

O Contexto Econômico e Ambiental do Açaí





GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ

Helder Zaluth Barbalho

Governador do Estado do Pará



FUNDAÇÃO AMAZÔNIA DE AMPARO A ESTUDOS E PESQUISAS (FAPESPA)

Marcel do Nascimento Botelho

Diretor-Presidente

Deyvison Andrey Medrado Gonçalves

Diretor Científico

Márcio Ivan Lopes Ponte de Souza

Diretor de Estudos e Pesquisas Socioeconômicas e Análise Conjuntural

Atyliana do Socorro Leão Dias

Diretora de Estatística, Tecnologia e Gestão da Informação

Luziane Cravo Silva

Diretora de Pesquisas e Estudos Ambientais

Juliano Gotardo Pancieri

Diretor Administrativo

Nicolau Sávio de Oliveira Ferrari

Diretor de Operações Técnicas

Osvaldo Trindade Carvalho

Diretor de Planejamento, Orçamento e Finanças

EXPEDIENTE

Publicação Oficial:

© 2026 Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas — Fapespa

Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial.

Elaboração, edição e distribuição:

Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas — Fapespa

Endereço: Av. Presidente Vargas, 670.

Bairro: Campina – Belém – PA, CEP: 66.017-000.

Disponível em: www.fapespa.pa.gov.br

Diretor-Presidente

Marcel do Nascimento Botelho

Diretor de Estudos e Pesquisas Socioeconômicas e Análise Conjuntural

Márcio Ivan Lopes Ponte de Souza

Coordenadora de Estudos Sociais

Jessica Aline Duarte Lopes

Coordenador de Estudos Econômicos e Análise Conjuntural

Marcelo Santos Chaves

Elaboração Técnica

Marcelo Santos Chaves

Marcilio da Silva Matos

Raimundo Victor Oliveira Santos

Revisão Técnica

Elisandro Ribeiro da Costa

NOTA TÉCNICA: O CONTEXTO ECONÔMICO E AMBIENTAL DO AÇAÍ.

1. Introdução

A produção de açaí no Brasil passou por uma transformação estrutural nas últimas décadas, marcada por forte expansão de volume, mudança no perfil produtivo e elevada concentração territorial. Entre 1987 e 2024, a produção nacional avançou de 145,8 mil toneladas para 1,9 milhão de toneladas, crescimento de, aproximadamente, 14 vezes em 38 anos. O principal ponto de inflexão ocorreu em 2015, quando a produção proveniente da lavoura permanente ultrapassou 1 milhão de toneladas e consolidou um novo padrão: antes desse marco, o açaí era majoritariamente associado ao extrativismo, com cerca de 200 mil toneladas; a partir de então, o cultivo manteve trajetória ascendente, enquanto a produção extrativa permaneceu praticamente estável.

Em 2024, o açaí cultivado já respondeu por 87,6% da produção brasileira, refletindo ganhos de escala, avanços tecnológicos e estratégias de manejo que impulsionaram a cadeia para patamares superiores de competitividade. Essa expansão, entretanto, ocorre com forte concentração geográfica. Quinze estados produziram açaí em 2024, mas o Pará manteve liderança absoluta, com 1,7 milhão de toneladas (89,5% do total), seguido por Amazonas (7,2%) e Amapá (1,3%). No nível municipal, dez municípios paraenses concentraram cerca de 60% da produção nacional, evidenciando centralidade regional e desafios de sustentabilidade, produtividade e agregação de valor.

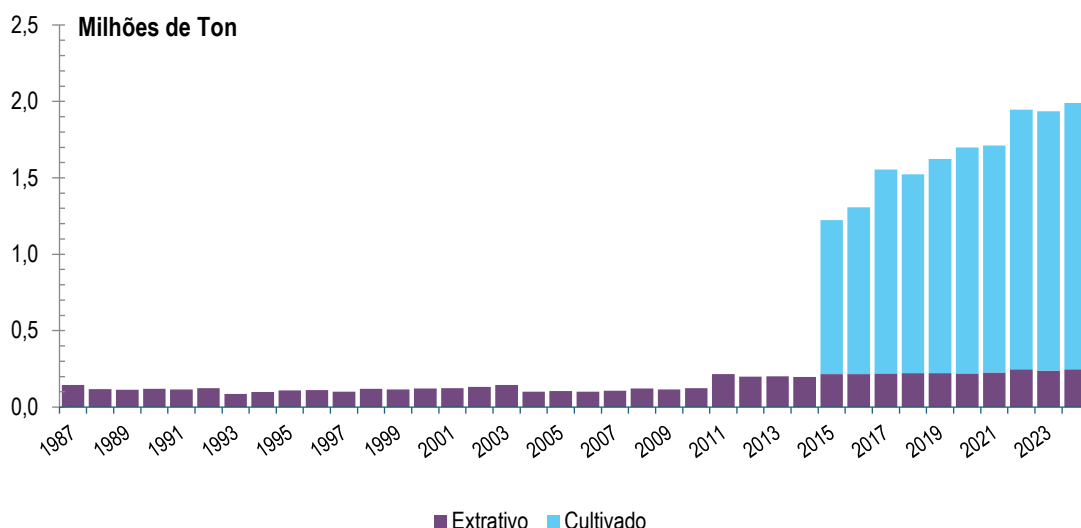
2. Produção

O cenário da produção de açaí no Brasil revela uma ascensão notável ao longo das últimas décadas. Entre 1987 e 2024, testemunhamos um crescimento extraordinário, com a produção saltando de 145,8 mil toneladas para impressionantes 1,9 milhões de toneladas, representando um aumento de 14 vezes em um período de 38 anos, conforme (Gráfico 01).

O ponto de virada significativo ocorreu em 2015, quando a produção na lavoura permanente atingiu a marca de 1 milhão de toneladas, inaugurando um novo capítulo na história do açaí no país. Antes desse marco, a produção do fruto estava predominantemente ligada à atividade extrativa, registrando cerca de 200 mil toneladas. Desde então, o cultivo do açaí tem mantido uma trajetória ascendente, enquanto a produção extrativa permaneceu estável (Gráfico 01).

Atualmente, o açaí cultivado representa a parcela dominante da produção nacional, respondendo por impressionantes 87,6% do total. Este fenômeno reflete não apenas o potencial do cultivo controlado do açaí, mas também os avanços tecnológicos e estratégias de manejo que impulsionaram esse setor para novos patamares de crescimento e desenvolvimento econômico (Gráfico 01).

Gráfico 1 - Evolução da produção do açaí extrativo e cultivado, Brasil (1987-2024)



Fonte: IBGE, 2025.

Elaboração: CEEAC/FAPESPA, 2025.

Em 2024, quinze estados brasileiros contribuíram para a produção de açaí, com destaque para o Pará, que manteve sua posição de liderança ao alcançar uma produção de 1,7 milhões de toneladas, representando expressivos 89,5% da produção nacional. Em seguida, o Amazonas e o Amapá ocuparam, respectivamente, o segundo e terceiro lugares, contribuindo com 7,2% e 1,3% da produção total, conforme (Tabela 01).

Ainda na tabela 01, observa-se que, embora quatro estados tenham registrado quedas na produção em relação ao ano anterior, a maioria das regiões apresentou desempenho positivo, contribuindo para um crescimento médio nacional de 2,8%. Amapá apresentou a maior taxa de crescimento, com aumento de 683,4%, mas o Pará gerou o maior impacto positivo para o país, com crescimento de 2,1%. Este desempenho reforça a importância estratégica do estado na produção e no fornecimento nacional de açaí.

Tabela 1 - Ranking das dez unidades federativas com maior produção de açaí, Brasil (2023-2024)

Posição	BR/UFs	Mil toneladas		Var. (%) 2024/2023	Part. (%) 2024
		2023	2024		
	Brasil	1.935,4	1.989,2	2,8	100,0
1°	Pará	1.743,9	1.780,7	2,1	89,5
2°	Amazonas	149,1	143,9	-3,5	7,2
3°	Amapá	3,3	25,8	683,4	1,3
4°	Maranhão	20,5	19,8	-3,8	1,0
5°	Bahia	4,8	5,3	9,5	0,3
6°	Acre	4,2	4,3	1,5	0,2
7°	Rondônia	3,9	3,7	-4,8	0,2
8°	Roraima	3,1	3,3	4,5	0,2
9°	Tocantins	1,3	1,3	0,3	0,1
10°	Ceará	0,7	0,6	-9,2	0,0
-	Outros	0,6	0,7	23,8	0,0

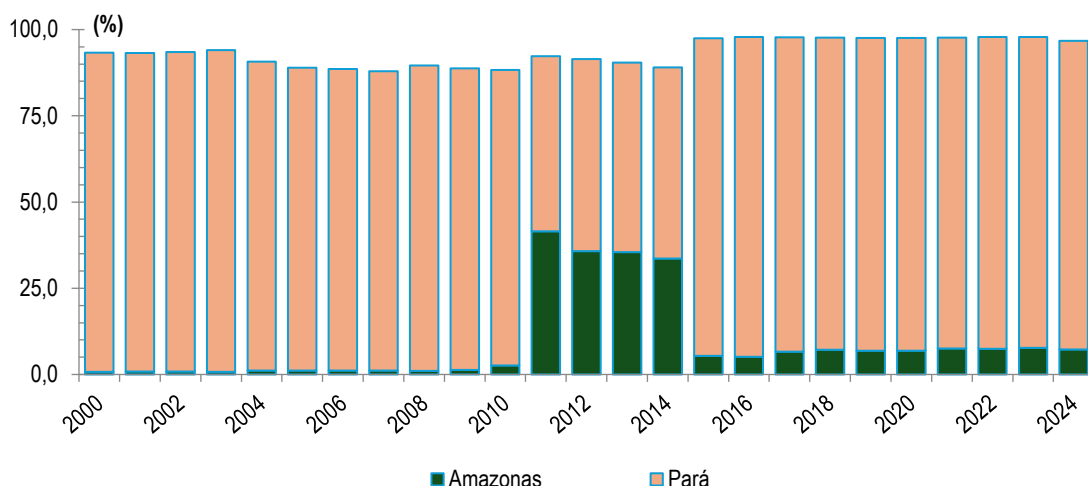
Fonte: IBGE, 2025.

