

REDUÇÃO DRÁSTICA

MUDANÇAS CLIMÁTICAS AMEÇAM SAFRA DA CASTANHA-DO-PARÁ

EMBRAPA - Seca e calor extremos em 2023 e 2024 afetaram produção do ano passado

É

ÁDRIA AZEVEDO
Especial para O Liberal

castanha-do-pará, castanha-da-amazônia ou castanha-do-brasil? A resposta para essa pergunta pode variar, dependendo do estado brasileiro, e pode mesmo render discussões acaloradas, que já movimentaram as redes sociais.

O nome oficial da semente da castanheira da espécie *Bertholletia excelsa*, nativa da Amazônia, segundo lei federal, é castanha-do-brasil, conforme o produto é conhecido no exterior - brazil nut, em inglês, noix du Brésil, em francês, ou nuez de Brasil, em espanhol. No entanto, lei sancionada no ano passado, no Amazonas, determina que o produto deve ser comercializado como castanha-da-amazônia naquele estado. Já no Pará, a castanha-do-pará foi declarada patrimônio cultural imaterial estadual.

Independentemente das polêmicas envolvendo o nome, o que ninguém discorda é da importância tanto econômica quanto cultural do produto para a região amazônica, e não só a parte brasileira. O Brasil é apenas o segundo maior produtor mundial da castanha: o país líder é a Bolívia. Em território brasileiro, quem mais produz é o Amazonas, seguido do Acre, com o Pará em terceiro lugar. Entre 2020 e 2024, a produção total anual no País variou entre 33 e 38 mil toneladas.

Embora ainda não haja números consolidados do último ano, já se sabe que a safra 2024/2025 da castanha teve uma queda drástica, de até 71%. É o que aponta um estudo desenvolvido pela Rede Kamukaia, um coletivo de pesquisadores de várias unidades da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), localizadas em quase todos os estados da Amazônia Legal, que estuda o manejo de produtos florestais não madeireiros na região, como a castanha, a andiroba e a copaiba.

CLIMA

De acordo com a pesquisa, a redução da safra ocorreu nas várias áreas estudadas pelo grupo, que constatou não se tratar de algo localizado, mas que atingiu toda a Amazônia. A conclusão é que a escassez decorreu das mudanças climáticas, que afetaram fortemente a região nos anos de 2023 e 2024.

Patrícia da Costa, bióloga da Embrapa Meio Ambiente e membro do Observatório da Castanha, explica que a seca de anos anteriores só foi sentida em 2025 por conta das características da espécie. "A castanheira tem uma frutificação muito longa, que é supra-anual: se

inicia em um ano, matura durante 12 a 18 meses e só em outro ano o fruto fica maduro. A influência do El Niño nos anos de 2023 e 2024 e a seca e temperatura severas, com redução da precipitação em toda a bacia amazônica, contribuíram para a redução da produção da castanha no ano seguinte, no que a gente chama de safra 2024-2025, que na maior parte da região se inicia em dezembro e vai até março", explica.

A Rede Kamukaia realiza o monitoramento de áreas florestais há cerca de 20 anos, nas chamadas parcelas permanentes: áreas fixas e demarcadas

nas florestas, onde são estudados o crescimento, a dinâmica e a saúde das árvores, ao longo do tempo. A chamada "quebra" da safra da castanha ocorreu em todas as parcelas estudadas, evidenciando que toda a região foi atingida.

"A gente monitora o ano todo. E, além do monitoramento, temos uma colaboração muito próxima dos extrativistas, que também relataram essa quebra. Uma redução grande da safra já tinha acontecido em 2017, também por conta do El Niño", recorda Patrícia. Contudo, durante todo o período monitorado, nunca o prejuízo havia sido tão grande.

"Tivemos uma outra safra ruim em 2017, mas esse ano de 2025 foi o pior de todos os tempos. Por meio desses dados de médio e longo prazo, conseguimos realmente comprovar isso e também que ocorreu em toda a Amazônia. Por meio das parcelas permanentes, notamos que é um efeito global, e logicamente se deve à questão climática. Fazendo o monitoramento da temperatura, da quantidade de precipitação, da quantidade de chuva, a gente conseguiu relacionar com essa queda drástica de produção, principalmente por conta do aumento da temperatura", destaca

Marcelino Guedes, engenheiro florestal da Embrapa Amapá.

