



Oportunidades para Exportação de Produtos Compatíveis com a Floresta na Amazônia Brasileira

AMAZÔNIA
2030

ABRIL 2021

O que é Amazônia 2030

O projeto **Amazônia 2030** é uma iniciativa de pesquisadores brasileiros para desenvolver um plano de ações para a Amazônia brasileira. Nosso objetivo é que a região tenha condições de alcançar um patamar maior de desenvolvimento econômico e humano e atingir o uso sustentável dos recursos naturais em 2030.

Contato

Assessoria de imprensa

O Mundo que Queremos

amazonia2030@omundoquequeremos.com.br

Amazônia 2030

contato@amazonia2030.org.br

Responsável pela pesquisa

Salo Coslovsky

salo.coslovsky@nyu.edu



Ficha Técnica

Autores

Salo Coslovsky

Professor Associado, New York University

Agradecimentos

Essa pesquisa foi financiada pelo Instituto Clima e Sociedade (iCS).

O artigo beneficiou-se de múltiplas rodadas de comentários e sugestões de Beto Veríssimo, Juliano Assunção, José Scheinkman, Ricardo Abramovay, Paulo Barreto, Tasso Azevedo, Ana Toni, Gabriel Lui e demais participantes dos seminários organizados pelo Projeto Amazônia 2030. Agradeço também a meus colaboradores Roberto Smeraldi e Manuele Lima pelas valiosas discussões. Por fim, agradeço a Márcio Sales e Daniel Santos pelo apoio na coleta, limpeza e análise dos dados, Luciano Silva pela criação da figura 1 e Clarice Spitz-Goutorbe pela revisão e edição do texto. Os erros remanescentes são meus.

Palavras-chave

Desenvolvimento econômico; Amazônia; Exportação; Produtos compatíveis com a floresta.

Índice

Sumário Executivo	1
Exportações da Amazônia	1
Líderes do Mercado Global	2
Como Aprimorar a Performance da Amazônia?	2
Considerações Finais	3
Introdução	4
Metodologia	6
Por que Estudar Exportações na Região Amazônica?	7
Exportações da Amazônia: um Olhar Atento	9
Oportunidades e Desafios	13
Estratégias de Apoio à Produção	15
Considerações Finais	19
Referências Bibliográficas	21
Anexo	24

Lista de Figuras e Tabelas

Tabela 1. Grupos de Produtos	7
Tabela 2. Principais Produtos Exportados pela Amazônia Legal – 2017-2019	9
Tabela 3. Produtos Compatíveis com a Floresta Exportados pela Amazônia – 2017-2019	10
Tabela 4. Principais Produtos Florestais da Amazônia e seus Respective Mercados	12
Figura 1. Competidores da Amazônia - Produtos Selecionados Compatíveis com a Amazônia	13
Tabela 5. Comparativo entre o Brasil e os Principais Concorrentes da Amazônia	14
Anexo 1. Classificação dos Produtos	24
Anexo 2. Nome e Valor Médio Anual das Exportações dos 64 Produtos Compatíveis com a Floresta Exportados pela Amazônia Legal entre 2017 e 2019	25



Sumário Executivo

Quais atividades podem impulsionar o desenvolvimento econômico regenerativo e de baixo carbono da Amazônia ainda nessa década? As respostas mais frequentes envolvem o processamento de matérias-primas que hoje são vendidas em estado bruto, a venda de créditos de carbono florestal e a descoberta de novos compostos, moléculas ou materiais oriundos de sua biodiversidade. Essas sugestões são promissoras, mas os riscos envolvidos também são altos. Ao invés de avaliar a busca por novos produtos ou novos mercados, esse artigo mostra que a Amazônia têm um espaço enorme para ampliar sua participação nos mercados multibilionários dos produtos que suas empresas já exportam.

Esse estudo faz parte do projeto Amazônia 2030 (AMZ 2030) e suas descobertas estão ancoradas em uma base de dados especialmente construída com os valores e produtos exportados pela Amazônia e demais países do mundo entre 2017 e 2019. Essa construção foi possível pois cerca de 210 países exigem que suas empresas declarem transações de comércio exterior usando um catálogo padronizado com aproximadamente 5.000 produtos. No Brasil, esses dados estão disponibilizados por estado, o que permite a identificação aproximada das exportações originadas na Amazônia Legal.

