



COLEÇÃO
MULHERES RURAIS
NO BRASIL

*Mulheres na cadeia
produtiva da macaúba*

Embrapa

***Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Agroenergia
Ministério da Agricultura e Pecuária***

Mulheres na cadeia produtiva da macaúba

Simone Palma Favaro
Rosana do Carmo Nascimento Guiducci

Embrapa
Brasília, DF
2023

Embrapa Agroenergia

Parque Estação Biológica (PqEB), sn, Asa Norte

CEP 70770-90 Brasília, DF

Fone: (61) 3448-4246

www.embrapa.br

www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Responsável pelo conteúdo

Embrapa Agroenergia

Comitê Local de Publicações

Presidente

Patrícia Verardi Abdelnur

Secretária-Executiva

Lorena Costa Garcia Calsing

Membros

Alexandre Nunes Cardoso

Betulia de Moraes Souto

João Ricardo Moreira de Almeida

Leonardo Fonseca Valadares

Patrícia Abrão Oliveira Molinari

Priscila Seixas Sabaini

Editoras técnicas da coleção

Cristina Arzabe

Roselis Simonetti

Responsável pela edição

Embrapa, Superintendência de Comunicação

Coordenação editorial

Daniel Nascimento Medeiros

Nilda Maria da Cunha Sette

Supervisão editorial

Josmária Madalena Lopes

Revisão de texto

Jane Baptistone de Araújo

Normalização bibliográfica

Márcia Maria Pereira de Souza

Projeto gráfico e diagramação

Carlos Eduardo Felice Barbeiro

Capa

Gabriela A. Lehmkuhl

1ª edição

1ª impressão (2023): 500 exemplares

Publicação digital (2023): PDF

Todos os direitos reservados

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa, Superintendência de Comunicação

Favaro, Simone Palma.

Mulheres na cadeia produtiva da macaúba / Simone Palma Favaro, Rosana do Carmo Nascimento Guiducci. – Brasília, DF : Embrapa, 2023.

PDF (40 p.) : il. color. – (Coleção mulheres rurais no Brasil)

ISBN 978-65-5467-014-2 (físico)

ISBN 978-65-5467-020-3 (digital)

1. Mercado de trabalho. 2. Igualdade de gênero. 3. Sociologia rural. 4. Trabalhadora rural. I. Embrapa Agroenergia. II. Título. III. Coleção.

CDD (21. ed.) 331.4

Autoras

Simone Palma Favaro

Engenheira-agrônoma, doutora em Ciência de Alimentos, pesquisadora da Embrapa Agroenergia, Brasília, DF

Rosana do Carmo Nascimento Guiducci

Economista, doutora em Economia Aplicada, pesquisadora da Embrapa Agroenergia, Brasília, DF

Apresentação

Da produção à comercialização, as mulheres sempre ajudaram a pavimentar o caminho da agricultura no País, tanto para um extrativismo sustentável, como para uma agricultura produtiva. No entanto, apesar da multiplicidade de papéis que desempenham e das responsabilidades que assumem, sua participação sempre foi marcada pela invisibilidade.

Esta Coleção Mulheres Rurais no Brasil, escrita por muitas mãos, traz luz a esta questão, contextualizando a participação das mulheres na agricultura, como extrativistas, trabalhadoras e dirigentes de estabelecimentos rurais nas diferentes regiões do País, e mostrando seu envolvimento nas diferentes etapas do processo de produção, desde a primária até a de agregação de valor, assim como na representação e liderança de organizações do setor. Destaca os desafios enfrentados por elas na sucessão das propriedades e no desempenho de atividades que eram consideradas masculinas pelo senso comum. Demonstra a importância das tecnologias para otimizar a execução das tarefas, trazendo facilidade e conforto na realização das tarefas exaustivas, que necessitam esforço físico; para poupar tempo, recurso escasso para quem desempenha múltiplas tarefas, e também para assegurar a qualidade e agregar valor à produção. E, apresenta, ainda, o envolvimento das mulheres na geração e difusão dessas tecnolo-

gias. Todos esses temas são evidenciados por casos reais de produtoras que atuam nessas atividades, e, assim, inspiram e enriquecem o debate acerca do valor do trabalho feminino para agricultura.

Para compor este trabalho e agregar o mosaico de assuntos, foram envolvidas diferentes Unidades da Embrapa, o que demonstra a importância e a amplitude do tema nas principais cadeias extrativistas e produtivas. É um primeiro passo para a internalização do assunto na Embrapa, de forma a orientar o delineamento das pesquisas, o desenvolvimento de tecnologias e a avaliação dos seus impactos na sociedade.

Silvia Maria Fonseca Silveira Massruhá
Presidente da Embrapa

Prefácio

As mulheres rurais são verdadeiramente as guardiãs dos sistemas agroalimentares e do desenvolvimento sustentável do campo, das águas e das florestas. Desempenham papel fundamental no sistema agroalimentar, uma vez que contribuem diretamente para a erradicação da fome, a redução da pobreza e a adaptação às mudanças climáticas. Elas exercem também importante papel na preservação da biodiversidade e garantem a soberania e a segurança alimentar e nutricional, ao se dedicarem à produção de alimentos saudáveis e nutritivos.

O sistema agroalimentar é entendido como um processo complexo que envolve várias etapas, como: o acesso à terra, à água e aos meios de produção; as formas de processamento, abastecimento, comercialização e distribuição de alimentos; a escolha, o preparo e o consumo dos alimentos, incluindo as práticas alimentares individuais e coletivas; e, por fim, a geração e destinação de resíduos. Esse sistema reúne diversos elementos e ações que consideram também os resultados dessas atividades, sejam eles de dimensão socioeconômica, sejam de dimensão ambiental.