O pesquisador estudou especificamente a redução de safra nos castanhais no sul do Amapá, na Reserva Extrativista Cajari. "Comprovamos que a temperatura máxima aumentou mais de 2° C, junto com as anomalias dos oceanos Pacífico e Atlântico, criando uma conexão com os climas locais. Esse aumento de temperatura afetou não apenas a produção da castanha, mas vários outros produtos florestais não madeireiros e a própria vida das pessoas na Amazônia", completa Guedes.



LIBERAL
AMAZONUse a câmera
do seu celular
para acessar
o conteúdo
multimídia.

RONALDO ROSSA / ASCOM EMBRAPA



The Kamukaia Network has been monitoring forest areas for approximately 20 years by means of the so-called permanent sample plots: fixed and demarcated areas within forests where growth, dynamics, and health of trees are studied over time. The so-called “crop failure” of the Brazil nut harvest occurred in all the sample plots analyzed, demonstrating that the entire region was affected.

“We carry out monitoring throughout the year. In addition to the monitoring itself, we keep very close collaboration with extractivists, who also reported this crop failure. A major reduction in the harvest had already occurred in 2017, also due to El Niño,” Patricia recalls. However, throughout the entire monitoring period, the losses had never been so severe.

“We had another poor harvest in 2017, but 2025 was the worst year on record. Based on medium and long-term data, we were able to confirm that this situation affected the entire Amazon. Data from permanent monitoring plots indicate that this is a global phenomenon, clearly linked to climate change. By tracking temperature and rainfall levels, we were able to associate the sharp drop in production mainly with rising temperatures,” says Marcelino Guedes, a forest engineer at Embrapa Amapá.

The researcher focused specifically on the decline in *Bertholletia excelsa* nut yields in the southern region of Amapá, within the Cajari Extractive Reserve. “We confirmed that maximum temperatures increased by more than 2°C, combined with anomalies in the Pacific and Atlantic oceans, creating a connection with local climate patterns. This rise in temperature affected not only the nut production, but also several other non-timber forest products and the very means of subsistence of people in the Amazon,” Guedes adds.

DRASTIC REDUCTION

Climate change threatens castanha-do-pará harvest

EMBRAPA – Extreme drought and heat in 2023 and 2024 affected last year’s production.

ÁDRIA AZEVEDO

Special for O Liberal.
Translated by Lucas Araújo,
Sílvia Benchimol and
Ewerton Branco ET-Multi/
UFPA

Is it castanha-do-pará, castanha-da-amazônia, or castanha-do-brasil? The answer to this question may vary depending on the Brazilian state and can even spark heated debates that have already circulated on social media.

The official name of the seed from the *Bertholletia excelsa* species nut tree, native to the Amazon, according to federal law, is

castanha-do-brasil, as the product is known abroad - Brazil nut in English, noix du Brésil in French, or nuez de Brasil in Spanish. However, a law enacted last year in the state of Amazonas determines that the product must be marketed as castanha-da-amazônia within that state. In Pará, in turn, the castanha-do-pará has been declared an item of the state’s intangible cultural heritage.

Regardless of the controversies surrounding the name, there is no disagreement about the

product’s importance, both economic and cultural, to the entire Amazon region - not only the Brazilian portion. Brazil is only the world’s second-largest producer of this nuts species; the leading country is Bolivia. Within Brazilian territory, Amazonas is the largest producer, followed by Acre, with Pará in third place. Between 2020 and 2024, the total annual production in the country ranged from 33,000 to 38,000 tons.

Although consolidated

figures for the most recent year are not yet available, it is already known that the 2024/2025 *Bertholletia excelsa* - Brazil-nut harvest suffered a drastic decline of up to 71%. This is indicated by a study conducted by the Kamukaia Network,

a collective of researchers from various units of the Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) [Brazilian Agricultural Research Corporation], located in nearly all states of the Legal Amazon, the network studies the management of non-timber forest products in the region, such as Brazil nuts, andiroba, and copaiba.

CLIMATE

According to the study, the reduction in the harvest occurred across the various areas analyzed by the group, which found that it was not a localized phenomenon but one that affected the entire Amazon. The conclusion is that

the shortage resulted from climate change, which severely impacted the region in 2023 and 2024.

Patricia da Costa, a biologist at Embrapa Meio Ambiente [Embrapa Environment] and a member of the Amazon Nut Observatory [Observatório Castanha-da-Amazônia], explains that the drought of previous years was only felt in 2025 due to the species’ characteristics. “The nut tree has a very long fruiting cycle, which is supra-annual: it begins in one year, matures over 12 to 18 months, and only in the coming year does the fruit fully ripen. The influence of El Niño in 2023 and 2024, along with severe drought and high temperatures, with reduced rainfall across the entire Amazon basin, contributed to the reduction in the nut production in the following year - that we call the 2024-2025 harvest -, which, in most of the region begins in December and runs until March,” she explains.