Exportações da Amazônia

A análise dos dados revela que empreendimentos sediados na Amazônia exportaram 955 produtos entre 2017 e 2019. Entre esses produtos, 64 são oriundos de extrativismo florestal não-madeireiro, sistemas agroflorestais, pesca e piscicultura tropical e hortifruticultura tropical. No contexto desse artigo, esses 64 produtos são classificados como “compatíveis com a floresta”.

Nesse período, esses 64 produtos geraram uma receita anual de US\$ 298 milhões. Esse valor parece considerável já que ele remunera atividades compatíveis com a floresta. Uma análise mais cuidadosa, porém, revela que o mercado global desses mesmos produtos movimentou US\$ 176,6 bilhões por ano. Isso significa que as empresas da Amazônia mantiveram uma participação de apenas 0,17%.

Para efeito de comparação, o Brasil, que é um país com economia relativamente fechada, manteve participação média de 1,3% no período. Se as empresas da Amazônia que exportam produtos compatíveis com a floresta conseguissem atingir esse patamar, elas faturariam cerca de US\$ 2,3 bilhões por ano.



Líderes do Mercado Global

Ao contrário do que ocorre com produtos industrializados como veículos automotores, computadores e remédios que são exportados por países ricos, os líderes de mercado dos produtos compatíveis com a floresta são países mais pobres, localizados em áreas tropicais úmidas. Entre eles está o Vietnã, maior exportador de pimenta do gênero piper (42%); a Bolívia (52%) e o Peru (13%), maiores exportadores de castanha sem casca; Uganda (14%), primeiro nas vendas de bexigas natatórias de peixe (“grude”) ao exterior; Equador (56%), maior exportador de palmitos; Costa Rica (50%), maior exportador de abacaxis frescos; e Costa do Marfim (40%) e Gana (18%), que são líderes nas vendas externas de cacau inteiro ou partido.

Esses países têm uma economia muito menor que a brasileira e a maioria deles tem índices de investimento em saúde, educação, infraestrutura e pesquisa e desenvolvimento também menores que o Brasil. Mesmo que seu custo do trabalho seja menor ou que os seus órgãos de controle ambiental sejam menos criteriosos que os brasileiros, eles enfrentam obstáculos sociais, econômicos, políticos, administrativos e geográficos que poderiam parecer intransponíveis.

Como Aprimorar a Performance da Amazônia?

A discussão sobre como aprimorar a performance das empresas da Amazônia precisa ser balizada por duas considerações. Primeiro, é importante considerar como a expansão da produção pode manter-se compatível com a floresta e seus habitantes. E segundo, é preciso aprender com erros e acertos do passado.

As pesquisas existentes mostram que o ingresso em cadeia de valor globais exige uma série de recursos que têm natureza compartilhada. Por exemplo, produtores precisam ter acesso a conhecimento sobre os seus produtos e técnicas adequadas de produção, mão de obra treinada, fornecedores competentes e com preços competitivos, inteligência de mercado e campanhas de promoção comercial. Mesmo que uma empresa se disponha a financiar esses recursos para uso próprio, eles acabam disponíveis para todas as empresas atuantes no setor.

Essa característica compartilhada cria o chamado “problema do caroneiro” (em inglês, *free-riding*), que dificulta a provisão dos recursos em quantidade suficiente para atender a todos os potenciais interessados. Esse tipo de problema costuma ser de difícil resolução, mas existem múltiplos casos, tanto no Brasil como no exterior, onde ele foi superado. Esses casos revelam a importância da ação coordenada entre competidores em interação com órgãos públicos. Atuando de forma conjunta, as empresas conseguem identificar os problemas mais críticos que as afligem e também adquirir o capital e conhecimento necessário para resolvê-los.

Especialistas em sistemas nacionais de inovação costumam chamar esse tipo de ação coordenada de “arranjos pré-competitivos”. Os próximos passos nesse trabalho incluirão um



exame mais aprofundado sobre esses arranjos e como eles podem ser fomentados ou fortalecidos na Amazônia brasileira.