Na região da América Latina e do Caribe, 58 milhões de mulheres vivem em áreas rurais. No Brasil, segundo o Censo Agropecuário de 2017, 947 mil mulheres são diretamente responsáveis pela gestão de propriedades rurais e outras 817 mil participam da gestão compartilhada, repre-

sentando 1,7 milhão de mulheres na direção e codireção de estabelecimentos agropecuários. Em relação àquelas diretamente responsáveis pela gestão dos estabelecimentos rurais, a maioria está na região Nordeste (57%), seguida por Sudeste (14%), Norte (12%), Sul (11%) e Centro-Oeste, que concentra 6%.

Embora se saiba a importância das mulheres rurais nesse âmbito e as atividades que desempenham, elas ainda vivem em situação de desigualdade social, política e econômica. Têm as maiores taxas de pobreza, enfrentam dificuldades ao acessar serviços de saúde e sofrem diversas situações de violência e de insegurança alimentar e nutricional. Além disso, elas têm menos acesso a recursos produtivos, como terra, crédito e capacitação.

Visando contribuir para a mudança desse cenário, a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) reconhece que alcançar a igualdade de gênero é fundamental para o cumprimento de seu mandato de um mundo livre da fome, da desnutrição e da pobreza. E ainda constata que as desigualdades persistentes entre mulheres e homens são um grande obstáculo à prática da agricultura e ao desenvolvimento rural. É fundamental a eliminação dessas disparidades, para a construção de sistemas alimentares sustentáveis e inclusivos e de sociedades resilientes e pacíficas¹.

¹ Disponível em: <http://www.fao.org/3/cb1583en/cb1583en.pdf>.

Promover a igualdade entre mulheres e homens fortalece iniciativas e ações que geram o acesso igualitário à informação, à capacitação e às oportunidades. A igualdade de gênero requer condições semelhantes entre mulheres e homens no processo de tomada de decisões; no exercício dos direitos humanos; no acesso a recursos e benefícios de desenvolvimento, bem como na administração das propriedades e nas oportunidades no local de trabalho, e também em todos os aspectos relacionados aos meios de subsistência. Ademais, é importante promover a igualdade de gênero de uma perspectiva interseccional, reconhecendo que as mulheres rurais são afetadas por diversas formas de discriminação, como a discriminação de gênero, raça e etnia.

Nesse contexto, a Coleção Mulheres Rurais do Brasil representa uma etapa inovadora, pois traz uma abordagem que leva em consideração as diferentes experiências e necessidades das mulheres rurais em suas diversas realidades. Trata-se de uma importante contribuição da Embrapa e do Brasil para o alcance das metas propostas pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), das quais 30 estão relacionadas à igualdade de gênero, bem como para o cumprimento das metas estabelecidas para a Década da Agricultura Familiar (2019-2028).

Úrsula Andressa Morais Zacarias
Ponto Focal de Gênero da FAO no Brasil

Sumário

- 13** Introdução
- 15** Conhecendo a macaúba
- 19** Retrato atual da exploração econômica da macaúba no Brasil e regiões
- 26** Acesso de produtores e extrativistas a políticas públicas
- 32** Avanços e oportunidades
- 35** Perspectivas futuras
- 38** Considerações finais
- 39** Referências

Introdução

As atividades realizadas por mulheres na cadeia produtiva da macaúba (*Acrocomia ssp.*) remontam há muitas décadas no Brasil. Seu uso, que já foi mais amplamente disseminado, aplicava-se na produção de medicamentos, como o xarope da polpa conhecido por “lambedor” na região do Cariri, no Ceará, e até de óleo para iluminação pública em Minas Gerais e São Paulo. Com a migração da população rural para o meio urbano, boa parte desse conhecimento e uso tradicional foram se perdendo. No entanto, a macaúba ganhou novo e sólido fôlego com o advento do Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel, que passou a demandar óleo vegetal como matéria-prima em volumes extremamente expressivos. Embora a soja ainda seja a principal fonte de óleo para a fabricação de biodiesel no País, a necessidade de diversificar a matriz energética é cada dia mais presente, motivada pela entrada de novos biocombustíveis, aliada à demanda crescente por óleos comestíveis. Em ambos os casos, a vertente apresentada é a de uma produção que envolva os três pilares da sustentabilidade: econômico, ambiental e social. Além do mercado de biocombustíveis, a demanda crescente por óleos vegetais para as indústrias de alimentos, cosméticos, produtos de limpeza, tintas, entre outras, exige cada vez mais matérias-primas que possam abastecer esses mercados. Nesse quesito, a macaúba vem como uma alternativa sustentável em contraponto à palma de óleo, que é a principal

fonte oleaginosa no mundo e é produzida principalmente no Sudeste Asiático (Estados Unidos, 2022). Problemas associados à produção extensiva como monocultura em áreas de floresta tropical na Ásia têm suscitado muitos questionamentos nos principais mercados consumidores. Isso despertou o interesse por outras fontes que possam ser produzidas num contexto mais amplo de sustentabilidade e responsabilidade social.

O mercado internacional de carbono, aprovado nos termos do art. 6º do Acordo de Paris, é outro fator que poderá impulsionar o cultivo de macaúba no Brasil. O mercado vai começar com passivo de aproximadamente 320 milhões de toneladas de CO₂, e a macaúba tem enorme potencial de mitigação, e conseqüentemente, de geração de créditos nesse mercado. A exploração da macaúba deverá acompanhar essas transformações e permitir que as comunidades, sobretudo de mulheres, continuem inseridas na atividade de uma maneira mais eficiente, segura e rentável. O protagonismo feminino está associado à permanência dessa cultura como fonte geradora de renda em áreas extrativistas e no cultivo organizado e poderá ser decisivo na expansão da cadeia produtiva em comunidades tradicionais. Isso ocorre porque a participação feminina fortalece a diversificação e o aproveitamento dos subprodutos da macaúba na lógica da economia circular.

