



# Bioeconomia da sociobiodiversidade no Estado do Pará

Resultados e recomendações para  
políticas públicas

2022



## Resumo

O estado do Pará é um dos líderes em produção e exportação de produtos de sociobiodiversidade do Brasil. A partir do conhecimento cultural e ancestral, a comunidade local — indígenas, quilombolas e demais povos da região — realiza o uso e o manejo da Floresta Amazônica, reproduzindo o bioma e garantindo a conservação de sua biodiversidade.

A estrutura produtiva de produtos da sociobiodiversidade é baseada na diversidade biológica, social e na conservação florestal. Além de contar com uma grande variedade de produtos, com mais de 40 tipos, a biodiversidade local e o acesso a recursos naturais trazem diversificação produtiva, geração de renda, conservação da vegetação nativa e a provisão de serviços ecossistêmicos — uma combinação que proporciona ao Brasil e aos estados que fazem parte do bioma amazônico, um cenário único no mundo.

Embora as comunidades e povos tradicionais nos mais diversos biomas produzam tais produtos, há uma importante lacuna de dados acerca das cadeias de valor oriundas dessa comercialização, o que dificulta o conhecimento sobre a geração de renda para os diferentes agentes da cadeia.

Pensando nisso, a The Nature Conservancy (TNC), em parceria com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e a Natura, desenvolveu o estudo “Bioeconomia da Sociobiodiversidade no Estado do Pará (EcoSocioBio-PA)”, um trabalho que analisa as cadeias de valor dos 30 produtos mais relevantes do estado, desde a produção até a comercialização, com o objetivo de apontar políticas públicas estaduais destinadas ao fortalecimento das cadeias de produtos da sociobiodiversidade no Pará.

A partir dos resultados do estudo foi possível comparar a importância econômica da pecuária e da sociobiodiversidade, dois setores do Pará com diferentes características de uso da terra. Observa-se que ambos produzem um valor agregado de quase igual proporção. Enquanto a pecuária gerou R\$ 4,25 bilhões<sup>1</sup> de renda, a sociobiodiversidade gerou R\$ 4,24 bilhões de renda local no estado, em 2019.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Conforme dados de Contas Regionais do IBGE para pecuária.

<sup>2</sup> Conforme valor agregado gerado apenas na economia local do estado do Pará, com base no estudo Bioeconomia da Sociobiodiversidade do Pará, disponível em: <https://www.tnc.org.br/conecte-se/comunicacao/noticias/estudo-de-bioeconomia/>

Embora a renda gerada em ambos os setores seja quase equivalente, a sociobioeconomia possui maior capacidade de geração de serviços ecossistêmicos, tal como a regulação do clima para a sociedade, e portanto, deve também ser priorizada nas políticas públicas do estado.

Estes números são revelados em meio a um crescente desmatamento na Amazônia. Dados apontam para uma aproximação perigosa de um caminho sem volta. Como as causas do desmatamento são complexas, apenas uma abordagem sistêmica, que inclui ações para dar escala à produção sustentável e equitativa na cadeia da sociobiodiversidade, pode ajudar a reverter a tendência e a crise global do clima e da biodiversidade, trazendo oportunidades para promover os esforços colaborativos necessários.

O fortalecimento da sociobioeconomia da floresta em pé tem potencial para transformar o modelo econômico tradicional em uma economia de baixo carbono e socialmente justa. Para tornar esse tipo de economia possível, foram identificadas alavancas de políticas públicas e de mercado necessárias para promover mudanças em nível nacional, regional e global. Nesse contexto, os resultados e as recomendações aqui apresentados visam trazer luz à importância econômica das cadeias de valor, a fim de compor estratégias de desenvolvimento de uma bioeconomia que concilie produção, conservação da sociobiodiversidade, geração de renda e serviços ecossistêmicos.

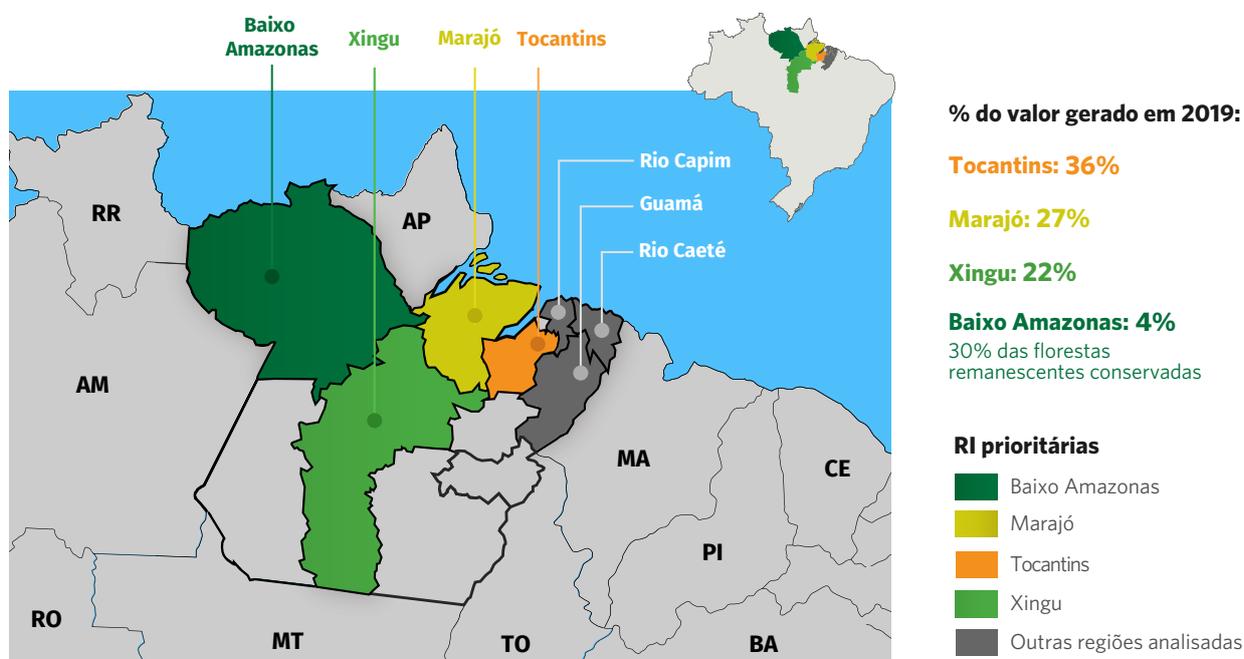
## **Agentes que movem a bioeconomia da sociobiodiversidade**