Considerações Finais

Ao longo das últimas décadas, a economia da Amazônia distanciou-se cada vez mais das vantagens comparativas propiciadas por seu acesso à floresta, rios navegáveis, estuário e costa oceânica com clima equatorial quente e úmido. Hoje, uma proporção relativamente grande da renda e do emprego da região vêm das transferências do governo federal, mineração industrial, agricultura mecanizada e das indústrias sediadas no Polo Industrial de Manaus (Gonzaga, Alfenas e Cavalcanti 2020).

Este estudo traz duas descobertas que podem ajudar a Amazônia a reencontrar sua vocação econômica florestal. Primeiro, ele revela que há empresas e comunidades na região que sabem produzir produtos compatíveis com a floresta de forma competitiva e eficiente. E segundo, esses produtos têm mercados multibilionários nos quais os exportadores da Amazônia mantêm uma participação até agora ínfima. Juntos, esses dois fatos sugerem que o aprimoramento e a disseminação das capacidades já existentes oferecem um caminho pragmático para que a região alcance os objetivos estipulados por uma estratégia de *leapfrogging* e avance nos degraus do desenvolvimento.¹

¹ *Leapfrogging* é a ambição de que políticas adequadas podem ajudar um país ou região a pular uma ou mais fases no seu processo de desenvolvimento, i.e. ir direto da infância para a fase adulta sem passar pela adolescência.



Introdução

Quais atividades compatíveis com a floresta podem impulsionar a economia da Amazônia Legal ainda nessa década? As discussões mais recentes têm girado em torno do processamento de matérias-primas que costumam ser comercializadas em estado bruto, a venda de créditos de carbono florestal e a descoberta de novos materiais, alimentos, fármacos e cosméticos. Essas propostas são promissoras, mas envolvem riscos bastante altos. Em alguns casos, os produtos precisam ser inventados. Em outros, a demanda ainda é pequena ou desconhecida. Além disso, não há canais de distribuição e os produtos carecem de reconhecimento no mercado.

Esse estudo propõe um caminho diferente: ao invés de investir na criação de novos produtos ou mercados, ele sugere que a Amazônia Legal (referida no restante desse artigo apenas como Amazônia) pode exportar volumes muito maiores dos produtos que suas empresas e comunidades já exportam para mercados existentes. A exportação é um teste de fogo da capacidade dos produtores em competir com os melhores do mundo. Entre janeiro de 2017 e dezembro de 2019, empresas sediadas na Amazônia exportaram 955 produtos diferentes. Desse total, pelo menos 64 podem ser considerados “compatíveis com a floresta”. Esse grupo inclui 18 produtos típicos de sistemas agroflorestais, 16 oriundos da hortifruticultura, 14 produtos florestais não-madeireiros e 16 obtidos através da pesca ou piscicultura.² Na média desse período, a exportação desses 64 produtos rendeu US\$ 298 milhões por ano para os exportadores sediados na Amazônia.³

À primeira vista, esse montante parece considerável pois representa recursos que remuneraram atividades compatíveis com a floresta. Uma análise mais criteriosa, porém, revela que o desempenho dessas atividades da Amazônia é ainda residual. De fato, o mercado global de exportação desses 64 produtos movimentou US\$ 176,6 bilhões por ano. Isso significa que a Amazônia Legal, uma região que abriga cerca de um terço das florestas tropicais do planeta (Imazon 2018), manteve uma participação de mercado de apenas 0,17%.

Para colocar esses números em perspectiva, entre 2017 e 2019, o Brasil, que é um país relativamente fechado ao comércio exterior, manteve uma participação média no mercado global de 1,3%. Se a Amazônia conseguisse alcançar esse mesmo patamar na exportação de produtos compatíveis com a floresta, as suas receitas alcançariam cerca de US\$ 2,3 bilhões.

² O apêndice inclui a lista completa dos 64 produtos compatíveis com a floresta bem como os valores detalhados das exportações da Amazônia e do mercado global.

³ Média simples dos valores correntes, não ajustados para inflação.



Ao longo das últimas décadas, a economia da Amazônia distanciou-se cada vez mais das vantagens comparativas propiciadas por seu acesso à floresta: rios navegáveis, estuário e costa oceânica com clima equatorial quente e úmido. Hoje, uma proporção relativamente grande da renda e do emprego da região vêm das transferências do governo federal, mineração industrial, agricultura mecanizada e das indústrias sediadas no Polo Industrial de Manaus (Gonzaga, Alfenas e Cavalcanti 2020).