Elaboração: CEEAC/FAPESPA, 2025.

Pará e Amazonas são, historicamente, os dois principais produtores de açaí do Brasil, respondendo conjuntamente por quase 100% da produção nacional. Apesar dessa concentração, sempre houve uma discrepância significativa entre os volumes produzidos pelos dois estados, com o Pará se mantendo como o maior produtor ao longo do tempo. Entre 2011 e 2014, entretanto, observa-se uma redução dessa diferença, período em que o Amazonas ampliou sua participação relativa na produção nacional (Gráfico 02).

A partir de 2015, o Pará voltou a se consolidar como o produtor absoluto de açaí do país, impulsionado principalmente pelos elevados resultados do açaí plantado, que passou a ganhar maior relevância produtiva. No Amazonas, embora também haja registros de cultivo do fruto, a produção ocorre em escala significativamente menor quando comparada à do Pará, o que manteve a participação paraense em torno de 90% da produção nacional, enquanto o Amazonas respondeu, em média, por cerca de 7% (Gráfico 02).

Gráfico 2 - Proporção da produção nacional de açaí: Pará x Amazonas (2000-2024)



Fonte: IBGE, 2025.

Elaboração: CEEAC/FAPESPA, 2025.

Em 2024, dez municípios brasileiros concentraram aproximadamente 60% da produção nacional de açaí, sendo todos localizados no estado do Pará. Entre eles, destaca-se o município de Igarapé-Miri, que respondeu sozinho por 13,2% da produção nacional. Na sequência, Cametá e Anajás também apresentaram elevada participação, com 7,9% e 6,2% da produção, respectivamente (Tabela 02).

Em comparação a 2023, sete dos municípios ranqueados registraram crescimento na produção. O maior destaque foi o município de Acará, que apresentou expansão de 299,8%, configurando o impacto positivo mais expressivo sobre a produção nacional no período. Dois municípios — Abaetetuba e Barcarena — mantiveram produção estável, sem variação em relação ao ano anterior. Em sentido oposto, Igarapé-Miri registrou queda significativa de 38,2% na produção, apesar de manter a liderança no ranking nacional (Tabela 02).

Tabela 2 - Ranking dos dez municípios com maior produção de açaí, Brasil (2023-2024)

Posição	BR e municípios	Mil toneladas		Var. (%) 2024/2023	Part. (%) 2024
		2023	2024		
	Brasil	1.935,4	1.989,2	2,8	100,0
1°	Igarapé-Miri (PA)	424,0	261,9	-38,2	13,2
2°	Cametá (PA)	157,3	157,8	0,3	7,9
3°	Anajás (PA)	102,6	124,1	21,0	6,2
4°	Acará (PA)	30,2	120,6	299,8	6,1
5°	Abaetetuba (PA)	112,1	112,1	0,0	5,6
6°	Limoeiro do Ajuru (PA)	90,9	104,0	14,4	5,2
7°	Bagre (PA)	69,6	97,2	39,7	4,9

8º	Santa Izabel do Pará (PA)	52,6	84,3	60,2	4,2
9º	Bujaru (PA)	71,0	71,2	0,2	3,6
10º	Barcarena (PA)	70,6	70,6	0,0	3,6
-	Outros	754,4	785,5	4,1	39,5

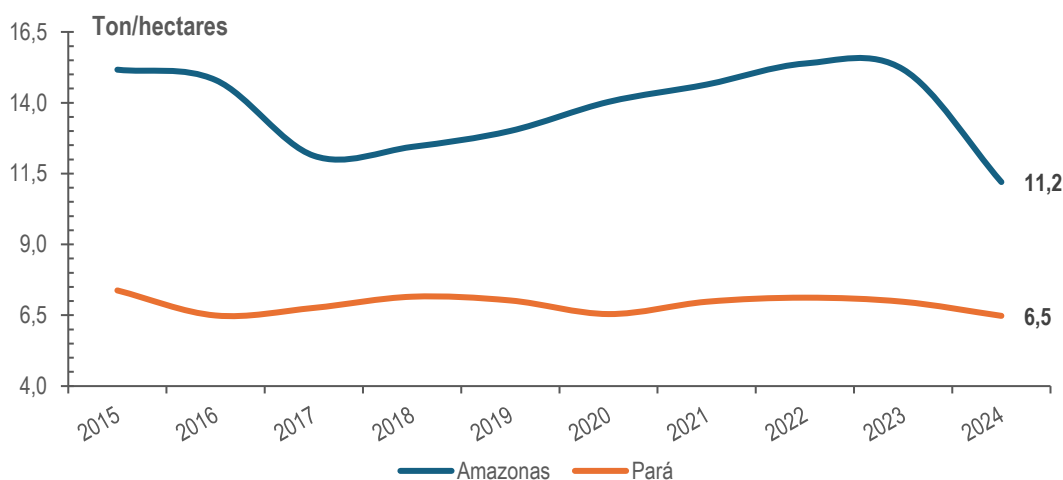
Fonte: IBGE, 2025.

Elaboração: CEEAC/FAPESPA, 2025.

Ao analisarmos a taxa de produtividade do açaí plantado nos dois principais estados produtores do fruto no Brasil, observa-se que o rendimento médio da produção no Amazonas é superior ao do Pará. Entre 2015 e 2024, a produtividade do açaí no Amazonas situou-se em torno de 13 toneladas por hectare, enquanto no Pará, o rendimento médio foi de, aproximadamente, sete toneladas por hectare (Gráfico 03).

No período analisado, ambos os estados apresentaram tendência de queda na produtividade do açaí, contudo, essa redução mostrou-se menos acentuada no Pará, indicando maior estabilidade relativa do rendimento ao longo do tempo, quando comparado ao Amazonas (Gráfico 03).

Gráfico 3 - Evolução da taxa de produtividade do açaí, Amazonas x Pará (1915-2024)



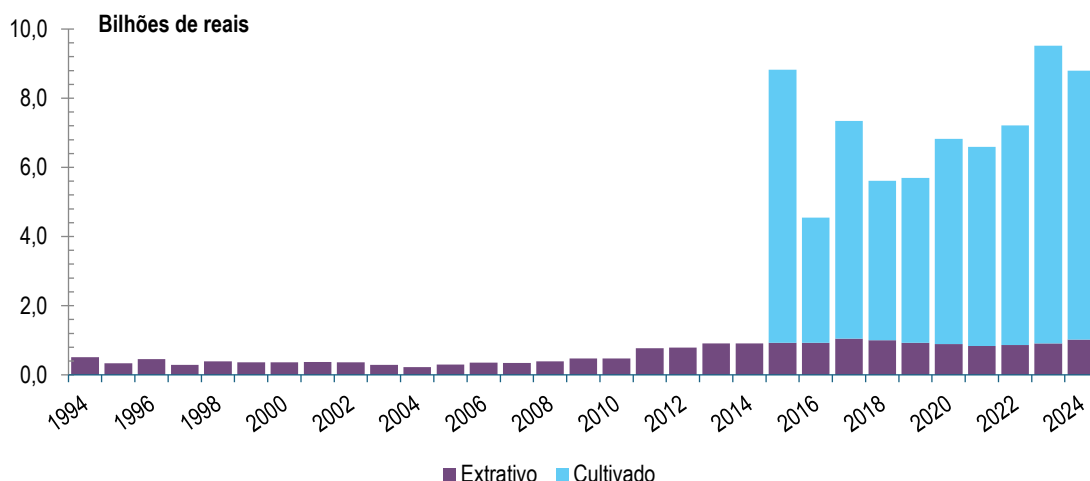
Fonte: IBGE, 2025.

Elaboração: CEEAC/FAPESPA, 2025.

No que se refere ao valor da produção do açaí, observa-se um expressivo crescimento ao longo do período analisado. O valor da produção passou de R\$ 509,7 milhões, em 1994, para R\$ 8,8 bilhões, em 2024, o que representa uma expansão de, aproximadamente, dezessete vezes. Esse crescimento reflete tanto a ampliação da produção quanto a maior valorização econômica do fruto ao longo do tempo (Gráfico 04).

Ao comparar o valor da produção do açaí extrativo com o do açaí cultivado, verifica-se que este último apresenta valor significativamente superior, em função do maior volume produzido. Destaca-se que os dados referentes ao açaí plantado passaram a ser registrados nas estatísticas nacionais a partir de 2015, ano em que a produção do cultivo do açaí começou a ganhar relevância e visibilidade nos levantamentos oficiais (Gráfico 04).

Gráfico 4 - Evolução do valor da produção do açaí extrativo e cultivado, Brasil (1994-2024)



Fonte: IBGE, 2025.

Elaboração: CEEAC/FAPESPA, 2025.

Nota: valores corrigidos pelo IGP-DI a preços de dez/2024 = 100

Dentre os dez estados brasileiros com maior valor da produção de açaí em 2024, o Pará destacou-se na primeira posição, respondendo por 93,8% do valor total gerado no setor no Brasil. Em seguida, aparece o Amazonas, com participação de 3,9%, seguido pelo Amapá, que contribuiu com, aproximadamente, 0,9% do valor da produção nacional (Tabela 03).