“UMA GRANDE POPULAÇÃO DEPENDÊ DA EXTRAÇÃO DE CASTANHA”

As consequências da redução drástica da safra são enormes. “Os impactos disso para os extrativistas são muito relevantes, na medida em que uma grande população depende da extração de castanha. E são impactos tanto econômicos, porque a castanha é um produto relevante para a geração de renda, mas também impactos no modo de vida, porque muitos deles têm hábitos tradicionais de utilização da castanha na alimentação”, destaca a bióloga Patrícia da Costa.

Marcelino Guedes afirma que houve castanhais que quase não produziram, sobretudo as castanheiras mais velhas, que sentem mais a questão climática. “A gente fala que o extrativista que precisasse de um ouriço [fruto da castanheira, de onde é extraída a semente] não tinha para fazer um remédio, não achava em algumas áreas. Então, teve esse efeito direto para os extrativistas, em praticamente sua única fonte de renda. O único momento que eles conseguem pegar um bom recurso é na safra da castanha, quando eles

vendem a produção. Durante o resto do ano, normalmente, eles praticam agricultura de subsistência, principalmente para a produção da farinha, vendendo o excedente”, diz o engenheiro florestal.

PREÇOS

Além disso, com a baixa oferta do produto, o preço aumenta exponencialmente. “A castanha é normalmente comercializada em hectolitro, que fica, geralmente, em torno de R\$ 300. Em 2025, chegou a R\$ 1.200 porque faltou produção na Amazônia inteira. Só que não adianta ter um preço muito bom se o extrativista não tem a produção para comercializar”, destaca Guedes.

Patrícia aponta ainda uma outra questão. “Como em ano de produção o preço da castanha se eleva muito, uma série de outras pessoas que não trabalham com esse extrativismo tentam entrar nas áreas que já são usadas tradicionalmente por outras pessoas, porque a castanha está valendo ouro. E, na maior parte da Amazônia, existe uma identificação das áreas de coleta que são de determinados grupos, o que gera conflitos”, afirma.



“A castanha é normalmente comercializada em hectolitro, que fica, geralmente, em torno de R\$ 300. Em 2025, chegou a R\$ 1.200 porque faltou produção na Amazônia inteira”, diz o engenheiro florestal Marcelino Guedes

“Brazil nuts are normally sold by the hectoliter, which usually costs around R\$ 300. In 2025, it reached R\$ 1,200 because there was a production shortage throughout the Amazon,” says forestry engineer Marcelino Guedes.



“A large population depends on the nut extraction”

The consequences of the drastic decline in the harvest are severe. “The impacts on extractivist communities are highly significant, since a large population depends on this species harvesting. These impacts are both economic, because it represents an important source of income and related to ways of life, as many families have traditional practices of using nuts in their food tradition,” highlights the biologist Patrícia da Costa.

Marcelino Guedes says that some nut plantation fields produced almost nothing, especially the older nut trees, which are more sensitive to climatic stress. “We say that extractivists who needed a nut urchin [fruit of the Bra-

zil nut tree, from which the seed is extracted] could not find one in some areas, even to make medicine. This had a direct impact on extractivists, affecting their only source of income. The only time they are able to secure significant earnings is during the nut harvest, when they sell their production. Throughout the rest of the year, they usually practice subsistence farming, mainly producing cassava flour and selling any surplus,” the forest engineer explains.

PRICES

In addition, low supply has driven prices sharply higher. “Nuts are usually sold by the hectoliter, which typically costs around R\$300. In 2025,

the price reached R\$1,200 because production was low across the entire Amazon. But there is little benefit in having such a high price if extractivists do not have enough production to sell,” Guedes points out.

Patrícia also highlights another issue. “In years of high production, the price of nuts rises sharply, prompting many people who are not traditionally involved in this type of extractivism to try to enter areas that have long been used by other communities, because Brazil nuts are ‘worth their weight in gold.’ Across much of the Amazon, collection areas are traditionally associated with specific groups, which ends up generating conflicts,” she says.

COMUNIDADES INVESTEM EM ALTERNATIVAS DE RENDA

Elziane Souza, moradora da comunidade Água Branca do Cajari, no município de Laranjal do Jari, no Amapá, trabalha com o extrativismo da castanha desde os 16 anos, seguindo uma tradição familiar. Ela foi uma das afetadas pela redução da produção.