Esse estudo traz duas descobertas que podem ajudar a Amazônia a reencontrar sua vocação. Primeiro, ele revela que há empresas e comunidades na região que já sabem comercializar produtos compatíveis com a floresta de forma competitiva e eficiente. E segundo, esses produtos têm mercados multibilionários nos quais os exportadores da Amazônia têm uma participação até agora ínfima. Juntos, esses dois fatos sugerem que o aprimoramento e a disseminação das capacidades já existentes oferecem um caminho pragmático para que a região alcance os objetivos estipulados por uma estratégia de *leapfrogging* e avance nos degraus do desenvolvimento nos próximos anos.



Metodologia

Esse estudo ampara-se numa base de dados especialmente construída e que contém os valores e produtos exportados por empresas da Amazônia e dos demais países do mundo entre 2017 e 2019. Essa base pôde ser criada pois as empresas sediadas nos 210 países membros da Organização Mundial das Alfândegas declaram suas transações de comércio exterior utilizando o Sistema Harmonizado (SH), um catálogo unificado com aproximadamente 5.000 produtos.⁴ No Brasil, as empresas utilizam um catálogo mais detalhado chamado Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM), que contém cerca de 10.000 produtos. Os dados brasileiros são compatíveis com o SH e disponibilizados por estado.⁵ Desse modo, é possível identificar, de forma aproximada, as exportações da Amazônia.⁶

No restante do mundo, os dados são agregados por país, compilados pela Divisão de Estatísticas das Nações Unidas e corrigidos pelo Centre d'Études Prospectives et d'Informations Internationales (CEPII), na França. O CEPII disponibiliza esses dados através da Base pour l'Analyse du Commerce International (BACI), que é amplamente utilizada em análises econômicas de comércio exterior. A BACI mais recente inclui dados de 2019.⁷

Uma etapa crítica nessa análise é a classificação dos produtos conforme sua compatibilidade com a floresta. Essa classificação foi feita caso a caso pelo autor, utilizando as descrições de cada produto (código NCM) e fontes suplementares.⁸ Esse tipo de classificação exige uma certa dose de subjetividade tanto na criação dos grupos/categoria de produto como na designação de

⁴ Esse catálogo é atualizado a cada cinco anos para inclusão de novos produtos, exclusão de produtos obsoletos e outros ajustes. A atualização mais recente ocorreu em 2017. A Divisão de Estatísticas da ONU publica tabelas de conversão retroativas mas o que se ganha em cobertura longitudinal perde-se em detalhamento por produto.

⁵ O SH utiliza seis dígitos para designar um produto. O NCM adiciona dois dígitos ao código SH para diferenciar entre variedades do produto especificado no SH6.

⁶ No contexto desse estudo, a Amazônia Legal inclui os sete estados da região Norte e também o Maranhão e o Mato Grosso

⁷ Todos os dados são declarados pelo importador e pelo exportador. O CEPII desenvolveu um método para identificar qual dos declarantes provê dados mais confiáveis e usa esses dados para produzir uma base ajustada. Para aumentar a confiabilidade dos dados, esse estudo desconsidera os itens com valor de exportação inferior a US\$ 10.000,00 para um estado-ano (no caso da Amazônia) ou país-ano (no caso de países). As memórias de cálculo estão disponíveis com o autor.

⁸ Um dos coordenadores do projeto Amazônia 2030, Beto Veríssimo, também fez a mesma classificação de forma independente. Houve concordância inicial entre as duas classificações de aproximadamente 95%. Para classificar o restante, o autor consultou fontes suplementares como as “Notas Explicativas do Sistema Harmonizado de Designação e de Codificação de Mercadorias” (versão 2017) e a “Coletânea dos Pareceres de Classificação” (versão atualizada em 31 de dezembro de 2019) e o “Compêndio de Ementas do Centro de Classificação Fiscal de Mercadorias (CECLAM)” (versão atualizada até 24/09/2020). Todos esses documentos são disponibilizados pelo Ministério da Fazenda.



um produto a um determinado grupo. Os critérios adotados foram conservadores, ou seja, eles tenderam a subestimar o tamanho do mercado de produtos compatíveis com a floresta.⁹

O processo de classificação gerou 14 grupos de produtos, conforme indicado na tabela 1 abaixo. Os quatro grupos contendo produtos compatíveis com a floresta são: (1) extração florestal não-madeireira, (2) sistemas agroflorestais, (3) pesca e piscicultura tropical e (4) hortifruticultura tropical. Para evitar superestimar o tamanho do mercado global, esses grupos incluem apenas produtos *in natura* ou levemente processados (ex: castanha sem casca, polpa de frutas). Produtos com maior grau de processamento (como bolachas, cervejas e sorvetes) foram classificados em uma categoria separada (alimentos processados), mesmo quando alguns de seus exemplares produzidos na Amazônia contêm ingredientes compatíveis com a floresta.