Em relação ao ano anterior, o valor da produção do açaí no Pará apresentou retração de 8,5%, desempenho que influenciou diretamente o resultado nacional, que registrou queda de 7,6% no mesmo período. Em contrapartida, o Amapá apresentou crescimento expressivo, elevando o valor da produção em 634,8%, ainda que sua participação relativa no total nacional permaneça limitada (Tabela 03).

Tabela 3 - Ranking das dez unidades federativas com maior valor da produção de açaí, Brasil (2023-2024)

Posição	BR/UFs	Bilhões de reais		Var. (%) 2024/2023	Part. (%) 2024
		2023	2024		
	Brasil	9.521,8	8.793,8	-7,6	100,0
1°	Pará	9.014,3	8.250,7	-8,5	93,8
2°	Amazonas	371,8	343,6	-7,6	3,9
3°	Amapá	10,5	77,4	634,8	0,9
4°	Maranhão	62,7	61,6	-1,7	0,7
5°	Bahia	12,9	15,0	16,8	0,2
6°	Roraima	15,8	14,7	-6,4	0,2
7°	Rondônia	13,1	14,2	8,5	0,2
8°	Acre	7,2	7,9	8,3	0,1
9°	Tocantins	7,7	3,5	-54,1	0,0
10°	Ceará	4,3	3,2	-25,8	0,0
-	Outros	1,6	2,1	32,4	0,0

Fonte: IBGE, 2025.

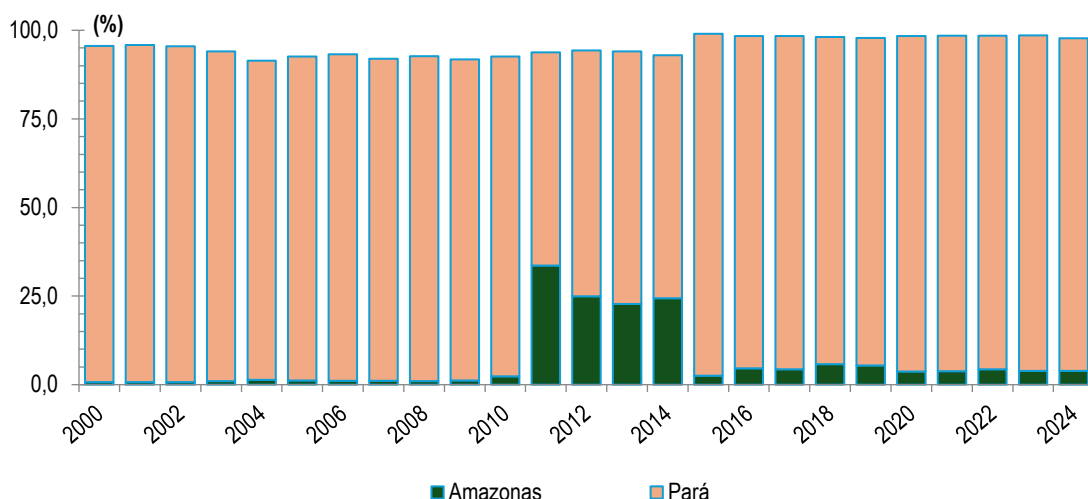
Elaboração: CEEAC/FAPESPA, 2025.

Nota: valores corrigidos pelo IGP-DI a preços de dez/2024 = 100

Historicamente, quase a totalidade do valor da produção de açaí no Brasil é gerada pelos estados do Pará e do Amazonas, com destaque para o Pará, que contribuiu, em média, com cerca de 90% do valor total do setor entre 2000 e 2024. Essa elevada concentração evidencia a centralidade do estado paraense na dinâmica econômica da cadeia produtiva do açaí no país (Gráfico 05).

Ao longo da série analisada, o Pará chegou a perder participação relativa para o Amazonas em um curto período; contudo, manteve-se hegemônico na geração de valor do açaí brasileiro, preservando sua liderança estrutural no setor.

Gráfico 5 - Proporção do valor da produção nacional de açaí: Pará x Amazonas (2000-2024)



Fonte: IBGE, 2025.

Elaboração: CEEAC/FAPESPA, 2025.

A análise da produção de açaí no Brasil evidencia uma elevada concentração geográfica e produtiva, com o Pará e o Amazonas ocupando posição central na cadeia do fruto. O Pará consolida-se como o principal produtor e gerador de valor, sustentado pela expansão do açaí plantado, pela forte concentração municipal da produção e pela liderança histórica tanto em volume quanto em valor. Apesar de o Amazonas apresentar maior produtividade média por hectare, sua participação relativa permanece significativamente inferior.

Ao longo do tempo, observa-se expressivo crescimento do valor da produção, ainda que acompanhado por sinais recentes de queda na produtividade e oscilações no valor gerado, especialmente no Pará. Ainda assim, o estado mantém hegemonia no setor, indicando que o desempenho nacional do açaí está fortemente condicionado à dinâmica produtiva paraense, reforçando a importância de políticas voltadas à sustentabilidade, à eficiência produtiva e à agregação de valor na cadeia do açaí.

3. Crédito rural

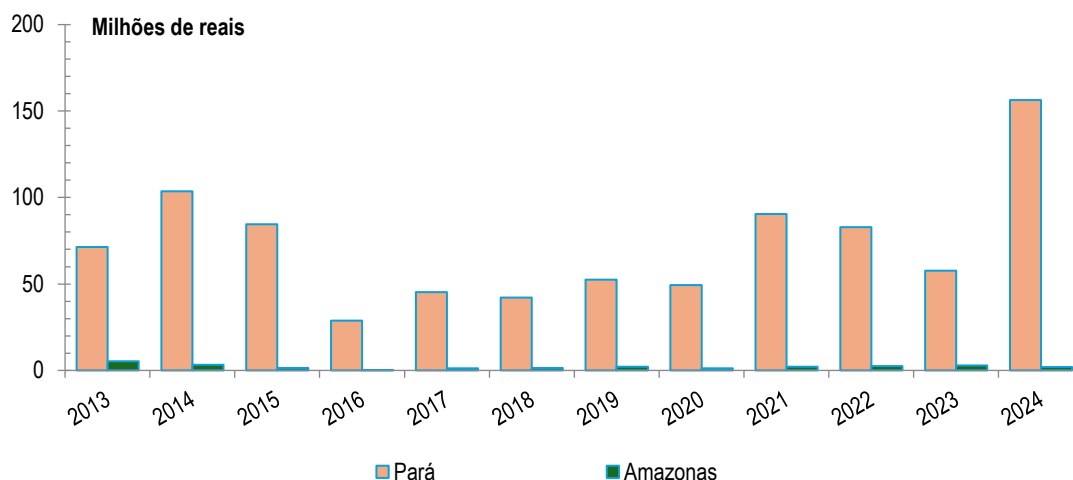
As informações aqui apresentadas, organizadas de forma analítica, referem-se à disponibilidade de recursos da carteira de crédito rural em nível estadual, abrangendo os diversos programas, linhas de crédito e fontes de recursos existentes no sistema financeiro — interno e externo, público e privado — no período de 2013 a 2024. Os dados foram extraídos da base do Banco Central do Brasil (BACEN) e corrigidos pelo IGP-DI, a preços de dezembro de 2024.

Considerando que Pará e Amazonas respondem conjuntamente por mais de 90% da produção nacional de açaí, analisou-se a evolução do crédito rural destinado à cultura do fruto nesses dois estados entre 2013 e 2024. Os resultados evidenciam uma disparidade significativa entre as duas unidades federativas, com o Pará apresentando, de forma consistente, um volume de recursos substancialmente superior ao observado no Amazonas ao longo de todo o período analisado.

Em 2024, o Pará registrou o maior volume de crédito rural da série histórica, ao captar R\$ 156,4 milhões, montante aproximadamente duas vezes superior ao observado em 2013. Apesar desse crescimento, a trajetória dos recursos foi marcada por oscilações ao longo do período, o que não permite assegurar uma tendência contínua de expansão do crédito rural destinado à cultura do açaí no estado nos próximos anos (Gráfico 06).

Em contraste, o crédito rural direcionado ao açaí no Amazonas apresentou tendência de retração no período analisado, recuando de R\$ 5,3 milhões em 2013 para R\$ 1,9 milhão em 2024, o que representa uma redução de 64,5% (Gráfico 06).

Gráfico 6 - Crédito rural para a atividade do açaí, Pará x Amazonas (2013-2024)



Fonte: BACEN, 2025.

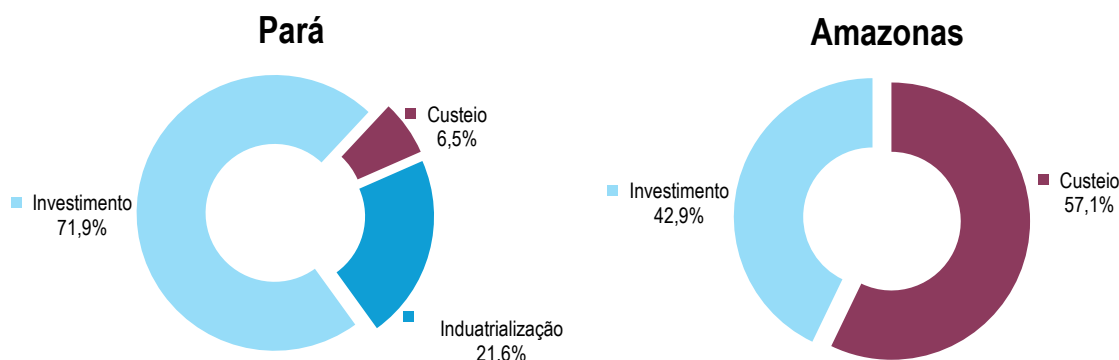
Elaboração: CEEAC/FAPESPA, 2025.