Para contextualizar o trabalho desenvolvido é preciso primeiro entender o escopo em que os agentes estão inseridos e os fatores que os caracterizam. O estudo foi realizado no estado do Pará, que possui 76,6% de suas florestas conservadas, sendo que 31,8% delas encontram-se em terras indígenas; 23,3% e 12,8% em unidades de conservação de uso sustentável e proteção integral, respectivamente; 5,4% em assentamentos de agricultura familiar; e 1% em territórios quilombolas.

A pesquisa analisou sete das 12 Regiões de Integração do Pará (RI), definidas pelo próprio estado como regiões que representam espaços com semelhanças de ocupação, nível social e dinamismo econômico, cujos municípios têm integração entre si. Destas sete, foram selecionadas quatro prioritárias que tiveram suas estruturas produtivas analisadas no estudo.



Dentre as quatro regiões destacadas, três são mais relevantes em termos de geração de valor para a sociobioeconomia do Pará: Tocantins, Marajó e Xingu, concentrando 85% do valor agregado. E uma região, Baixo Amazonas, foi selecionada por contribuir para a conservação de 30% de florestas remanescentes do estado, sendo que esta contribui com 4% do valor agregado.



Nestas regiões, a produção da sociobiodiversidade acontece, principalmente, em estabelecimentos familiares baseados em Sistemas Agroflorestais (SAF) – fundamentais neste modelo produtivo. É o caso das regiões de Marajó e Tocantins, onde os SAFs representam 99% e 90%, respectivamente, do valor da produção.

Para além das regiões, o estudo contemplou os 30 principais produtos que formam a base rural da bioeconomia da sociobiodiversidade do Pará. São eles:

### 30 principais produtos da sociobiodiversidade da EcoSocioBio-PA



1. Açaí	11. Cacau-fruto	21. Óleo de castanha-do-pará
2. Açaí-semente	12. Castanha-do-pará	22. Óleo de piquiá
3. Andiroba	13. Copaíba	23. Palmito
4. Artesanato	14. Cumarú	24. Piquiá
5. Bacaba	15. Cupuaçu	25. Plantas medicinais
6. Bacuri	16. Cupuaçu-amêndoa	26. Pupunha
7. Borracha	17. Leites vegetais	27. Taperebá
8. Breu-branco	18. Mel	28. Tucumã
9. Buriti	19. Murici	29. Urucum
10. Cacau-amêndoa	20. Murumuru	30. Uxi

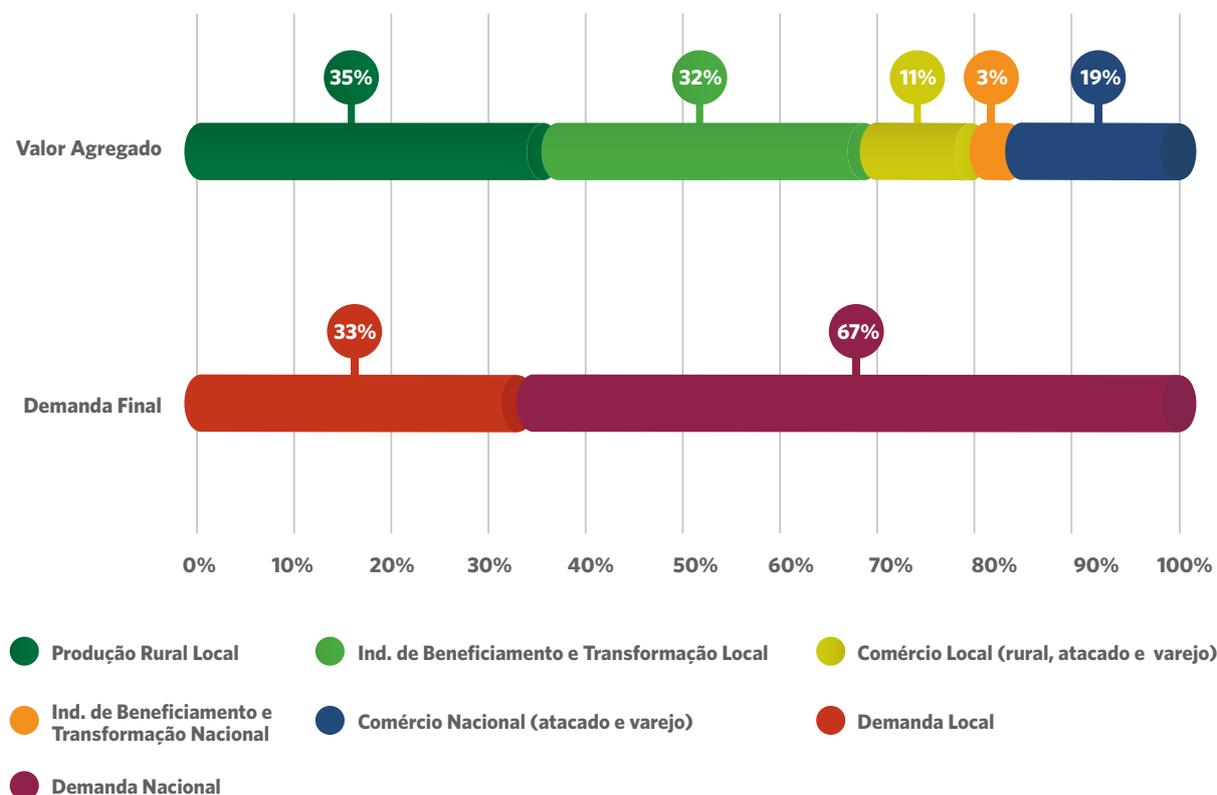
## Geração de renda, emprego e agregação de valor na EcoSocioBio-PA