Conhecendo a macaúba

A atuação feminina na cadeia produtiva da macaúba ocorre em diversas regiões do Brasil, já que é uma planta disseminada em quase todo o território brasileiro. Essa espécie (*Acrocomia* ssp.) é uma palmeira nativa que agrega grande diversidade de tipos (Figura 1) e seu nome comum varia conforme o local. Por exemplo, nos estados de Mato Grosso do Sul e Mato Grosso, é tratada como bocaiuva e, no Nordeste, muitos a chamam por macaíba. Por sua vez, macaúba está mais disseminada em Minas Gerais, Goiás e Distrito Federal.

O principal produto da macaúba são seus frutos. Tradicionalmente, a macaúba é explorada de forma extrativista para consumo dos frutos frescos ou retirada dos óleos da polpa e da amêndoa (Figura 2), que têm uso alimentício e na fabricação de sabões. Em algumas comunidades, pode ser utilizada também na produção de farinha e de polpa congelada.

A mulher sem dúvida ocupa um importante espaço na cadeia da macaúba, mas certamente é possível avançar para que haja maior equidade de condições de trabalho, renda e acesso à informação e aos benefícios de políticas públicas que podem melhorar sua qualidade de vida. A sociedade tem buscado um mundo mais justo em todas as dimensões e que assegure às gerações vindouras condições de vida adequadas. Nessa tônica, a Organização das

Fotos: Simone Palma Favaro



Figura 1. Ecotipos de macaúba (*Acrocomia* ssp.) distribuídos no Brasil: (A) macaúba ou barriguda (*Acrocomia intumescens*); (B) bocaiuva ou chiclete-cuiabano (*Acrocomia totai*); (C) macaúba ou coco-babão (*Acrocomia aculeata*).



Foto: Vivian Chies

Figura 2. Frutos da macaúba e produtos do seu processamento.

Nações Unidas (ONU) lançou em 2015 um documento conhecido como Agenda 2030, que compreende objetivos e metas que devem ser alcançados para se chegar ao desenvolvimento sustentável. Esses são os chamados Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Especificamente no tocante às mulheres, esforços devem ser direcionados para o atendimento do ODS 5 – Meta 5.a¹ (“Realizar reformas para dar às mulheres direitos iguais aos recursos econômicos, como o acesso à propriedade e controle sobre a terra e outras formas de propriedade, serviços financeiri-

¹ Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/184234/1/ODS-5-igualdade-de-genero.pdf>.

ros, herança e aos recursos naturais, de acordo com as leis nacionais”), de forma que o desenvolvimento tecnológico, a transferência de conhecimento e o acesso a bens e serviços sejam moldados para as necessidades das mulheres nessa atividade. Simultaneamente à melhoria da qualidade de vida das mulheres, ocorrerá uma contribuição para o alcance do ODS 2 – Meta 2.3²: “Até 2030, dobrar a produtividade agrícola e a renda dos pequenos produtores de alimentos, particularmente das mulheres, povos indígenas, agricultores familiares, pastores e pescadores, inclusive por meio de acesso seguro e igual à terra, outros recursos produtivos e insumos, conhecimento, serviços financeiros, mercados e oportunidades de agregação de valor e de emprego não agrícola”.

Portanto, conhecer o panorama atual e desenvolver soluções dentro da Agenda 2030 também passa pelo trabalho das mulheres com a macaúba no Brasil.

² Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/183310/1/ODS-2-fome-zero-e-agricultura-sustentavel.pdf>.

Retrato atual da exploração econômica da macaúba no Brasil e regiões

O verdadeiro papel das mulheres na cadeia da macaúba não é possível de ser retratado de forma plenamente confiável, porque ainda se trata de uma atividade basicamente extrativista e em grande medida informal. Os instrumentos correntes de compilação de informações de produção agrícola não têm ferramentas que apurem esses dados. No entanto, alguns números estão disponíveis no Censo Agropecuário de 2017 (IBGE, 2017) e algumas inferências podem ser feitas, como no arrazoado a seguir.

De acordo com dados do Censo Agropecuário de 2017, há no Brasil 5.073.324 estabelecimentos agropecuários. Desse total, 4.125.929 (81%) são dirigidos por homens e apenas 947.395 (19%) por mulheres. É uma participação baixa, tendo em vista que 51% da população brasileira é composta de mulheres e, especificamente no meio rural, elas respondem por 47,4%. Pelo censo demográfico de 2010, o Brasil tem uma população de 190.755.799. Em área rural, residem 29.829.995 pessoas, das quais 14.133.184 são mulheres.

Fazendo um recorte para estabelecimentos agropecuários com atividade de extração vegetal da macaúba, o número cai para 480. No que se refere à condição do produtor em relação à terra, 225 (47%) são proprietários da terra, 92 (19%) são produtores sem área, 78 (16%) são ocupantes e 67 (14%) são concessionários ou assentados aguardando titulação definitiva. Comodatários, parceiros e arrendatários respondem por 4% das propriedades (Figura 3).