Nota: Valores corrigidos pelo IGP-DI, a preços de dez/2024.

No que se refere à distribuição das linhas de crédito destinadas à cultura do açaí em 2024, observaram-se diferenças marcantes entre os dois principais estados produtores do fruto. No Amazonas, a linha de custeio foi predominante, respondendo por 57,1% do crédito total, enquanto a linha de investimento concentrou os 42,9% restantes (Gráfico 07).

Em contraste, no Pará, a alocação dos recursos apresentou uma configuração significativamente distinta. A linha de crédito para investimento respondeu pela maior parcela dos recursos, representando 71,9% do total destinado à cultura do açaí. Adicionalmente, a linha de industrialização do açaí absorveu 21,6% do montante total, enquanto a linha de custeio teve participação residual, correspondendo a apenas 6,5% dos recursos disponibilizados (Gráfico 07).

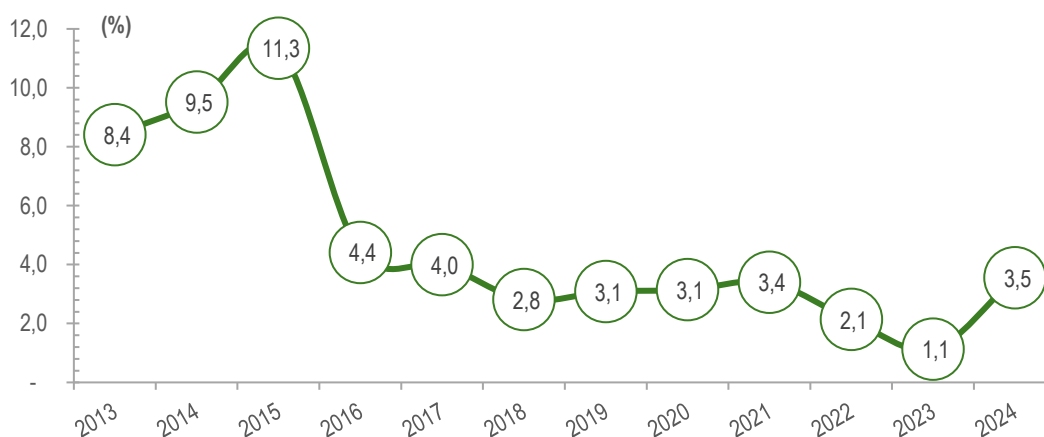
Gráfico 7 - Distribuição das linhas de créditos na atividade do açaí segundo finalidade, Pará x Amazonas (2024)



Fonte: BACEN, 2022.
Elaboração: CEEAC/FAPESPA, 2024.

Outra informação relevante refere-se à participação da cultura do açaí no total do crédito rural destinado à agricultura paraense. Esse indicador apresentou uma tendência de queda expressiva ao longo do período de 2013 a 2024. Em 2013, o crédito direcionado ao açaí correspondia a 8,4% do montante total destinado à agricultura no estado; entretanto, ao final do período analisado, em 2024, essa participação havia recuado para 3,5% (Gráfico 08).

Gráfico 8 - Participação do crédito rural do açaí na agricultura, Pará (2013-2024)



Fonte: BACEN, 2025.
Elaboração: CEEAC/FAPESPA, 2025.

No Pará, apesar do crescimento expressivo do volume absoluto de crédito rural destinado à cultura do açaí — que atingiu seu maior valor em 2024 — observa-se uma perda relativa de importância do açaí dentro do crédito rural total da agricultura paraense. A participação da cultura caiu de 8,4% em 2013 para 3,5% em 2024, indicando que, mesmo com maior aporte de recursos, o crédito ao açaí cresceu em ritmo inferior ao das demais atividades agrícolas. Além disso, a predominância da linha de investimento evidencia avanços na estrutura produtiva e na verticalização da cadeia, embora as oscilações ao longo do período revelem a ausência de uma trajetória estável e contínua de fortalecimento do financiamento ao setor no estado.

4. Comercialização Externa

A análise das exportações, por sua vez, apresenta limitações quanto à obtenção de dados suficientemente desagregados, especialmente no que se refere à identificação específica do produto nas bases do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC). Diante dessa restrição, e com o objetivo de construir um panorama consistente da comercialização externa do açaí nos dois principais estados produtores do país, adota-se, em parte, a metodologia de estimação proposta por Homma et al. (2017).

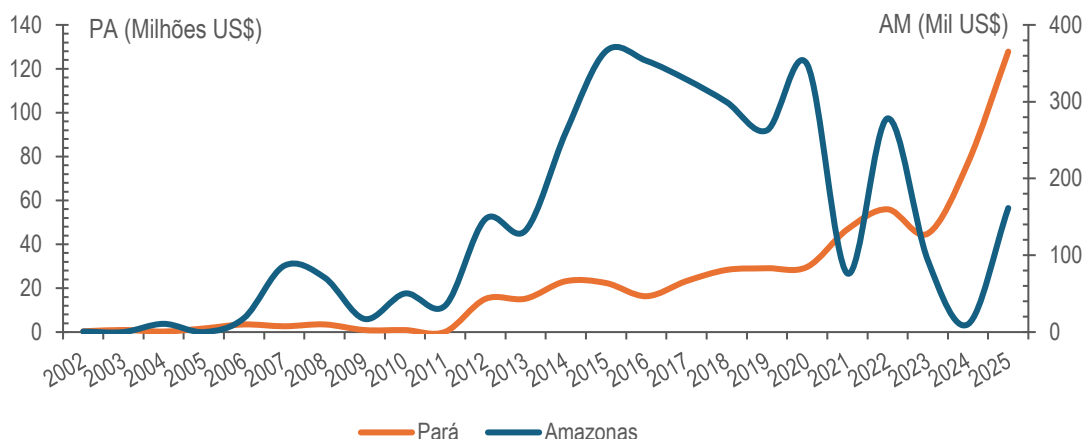
Esses autores consideram que o açaí e seus derivados correspondem, em média, a 87% do volume de sucos e frutas classificados nas Nomenclaturas Comuns do Mercosul (NCM) 20098990, 20089900 e 08119000. Assim, a quantidade e o valor exportados de derivados do açaí são estimados a partir da aplicação desse percentual sobre os totais registrados nessas classificações, somando-se, adicionalmente, a quantidade e o valor informados no código NCM 20079921, que corresponde especificamente à polpa de açaí.

Dessa forma, foi estimada uma série histórica dos produtos derivados do açaí com base nos dados da COMEXSTAT, abrangendo o período de 2002 a 2025. A análise dessa série evidencia um crescimento expressivo das exportações de derivados do açaí oriundos do Pará, cujo valor exportado passou de aproximadamente US\$ 334,2 mil, em 2002, para pouco mais de US\$ 127,8 milhões em 2025, caracterizando uma trajetória de expansão acelerada ao longo do período (Gráfico 9).

Em contraste, os derivados do açaí provenientes do Amazonas apresentaram evolução significativamente mais modesta, com o valor exportado passando de US\$ 692 para cerca de US\$ 161,5 mil no mesmo intervalo temporal. Embora o estado tenha registrado aumento no valor exportado quando se compara o início e o fim da série, a trajetória agregada indica uma tendência

de queda acompanhado de fortes variações a partir de 2015, ano em que foi observado o pico das exportações. Por outro lado, no Pará, as exportações de derivados do açaí exibem uma tendência consistente de crescimento ao longo do período analisado, reforçando a consolidação do estado como principal polo exportador do produto no país (Gráfico 9).

Gráfico 9 - Valor exportado de derivados do açaí, Pará x Amazonas (2002–2025)

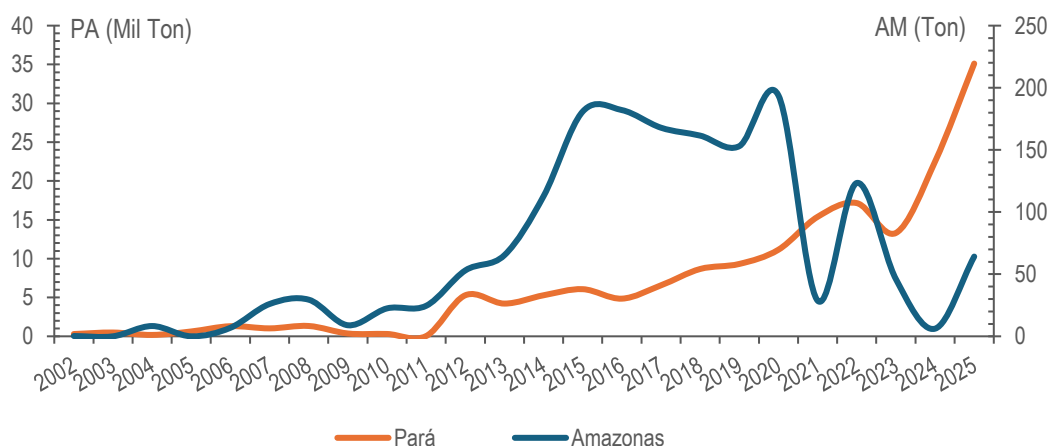


Fonte: MIDC, 2026.

Elaboração: CEEAC/FAPESPA, 2026.