O conhecimento sobre a agregação de valor, que ocorre ao longo da cadeia desses produtos e a sua distribuição de renda, são aspectos fundamentais para a elaboração de políticas públicas específicas.

Os dados do estudo mostraram que, entre 2006 e 2019, a renda gerada pelos 30 principais produtos cresceu aproximadamente 8% ao ano, passando de R\$ 1 bilhão em 2006, para R\$ 1,9 bilhão em 2019. Neste mesmo ano, a cadeia de valor da bioeconomia da sociobiodiversidade no Pará gerou uma renda de R\$ 5,4 bilhões, quase três vezes o valor da produção rural no mesmo período.

Do total de R\$ 5,4 bilhões de renda gerada, 78% permaneceu com os setores da cadeia da economia do Pará e 22% foi gerada fora do estado. A distribuição de renda gerada mostra que 35% permaneceu no produtor rural, 32% na indústria de beneficiamento e transformação, 11% no comércio local, 3% no beneficiamento nacional e 19% no comércio nacional, como descrito na figura abaixo. O emprego total associado a essa produção alcançou 224,6 mil trabalhadores, sendo 90% no Pará e 10% fora do estado.

### Distribuição do valor agregado e da demanda final da EcoSocioBio-PA





A região Tocantins foi a mais importante em termos de geração de valor da cadeia: em 2019, gerou uma renda de R\$ 1,7 bilhão. Nela, destacam-se a produção de açaí (95%), seguida da castanha-do-pará (3%) e do cacau (1%). A região Marajó gerou uma renda total de R\$ 1,5 bilhão, sendo o açaí o principal produto, representando 86%, seguido do palmito (13%) e da castanha-do-pará (1%). O Xingu gerou R\$ 1,3 bilhão de renda, com destaque para a produção do cacau-amêndoa (93%), açaí (5%), castanha-do-pará (1%) e urucum (1%). E o Baixo Amazonas contribuiu com uma geração de renda de R\$ 220 milhões, com destaque para castanha-do-pará (82%), açaí (14%) e cupuaçu (1%).

As cadeias dos produtos da sociobiodiversidade podem ser caracterizadas como longas ou curtas. As cadeias longas são descritas como aquelas que abastecem áreas urbanas e regionais, que envolvem transportes interestaduais e internacionais, logo, possuem maior nível de regulamentação e podem contribuir com geração de renda para além do território local. As cadeias curtas operam de forma independente, incluem comunidades e cooperativas de pequena e média produção, menor número de intermediários até o consumidor final e são primordiais para a saúde e segurança alimentar local.

Os produtos da EcoSocioBio-PA foram diferenciados entre aqueles com demanda externa superior a 50%, caracterizados como produtos com predominância de cadeias longas, e aqueles com demanda local superior a 50%, caracterizados por predominância de cadeias curtas. Veremos a seguir quais as características dessas duas cadeias, bem como as informações dos principais produtos analisados.

## **Produtos de elevada demanda para venda externa: cadeias longas**

Dos 30 produtos analisados, 10 possuem uma participação da demanda externa superior à demanda local: açaí, cacau-amêndoa, castanha-do-pará, palmito, borracha, tucumã, cupuaçu-amêndoa, cumaru, murumuru e óleo de castanha-do-pará. Esses produtos, que formam as cadeias longas e ultrapassam a fronteira do estado do Pará, somaram uma geração de renda de R\$ 5,2 bilhões em 2019, equivalente a 96% da EcoSocioBio-PA.

Dentre os produtos com maior agregação de valor está o palmito, seguido da castanha-do-pará, cupuaçu-amêndoa, açaí, cacau-amêndoa e borracha. Destacamos, a seguir, os produtos mais relevantes em termos de geração de renda, referente a 2019.

## Produtos de cadeias longas mais relevantes em termos de geração de renda e agregação de valor, em 2019



### Palmito



Movimentou um total de **R\$ 89,1 milhões**, 10,6 vezes o valor original da produção rural. Possui a mais importante agregação de valor (965%) dentre os produtos analisados. A demanda distribui-se em 90% no mercado externo e apenas 10% no mercado interno. O setor de produção rural absorve apenas 9% da renda total gerada.