Tabela 1. Grupos de Produtos

Compatíveis com a floresta	Outros grupos	
1. Extração florestal não madeireira	5. Madeira	10. Agricultura tradicional
2. Sistemas agroflorestais	6. Agricultura mecanizada (ex:soja)	11. Alimentos processados
3. Pesca e piscicultura tropical	7. Pecuária	12. Papel e Celulose
4. Hortifruticultura tropical	8. Mineração	13. Indústria
	9. Petróleo e derivados	14. Produtos exóticos (ex: salmão)

Fonte: *Elaboração própria*

De forma semelhante, os produtos da agricultura tradicional e intensiva em mão de obra, como o cultivo do arroz, feijão e da mandioca e a produção de farinha, receberam classificação própria (agricultura tradicional). Em muitos casos, esses produtos são produzidos por agricultores familiares e comunidades tradicionais que vivem na floresta, mas seu cultivo ocorre em áreas desmatadas e, por isso, eles não foram classificados como compatíveis com a floresta. Uma lógica parecida aplica-se à madeira e aos produtos de madeira. Mesmo que existam muitas experiências de produção sustentável, esses produtos não foram categorizados como compatíveis com a floresta.

Por que Estudar Exportações na Região Amazônica?

Existem ao menos três motivos principais para justificar o estudo da região amazônica sob a ótica das vendas ao exterior.

Primeiro, a exportação revela quais setores com vantagem comparativa já estão instalados no território.

⁹ Detalhes sobre a construção de cada grupo estão disponíveis no apêndice.



Segundo, a exportação conecta empresas locais com empresas e mercados estrangeiros e, assim, facilita a aquisição de investimentos, tecnologias e métodos mais avançados de gestão. Dependendo das circunstâncias, a exportação pode permitir também a identificação de novas oportunidades de negócio.

E terceiro, a exportação exige excelência produtiva e aprimoramento contínuo. Por isso, muitas políticas de fomento econômico bem-sucedidas, como aquelas utilizadas pelos Tigres Asiáticos, utilizaram a exportação como critério para decidir quais setores e empresas devem receber apoio do setor público (Amsden 1989). No caso de regiões como a Amazônia, essas considerações fazem da diversidade da pauta um indicador de dinamismo e crescimento econômico continuado (Sarin et al. 2020) (Hidalgo et al. 2007).



Exportações da Amazônia: um Olhar Atento

Na Amazônia, a pauta de exportações ainda permanece bastante concentrada. Na média do período 2017-2019, os dez produtos com maior receita de exportação foram responsáveis por 86% do valor total exportado pela região.

Os principais produtos de exportação da Amazônia, durante o período 2017-19, foram oriundos da agricultura mecanizada (soja, milho, algodão), extração mineral (ferro, alumínio, cobre, ouro), pecuária e papel e celulose (Tabela 2). A atenção dada a esses produtos, porém, esconde uma lista mais extensa de produtos que já são comercializados ao exterior. Entre janeiro de 2017 e dezembro de 2019, empreendimentos sediados na Amazônia exportaram 955 produtos diferentes, incluindo 64 oriundos de extrativismo florestal não-madeireiro, sistemas agroflorestais, pesca e piscicultura tropical e hortifruticultura tropical.

