Gumucio T., Kumar C., Kumar K., Moran D., Mwampamba T.H., Nasi R., Nilsson M., Pindo-Vasquez M.A., Rhemtulla J.M., Sutherland W.J., Watkins C. and Wilson S.J. (2020). *Forest-linked livelihoods in a globalized world*. *Nature Plants*, 6, 1-8, DOI: 10.1038/s41477-020-00814-9.
- Omane B.M. (2014). *The effect of the adoption of improved Sheanut processing technology on women's income in the Savelugu-Nanton Municipality*. University of Ghana. Accra, Ghana.
- Openshaw K. (2010). *Biomass energy: employment generation and its contribution to poverty alleviation*. *Biomass and bioenergy*, 34, 3, 365-378, DOI: 10.1016/j.biombioe.2009.11.008.
- Ordway E.M. (2015). *Political shifts and changing forests: Effects of armed conflict on forest conservation in Rwanda*. *Global Ecology and Conservation*, 3, 448-460, DOI: 10.1016/j.GECCO.2015.01.013.
- Ordway E.M., Asner G.P. and Lambin E.F. (2017). *Deforestation risk due to commodity crop expansion in sub-Saharan Africa*. *Environmental Research Letters*, 12, 4, DOI: 10.1088/1748-9326/aa6509.
- Paige S.B., Frost S.D.W., Gibson M.A., Jones J.H., Shankar A., Switzer W.M., Ting N. and Goldberg T. L. (2014). *Beyond bushmeat: Animal conflict, injury, and zoonotic disease risk in western Uganda*. *EcoHealth*, 11, 4, 534-54, DOI: 10.1007/s10393-014-0942-y.
- Pritchard R., Grundy I.M., van der Horst D., Dzobo N. and Ryan C.M. (2020). *Environmental resources as 'last resort' coping strategies following harvest failures in Zimbabwe*. *World Development*, 127, 104741. DOI: 10.1016/j.worlddev.2019.10474.
- Rasmussen L.V., Fagan M.E., Ickowitz A., Wood S.L., Kennedy G., Powell B., Baudron F., Gergel S., Jung S., Smithwick A.H.E., Sunderland T., Wood S. and Rhemtulla J.M. (2019). *Forest pattern, not just amount, influences dietary quality in five African countries*. *Global Food Security*, 25, 100331, DOI: 10.1016/j.gfs.2019.100331.