### Açaí



Movimentou uma renda de **R\$ 3,7 bilhões**, 2,8 vezes o valor original da produção rural. A demanda distribui-se em 54% no mercado externo e 46% no mercado interno. A agregação de valor (191%) acontece em diferentes elos da cadeia, porém com maior importância nas empresas de processamento de polpa que abastecem os mercados locais (27,3% da renda total gerada).

### Cacau-amêndoa



Movimentou uma renda de **R\$ 1,3 bilhão**, 2,4 vezes o valor original da produção rural, 61% da renda gerada foi absorvida no Pará e 39% no mercado nacional, 9% pela indústria nacional e 30% pelo comércio nacional. Já a demanda é integralmente externa.

### Castanha-do-pará



Movimentou uma renda de **R\$ 140,2 milhões**, 8,7 vezes o valor original da produção rural. A demanda é quase total para o mercado externo, 93%. Somente 7% fica no mercado interno. O setor de produção rural absorve apenas 11% da renda total gerada e os setores de beneficiamento e transformação local chegam a 79%.

### Borracha

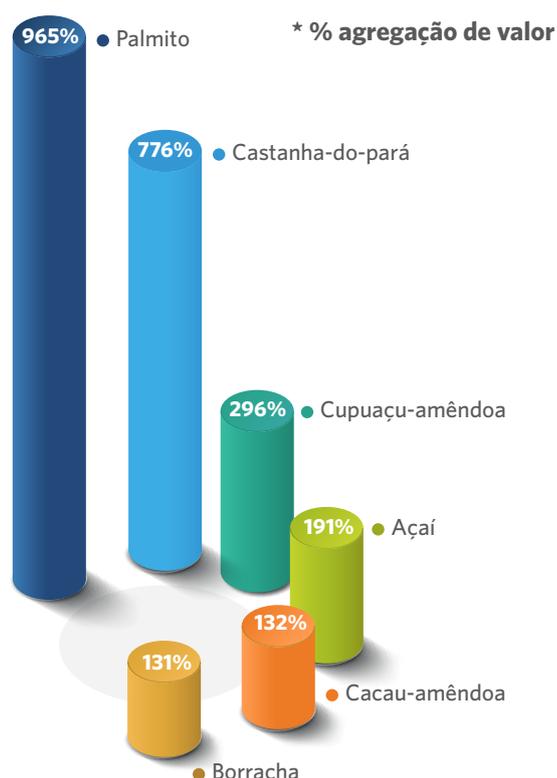


Movimentou um total de **R\$ 4,9 milhões**, 2,3 vezes o valor original da produção rural. O setor de produção rural absorve 43% desta renda e os setores de beneficiamento e transformação local chegam a 57%. A demanda é 100% do mercado consumidor externo.

### Cupuaçu-amêndoa



Movimentou uma renda de **R\$ 1,2 milhão**, 4 vezes o valor original da produção rural. A demanda é 100% do mercado consumidor externo. O setor de produção rural absorve apenas 25% desta renda e os setores de beneficiamento e transformação local chegam a 55%.



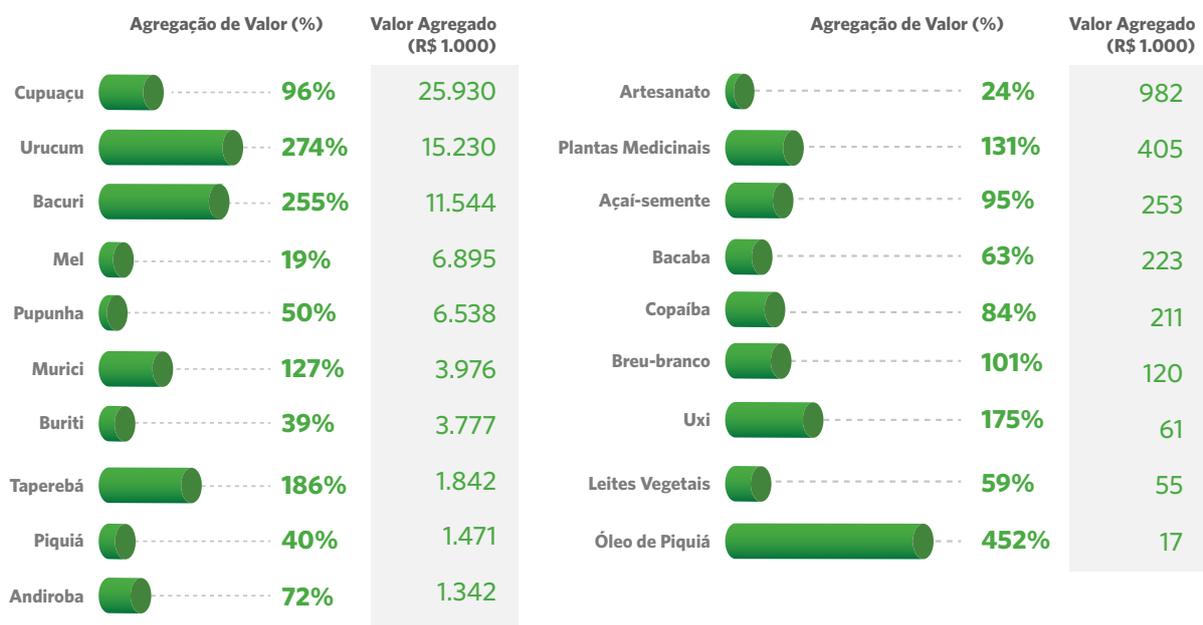
Com base nos resultados analisados, as políticas recomendadas devem ser direcionadas à estruturação de mercados de cooperação, investimentos em ciência, tecnologia e inovação para desenvolvimento da indústria de beneficiamento e transformação local, e política fiscal específica aplicada aos produtos com elevada demanda (ver Recomendação Eixo 1, Recomendação Eixo 2 e Recomendação Eixo 6).