Tabela 2. Principais Produtos Exportados pela Amazônia Legal – 2017-2019

Produto	Valor (US\$)	% Amazônia
Soja, mesmo triturada, exceto para sementeira	9,8 bilhões	25%
Minérios de ferro não aglomerados e seus concentrados	9,5 bilhões	24%
Milho, exceto para sementeira	3,5 bilhões	9%
Óxidos de alumínio, exceto corindo artificial	2,5 bilhões	6%
Tortas e outros resíduos sólidos da extração do óleo de soja	2,1 bilhões	5%
Minérios de cobre e seus concentrados	2,0 bilhões	5%
Carnes de bovino, desossadas, congeladas	1,8 bilhão	5%
Algodão, não cardado nem penteado	1,2 bilhão	3%
Pasta química de madeira de não conífera, à soda ou sulfato	743 milhões	2%
Ouro (incluído o ouro platinado) em outras formas	475 milhões	1%
Subtotal - 10 principais produtos exportados	33,8 bilhões	86%
Valor total – todos os produtos	39,0 bilhões	100%

Fonte: *Elaboração própria*

O produto compatível com a floresta que teve mais destaque na pauta de exportações da Amazônia nesse período foi a pimenta do gênero piper, seca não triturada nem moída (em



grãos), que gerou uma receita média de US\$ 108 milhões por ano.¹⁰ Ela foi seguida por peixes congelados, com destaque para o pargo (*Lutjanus purpureus*), “outros peixes”¹¹ e a pescada amarela (*Cynoscion acoupa*). Em seguida, aparece o óleo de dendê (óleo de palma bruto); o suco de outras frutas e produtos hortícolas; e as cabeças, caudas e bexigas natatórias de peixes. Juntos, esses cinco produtos geraram receita média de US\$ 213 milhões, por ano, no período. Se a lista for expandida para incluir todos os 64 produtos, o valor sobe para US\$ 298 milhões.

Tabela 3. Produtos Compatíveis com a Floresta Exportados pela Amazônia – 2017-2019

Produtos Compatíveis com a Floresta	Valor (US\$)	% Produtos Compatíveis
Pimenta (do gênero piper), seca, não triturada nem em pó	108 milhões	36%
Outros peixes, exceto fígados, ovas e sêmen	33 milhões	11%
Óleos de dendê, em bruto	27 milhões	9%
Suco (sumo) de qualquer outra fruta ou produto hortícola	24 milhões	8%
Cabeças, caudas e bexigas natatórias, de peixes	20 milhões	6%
Outras frutas e partes de plantas, preparadas ou conservadas	19 milhões	6%
Castanha-do-pará, fresca ou seca, sem casca	16 milhões	5%
Castanha-do-pará, fresca ou seca, com casca	12 milhões	4%
Peixes ornamentais de água doce	5 milhões	2%
Outras frutas congeladas, não cozidas ou cozidas em água...	4 milhões	1%
Filés de outros peixes, congelados	3 milhões	1%
Outros sucos de abacaxi, não fermentados	3 milhões	1%
Outros camarões, congelados	3 milhões	1%
Mel natural	3 milhões	1%
Outros óleos de dendê, mesmo refinados ...	2 milhões	1%
Subtotal – 15 principais produtos compatíveis	281 milhões	94%
Valor total dos produtos compatíveis com a floresta	298 milhões	100%

Fonte: Elaboração própria

Alguns desses produtos, como o óleo de dendê, são bem conhecidos graças à sua versatilidade e ao uso disseminado nas indústrias de alimentos, cosméticos, ração e biodiesel. Outros, como as cabeças, caudas e bexigas de peixe são mais incomuns ou exóticos. Na maior parte do Brasil

¹⁰ O gênero piper inclui entre 1,000 e 2,000 espécies. A mais conhecida é a *Piper nigrum*, chamada no Brasil de pimenta do reino.

¹¹ Tanto o SH como a NCM incluem alguns produtos definidos por sua natureza residual e que recebem o modificativo “outros”. Em alguns casos, o código NCM oferece pistas adicionais sobre as exportações brasileiras (por exemplo, sabemos que “outros peixes congelados” inclui o pargo). Mesmo assim, o mercado global desses produtos continua indeterminado e pode conter produtos que não podem ser produzidos na Amazônia (ex: produtos típicos de clima temperado).



(e do mundo), as vísceras do peixe são descartadas ou usadas para produzir fertilizante ou ração animal. Na Amazônia, a bexiga natatória de peixes como a pescada amarela (*Cynoscion acoupa*) e a gurijuba (*Sciades parkeri*) chama-se “grude”. Ela costuma ser extraída ainda nos barcos por pescadores que atuam nas costas do Pará e Amapá, esticada à mão e seca ao sol até ficar esbranquiçada e rígida. No triênio 2017-2019, empresas sediadas na Amazônia Legal exportaram uma média de 620 toneladas de grude e faturaram cerca de US\$ 19 milhões por ano.