No que se refere à quantidade exportada, observa-se que, ao longo do período analisado, os produtos derivados do açaí oriundos do Pará apresentaram crescimento expressivo, passando de 298 toneladas, em 2002, para cerca de 35,1 mil toneladas em 2025. Em contraste, na economia amazonense, as exportações de derivados do açaí mantiveram-se em patamares bastante reduzidos, evoluindo de aproximadamente 0,2 tonelada, em 2002, para pouco mais de 64,2 toneladas no mesmo período (Gráfico 10).

Gráfico 10 - Quantidade exportado de derivados do açaí, Pará x Amazonas (2002–2025)



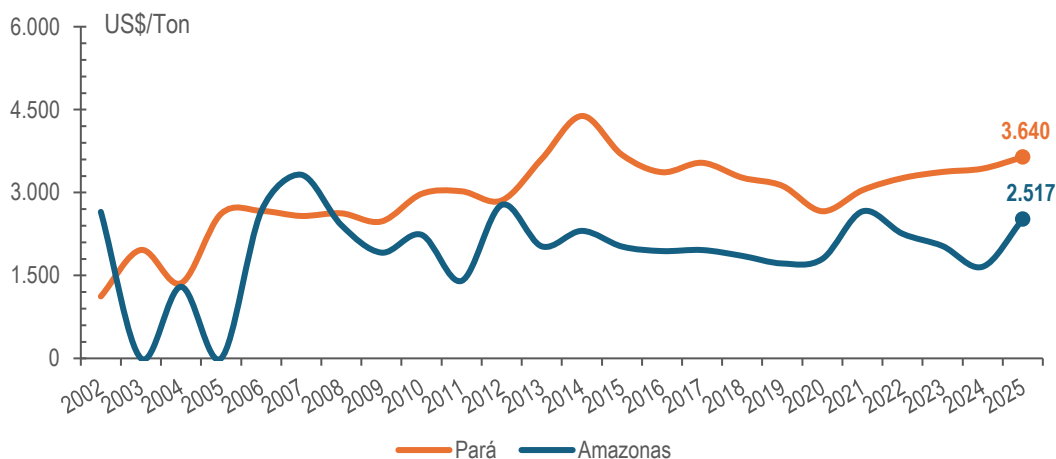
Fonte: MIDC, 2026.

Elaboração: CEEAC/FAPESPA, 2026.

No que se refere aos preços praticados no mercado internacional, observa-se que, entre 2002 e 2025, os produtos derivados do açaí oriundos do estado do Pará apresentaram elevação significativa de preços, passando de aproximadamente US\$ 1,1 mil por tonelada para cerca de US\$ 3,6 mil por tonelada. Esse movimento indica que o valor médio de mercado praticamente triplicou ao longo do período analisado. Contudo, tal crescimento não ocorreu de forma linear, uma vez que os preços apresentaram oscilações relevantes ao longo da série histórica, com pico registrado em 2014. A partir desse ano, os preços passaram a apresentar quedas sucessivas até 2021, quando se observa o início de um processo de recuperação (Gráfico 11).

No caso do estado do Amazonas, os preços praticados no mercado internacional exibiram uma trajetória predominantemente decrescente ao longo da série. Entre 2020 e 2025, observa-se redução de aproximadamente US\$ 2,6 mil por tonelada para cerca de US\$ 2,5 mil por tonelada, o que representa uma diminuição em torno de 5% no período. O pico de preços foi registrado em 2007; a partir desse ano, verifica-se um movimento de queda gradual e persistente até 2021, quando se esboça um processo de recuperação. Contudo, nos anos subsequentes, os preços voltaram a recuar, ainda que, no último ano da série, tenha sido registrada nova elevação, correspondendo ao quinto melhor desempenho de preços ao longo de toda a série histórica (Gráfico 11).

Gráfico 11 - Preço médio de exportação dos derivados do açaí, Pará x Amazonas (2002-2025)



Fonte: MIDC, 2026.

Elaboração: CEEAC/FAPESPA, 2026.

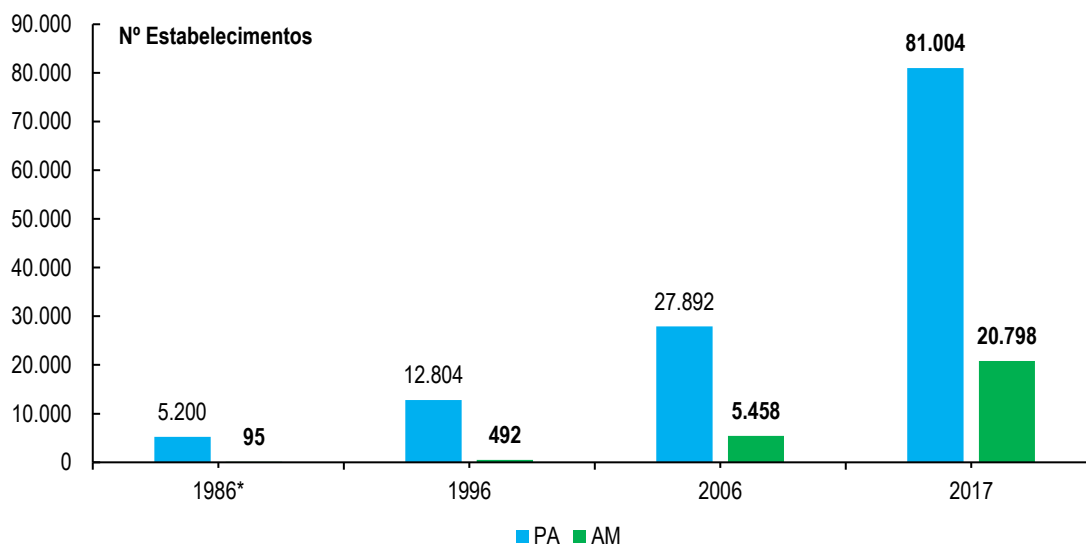
De forma geral, os resultados evidenciam uma forte assimetria entre os estados do Pará e do Amazonas no mercado internacional de derivados do açaí. O Pará consolidou-se como principal polo exportador do produto no país, combinando crescimento expressivo tanto em valor

quanto em quantidade exportada, além de trajetória de valorização dos preços no longo prazo, ainda que marcada por oscilações conjunturais. Em contraste, o Amazonas apresentou desempenho significativamente mais modesto, com baixos volumes exportados, maior volatilidade e tendência de enfraquecimento dos preços, o que reforça a concentração regional das exportações e a centralidade do Pará na inserção internacional da cadeia produtiva do açaí.

5. Mercado de Trabalho

O mercado de trabalho na conjuntura econômica do açaí apresentou uma expansão expressiva e contínua do número de estabelecimentos produtores entre 1986 e 2017, com trajetórias distintas entre Pará e Amazonas. O Pará consolida-se como o principal polo produtivo, partindo de cerca de 5,2 mil estabelecimentos em 1986 para mais de 81 mil em 2017, o que indica não apenas a ampliação da área cultivada, mas também a forte incorporação do açaí às estratégias produtivas da agricultura familiar e do agronegócio estadual. O crescimento é particularmente acelerado a partir de 1996, intensificando-se entre 2006 e 2017, período associado à valorização do açaí nos mercados nacional e internacional, bem como à difusão de técnicas de manejo e cultivo (Gráfico 12).

Gráfico 12 - Evolução do número de estabelecimentos de produção de açaí, PA x AM (1986 -2017)



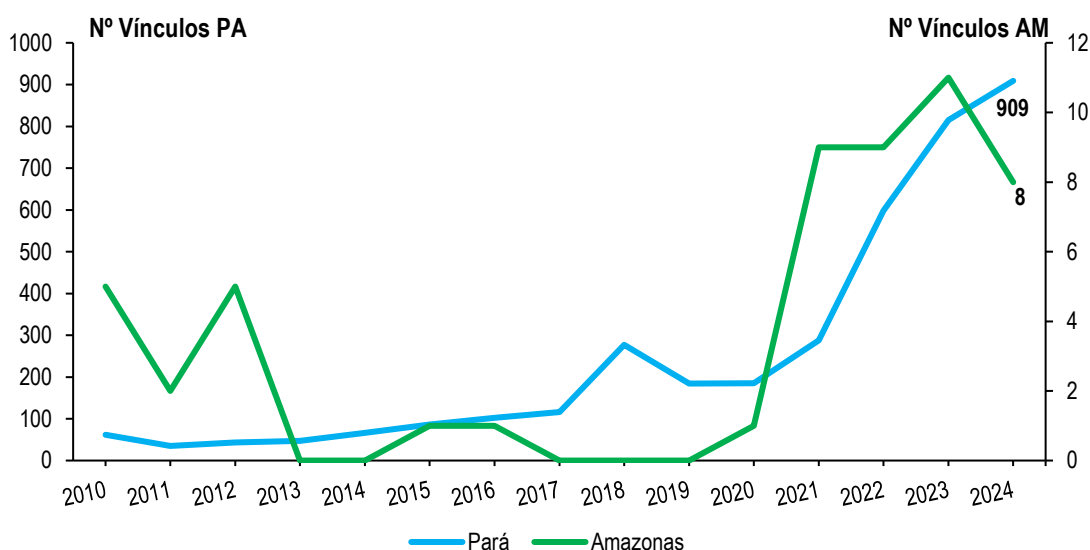
Fonte: Censo Agropecuário e Estimativas
Elaboração: CEEAC/FAPESPA, 2025.

No Amazonas, embora em escala menor, observa-se igualmente uma dinâmica de crescimento consistente, passando de apenas 95 estabelecimentos em 1986 para 20,8 mil em 2017, com aceleração mais nítida após 2006. Esse comportamento sugere um processo de expansão mais tardio, porém robusto, possivelmente ligado à adaptação de sistemas produtivos

loais e à crescente demanda pelo fruto. Em conjunto, os dados revelam a consolidação do açaí como atividade estratégica na Amazônia, com forte concentração no Pará e crescente relevância no Amazonas, refletindo transformações econômicas, produtivas e territoriais ao longo de pouco mais de três décadas (Gráfico 12).