Produtor sem área refere-se à atividade agropecuária de pessoal empregado no estabelecimento, em área

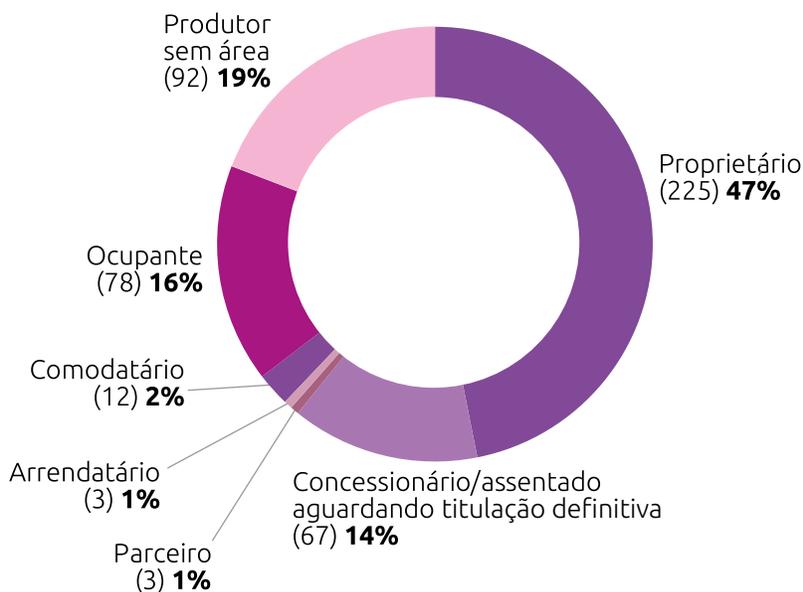


Figura 3. Estabelecimentos agropecuários no Brasil que têm como atividade a extração vegetal de macaúba (fruto), por condição do produtor em relação às terras.

Fonte: IBGE (2017).

sujeita à administração do produtor/proprietário, porém sob a responsabilidade do empregado e não do produtor. Nesses casos, registram-se todas as características referentes, aplicando-se todos os parâmetros da pesquisa do Censo, e esse produtor empregado é considerado como um “produtor sem área”.

No que se refere a grupos de área total, observa-se pela Figura 4 que 47,5% dos estabelecimentos agropecuários pertencem a grupos de 0 a menos de 10 ha, 16% estão na faixa de 20 ha a menos de 50 ha e 19,2% refere-se a produtores sem área.

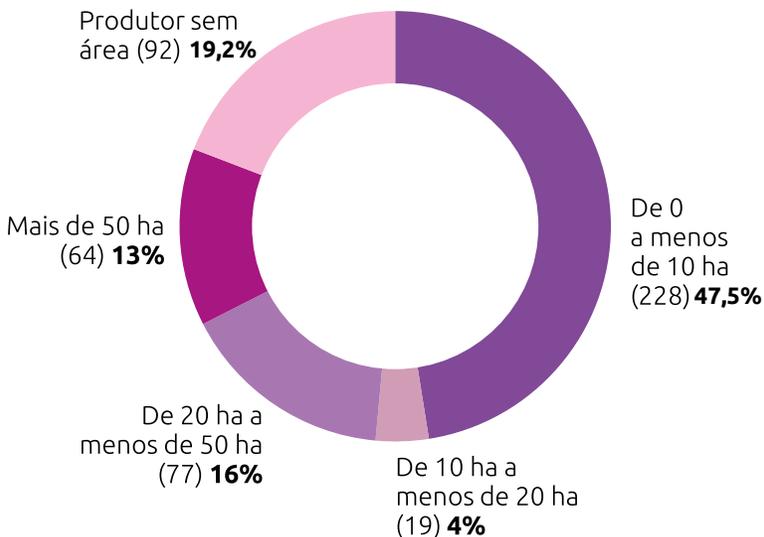


Figura 4. Estabelecimentos agropecuários no Brasil que possuem atividade de extração vegetal de macaúba (fruto), por grupos de área total.

Fonte: IBGE (2017).

Quanto à distribuição regional dos estabelecimentos agropecuários que possuem atividade de extração vegetal de macaúba, observa-se na Figura 5 que a maior parte está localizada na região Norte (293; 61%), vindo, em seguida, o Centro-Oeste (84; 18%) e o Sudeste (66; 14%). Na região Nordeste, há 37 estabelecimentos que realizam a extração de frutos de macaúba (8%), dos quais 19 (4%) localizam-se no Semiárido. Não há registro de estabelecimentos com produção de macaúba na região Sul do Brasil (IBGE, 2017).

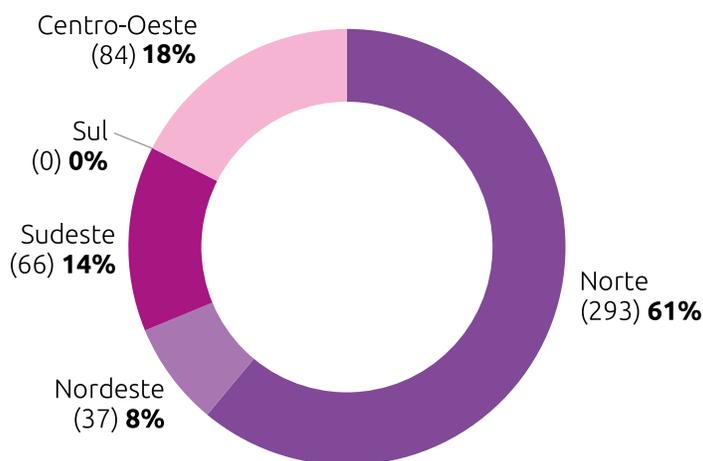


Figura 5. Distribuição regional dos estabelecimentos agropecuários que possuem atividade de extração vegetal de macaúba.

Fonte: IBGE (2017).

Analisando a condição do produtor em relação às terras nas cinco regiões do Brasil e também no Semiárido (Tabela 1), observa-se que a condição de proprietário pre-

domina nas regiões Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste. Na região Norte, a condição de proprietário se iguala à de ocupante (78), já a de produtor sem área é maior (87). Os dois últimos, juntos, respondem por 56,3% do total. No Semiárido, dos 19 produtores, 11 são proprietários das terras, 6 comodatários e 2 produtores sem área.