- Rasolofoson R.A., Hanauer M.M., Pappinen A., Fisher B. and Ricketts T.H. (2018). *Impacts of forests on children's diet in rural areas across 27 developing countries*. *Science Advances*, 4, 8, DOI: 10.1126/sciadv.aat2853.
- Rousseau K., Gautier D. and Wardell D.A. (2015). *Coping with the upheavals of globalization in the shea value chain: The maintenance and relevance of upstream shea nut supply chain organization in western Burkina Faso*. *World Development*, 66, 413-427, DOI: 10.1016/j.worlddev.2014.09.004.
- RRI (2015). *Who Owns the World's Land? A global baseline of formally recognized indigenous and community land rights*. Rights and Resource Initiative (RRI): Washington, D.C.
- RRI (2018). *At a Crossroads: Consequential trends in recognition of community-based forest tenure*. Rights and Resource Initiative (RRI): Washington, D.C.
- Ruelle M.L., Kassam K.A. and Asfaw Z. (2018). *Human ecology of sacred space: Church forests in the highlands of northwestern Ethiopia*. *Environmental Conservation*, 45, 3, 291-300, DOI: 10.1017/S0376892917000534.
- Sanogo D., N'Diaye M., Badji M. and Beye S.A. (2014). *Optimisation de l'utilisation des ressources communes dans le bassin arachidier du Sénégal: évaluation ex ante de plans et d'alternatives de gestion durable*. *Biotechnology, Agronomy, Society and Environment*, 18, 3, 339-352.
- Sarkodie P.A., Agyapong D., Mumuni S. and Amponsah F.Y. (2016). *Assessing the impact of indigenous shea butter processing activities in Northern Ghana*. *International Research Journal of Environment Sciences*, 5, 3, 18-26.
- Scherr S.J., White A. and Kaimowitz D. (2003). *Making markets work for forest communities*. *The International Forestry Review*, 5, 1, 67-73, DOI: 10.1505/IFOR.5.1.67.17423.
- Schure J., Ingram V., Sakho-Jimbira M.S., Levang P. and Wiersum K.F. (2013). *Formalisation of charcoal value chains and livelihood outcomes in Central and West Africa*. *Energy for Sustainable Development*, 17, 2, 95-105, DOI: 10.1016/j.esd.2012.07.002.
- Shackleton S., Campbell B., Lotz-Sisitka H. and Shackleton C. (2008). *Links between the local trade in natural products, livelihoods and poverty alleviation in a semi-arid region of South Africa*. *World Development*, 36, 3, 505-526, DOI: 10.1016/j.worlddev.2007.03.003.
- Shyamsundar P., Cheek J.Z., Rasmussen L.V., Miller C.D., Oldekop A.J., Sauls A.L., Sullivan-Wiley A.K., Erbaugh T.J., and Krishnapriya P.P. (2020). *Global Forces of Change: Implications for Alleviating Poverty and Sustaining Forests*. In: *Forests, Trees and the Eradication of Poverty: Potential and Limitations*. A Global Assessment Report. IUFRO World Series Volume 39. (Eds.) Miller D.C., Mansourian S. and Wildburger C. International Union of Forest Research Organizations (IUFRO): Vienna. ISBN 978-3-903345-06-5.
- Signé L. (2019). *Africa youth leadership: Building local leaders to solve global challenges*. Brookings Institute. Available at: <https://www.brookings.edu/blog/africa-in-focus/2019/03/27/africa-youth-leadership-building-local-leaders-to-solve-global-challenges/> [Accessed on 21 June 2020].
- Sileshi G., Akinnifesi F.K., Ajayi O.C., Chakeredza S., Kaonga M. and Matakala P.W. (2007). *Contributions of agroforestry to ecosystem services in the Miombo eco-region of eastern and southern Africa*. *African Journal of Environmental Science and Technology*, 1, 4, 68-80.
- Snyman S.L. (2012). *The role of tourism employment in poverty reduction and community perceptions of conservation and tourism in southern Africa*. *Journal of Sustainable Tourism*, 20, 3, 395-416, DOI: 10.1080/09669582.2012.657202.
- Stickler M.M., Huntington H., Haflett A., Petrova S. and Bouvier I. (2017). *Does de facto forest tenure affect forest condition? Community perceptions from Zambia*. *Forest Policy and Economics*, 85, 1, 32-45, DOI: 10.1016/j.forpol.2017.08.014.
- Stoian D., Donovan J., Elias M. and Blare T. (2018). *Fit for purpose? A review of guides for gender-equitable value chain development*. *Development in Practice*, 28, 4, 494-509, DOI: 10.1080/09614524.2018.1447550.
- Sunderlin W.D., Dewi S., Puntodewo A., Muller D., Angelsen A. and Epprecht M. (2008). *Why forests are important for global poverty alleviation: A spatial explanation*. *Ecology and Society*, 13, 2, 1-21.
- Sundström A. (2016). *Understanding illegality and corruption in forest governance*. *Journal of Environmental Management*, 181, 1, 779-790, DOI: 10.1016/j.jenvman.2016.07.020.