A geração de empregos formais no cultivo do açaí, por sua vez, apresenta uma trajetória de crescimento mais recente e mais intensa no Pará, enquanto, no Amazonas, o comportamento é mais irregular e de menor escala ao longo de todo o período analisado (2010–2024). No Pará, após uma fase inicial de baixo dinamismo entre 2010 e 2014, observa-se uma tendência consistente de expansão a partir de 2015, com aceleração marcada após 2020, quando o número de vínculos formais cresce de forma expressiva, alcançando mais de 900 empregos em 2024. Esse avanço indica maior formalização da atividade, provável consolidação de cadeias produtivas mais estruturadas e maior integração com mercados organizados (Gráfico 13).

Gráfico 13 - Evolução do número de empregos formais na produção de açaí, PA x AM (2010– 2024)



Fonte: RAIS, 2025.

Elaboração: CEEAC/FAPESPA, 2025.

No Amazonas, por sua vez, o número de vínculos permanece muito reduzido até 2020, com oscilações pontuais e períodos sem registros, sugerindo predominância de relações informais ou menor escala produtiva. A partir de 2021, há um salto significativo, com pico em 2023, seguido de leve retração em 2024, o que pode refletir movimentos conjunturais de mercado ou mudanças na formalização do setor. Em conjunto, os dados reforçam o papel do Pará como principal indutor de emprego formal na cadeia do açaí e indicam que, embora o Amazonas tenha ampliado sua

participação recente, a formalização do trabalho ainda ocorre de forma mais tardia e instável nesse estado (Gráfico 13).

A partir disto, há uma forte assimetria na geração de empregos diretos e indiretos na cadeia produtiva do açaí entre o Pará e o Amazonas, refletindo diferentes níveis de estruturação produtiva e de encadeamentos econômicos. Através da Matriz de Insumo Produto do Estado do Pará em 2017, é possível dimensionar o impacto indireto da geração de empregos na atividade de cultivo de açaí em toda cadeia produtiva do fruto. No Pará, estima-se que existam 4.763 postos de trabalho criados direta e indiretamente por esta atividade, dos quais, 909 são empregos diretos e 3.854 são indiretos, indicando um relevante efeito multiplicador da atividade sobre subsetores associados, como transporte, comercialização, beneficiamento, insumos e serviços de apoio ao cultivo (Tabela 04).

Tabela 4 - Empregos diretos e indiretos na cadeia produtiva do açaí, Pará x Amazonas (2024)

CNAE	Atividade	Pará		Amazonas		Total de empregos	
		Diretos	Indiretos	Diretos	Indiretos	Pará	Amazonas
01334/01	Cultivo de açaí	909	3.854	8	34	4.763	42

Fonte: RAIS, 2025.

Elaboração: CEEAC/FAPESPA, 2025.

Esse predomínio dos empregos indiretos no Pará revela uma cadeia mais integrada e diversificada, capaz de gerar impactos econômicos além da produção primária. Em contraste, no Amazonas, o total de 42 empregos (sendo 8 diretos e 34 indiretos) demonstra participação ainda bastante reduzida da atividade no mercado formal de trabalho, com encadeamentos produtivos limitados e menor capacidade de indução econômica. Assim, a comparação reforça o papel do Pará como o principal núcleo da cadeia do açaí no Brasil, tanto em termos de volume de produção quanto de geração de empregos e articulação setorial, enquanto o Amazonas apresenta um estágio mais incipiente de formalização e integração produtiva (Tabela 04).

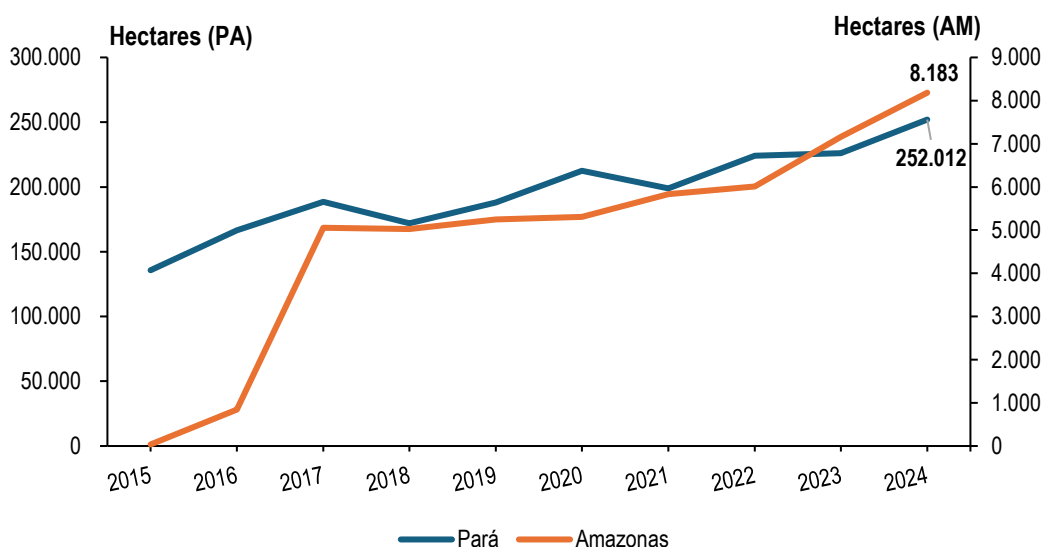
6. Meio Ambiente

6.1 Reflorestamento

No contexto ambiental, há uma expansão contínua da área reflorestada a partir da espécie açaí cultivado¹ entre 2015 e 2024, com destaque para dominância do Pará e o avanço acelerado do Amazonas nos anos mais recentes, ainda que bem inferior ao patamar do estoque florestal de açaí cultivado paraense. No Pará, a área reflorestada com açaí cultivado cresceu de forma significativa ao longo do período, passando de aproximadamente 135 mil hectares em 2015 para cerca de 252 mil hectares em 2024, apesar de oscilações pontuais entre 2017 e 2021, o que evidencia a consolidação do estado como principal território produtor e a maturidade do sistema produtivo (Gráfico 14).

No Amazonas, observa-se uma trajetória distinta, marcada por uma rápida expansão inicial entre 2015 e 2017, seguida de crescimento gradual e contínuo até 2022, e de uma aceleração mais intensa entre 2022 e 2024, quando a área alcança cerca de 8,2 mil hectares. Embora a escala amazonense permaneça significativamente inferior a paraense, o ritmo recente de expansão sugere um processo de diversificação produtiva e maior incorporação do açaí como alternativa econômica regional (Gráfico 14).

Gráfico 14 - Evolução da área total em hectares reflorestada pela espécie açaí cultivado – Amazonas x Pará (2015–2024)



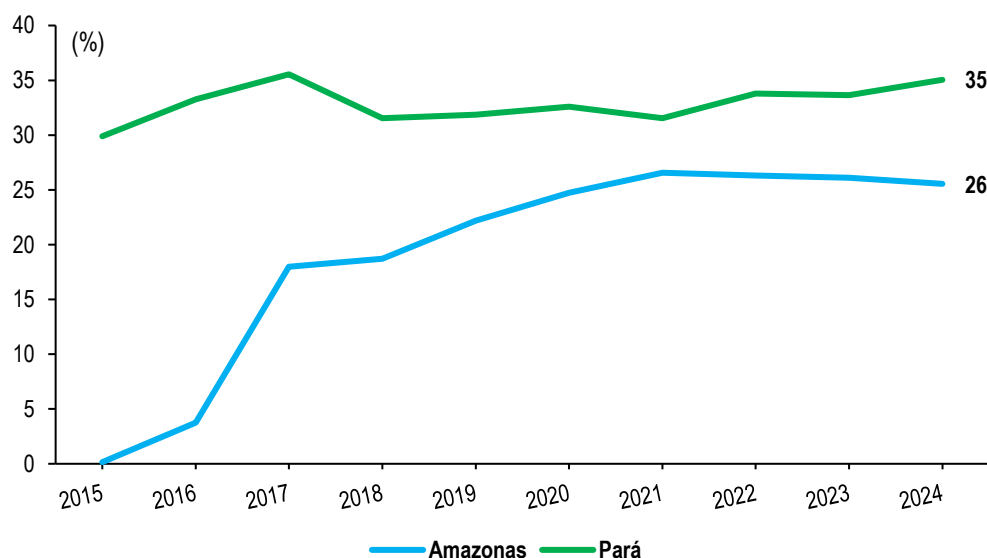
Fonte: PAM (IBGE), 2025.
Elaboração: CEEAC/FAPESPA, 2025.

¹ Para fins metodológicos de análise, considerou-se como “área reflorestada pela espécie açaí cultivado”, aquela destinada à produção desta espécie, informada pela PAM/IBGE.

A espécie de açaí cultivado vem ampliando de forma significativa sua participação relativa na área total destinada à lavoura permanente, tanto no Pará quanto no Amazonas, embora com dinâmicas distintas ao longo do período analisado. No Pará, o percentual de área ocupada pelo açaí mantém-se consistentemente elevado, oscilando em torno de 30% a 35%, o que indica que o cultivo já se encontra consolidado como um dos principais usos do solo agrícola permanente no estado. Após um crescimento até 2017, observa-se relativa estabilidade, com pequenas variações ao longo dos anos, atingindo cerca de 35% em 2024, o que reforça a centralidade do açaí na estrutura produtiva paraense (Gráfico 15).