## Produtos de elevada demanda local: cadeias curtas

Dos 30 produtos analisados, o estudo apontou que os 20 mais consumidos dentro do estado, juntos, geraram uma renda de R\$ 81,9 milhões em 2019.

A geração de renda desse grupo de produtos é liderada pelo cupuaçu, seguido do urucum e do bacuri, que geraram R\$ 25,9 milhões, R\$ 15,2 milhões e R\$ 11,5 milhões, respectivamente, como mostra a figura abaixo:

### Valor agregado (R\$ mil) e agregação percentual de valor (%) dos produtos de cadeias curtas



Os produtos de cadeias curtas, comparativamente aos de cadeias longas, possuem importante participação da renda gerada localmente com maior absorção pelo produtor rural. Com destaque para os casos do mel, artesanato, buriti, piquiá, pupunha, cuja renda total da cadeia é absorvida pelo produtor rural em 84%, 81%, 72%, 71% e 67%, respectivamente.

Observa-se, portanto, que os produtos de cadeias curtas são importantes para o fortalecimento da economia local, sendo necessário o desenvolvimento contínuo de sistema de base de dados dessas cadeias, de modo que a geração de renda na economia local seja quantificada, com objetivo de auxiliar no desenvolvimento de políticas públicas apropriadas (ver Recomendação Eixo 1, Recomendação Eixo 2 e Recomendação Eixo 3).

## Regulação climática dos territórios de produção: estoque de carbono

Uma vez que o carbono é um indicador importante no contexto de combate às mudanças do clima, o estudo abordou também os aspectos ligados aos serviços de regulação climática, como os estoques médios de carbono por hectare, associados às estruturas produtivas da EcoSocioBio-PA das regiões prioritárias. O objetivo é demonstrar a importância das áreas na conservação da floresta e o papel primordial das comunidades tradicionais e dos povos quilombolas e indígenas na conservação de vegetação nativa.

É possível observar na figura abaixo que as terras indígenas, os assentamentos agroextrativistas e os territórios quilombolas possuem maior estoque médio de carbono por hectare do que os imóveis rurais privados.

### Estoque de Carbono por Hectare (ton C/ha)

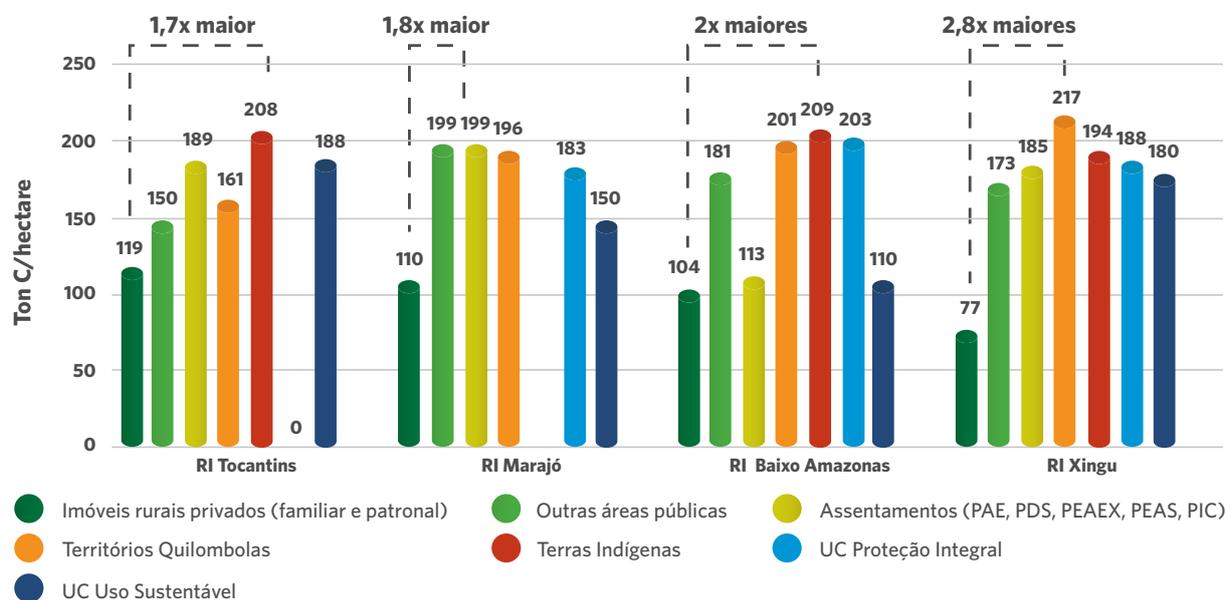


**Tocantins:** Com um estoque de 208 ton C/ha, as Terras Indígenas conservam 1,7 vez mais estoque de carbono que os imóveis rurais privados com 119 ton C/ha.

**Marajó:** Com um estoque de 199 ton C/ha, os assentamentos agroextrativistas conservam 1,8 vez mais estoque de carbono que os imóveis rurais privados com 110 ton C/ha.

**Baixo Amazonas:** Com um estoque de 209 ton C/ha, as Terras Indígenas conservam 2 vezes mais estoque de carbono que os imóveis rurais privados com 104 ton C/ha.

**Xingu:** Com um estoque de 217 ton C/ha, os territórios quilombolas conservam 2,8 vezes mais estoque de carbono que os imóveis rurais privados com 77 ton C/ha.