Tabela 1. Condição do produtor em relação às terras nas regiões (Norte, Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste) e no Semiárido.

Condição do produtor	Região				
	N	NE	SE	CO	S
Proprietário	78	25	41	81	11
Concessionário ou assentado aguardando titulação definitiva	45	-	20	2	-
Arrendatário	3	-	-	-	-
Parceiro	-	1	2	-	-
Comodatário	2	6	3	1	6
Ocupante	78	-	-	-	-
Produtor sem área	87	5	-	-	2
Total	293	37	66	84	19

Fonte: IBGE (2017).

Produção e venda de macaúba

De acordo com dados do Censo Agropecuário, a produção nacional de macaúba em 2017 foi de 133 t. É uma produção baixa, que pode estar subestimada em razão do

método utilizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e da dificuldade em contabilizar coletas de frutos pelos extrativistas. Na extração vegetal, o IBGE considera a quantidade produzida ou obtida no período de referência, inclusive a produção entregue a parceiros e trabalhadores como pagamento pelos serviços prestados ao estabelecimento. A quantidade vendida leva em conta a produção transferida para outros estabelecimentos do produtor ou destinada à empresa integradora, incluindo aquela que foi entregue a parceiros e empregados como pagamento por serviços prestados. Não é considerada como quantidade vendida aquela que foi transferida para outras unidades do produtor, para ser estocada, e que lá tenha permanecido na data de referência (IBGE, 2017).

A maior parte da produção de macaúba está localizada nas regiões Nordeste e Sudeste (Tabela 2), embora essas regiões não detenham a maior parte dos estabelecimentos, como visto anteriormente. Apenas 63 t foram vendidas (47,4%), totalizando R\$ 30 mil. O valor de venda da tonelada de macaúba é de R\$ 453,13, enquanto o valor da produção é de R\$ 1.157,89 por tonelada. Essa diferença indica oscilação de preço no período de referência, porque o IBGE considera o preço médio obtido pelo produtor pela venda da tonelada do produto, sem considerar impostos e gastos com transporte. No caso de terem sido obtidos valores diferentes na venda de produtos durante o período de referência, adota-se o preço médio ponderado.

Tabela 2. Produção e venda de frutos de macaúba no Brasil e regiões, incluindo o Semiárido, em 2017.

Local	Produção		Venda	
	(t)	(R\$ mil)	(t)	(R\$ mil)
Brasil	133	154	63	30
Norte	11	15	-	-
Nordeste	39	23	22	13
Sudeste	55	46	41	17
Sul	-	-	-	-
Centro-Oeste	28	70	0	0
Semiárido	35	18	20	9

Fonte: IBGE (2017).

Na pesquisa sobre a produção extrativa vegetal, indaga-se sobre o preço médio da venda e sobre o modo como foi praticada: artesanal ou autônoma (individual ou com a família) e executada por ação mecanizada. Para o Censo Agropecuário 2017, a atividade extrativa praticada no período de referência, em terras fora de um estabelecimento, foi contabilizada como produção desse estabelecimento agropecuário.

Acesso de produtores e extrativistas a políticas públicas

O acesso dos estabelecimentos agropecuários com extração de macaúba às políticas públicas relativas ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf B e Pronaf V) e ao Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural (Pronamp) é mostrado na Tabela 3.

Vale ressaltar que o Pronaf B é uma linha de microcrédito rural para produção e geração de renda de agricultores familiares de baixa renda. Para acessar, as famílias devem comprovar renda bruta anual de até R\$ 23 mil nos 12 meses de produção normal que antecederam a solicitação da Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP). O limite de financiamento por operação é de R\$ 6 mil por pessoa e de R\$ 18 mil por família, e o pagamento deve ser efetuado no prazo de até 2 anos. A taxa de juros é de 0,5% ao ano e, se o crédito for pago em dia, o beneficiário terá um bônus de adimplência (desconto) de 25% sobre o valor da parcela paga. Esse bônus será de 40% se destinado a ações específicas no Semiárido, em área de abrangência da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (Sudene) (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 2022a). Já o Pronamp é destinado a produtores de médio

porte. A taxa de juros é de 8% ao ano tanto para investimento quanto para custeio. Para empreendimento individual, o valor máximo de financiamento é de R\$ 430 mil e para empreendimento coletivo é de R\$ 150 milhões, observado o limite individual por participante (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 2022b).

Tabela 3. Acesso dos estabelecimentos produtores de fruto de macaúba ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) e ao Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural (Pronamp), por região, em 2017.

Região	Pronaf				Pronamp	
	Não	Sim	Pronaf B	Pronaf V	Sim	Não
Norte	101	192	135	57	101	192
Nordeste	5	32	23	9	5	32
Sudeste	23	43	28	14	24	42
Sul	-	-	-	-	-	-
Centro-Oeste	11	73	61	12	10	74

Fonte: IBGE (2017).

Entre os estabelecimentos da região Norte que têm produção de macaúba, 192 são de agricultura familiar e possuem Pronaf B (135) ou Pronaf V (57). Todos os estabelecimentos não enquadrados em agricultura familiar (101) têm acesso ao Pronamp. A mesma situação se observa nas demais regiões, entretanto, no Sudeste e no Centro-Oeste, há um estabelecimento familiar com acesso ao Pronamp no lugar do Pronaf.