- Tata C.Y., Ickowitz A., Powell B. and Colecraft E.K. (2019). *Dietary intake, forest foods, and anaemia in Southwest Cameroon*. PloS one 14, 4, DOI: 0215281.
- Tutuba N.B. and Vanhaverbeke W. (2018). *Beekeeping in Tanzania: why is beekeeping not commercially viable in Mvomero?* Afrika focus, 31, 1, 213-239, DOI: 10.21825/af.v31i1.9047.
- Tweheyo M., Hill C.M. and Obua J. (2005). *Patterns of crop raiding by primates around the Budongo Forest Reserve, Uganda*. Wildlife Biology, 11, 3, 237-247, DOI: 10.2981/0909-6396.
- UN (2015). *Sustainable Development Goals*. United Nations. Available at: <https://sustainabledevelopment.un.org/sdgs> [Accessed on 23 September 2020].
- UN (2021). *World population prospects 2019*. United Nations Department of Economic and Social Affairs. Available at: <https://population.un.org/wpp/DataQuery/> [Accessed on 9 June 2021].
- Unruh J.D. (2008). *Carbon sequestration in Africa: The land tenure problem*. Global environmental change, 18, 4, 700-707, DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2008.07.008.
- Vinceti B., Termote C., Ickowitz A., Powell B., Kehlenbeck K. and Hunter D. (2013). *The contribution of forests and trees to sustainable diets*. Sustainability 5, 11, 4797-4824. DOI: 10.3390/su5114797.
- Weston P., Hong R., Kabor C. and Kull C.A. (2015). *Farmer-Managed Natural Regeneration Enhances Rural Livelihoods in Dryland West Africa*. Environmental Management, 55,6, 1402-1417, DOI: 10.1007/s00267-015-0469-1.
- WHO (2018). *Burden of disease from household air pollution for 2016*. World Health Organization: Geneva. Available at: https://www.who.int/airpollution/data/HAP_BoD_results_May2018_final.pdf [Accessed on 10 June 2021].
- Wilkie D.S., Starkey M., Abernethy K., Effa E.N., Telfer P. and Godoy R. (2005). *Role of prices and wealth in consumer demand for bushmeat in Gabon, Central Africa*. Conservation Biology, 19, 1-7, DOI: 10.1111/j.1523-1739.2005.00372.x
- World Bank (2015). *The Economic Impact of Ebola on Sub-Saharan Africa: Updated Estimates for 2015*. World Bank: Washington, D.C. pp. 17.
- World Bank (2021a). *PovcalNet: an online analysis tool for global poverty monitoring*. The World Bank. Available at: <http://iresearch.worldbank.org/PovcalNet/> [Accessed on 8 April 2021].
- World Bank (2021b). *Global Economic Prospects, January 2021*. World Bank: Washington, DC. ISBN 9781464816123
- World Data Lab (2021). *World Poverty Clock*. World Data Lab. Available at: <https://worldpoverty.io> [Accessed on 22 June 2021].
- WTTC (2019). *The economic impact of global wildlife tourism - Travel and tourism as an economic tool for the protection of wildlife*. World Travel and Tourism Council: London.
- Yemiru T., Roos A., Campbell B.M. and Bohlin F. (2010). *Forest incomes and poverty alleviation under participatory forest management in the Bale Highlands, Southern Ethiopia*. International Forestry Review, 12, 1, 66-77, DOI: 10.1505/ifer.12.1.66.
- Zhu A. (2018). *Hot money, cold beer: Navigating the vanilla and rosewood export economies*. American Ethnologist, 45, 2, 253-267, DOI: 10.1111/amet.12636.
- Zomer R.J., Trabucco A., Coe R., Place F., Van Noordwijk M. and Xu J.C. (2014). *Trees on farms: an update and reanalysis of agroforestry's global extent and socio-ecological characteristics*. World Agroforestry Centre (ICRAF) Working Paper 179: Bogor, Indonesia, DOI: 10.5716/WP14064.

APÊNDICES: AUTORES E PARCEIROS ENVOLVIDOS

Authors

Alemayehu Negassa Ayana

Ethiopian Environment and Forest Research Institute (EEFRI)
Addis Ababa, Etiópia
E-mail: alemayehunayana@gmail.com

Ebby Chagala

Kenya Forestry Research Institute (KEFRI)
Nairobi, Quênia
E-mail: emchagala@yahoo.com

Mercy Afua Adutwumwaa Derkyi

University of Energy and Natural Resources
Sunyani, Gana
E-mail: afuaderkyi@yahoo.com

Dikshya Devkota

International Union of Forest Research Organizations (IUFRO)
Viena, Áustria
E-mail: devkota@iufro.org

Markus Ihalainen

Center for International Forestry Research (CIFOR)
Dakar, Senegal
E-mail: M.Ihalainen@cgiar.org

Pamela A. Jagger

University of Michigan
Ann Arbor, Michigan, EUA
E-mail: pjagger@umich.edu

Gillian Kabwe

The Copperbelt University
Kitwe, Zâmbia
E-mail: gillian.kabwe@cbu.ac.zm

Felix Kanungwe Kalaba

The Copperbelt University
Kitwe, Zâmbia
E-mail: kanungwe@gmail.com

Judith Kamoto

Lilongwe University of Agriculture and Natural Resources
Lilongwe, Malawi
E-mail: jkamoto@luanar.ac.mw

Jonathan Kamwi

Namibia University of Science and Technology
Windhoek, Namíbia
E-mail: mutauk@yahoo.co.uk