Diante da importância dos povos tradicionais na conservação da floresta em pé e do elevado estoque médio de carbono por área, é indispensável e primordial a implementação de políticas fundiárias que tragam segurança jurídica aos povos indígenas, quilombolas e às comunidades locais, a partir da demarcação e titulação de suas terras, estimulando a bioeconomia da sociobiodiversidade, baseada em princípios de conservação. Além disso, é necessário o desenvolvimento de mecanismos de remuneração pelos serviços ecossistêmicos, com a implementação de instrumentos financeiros, como o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) - (ver Recomendação Eixo 3, Recomendação Eixo 4 e Recomendação Eixo 5).

## Cenários futuros com implementação de políticas de precificação de carbono e redução de custos no processo de beneficiamento e transformação

Sabemos que a bioeconomia da sociobiodiversidade tem um enorme potencial de crescimento e de geração de riqueza para o Brasil. Nesse sentido, o estudo elaborou três cenários para projetar os ganhos econômicos potenciais futuros das cadeias de produtos da sociobiodiversidade até 2040. É importante destacar que o cenário 1 aplica a evolução tendencial da quantidade e do preço dos produtos, ao passo que os cenários 2 e 3 visam complementar o cenário 1, a partir da proposta de incorporação de políticas públicas, conforme premissas descritas a seguir.

► **Cenário 1:** Evolução tendencial do preço e da quantidade produzida, considerando série histórica de 2006 a 2019.



► **Cenário 2:** Política de redução de custos entre os elos do setor de produção rural e de beneficiamento e transformação local e redistribuição do valor agregado da economia nacional para a economia local.



► **Cenário 3:** Política de precificação do carbono, com a implementação de instrumento de pagamento pelo benefício social do carbono estocado nas áreas de produção dos produtos da sociobiodiversidade.



As projeções foram aplicadas em 10 cadeias de valor: açaí, castanha-do-pará, palmito, mel, cupuaçu, buriti, cacau, copaíba, andiroba e cumaru. Destacamos, abaixo, os resultados para os dois produtos considerados estratégicos na EcoSocioBio-PA: o açaí e o cacau-amêndoa.

## Cenários projetados para a cadeia do açaí

### ► Cenário 1:

Com a evolução tendencial do preço e da quantidade produzida, o valor agregado da cadeia do açaí estimado em 2040 é de

**R\$ 109,3 bilhões** e a quantidade produzida estimada é **1,2 milhão de toneladas**, com crescimento médio na produção de **3% a.a.**

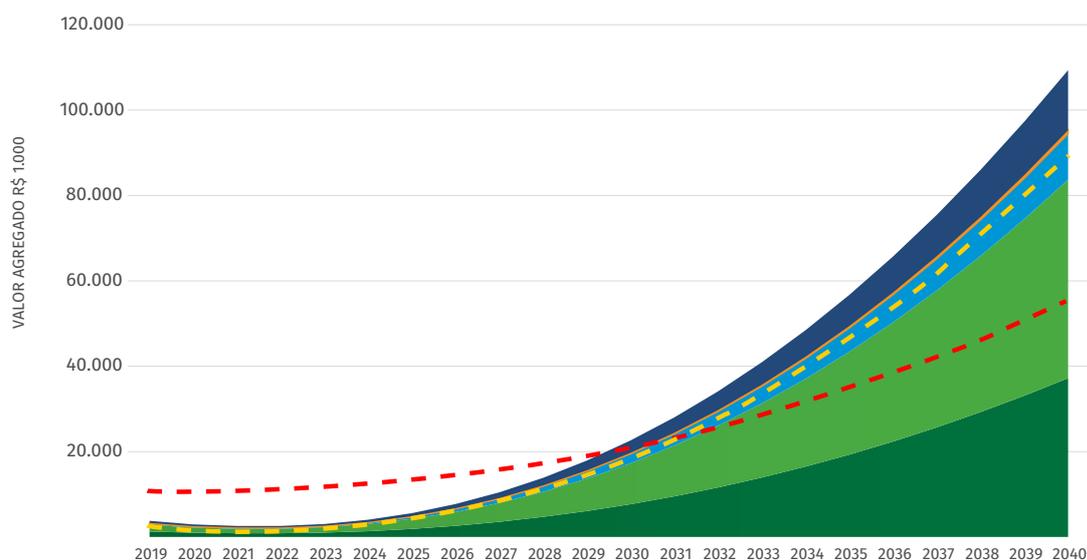
### ► Cenário 2:

Com a política de redução de custos e redistribuição do valor agregado, o setor de beneficiamento rural local aumenta a absorção da renda total, passando a absorver de **13% para 20%** e o setor industrial dos centros urbanos, de **15% para 28%**. Em função da redistribuição do valor agregado, a participação do setor nacional **cai de 13% para 9%**.

### ► Cenário 3:

Com a política de precificação do carbono, o valor agregado do produtor rural estimado é de **R\$ 55,5 bilhões** em 2040. Já a participação do valor gerado no setor de produção rural local, passa de **31% para 43%**, com maior absorção da renda no primeiro elo da cadeia.