Com relação ao pagamento de subvenções para macaúba (fruto), no âmbito da Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade (PGPM-Bio) (Conab, 2017), as Figuras 6 e 7 mostram respectivamente a quantidade de mulheres e homens que receberam subvenções e os valores pagos (em R\$) no período de 2015 a 2021. Observa-se uma tendência crescente de pessoas acessando a PGPM-Bio até o ano de 2019, quando se atingiu um máximo de 77 pessoas, dos quais 55 homens e 22 mulheres. Os anos de 2020 e 2021 foram anos de expressiva redução de beneficiários dessa política. Essa queda pode estar associada em parte aos efeitos da pandemia da covid-19 e a prioridades na destinação de recursos pelo governo federal, bem como à elevação do preço médio anual pago pelo quilograma da macaúba, conforme pode ser visualizado na Figura 8.

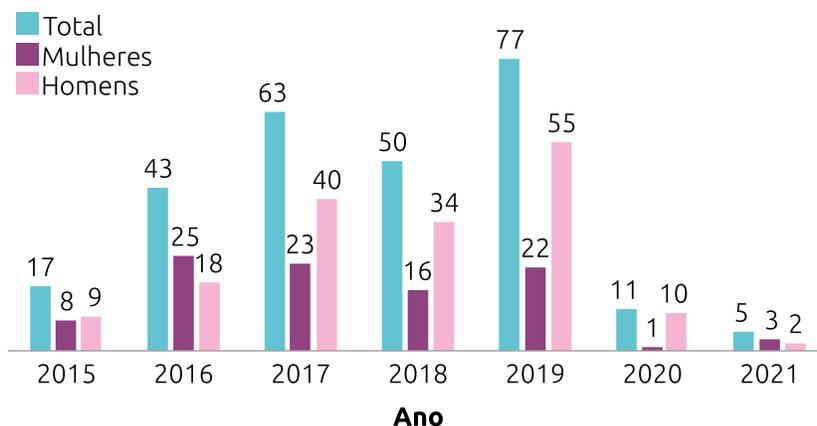


Figura 6. Número de pessoas que receberam subvenções da Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade (PGPM-Bio) no período de 2015 a 2021.

Fonte: Adaptado de Conab (2017).

Mulheres na cadeia produtiva da macaúba

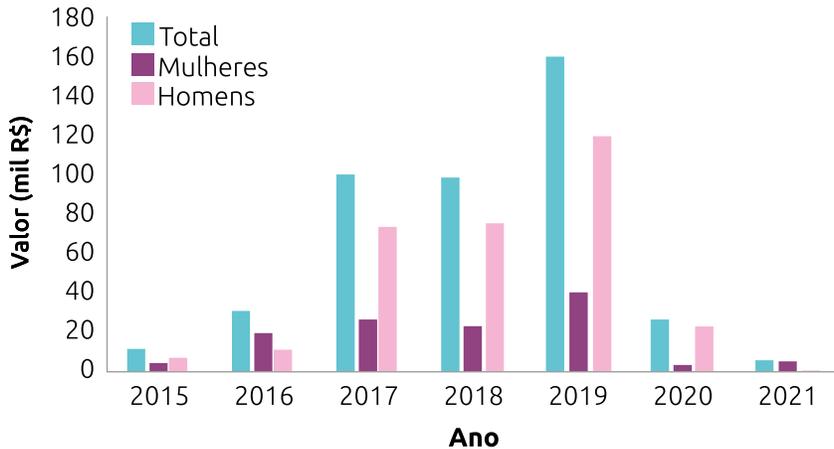


Figura 7. Valores pagos em subvenções para macaúba, pela Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade (PGPM-Bio), no período de 2015 a 2021, em valores nominais (R\$).

Fonte: Adaptado de Conab (2017).

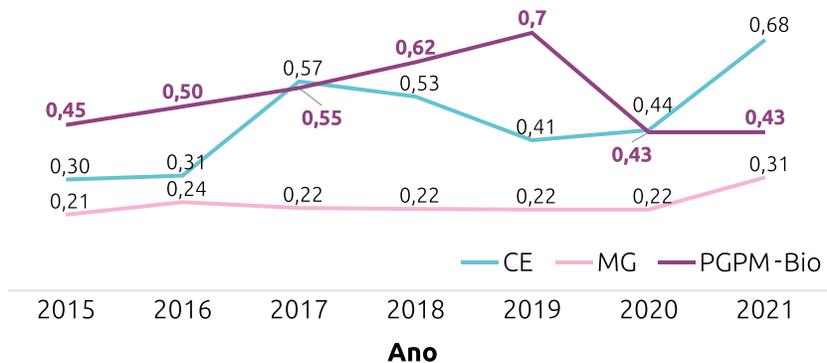


Figura 8. Preço médio anual pago ao produtor pelo quilograma de macaúba, no Ceará e em Minas Gerais, e preço mínimo básico da Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade (PGPM-Bio) (média anual), no período de 2015 a 2021, em valores correntes R\$.

Fonte: Conab (2017).

Entre 2015 e 2019, a quantidade de pessoas que receberam subvenções passou de 17 para 77 (Figura 6), o que correspondeu a um aumento de 350%. Nos últimos 3 anos, a redução foi de 93,5%, ou seja, as subvenções pagas chegaram a praticamente zero. Em valores monetários, em 2019, foram pagos R\$ 161.270,76 (máximo valor atingido), no entanto, em 2021, esse valor reduziu para R\$ 5.976,64 (Figura 7). Essas oscilações estão relacionadas às diferenças entre os preços de comercialização no mercado e o preço mínimo estabelecido pela PGPM-Bio. Tendo como referência de preço de mercado o preço de comercialização ao nível do produtor nos estados do Ceará e de Minas Gerais (Figura 8), observa-se que o ano de 2019 apresentou a maior diferença entre os preços de comercialização e o preço mínimo estabelecido pela PGPM-Bio. Observa-se que, nos últimos 2 anos, houve queda na PGPM-Bio, o que explica a redução em pagamentos de subvenções aos produtores.