No Amazonas, por sua vez, o comportamento é marcado por uma rápida expansão relativa, partindo de valores residuais em meados da década de 2010 e alcançando aproximadamente 26% da área de lavouras permanentes em 2024. Esse avanço expressivo revela um processo recente de incorporação do açaí como cultura permanente relevante, ainda que com leve estabilização e discreta retração após 2021 (Gráfico 15).

Gráfico 15 - Evolução do percentual de área total reforestada pela espécie açaí em relação ao total destinado à lavoura permanente – Amazonas x Pará (2015–2024)



Fonte: PAM (IBGE), 2025.
Elaboração: CEEAC/FAPESPA, 2025.

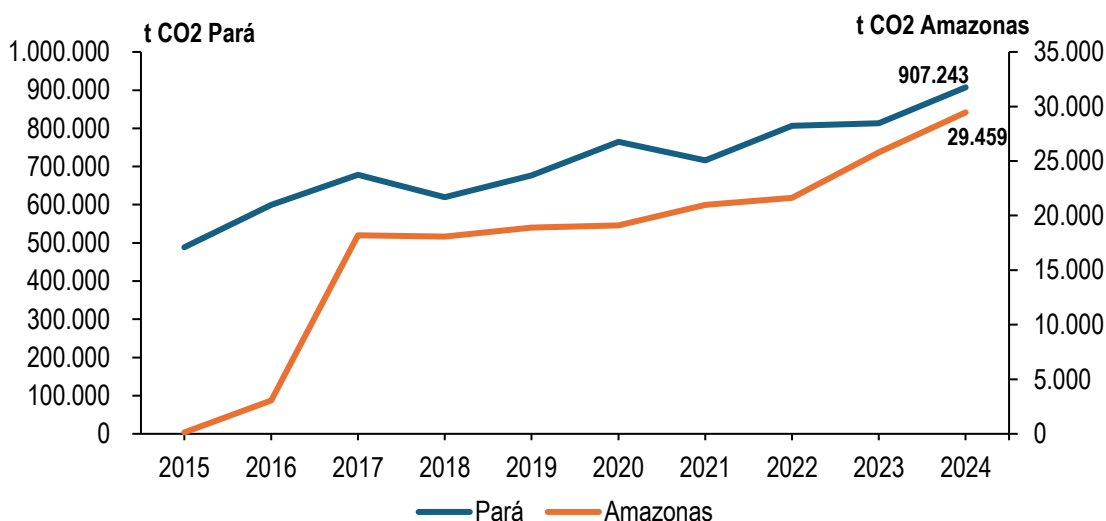
6.2 Impacto Climático

No mais, observa-se que, ao longo do período analisado, a captura de CO₂ por hectare de floresta de açaí² em monocultura apresenta tendência de crescimento tanto no Pará quanto no

² Quantitativo calculado com o auxílio de programação python via IA, com base em estudos citados em documentos da Embrapa e em trabalhos científicos sobre plantios manejados de açaí. O cálculo apontou uma estimativa média

Amazonas, porém em magnitudes bastante distintas. O Pará mantém valores muito superiores durante todo o período, partindo de cerca de 490 mil toneladas de CO₂ em 2015 e alcançando, aproximadamente, 907 mil tCO₂ em 2024, apesar de oscilações intermediárias, o que indica maior capacidade ou intensidade de sequestro de carbono por hectare nesse estado (Gráfico 16).

Gráfico 16 - Evolução da quantidade de CO₂ capturado por 1 hectare de floresta de açaí cultivado - monocultura (área destinada a produção da PAM) - Amazonas x Pará (2015–2024)



Fonte: PAM (IBGE), 2025.

Elaboração: CEEAC/FAPESPA, 2025.

Já o Amazonas inicia com níveis muito baixos, apresenta um salto expressivo a partir de 2017 e segue em trajetória ascendente mais gradual, chegando a cerca de 29,5 mil toneladas de CO₂ em 2024. Essa diferença sugere contrastes relevantes nas condições de manejo, produtividade, idade dos cultivos ou características ambientais entre os dois estados, ao mesmo tempo em que evidencia que, embora o açaí em monocultura no Amazonas esteja ganhando importância na captura de CO₂, o Pará permanece como o principal destaque em termos absolutos de sequestro de carbono por hectare (Gráfico 16).

7. Modelagem: concentração espacial e especialização produtiva do açaí

Esta seção abordará um exercício de uma área das ciências econômicas denominado de econometria espacial, com a finalidade de identificar e analisar os municípios paraenses potenciais na especialização produtiva do açaí cultivado no estado, a partir dos níveis de concentração espacial do cultivo desse fruto.

plausível para monocultura/manejo comercial de açaí de **~3,6 t CO₂ capturados por hectare ao ano**, com uma faixa observada nestes estudos entre ~2 a 5 t CO₂ ha⁻¹.ano⁻¹, dependendo da idade, densidade, manejo e tipo de solo.

Por especialização produtiva no meio agropecuário, entende-se ser aquela que compreende o avanço da agropecuária científica e do agronegócio globalizado, além da instalação de novos sistemas técnicos, inovativos e tecnológicos no campo, com vistas à expansão dos níveis de intensidade e produtividade no setor³.

Para levar a cabo o cálculo dos níveis de especialização produtiva do açaí cultivado nos municípios paraenses, será adotada uma proposição metodológica adaptada daquela proposta pela Agência de Desenvolvimento da Amazônia (ADA, 2004), órgão transformado em 2007 em Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM)⁴, de maneira a ajustar o escopo metodológico de concentração espacial à realidade econômica dos municípios do estado do Pará.

7.1 Metodologia

Para o recorte espacial dos municípios paraenses com especialização produtiva no açaí cultivado, estimou-se o Índice de Concentração Normalizado (ICN). Este Índice é calculado a partir de outros três indicadores de concentração especificados e pela técnica multivariada de Análise dos Componentes Principais. Vejamos, preliminarmente, a natureza dos indicadores de concentração empregados nesta modelagem.

7.1.1 Quociente Locacional (QL): tem a capacidade de definir se um município j , em particular, é especializado em determinada atividade ou setor específico i , e pode ser mensurado a partir da seguinte estrutura funcional algébrica:

$$QL_{ij} = \left[\frac{VBP_{ij}/VBP_j}{VBP_{iee}/VBP_{ee}} \right]$$

Na qual:

VBP_{ij} = denota o valor bruto da produção da atividade agrícola i (no caso, o açaí cultivado) no município em estudo j ;

VBP_j = denota o somatório do valor bruto da produção de todas as atividades agrícolas (lavouras permanentes e temporárias) existentes na economia do município j ;

VBP_{iee} = denota o valor bruto da produção da atividade i em toda economia do estado analisado ee (no caso, o estado do Pará);

³ Castillo & Frederico (2010).

⁴ Lei Complementar N°124, de 3 de janeiro de 2007.

VBP_{PA} = denota o somatório do valor bruto da produção de todas as atividades agrícolas existentes na economia do estado ee .

Para o contexto deste estudo, quanto maior for o indicador ($QL > 1$), mais concentrada estará a atividade i (açaí) no município j .

7.1.2 Índice de Concentração de Hirschman-Herfindahl (IHH): tem a capacidade de apreender o peso da atividade i no âmbito da estrutura produtiva do município j , e pode ser mensurado a partir da seguinte estrutura funcional algébrica:

$$IHH_{ij} = \left[\frac{VBP_{ij}}{VBP_{iee}} \right] - \left[\frac{VBP_j}{VBP_{ee}} \right]$$

Para o contexto deste estudo, quanto maior que zero estiver o indicador ($IHH > 0$), mais concentrada estará a atividade i (açaí) no município j e, portanto, com maior poder de atratividade econômica, dada sua acentuada especialização.

7.1.3 Índice de Participação Relativa (PR): assim como o IHH, tem a capacidade de captar a relevância da atividade i no âmbito da estrutura produtiva do município j , e pode ser mensurado a partir da seguinte estrutura funcional algébrica:

$$PR_{ij} = \left[\frac{VBP_{ij}}{VBP_{iee}} \right]$$

7.1.4 Índice de Concentração Normalizado (ICN): a estruturação deste índice é constituída a partir da ponderação funcional dos três indicadores anteriormente descritos e denotada a partir da seguinte estrutura algébrica:

$$ICN_{ij} = \pi_1 QL_{ij} + \pi_2 IHH_{ij} + \pi_3 PR_{ij}$$

Em que os π denotam os coeficientes técnicos (pesos) de cada um dos indicadores, obtidos a partir do método multivariado de Análise dos Componentes Principais (ACP), e sua obtenção pode ser verificada em detalhes em ADA (2004).

7.1.5 Base de dados utilizada

Os dados utilizados neste exercício foi o valor bruto da produção agrícola referentes às lavouras temporárias e permanentes do estado do Pará e seus municípios, extraídos da Pesquisa Agrícola Municipal, de lavra do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), para o ano de 2024.

Tendo em vista as limitações teóricas e conceituais na proposição metodológica da ADA (2004), este exercício optou pelo emprego do valor bruto da produção, enquanto indicador de referência dos níveis de especialização produtiva do açaí para o contexto dos municípios do estado do Pará.

7.1.6 Recorte Espacial

Outro aspecto importante de distinção entre a metodologia aqui proposta e a da ADA (2004) é que será adotada como componente ponderador do peso da atividade de cultivo do açaí apenas a economia do estado do Pará, e não a região amazônica em sua totalidade, face às distorções na economia da região, provocadas pelas desonerações fiscais restritas à Zona Franca de Manaus, que, por exemplo, eleva, de forma desproporcional, o estoque de empregos formais existentes em Manaus, se comparado à média dos demais municípios de outros estados da região Norte.