## Projeção do valor agregado da cadeia do açaí por cenário até 2040



■ Comércio Nacional (Cenário 1)

■ Ind. de Beneficiamento e Transformação Nacional (Cenário 1)

■ Comércio Local (Cenário 1)

■ Ind. de Beneficiamento e Transformação Local (Cenário 1)

■ Produção Rural Local (Cenário 1)

■ Ind. de Beneficiamento e Transformação Local com Redução de Custo e Redistribuição do Valor Agregado (Cenário 2)

■ Produção Rural Local com Precificação de Carbono (Cenário 3)

## Cenários projetados para a cadeia do cacau-amêndoa

### ► Cenário 1:

Com a evolução tendencial do preço e da quantidade produzida, o valor agregado da cadeia do cacau-amêndoa estimado em 2040 é de

**R\$ 59,8 bilhões** e a quantidade produzida estimada é **524,4 mil toneladas**, com crescimento médio na produção de **20% a.a.**

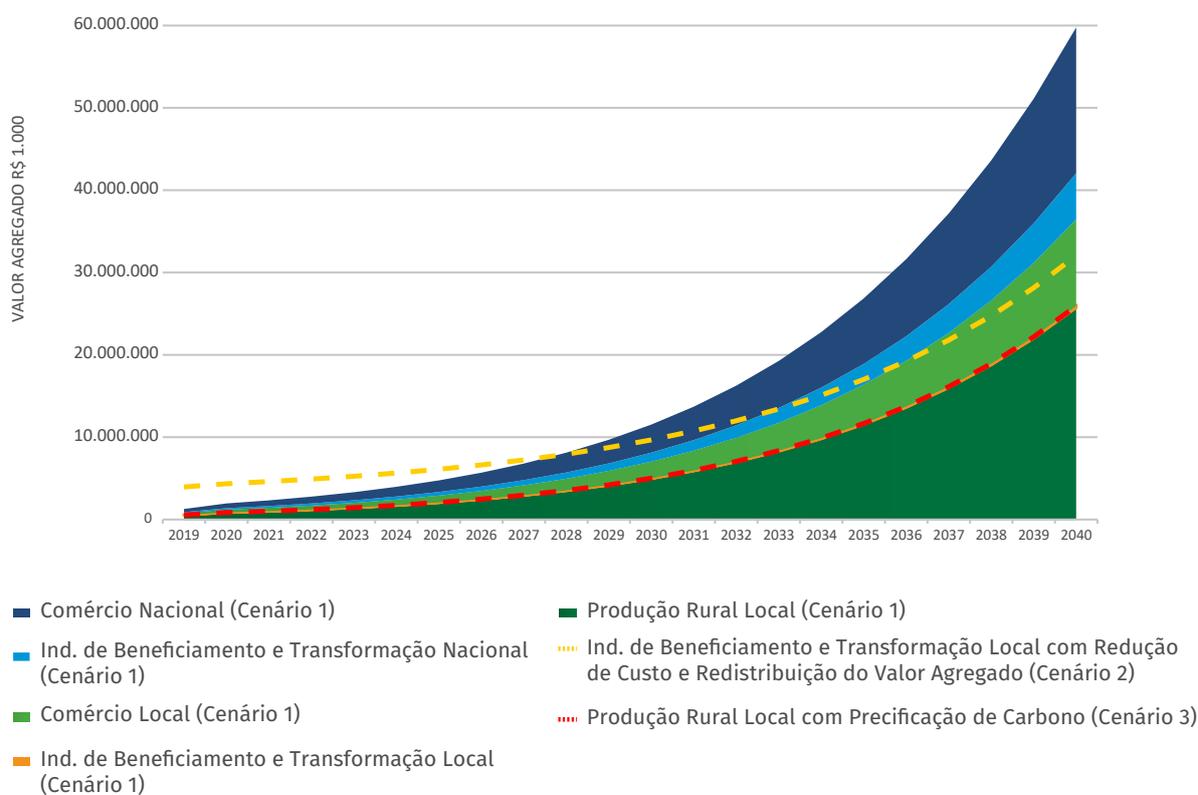
### ► Cenário 2:

Com a política de redução de custos e redistribuição do valor agregado, a participação da renda no varejo nacional cai de **29,6% para 24,3%**, ao passo que os setores de beneficiamento crescem pouco, **apenas 0,4%**. Tais medidas, adotadas nessa proporção, mostram-se, portanto, de baixa magnitude.

### ► Cenário 3:

Com a política de precificação do carbono o valor agregado do produtor rural estimado é de **R\$ 32 bilhões em 2040**. E a participação do valor gerado no setor de produção rural local passa de **43% para 48%**, com maior absorção da renda no primeiro elo da cadeia.

### Projeção do valor agregado da cadeia do cacau-amêndoa por cenário até 2040



**A projeção dos cenários estimou uma renda potencial de até R\$ 170 bilhões em 2040, ou seja, 30 vezes superior a atual, desde que superadas as lacunas identificadas e que políticas públicas adequadas sejam implementadas.**

## Lacunas de políticas públicas que prejudicam o fortalecimento das cadeias dos produtos da sociobiodiversidade

Os resultados do estudo demonstram que o fortalecimento da bioeconomia da sociobiodiversidade não é somente um investimento extremamente rentável para a economia local, como também é importante para a conservação da Floresta Amazônica. Desenvolver cadeias como a da sociobiodiversidade, que valorizam a floresta em pé, é a principal força motriz para fazer a região amazônica reduzir o desmatamento, gerar receita e diminuir as desigualdades sociais.

No entanto, foram identificadas lacunas e assimetrias institucionais que fragilizam a organização e o fortalecimento dos agentes das cadeias de valor dos produtos da EcoSocioBio-PA, destacadas a seguir.