Quanto à participação das mulheres nesses benefícios, a Tabela 4 mostra o percentual de pagamento das subvenções a mulheres e homens no período de 2015 a 2021. Em termos quantitativos, com exceção do ano de 2016, a quantidade de homens que acionaram essa política foi maior do que a de mulheres. A menor participação feminina em termos percentuais ocorreu no ano de 2020, quando apenas 9% das pessoas que acessaram a PGPM-Bio eram mulheres, enquanto a maior participação (60%) ocorreu no ano seguinte (2021). Em termos de valores pagos, as mulheres receberam mais que os homens

Tabela 4. Participação de mulheres e homens nas subvenções pagas pela Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade PGPM-Bio para macaúba (fruto), entre 2015 e 2021.

Ano	Quantidade (%)		Valor em R\$	
	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens
2015	47,06	52,94	38,25	61,75
2016	58,14	41,86	63,54	36,46
2017	36,51	63,49	26,56	73,44
2018	32,00	68,00	23,49	76,51
2019	28,57	71,43	25,21	74,79
2020	9,09	90,91	13,09	86,91
2021	60,00	40,00	89,05	10,95

Fonte: Adaptado de Conab (2017).

em 2021 (89,05%) e em 2016 (63,54%). Nos demais anos da série, os homens receberam valores superiores aos das mulheres.

Diante dos dados apresentados, percebe-se que a participação feminina no acesso às políticas públicas ligadas às atividades de produção e extração da macaúba é inferior à dos homens. Apesar da representatividade que as mulheres têm na população rural brasileira (47%), as mulheres ainda não ocupam espaço igualitário ao dos homens.

Avanços e oportunidades

As mulheres atuam tanto na coleta dos frutos da macaúba, como no seu processamento e comercialização para a complementação da renda familiar. O processamento feito normalmente de forma manual tem sido facilitado em algum nível pela introdução de máquinas que auxiliam em parte o trabalho. Por exemplo, a extração do óleo de amêndoa, que era feita de forma bastante laboriosa por meio do cozimento, ganhou uma importante aliada: a prensa hidráulica (Figura 9). Além da redução do esforço físico e de horas de trabalho, a prensa permite ganho de escala e resulta num óleo de melhor qualidade. Outro exemplo é a etapa de despolpa para a fabricação da farinha. A introdução de despulpadora mecânica reduziu drasticamente o tempo dedicado nesse serviço e, conseqüentemente, o custo de produção.

A macaúba é uma fonte de inúmeros produtos os quais poderiam agregar muito valor na própria propriedade e retroalimentar uma economia circular. Pode-se citar o uso dos resíduos da extração dos óleos, chamadas de tortas, para a alimentação animal. Essas tortas constituem fontes de nutrientes para compor rações e poderiam reduzir o custo de produção animal ou mesmo permitir que haja



Fotos: Simone Palma Favaro

Figura 9. Extração do óleo de amêndoa da macaúba: (A) método convencional; (B) extração com prensa hidráulica.

maior disponibilidade de alimentos na unidade familiar (Vargas-Carpintero et al., 2022).

O biocarvão (biochar) é outro produto que pode ser obtido a partir da gaseificação do endocarpo, que é a parte dura que envolve a amêndoa. O biocarvão é utilizado no solo para melhorar suas propriedades químicas e físicas. Ou seja, pode voltar para a lavoura para melhorar a produtividade (Cardoso Júnior et al., 2022).

O desenvolvimento tecnológico para a macaúba tem incluído a participação direta das mulheres nos projetos de pesquisa da Embrapa. Pode-se citar a ação da Embrapa Pantanal realizada na comunidade Antônio Maria Coelho

(Corumbá, MS), cujo objetivo é a melhoria das condições de produção da farinha de polpa, e a da Embrapa Agroenergia com as mulheres da Associação Boa Esperança, em Barbalha, CE, onde são desenvolvidas tecnologias para a extração do óleo (Figura 10).

Foto: Alexandre Nunes Cardoso



Figura 10. Mulheres da Associação Boa Esperança (Barbalha, CE) - parceiras da Embrapa no desenvolvimento de tecnologias para a macaúba.

Perspectivas futuras

A nascente cadeia produtiva da macaúba com foco na produção em larga escala pode ser uma boa oportunidade para as mulheres, pois elas podem se organizar em cooperativas para fechar todo o ciclo produtivo ou se unir a empresas para fornecer matéria-prima, sobretudo com base no cultivo organizado de forma integrada com outras culturas ou com a pecuária, que permitem a manutenção da produção local e até mesmo um avanço na diversificação produtiva. Isso tudo diminui os riscos das coletas em áreas naturais, facilita o trabalho e rende produtos com melhores padrões de qualidade. Esses arranjos permitem superar dificuldades que ora são gargalos importantes, como a destruição dos ambientes de ocorrência natural da palmeira, o impedimento ao acesso em terras de terceiros e a não continuidade de novas gerações na atividade.

Um passo importante é a qualificação das mulheres que atuam na cadeia produtiva e das que têm interesse em ingressar. Nesse particular, a Embrapa tem realizado capacitações na região do Cariri cearense para transferência de tecnologia na produção agrícola, no processamento dos frutos e na produção de alimentos com os produtos e subprodutos da macaúba (Figura 11).