“A safra de 2025 foi muito baixa. Teve castanheiro que não conseguiu nada, na sua área de castanhal não deu castanha, não conseguiu coletar sequer uma lata. E essa é a principal fonte de renda da população daqui da Reserva Extrativista Cajari. A gente vem sofrendo um impacto muito grande com a redução da safra. Já trabalho com isso há muito tempo e, no meu entendimento, foi a menor safra que já vi. Teve castanhal que deu queima [ressecamento das folhas da árvore] e que só agora está se recuperando”, relata.

Ano novo deve trazer supersafra

Apesar da quebra da safra no período de 2024/2025, Patrícia da Costa esclarece que, para o próximo período, é esperada uma supersafra. “No ano seguinte ao evento climático extremo, a castanheira tende a responder produzindo mais flores, porque cessaram aqueles efeitos que estavam causando a queda na produção. Com chuvas intensas e bem distribuídas em toda a Amazônia, a árvore responde produzindo um número muito maior de flores e frutos. É um efeito fisiológico de todas as espécies que passam por esse tipo de estresse. Por isso, esperamos uma supersafra para 2025/2026”, aponta.

Mas o que poderia ser uma boa notícia, a maior produtividade dos castanhais, pode demorar a ter resultados positivos para os extrativistas. “A tendência é ter uma superprodução e queda do preço. Então, os extrativistas acabam sofrendo por muito tempo. Na quebra da safra de 2017, observamos que demorou muito tempo para que o valor da castanha se estabilizasse em relação aos patamares praticados antes da baixa safra”, aponta.

SOLUÇÕES

Se a redução da safra tem a ver com as mudanças climáticas, e o mundo tem falhado em conter o aquecimento global, é possível fazer alguma coisa para melhorar a produção, mesmo frente aos eventos extremos? Marcelino Guedes afirma que sim.

“Para minimizar esses problemas, a gente vem trabalhando, principalmente na Embrapa Amapá, uma recomendação de

A alternativa, segundo Elziane, foi investir na agricultura familiar para garantir a renda. “Já é de costume mesmo, tradicional, a gente ter dois trabalhos. Trabalhamos com a castanha, na época da safra, e quando termina essa safra, a gente trabalha com a produção agrícola, que são os produtos da agricultura familiar”, explica.

AÇAI

Já o extrativista Maiko Silva, da comunidade Marinho, também em Laranjal do Jari, apostou no açaí para garantir o sustento da família. “Também trabalhamos com açaí e, felizmente, tivemos uma boa safra, deu bastante açaí na nossa área, e tivemos um preço bom”, conta, enfatizando que ocorreu o contrário em relação à castanha. “Em 2025 tivemos uma safra muito baixa da castanha. Deu uma doença chamada queima, que fez reduzir toda a produção”, lamenta.

manejo chamada Castanha na Roça. A gente maneja a regeneração natural das castanheiras, que acontece muito mais nas áreas de agricultura itinerante. Então, tem muito mais filhos de castanheiras nas roças, nas capoeiras, do que dentro da própria floresta. A cotia, que é o animal dispersor da castanheira, acaba carregando mais ouriços para esses ambientes, onde tem outros alimentos e onde ela fica mais protegida”, explica o engenheiro florestal.

“Então, a gente faz esse manejo, também promovendo o enriquecimento com mudas já selecionadas, com todos esses anos de monitoramento, que a gente já sabe que são matrizes mais produtivas. Assim, a gente coleta sementes, faz mudas para enriquecer essas áreas, junto com as castanheiras que a cotia já ajudou a plantar, promovendo a renovação dos castanhais. Essa é uma medida mais urgente que a gente vem trabalhando, porque as castanheiras mais jovens são mais resilientes, sentem menos os eventos extremos”, completa o pesquisador.

Guedes lembra a importância desse trabalho de renovação para o futuro da produção da castanha. “A castanha é o segundo produto florestal não madeireiro mais importante da Amazônia, ficando atrás apenas do açaí. Em uma safra boa, são gerados quase R\$ 2 bilhões para a região. É um produto muito valorizado, inclusive para exportação. São milhares de famílias extrativistas que dependem disso para sua sobrevivência. Por isso, precisamos trabalhar em prol da castanha”, afirma Guedes.