Ausência de **base de dados contínua** sobre os agentes e os territórios de produção de toda a cadeia de valor dos produtos da sociobiodiversidade, com vinculação ao território de produção;



Ausência de **política de precificação e pagamento pelo carbono** estocado e emissão evitada, que possibilitaria a agregação de valor dos produtos da sociobiodiversidade produzidos nos territórios de uso comum;



Falta de **investimento e incentivos fiscais nos diferentes elos das cadeias**, em especial entre o elo de produção e do setor de processamento e beneficiamento local;



Insuficiência e desigualdade de **acesso a crédito**, em que a agricultura patronal obtém 22% em relação ao valor bruto da produção e a agricultura familiar apenas 5%;



**Assistência técnica** insuficiente, chegando a apenas 4% dos estabelecimentos de agricultura familiar, ao passo que 13% dos estabelecimentos da agricultura patronal obtiveram a assistência;



Falta de **segurança fundiária** dos territórios de uso comum; necessidade de reconhecimento, proteção e titulação legal destas terras;



Ausência de **mecanismos financeiros** para remuneração de serviços ambientais que possibilitariam a agregação de valor dos produtos da sociobiodiversidade.

## Recomendações de políticas públicas para a bioeconomia da sociobiodiversidade

Os resultados do estudo, com as lacunas identificadas, serviram de subsídio para a elaboração das recomendações, visando o fortalecimento das cadeias de produtos da sociobiodiversidade no estado do Pará. Essas recomendações estão apresentadas em seis grandes eixos para políticas públicas estaduais. São eles:



- ▶ **Eixo 1: Políticas de desenvolvimento rural: Ciência Tecnologia e Inovação (CT&I), crédito e assistência técnica.** Tais políticas devem ser dirigidas às demandas das comunidades tradicionais, dos povos indígenas e da agricultura familiar baseada em Sistemas Agroflorestais, mirando processos ecológicos mais amplos e integrados, mesmo que para isso demandem prazos maiores para a obtenção de resultados. A geração de renda ao longo do desenvolvimento das cadeias da sociobiodiversidade produz resultados mais perenes e sustentáveis.
- ▶ **Eixo 2: Criação de um sistema contínuo de base de dados das cadeias de valor dos produtos.** Diante da lacuna de estatística oficial sobre os diferentes elos da cadeia de valor da sociobiodiversidade e da relevância desses setores para geração de emprego e renda na economia local (rural e centros urbanos), sugere-se o desenvolvimento de um sistema contínuo de base de dados. Esta plataforma deve trazer informações sobre os diferentes elos da cadeia de valor dos produtos da sociobiodiversidade, com base nos territórios de produção, de modo que a geração de emprego e renda na economia local sejam quantificadas para fins de direcionamento adequado das políticas públicas.
- ▶ **Eixo 3: Política fundiária e territorial das áreas de uso comum.** É preciso favorecer povos tradicionais e áreas com potencial para o desenvolvimento das cadeias de produtos da sociobiodiversidade. Para tanto, deve-se dar prioridade a planos de regularização fundiária e ordenamento territorial, por meio do reconhecimento do direito dos povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais.
- ▶ **Eixo 4: Desenvolvimento de mecanismos financeiros, como Pagamento por Serviços Ambientais (PSA).** Institucionalizar a implementação de precificação dos serviços ambientais via PSA produto-produtor, vinculando o serviço ambiental provisionado pela conservação florestal ao produto e ao produtor da cadeia de valor.
- ▶ **Eixo 5: Sistema de rastreabilidade e certificação dos serviços ambientais.** De forma complementar ao instrumento econômico de PSA, recomenda-se também a criação de selos de certificação dos serviços ambientais. Tal procedimento tem como objetivo comprovar a origem do produto e a sustentabilidade na sua produção, agregando valor à cadeia.
- ▶ **Eixo 6: Política fiscal de redistribuição de renda gerada pelos produtos.** Criação de incentivos fiscais para produtos da sociobiodiversidade transacionados dentro do estado do Pará e aplicação de alíquota diferenciada para as operações de comércio interestadual e exportação para outros países, por se tratar de produtos específicos vinculados à biodiversidade do bioma.



## Ficha Técnica

### Consultores

Alencar Costa  
Aluizio Solyno  
Arthur Cruz  
Bruna Stein Ciasca  
Ellen Claudine Cardoso Castro  
Leonardo Lima Bergamini  
Ricardo Folhes  
Roger Mathaus Magalhães Barreiros

### Redação

Bruna Stein Ciasca  
Francisco de Assis Costa

### Revisão

Edenise Garcia  
Hélcio Marcelo de Souza  
José Otavio Passos  
Juliana Simões  
Sarah Gammage

### Coordenação técnica

Francisco de Assis Costa

### Coordenação geral

Juliana Simões  
The Nature Conservancy-TNC  
Juliana Salles Almeida  
Banco Interamericano de  
Desenvolvimento-BID

### Realização

The Nature Conservancy-TNC

### TNC Brasil

Diretor Executivo: Ian Thompson  
Diretor de Conservação: Rodrigo Spuri  
Gerente da Estratégia de Povos  
Indígenas e Comunidades Locais:  
Hélcio Marcelo de Souza  
Gerente Adjunta da Estratégia de  
Povos Indígenas e Comunidades  
Locais: Juliana Simões

### Incentivo

The Nature Conservancy-TNC  
Banco Interamericano de  
Desenvolvimento-BID  
Natura

### Agradecimento

Coalizão Brasil Clima, Florestas e  
Agricultura



The Nature  
Conservancy   
Brasil

 **BID**  
Banco Interamericano  
de Desenvolvimento

  
natura