Paralelamente aos esforços de capacitação e cultivo organizado, é necessário investimento para ampliação de estrutura física, de modo que as comunidades tenham

Foto: Jalmi Guedes



Foto: Simone Palma Favaro



Foto: Irene Maria Guará
Lôbo Santana



Foto: Alexandre N.
Cardoso

Figura 11. Capacitação para a produção agrícola (A), processamento (B e C) e uso da macaúba (D), em Barbalha, CE.

capacidade de processamento em maiores escalas. O custo de produção do óleo de macaúba em unidades familiares é alto, e a mão de obra é o fator produtivo mais intenso devido à baixa tecnificação. Com máquinas e equipamentos

mais eficientes será possível ampliar e diversificar a produção, melhorar a qualidade dos produtos, reduzir custos unitários e gerar volume maior de renda.

Existe um mercado para produtos da sociobiodiversidade que ainda é pouco acessível às mulheres que atuam na cadeia da macaúba. Apesar dos muitos programas que visam a essa inclusão, muitas mulheres desconhecem essas iniciativas. Portanto, é necessário que se realize mais divulgação e que a ação institucional junto às mulheres seja efetiva, para que essas políticas sejam implementadas e tragam resultados positivos.

Um ponto muito importante é o incentivo ao sistema cooperativo por meio do qual as mulheres poderão se organizar para ganhar mercado e agregar valor aos produtos. Nesse quesito, o desenvolvimento de equipamentos para um processamento mais eficiente é fundamental. Portanto, a pesquisa deve avançar para disponibilizar equipamentos que facilitem o trabalho e que deem ganho de escala e assegurem a boa qualidade dos produtos. Outro aspecto é o avanço no desenvolvimento do cultivo para gerar variedades com alta produção e adaptação às especificidades de cada local.

Todo esse cenário promissor para as mulheres tem como forte aliada a governança ambiental, social e corporativa (ESG – sigla em inglês para *Environmental, Social and Governance*). Essa é uma abordagem das corporações que mostra o quão além do lucro o seu papel deve ir para alcançar também os objetivos sociais. Nesse aspecto,

a atuação feminina é uma exigência fundamental para atender as conformidades do conceito ESG.

Para isso são necessários planejamento e presença institucional, a fim de que haja acesso à informação, à qualificação continuada, aos mercados e ao crédito financeiro.

Considerações finais

A cadeia produtiva da macaúba no Brasil deverá passar por transformações importantes nos próximos anos, diante da crescente demanda mundial por óleos vegetais sustentáveis e da necessidade de diversificação de matérias-primas para processamento no mercado interno e externo.

Graças ao protagonismo feminino, a cultura da macaúba figura entre as fontes geradoras de renda em áreas extrativistas e em áreas de cultivo organizado. Por esse motivo, espera-se que o papel das mulheres seja decisivo na expansão da cadeia produtiva em comunidades tradicionais nos próximos anos, pois entende-se que a participação feminina fortalecerá a diversificação e o aproveitamento dos subprodutos da macaúba, seguindo a lógica da economia circular.

Para que o trabalho das mulheres com esta importante cultura possa evoluir e atingir o seu potencial econômico, ambiental e social, deverá contar com a transferência de tecnologia para o cultivo organizado e o aproveitamento

dos frutos com auxílio de automação dos processos. Em uma perspectiva microeconômica, essa atividade pode ser realizada em conjunto com as demais que já são praticadas nas propriedades e, assim, continuar somando na renda familiar. Em uma perspectiva macroeconômica, essa atividade pode fortalecer a cadeia produtiva da macaúba e gerar ganhos futuros em mercados de produtos processados, bem como créditos no nascente mercado internacional de carbono.

É esperado que a estruturação da cadeia produtiva da macaúba resulte em avanços no Brasil em relação às metas da Agenda 2030, especialmente com relação à Meta 5.a do ODS 5, ampliando a participação das mulheres nas atividades econômicas dela decorrentes. Com efeito, espera-se estabelecer maior equidade de direito aos recursos econômicos, incluindo acesso à propriedade da terra, aos serviços financeiros, aos recursos naturais, ao desenvolvimento tecnológico, à transferência de conhecimento, entre outras necessidades das mulheres no âmbito da cadeia produtiva da macaúba no Brasil.

Referências

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Pronaf Microcrédito (grupo B)**. 2022a. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/pronaf-microcredito-grupo-b>. Acesso em: 12 set. 2022.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Pronamp**. 2022b. Disponível em: Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/pronamp-investimento>. Acesso em: 12 set. 2022.

CARDOSO JÚNIOR, C. D.; PIMENTA, A. S.; SOUZA, E. C. de; PEREIRA, A. K. S.; DIAS JÚNIOR, A. F. Uso agrícola e florestal do biochar: estado da arte e futuras pesquisas. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 2, e55711225999, 2022. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i2.25999>.

CONAB. **Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade (PGPM-Bio)**. 26 out. 2017. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/precos-minimos/pgpm-bio>. Acesso em: 18 set. 2022.

ESTADOS UNIDOS. Department of Agriculture. **World markets and trade circular series**. Oilseeds. PSD Reports. Table 3. Disponível em: <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/downloads>. Acesso em: 26 jan. 2022.

IBGE. **Censo Agropecuário 2017**. Disponível em: <https://censoagro2017.ibge.gov.br/>. Acesso em: 1 abr. 2022.

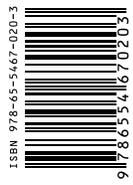
VARGAS-CARPINTERO, R.; HILGER T.; MÖSSINGER J.; SOUZA R. F.; ARMAS, J. C. B.; TIEDE, K.; LEWANDOWSKI, I. Acrocomia spp.: neglected crop, ballyhooed multipurpose palm or fit for the bioeconomy? A review. **Agronomy for Sustainable Development**, v. 41, article number 75, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13593-021-00729-5>.



Embrapa

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO



CGPE 18335