“A castanha é um produto relevante para a geração de renda, mas também impactos no modo de vida, porque muitos deles têm hábitos tradicionais de utilização da castanha na alimentação”, destaca a bióloga Patrícia da Costa

“The Brazil nut is a relevant product for income generation, but it also impacts lifestyles, because many people have traditional habits of using Brazil nuts in their diet,” highlights biologist Patrícia da Costa



Communities invest in alternative sources of income

Elziane Souza, a resident of Água Branca do Cajari community in the municipality of Laranjal do Jari, in the state of Amapá, has worked in nut extractivism since she was 16, following a family tradition. She was among those affected by the decline in production.

“The 2025 harvest was extremely low. Some nut collectors were unable to gather anything at all, there were areas where nut forests produced nothing, and people could not even collect a single can. This is the main source of income for the population here in the Cajari Extractive Reserve. We have been experienc-

ing a very strong impact from the reduction in the harvest. I have worked in this activity for a long time, and in my view, this was the smallest harvest I have ever seen. Some Brazil nut areas suffered from leaf scorch and are only now beginning to recover,” she reports.

According to Elziane, the alternative was to invest in family farming in order to secure some income. “It is already customary, part of our tradition, to have two lines of work. We work with nuts during the harvest season, and when that season ends, we turn to agricultural production, growing products from family farming,” she explains.

AÇAI

The Extractivist Maiko Silva, from the Marinho community, also in Laranjal do Jari, turned to açaí to secure his family’s livelihood. “We also work with açaí, and fortunately we had a good harvest. There was plenty of açaí in our area, and prices were favorable,” he says, stressing that the situation was the opposite of what happened with Brazil nuts. “In 2025, we had a very poor Brazil nut harvest. There was a disease known locally as queima, which sharply reduced all the production,” he laments.

New Year expected to bring a bumper

Despite the crop failure in the 2024/2025 season, Patrícia da Costa explains that a bumper harvest is expected in the next cycle. “In the year following an extreme climate event, nut trees tend to respond by producing more flowers, because the factors causing the drop in production have ceased. With intense and well-distributed rainfall across the Amazon, the trees respond by producing a much larger number of flowers and fruits. This is a physiological response common to species that undergo this type of stress. For this reason, we are expecting a bumper harvest in 2025/2026,” she says.

What could be good news, the higher productivity of our nut forests, may take time into positive results for extractivists. “The trend is for overproduction and a subsequent drop in prices. As a result, extractivists can suffer for a long time. After the 2017 harvest failure, we observed that it took a long time for Brazil nut prices to stabilize in comparison to the levels seen before the low harvest,” she notes.

SOLUTIONS

If the decline in the harvest is linked to climate change, and the world has failed to contain global warming, is there anything that can be done to improve production even in the face of extreme events? Marcelino Guedes answers positively.

“To reduce these problems, we have been developing, especially at Embrapa Amapá, a management recommendation called Castanha na Roça. This involves managing the natural regeneration of Brazil nut trees, which occurs much more in areas of shifting agriculture. There are far more young Brazil nut trees in the fields and secondary forests than within the primary forest itself. The agouti, which is the main disperser of nut trees, ends up carrying more nut urchins to these areas, where there is additional food and where they are better protected,” explains the forest engineer.

“So, we carry out this management, also promoting en-

richment with seedlings that have already been selected, based on years of monitoring, we know which trees are the most productive. In this way, we collect seeds and grow seedlings to enrich these areas, alongside the nut trees that the agouti has already helped plant, promoting the regeneration of the Brazil nut forests. This is a more urgent measure we have been working on, because younger Brazil nut trees are more resilient and less affected by extreme events,” the researcher adds.

Guedes highlights the importance of this regeneration work for the future of nut production. “Our nut is the second most important non-timber forest product in the Amazon, second only to açaí. In a good harvest, they generate nearly R\$2 billion for the region. It is a highly valued product, including for export. Thousands of extractivist families depend on it for their livelihoods. That is why we need to work in support of Brazil nut production,” Guedes says.



PARCERIA INSTITUCIONAL

A produção do Liberal Amazon é uma das iniciativas do Acordo de Cooperação Técnica entre o Grupo Liberal e a Universidade Federal do Pará. As reportagens que envolvem pesquisas e estudosos da UFPA são revisadas por profissionais da academia. A tradução do conteúdo é também realizada pelo acordo, através do projeto de pesquisa ET-Multi: Estudos da Tradução: multifaces e multisemioses.

INSTITUTIONAL PARTNERSHIP

The production of Liberal Amazon is one of the initiatives of the Technical Cooperation Agreement between the Liberal Group and the Federal University of Pará. The articles involving research from UFPA are revised by professionals from the academy. The translation of the content is also provided by the agreement, through the research project ET-Multi: Translation Studies: multi-faces and multisemiotics.