Charles Joseph Kilawe

Sokoine University of Agriculture
Morogoro, Tanzânia
E-mail: ckilawe@sua.ac.tz

Tonjock Rosemary Kinge

The University of Bamenda
Bamenda, Camarões
E-mail: rosemary32us@yahoo.com

Stephy (Steve) David Makungwa

Lilongwe University of Agriculture and Natural Resources
Lilongwe, Malawi
E-mail: smakungwa@gmail.com

Stephanie Mansourian

Consultant, Environment and Development
Gingins, Suíça
E-mail: smansourian@infomaniak.ch

Daniel C. Miller

University of Illinois at Urbana-Champaign
Illinois, EUA
E-mail: dcmiller@illinois.edu

Doris N. Mutta

The African Forest Forum (AFF)
Nairobi, Quênia
E-mail: D.Mutta@cgiar.org

Laura Vang Rasmussen

University of Copenhagen
Copenhagen, Dinamarca
E-mail: lr@ign.ku.dk

Etotépé A. Sogbohossou

University of Abomey-Calavi
Abomey-Calavi, Benin
E-mail: etotepe@gmail.com

Joleen Timko

Sylvae Research & Consulting
Columbia, Canadá
E-mail: joleen.timko@me.com

Christoph Wildburger

International Union of Forest Research Organizations
(IUFRO)
Viena, Áustria
E-mail: wildburger@iufro.org

Colaboradores

Observação: esta lista não é exaustiva e inclui apenas os colaboradores que concordaram em ser publicamente reconhecidos nesta publicação. Os nomes dos colaboradores estão listados em ordem alfabética e conforme fornecidos pelos especialistas.

NAME	AFILIAÇÃO
Benin	
Adjibi Razack	General Directorate in charge of Waters, Forests and Hunting
Aoudji Augustin	University of Abomey-Calavi
Assogbadjo Achille	University of Abomey-Calavi
Atiogbe Marceline	Operador Florestal Privado
Cakpo Tossou Yvonne	Pesquisador
Djatto Djaleni	Union of Associations of Local Populations around Pendjari Biosphere Reserve
Djodjouwin Laurent	Office National du Bois au Bénin
Djondo Maximin	Benin Environment and Education Society
Dossou Glehouenou Bernadette	Consultor Independente
Fandohan Bonou Alice	National University of Agriculture
Hedegbetan Georges	CREDI NGO
Hunhyet Ousman	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
Idrissou Latifou	University of Parakou
Issa Aziz	Consultor Independente
Kouton Meryas	Consultor Independente
Kpenavoun Sylvain	University of Abomey-Calavi
Natta Armand	University of Parakou
Neuenschwander Peter	International institute of Tropical Agriculture
Phillip Butz	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
Sinsin Brice	University of Abomey-Calavi
Camarões	
Abdoul Karim Abel	Ministry of Forestry and Wildlife
Anguessin Benjamine	University of Maroua
Camille Sandjong Jepang	German KFW
Ekindi Moudingo	United Nations Environmental Programme
Fawa Guidawa	University of Ngaoundere
Fobane Jean Louise	Decolvenaere Timber Company
Hermine Tuekam Kouam	Consultor Independente
Kato Namuene	University of Buea
Litute Lyonga	Ministry of Forestry
Makueti Josephine	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
Mawiya Kristine	Ministry of Secondary Education
Mendi Grace	The University of Bamenda
Mike Ngoh	Tropical Plant Exploration Group
Mokake Seraphine	University of Douala

Njoh Jean	Ministry of Forestry
Njombe Ewusi Bruno	National Forestry Parastatal
Njoya Moses	Apiculture and Nature Conservation
Nnanga Laure	University of Yaounde
Ojong Ofundem Tataw	Programme for the Sustainable Man-agement of Natural Resources
William Lawyer	Forest Stewardship Council

Etiópia

Abebe Damtew	Policy Study Institute
Abera Tafesu	Presidente da Chilimo-Gaji Forest Cooperative Union
Alemtsehaye Eyasu	Central Ethiopia Environment and Forest Research Center
Asabeneh Alemayehu	Bahirdar Environment and Forest Research Center
Debela Tesfaye	Oromia REDD+ Investment Program
Debisa Lamessa	Ethiopian Biodiversity Institute
Denebo Bilo	Wondo Genet College of Forestry and Natural Resources
Dereje Bekele	Jimma University
Dinkinesh Geramo	Tula Wood Venders Association
Emiru Birhane	Mekele University
Getenesh Haile	Private Bamboo Manufacturing Firm
Habtemariam Kassa	Centre for International Forestry Research (CIFOR)
Mihiret Abera	Vendedor de Madeira (Setor Privado) do Sul da Etiópia
Motuma Tafa	Consultor Privado
Rabia Bushira	Viveiros de Árvores (Setor Privado) do Nordeste da Etiópia
Tefera Belay	United Nations Development Programme (UNDP)
Yemiru Tesfaye	Hawassa University
Yiftusira Yitayehu	Ministry of Agriculture and Natural Resources
Um representante	Formulador de Políticas
Um representante	International Development Organisation
Um representante	Sociedade Civil
Um representante	Grupo de Interesse