Além disso, serão tomados como amostra, para fins de cálculo dos indicadores de especialização espacial, apenas os municípios paraenses que detenham um valor bruto de produção do açaí acima da média dos municípios do estado do Pará, ou seja, $VBP_{ij} > VBP_{ij} \text{ Médio}$ (Tabela 05).

Tabela 5 - Lista de municípios com VBP, no cultivo do açaí, acima da média dos municípios do Pará, 2024

Ordem	Município/VBP	VBP (mil R\$)	Part. (%)
	VBP total do açaí - Pará	7.448.789	100
	VBP médio do Açaí - municípios do Pará	63.125	-
1º	Igarapé-Miri	1.534.000	20,6
2º	Cametá	804.933	10,8
3º	Abaetetuba	672.000	9,0
4º	Acará	480.000	6,4
5º	Barcarena	420.000	5,6
6º	Anajás	359.529	4,8
7º	Bagre	358.336	4,8
8º	Limoeiro do Ajuru	345.600	4,6
9º	Santa Izabel do Pará	294.000	3,9
10º	Oeiras do Pará	249.600	3,4
11º	Bujaru	211.650	2,8
12º	Portel	207.958	2,8
13º	Moju	195.000	2,6
14º	Melgaço	118.534	1,6
15º	Curralinho	96.878	1,3

16º	Mocajuba	87.000	1,2
17º	Breves	75.096	1,0
18º	Inhangapi	66.634	0,9
-	Municípios abaixo da média	872.041	11,7

Fonte: PAM/IBGE, 2025.

Elaboração: CEEAC/FAPESPA, 2025.

Os dados da tabela 05 apontam, com base na Pesquisa Agrícola Municipal, que 18 municípios, dentre os 144 existentes no estado do Pará, possuem VBP no cultivo do açaí acima da média estadual, compondo cerca de 88% da renda agrícola gerada a partir desta atividade, sendo que os três primeiros colocados no ranking contribuem com 40,4% desta renda.

7.2 Mensuração da concentração espacial do açaí no Pará.

A partir dos cálculos dos indicadores QL, IHH, PR e ICN para os 18 municípios que apresentaram renda agrícola acima da média no estado do Pará no cultivo do açaí, verificou-se que, em 2024, 13 apresentaram níveis de ICN acima da média (ICN = 122,9), e, por isso, foram considerados os mais especializados no estado na produção da fruta (Tabela 06).

Tabela 6 - Ranking dos ICNs dos municípios, Pará (2015-2024)

Ordem	Código IBGE	Município	ICN_2015	ICN_2024	Var.(Pontos) 2015/2024
1º	1503309	Igarapé-Miri (PA)	103,3	160,1	56,8
2º	1501105	Bagre (PA)	71,8	154,5	82,7
3º	1500701	Anajás (PA)	32,8	154,0	121,2
4º	150400	Limoeiro do Ajuru (PA)	82,0	153,6	71,6
5º	1502806	Curralinho (PA)	48,6	150,6	101,9
6º	1500107	Abaetetuba (PA)	91,3	145,4	54,1
7º	1506500	Santa Izabel do Pará (PA)	60,7	144,3	83,6
8º	1501808	Breves (PA)	65,0	143,4	78,4
9º	1504505	Melgaço (PA)	-	139,1	-
10º	1501303	Barcarena (PA)	80,9	130,9	50,1
11º	1505205	Oeiras do Pará (PA)	40,7	130,0	89,3
12º	1502103	Cametá (PA)	72,3	128,9	56,6
13º	1501907	Bujaru (PA)	65,6	123,0	57,4
14º	150580	Portel (PA)	34,1	102,9	68,8
15º	1503408	Inhangapi (PA)	65,9	86,2	20,3
16º	1504604	Mocajuba (PA)	20,0	66,8	46,7
17º	1500206	Acará (PA)	21,2	61,4	40,2
18º	1504703	Moju (PA)	40,9	37,7	-3,1
-	Médias		58,6	122,9	64,3

Fonte: CEEAC/FAPESPA a partir de dados da PAM/IBGE, 2025.

Elaboração: CEEAC/FAPESPA, 2025.

Ainda sobre os resultados da Tabela 06, observa-se que, dentre os 18 municípios altamente especializados, Igarapé-Miri e Bagre encontram-se no topo da especialização no cultivo do açaí, constituindo-se nos principais redutos dessa atividade no estado em 2024.

Além disso, Anajás foi o município que apresentou maior aceleração e intensidade no processo de especialização, aumentando, em 121,2 pontos, o patamar de concentração produtiva entre 2015 e 2024. Em seguida, vem Curralinho, com 101,9 pontos de crescimento em seu ICN no mesmo período. O único município que registrou redução no período analisado foi Moju, com decréscimo de -3,1 pontos.

Em síntese, tais constatações permitem concluir que esses 13 municípios paraenses podem ser considerados como altamente especializados na produção de açaí no estado e devem ser priorizados nas tomadas de decisão de investimentos, seja por agentes públicos que objetivem o desenvolvimento da cadeia produtiva dessa cultura, seja por agentes privados que desejem começar a investir ou expandir sua atuação no ramo do açaí.

8. Síntese

As evidências apresentadas confirmam que a cadeia do açaí se tornou um ativo estratégico para o desenvolvimento econômico da Amazônia, com forte concentração produtiva e de valor no Pará e, em menor escala, no Amazonas. Para gestores públicos, o principal desafio é transformar esse protagonismo em ganhos sustentáveis de produtividade, renda e resiliência territorial.

A expansão do açaí cultivado hoje dominante na produção nacional reforça a necessidade de políticas orientadas à modernização tecnológica, difusão de boas práticas de manejo e fortalecimento da assistência técnica, especialmente diante da tendência recente de queda de produtividade. Ao mesmo tempo, a elevada concentração da produção e do VBP em poucos municípios do Pará exige planejamento territorial e priorização de investimentos onde o efeito multiplicador é maior, conforme apontam os indicadores de especialização (ICN) e os resultados de emprego direto e indireto.

No crédito rural, embora o Pará tenha alcançado o maior volume da série em 2024, a perda de participação do açaí no crédito agrícola total e a volatilidade dos recursos indicam necessidade de instrumentos mais estáveis e direcionados, com estímulos à industrialização e agregação de valor. Por fim, o avanço da área reflorestada com açaí e o potencial de captura de

carbono abrem espaço para integrar produção, regularização ambiental e financiamento verde, alinhando competitividade, inclusão produtiva e sustentabilidade.

Referências

ADA - Agência de Desenvolvimento da Amazônia. **Arranjos Produtivos Locais na Amazônia: Metodologia para Identificação e Mapeamento**. In: SANTANA. A. C. Belém: ADA, 2004.

BACEN - Banco Central do Brasil. **Matriz de Crédito Rural**. Brasília: BACEN, 2025. Disponível em: < <https://www.bcb.gov.br/>. Acesso em: 09 dez. 2025.

CASTILLO, R. A. & FREDERICO, S. **Espaço geográfico, produção e movimento: uma reflexão sobre o conceito de circuito espacial produtivo**. Sociedade & Natureza, v. 22, n. 3, p. 461 – 474. 2010.

CONDÉ, T. M. et al. **Açaí fruit production and carbon stock in managed açai plantations**. 2020. (Estudo comparando produção e estoque de carbono em plantios manejados; contribui para faixa de valores).

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – Embrapa. **Estoque e sequestro de carbono em florestas e sistemas agroflorestais**. Infoteca Embrapa / Documento técnico, 2023. (metodologias e contexto sobre mensuração de carbono em sistemas amazônicos).

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – Embrapa. **Relatório de avaliação dos impactos de tecnologias — conjunto Amazônia Oriental (ex.: BRS Pará)**. Belém: Embrapa, 2018. Disponível em: portal Embrapa (relatório técnico).

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – Embrapa. **Relatório de avaliação dos impactos de tecnologias — Conjunto Amazônia Oriental, Amapá/Roraima/..., (versão 2023)**. Belém: Embrapa, 2023. (discussão sobre cultivares, adoção em terra firme e impactos sobre estoques de carbono).

FAPESPA - Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e pesquisas. **Nota Técnica: Matriz de Insumo Produto do Estado do Pará 2017**. Belém: FAPESPA, 2023. Disponível em: https://www.fapespa.pa.gov.br/wp-content/uploads/2025/09/Nota_tecnica_MIP_final.pdf . Acesso em: 08 dez. 2025.

HOMMA, A. K. O. et al. **Exportações de polpa de açaí do estado do Pará: situação atual e perspectivas**. In: 55º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural – SOBER. UFSM, 2017.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017/resultados-definitivos>. Acesso em: 09 dez. 2025.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Agrícola Municipal**. Rio de Janeiro: PAM, 2024. Disponível em: < <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pam/tabelas>>. Acesso em: 11 dez 2025.

MIDC - Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. **Estatística do Comercio Exterior Brasil**. <<http://comexstat.mdic.gov.br/pt/home>>. Acesso em: 23 jan. 2025.

MT (Ministério do Trabalho e Emprego). **Relatório Anual de Informações Sociais**. Brasília: RAIS, 2020. Disponível em: <<https://bi.mte.gov.br/bgcaged/login.php>>. Acesso em: 10 dez.2025.

SOUSA, G. O. **Estoque de carbono, composição bioquímica em diferentes partes da planta e análise econômica de plantios de açaizeiros (Euterpe oleracea Mart.) em sistemas agroflorestais no município de Tomé-Açu, PA**. [Trabalho/Relatório/Tese]. Tomé-Açu / UFRA (repositório). 2023.