Gana

Abena Owusu Agyapong	Sunyani Technical University
Alex Asare	Resource Management Support Centre, Forestry Commis-sion
Chris Fumey-Nassah	Wildlife Division, Forestry Commission
Daniel Kofi Abu	Tropenbos Ghana
David Atuobi	Center for International Forestry Research (CIFOR), Ghana
Elvis Oppong Mensah	Responsável Civil
Evelyn Afreh	FORM Gana (Gestor de plantações)
Godfred Ohene-Gyan	Resource Management Support Centre, Forestry Commission

Grace Gyabaah
Joann Ofori
Kofi Abban
Kwabena Asubonteng
Kwame Sekyere
Michael Asigbaase
Peggy Somuah
Valerie Fumey-Nassah
18 Representantes

Forestry Services Division, Forestry Commission
Private Afforestation Development Organization
Timber Industry Development Division, Forestry Commission
University of Development Studies, Ghana
Tropenbos Ghana
University of Energy and Natural Resources
Kwame Nkrumah University of Science and Technology
Resource Management Support Centre, Forestry Commission
Comunidades Locais

Quênia

Alfred Gichu
Alice Kaudia
Arafa Salim Baya
Balozi Bekuta
Bernard Opaa
Caroline W. Kerichu
Caroline W. Kerichu
Dominic Walubengo
Esther Mutuma-Kaitan
Eva Kiseu
Festus M. Murithi
Gen. Humphrey Njoroge
Geoffrey Wanyama
Helidah Oyieka
James Kairo
Jan Van den Abeele
Jane Reuben
Jane Wamboi
Jeff Odera
Jennifer Wambua
John Olela
Jonathan Muriuki
Joseph Hitimana
Joshua Laichena
Mwajuma Abdi
Pakia Mohamed
Paul Matiku
T.T. Thenya
Victor Mwangi

Ministry of Environment and Forestry
International Union for Conservation of Nature (IUCN)
Mangrove Conservation of Mida Creek
University of Eldoret
National Land Commission
Forestry Society of Kenya
Forestry Society of Kenya
Forest Action Network
Komaza Forestry Ltd.
Mwatate Charcoal Producers Group
Kenya Agricultural and Livestock Organization
Kenya Forest Growers Association
Farm Forestry Small Holder Producers Association of Ken-ya
National Museums of Kenya
Kenya Marine and Fisheries Institute
Better Globe Forestry Ltd.
Ministry of Agriculture and Livestock Development
Kenya Wildlife Services
Forestry Society of Kenya
Vi Agroforestry
Ministry of Environment and Forestry
World Agroforestry Centre (ICRAF)
University of Kabianga
Kenya Institute for Public Policy Research Analysis
National Alliance of Community Forest Associations
World Wide Fund for Nature (WWF), Kenya
Nature Kenya
Wangari Mathai Institute of Peace and Environmental Studies/ Green Belt Movement
Bamboo Association of Kenya

Malawi

Alfred Chioza
Bennet Mataya
Christopher Mwambene

Lilongwe University of Agriculture and Natural Resources
Mzuzu University
Shire Valley Trans-formation Programme

Frighon Njolomole	Farmers Union of Malawi (FUM)
Getrude Kambauwa	Department of Land Resources Conservation, Ministry of Agriculture
Henry Utila	Forestry Research Institute of Malawi
Inkosi ya Makosi Gomani V (ICRAF)	The Ngoni Maseko Paramount Chief Joyce Njoloma World Agroforestry Centre
Julius Ng'oma	Civil Society Network on Climate Change, Lilongwe
Kenneth Nyasulu	Forestry Department, Government of Malawi
Krishna Das	Raiply Malawi Limited, Mzimba
Maggie Kawalewale	Lilongwe District, Government of Malawi
Martha Phiri	Jesuit Centre for Ecology and Development
Mathews Malata	Media Council of Malawi
Paulos Mwale	Total Land Care Malawi
Robert Kafakoma	Training Support for Partners
Stella Gama	Ministry of Forestry and Natural Resources
Titus Zulu	Forestry Department, Government of Malawi
Trinitas Senganimalunje	College of Agriculture, Kasungu
Weston Mwase	Lilongwe University of Agriculture and Natural Resources

Namibia

Albertina Ndeinoma	University of Namibia
Alfeus Shekunyenge	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
Chidi	SLU Artdatabanken
Clarence Ntesa	Namibia University of Science and Technology
Clemens von Doderer	Hanns-Seidel Foundation of Namibia
Gillian Maggs-Kölling	Gobabeb Research and Training Centre
Hanks Mukaya Saisai	Agribank
Isack Kaholongu	University of Namibia
Jonas Mwiikinghi	Ministry of Environment, Forestry and Tourism
Joseph Hailwa	Ministry of Environment, Forestry and Tourism
Kamuhelo Lisao	Ministry of Environment, Forestry and Tourism
Lemmy Liswani	Sustainable Forestry Management Community
Lisias Tjaveondja	Ministry of Environment, Forestry and Tourism
Meed Mbidzo	Namibia University of Science and Technology
Miya Kabajani	B2Gold Namibia
Samson Mulonga	World Wildlife Fund for Nature (WWF), Namibia
Natanael Amadhila	Ministry of Urban and Rural Development
Ndapanda Kanime	Ministry of Urban and Rural Development
Paxie Chirwa	University of Pretoria, South Africa
Vilho Mtuleni	Desert Research Foundation of Namibia

Tanzania

Alex Njahani	Forestry and Value Chains Development Programme, Dodoma
Alpha Lamwai	Tanzania Forestry Students Association
Angela Nyaki	Mount Kilimanjaro National Park
Charles K. Meshack	Tanzania Forest Conservation Group

Collin Oyamo Opiyo
Ezekiel Edward Mwakalukwa
Glory Masao
Heini Maria Vihemaki
Joseph S. Makero
Josiah Z. Katani
Juhani Härkönen
Jumma Mwita Mseti
Martin H. Kijazi
Mary Mkonyi
Raymond Kilenga
Siima Bakengesa
Suzana Augustino
Tuli S. Msuya
William S. Nambiza
Um representante

Zâmbia

Angel Makungu
Annie Sikanwe
Benious Ikachana
Biemba
Brian Kafula
Bridget Omar
Cecilia Banda
Charles Shackleton
Faides Lumbwe
Haggai Mulenga
Humphrey Kaoma
Jane Kwenye
Jerome Kasongo
Kafula Milambo Musonda
Katongo Nsofwa
Kelly Shabita
Kennedy Chipampe
Veronica Mweemba
Victor Chiiba
Vincent Ziba
Dois representantes

Sokoine University of Agriculture Student Organisation
Forestry and Beekeeping Division in Tanzania
Mpingo Conservation and Development Initiative
Embassy of Finland
Forest Industries Training Institute
Tanzania Association of Foresters
Forestry and Value Chains Development Programme, Dodoma
Sao-Hill Forest Plantation- Mafinga
The Forestry Development Trust, Iringa
Solidaridad, Tanzania
Eastern Arc Mountains Conservation Endowment Fund
Tanzania Forest Research Institute
Sokoine University of Agriculture
Tanzania Forest Fund
Embassy of Finland
Formulador de Políticas

Community Markets for Conservation
World Wildlife Fund for Nature (WWF), Zambia
Zambia Forestry College
Zambia Forest Commodities Association
CARE International
University of Zambia
Zambia Community Based Natural Resource Management Forum
Rhodes University
WeForest Zambia
WeForest Zambia
EnviroSMART Solutions
Copperbelt University
Muchinga Environment Pioneers
Wildlife Environment and Conservation Society
Forestry Department, Ministry of Lands and Natural Resources
Community Based Natural Resources Management Forum
SNV
Choma Tree Nursery Association
Forestry Department, Ministry of Lands and Natural Resources
Food and Agriculture Organisation
Sociedade Civil

O apoio financeiro para esta publicação foi fornecido pelo Ministério Federal Alemão para Cooperação e Desenvolvimento Econômico