Esses produtos podem parecer prosaicos, mas eles movimentam muito dinheiro. No conjunto, o mercado global dos 64 produtos compatíveis com a floresta que constaram da pauta de exportações da Amazônia no triênio 2017-2019 movimentaram uma média de US\$ 176,6 bilhões por ano. Entre esses produtos, os que têm maior mercado são os “outros óleos de dendê, mesmo refinados” (US\$ 23 bilhões), “café não torrado” (US\$ 19 bilhões), “outros camarões [tropicais] congelados” (US\$ 18 bilhões) e “outros chocolates e alimentos que contêm cacau” (US\$ 14 bilhões). Juntos, eles movimentam US\$ 74 bilhões por ano.

Os demais US\$ 102 bilhões foram movimentados por produtos que podem aparentar ser triviais, mas ainda assim têm mercados multimilionários ou mesmo bilionários. Os países que exportaram pimenta do gênero piper, seca e em grãos, por exemplo, faturaram US\$ 1,5 bilhão, ao ano, no triênio 2017-2019. Já os países que exportaram castanha sem casca faturaram US\$ 364 milhões e o grude, US\$ 427 milhões.

Para colocar esses valores em perspectiva, no mesmo triênio o mercado global de créditos de carbono florestais voluntários movimentou apenas US\$ 131 milhões (Donofrio et al. 2019 e 2020), um valor três vezes menor do que o mercado de castanha e dez vezes menor do que o mercado de pimenta seca em grãos.

Outros produtos chamam ainda mais atenção. O cacau inteiro ou partido, uma fruta originária da Amazônia, movimentou uma média de US\$ 9,3 bilhões por ano. As goiabas, mangas e mangostões, tão abundantes nos sistemas agroflorestais da Amazônia, movimentaram US\$ 2,9 bilhões. Já os abacaxis frescos, outra fruta originária da região, movimentaram US\$ 2,3 bilhões. Mesmo produtos quase desconhecidos no mercado externo têm faturamento expressivo. Por exemplo, os bagres (*Pangasius spp.*, *Silurus spp.*, *Clarias spp.*, *Ictalurus spp.*) movimentaram US\$ 137 milhões e o palmito, US\$ 105 milhões.¹²

¹² O sucesso comercial do açaí é evidente mas o tamanho do seu mercado é difícil de medir. Até recentemente, a polpa de açaí não tinha código NCM próprio e até hoje ele não tem código no SH. Por isso, os exportadores de açaí usam códigos genéricos e que variam conforme a preparação do produto, como “outras frutas congeladas” (SH6 081190), “outras bebidas não alcoólicas” (SH6 220290), “farinhas e pós de outras frutas” (SH6 110630) ou mesmo “outras preparações alimentícias” (SH6 210690). Adicionalmente, quando vendido fora da Amazônia, o açaí é anunciado com destaque, mas costuma ser misturado com outros ingredientes (Harvey 2011). Em Nova York, uma tigela de açaí de 450g do Juice Generation é feita com um pacote de 100g de polpa. E é provável que essa polpa já



O enorme tamanho desses mercados revela o desempenho até agora pífio das exportações na região amazônica. Na média desse período, as empresas da região responderam por apenas 0,17% das exportações dos 64 produtos compatíveis com a floresta. A sua participação é pequena também nos produtos que têm destaque em sua pauta. O produto agroflorestal com maior volume de exportações na Amazônia é a pimenta, mas a região respondeu por apenas 7% desse mercado global. No caso dos “outros peixes congelados”, a participação foi irrisória (0,8%). Já no caso das frutas tropicais, como cacau, abacaxis, goiabas, mangas e mangostões, o desempenho da Amazônia foi ainda pior, entre 0,005% e 0,015%.

Tabela 4. Principais Produtos Florestais da Amazônia e seus Respectivos Mercados

Produtos Compatíveis	Valor das exportações na Amazônia (US\$)	Valor das exportações mercado global (US\$)	% Mercado de exportações da Amazônia
Pimenta (do gênero piper), seca, não triturada nem em pó	108 milhões	1,5 bilhão	7,25%
Outros peixes, exceto fígados, ovas e sêmen	33 milhões	4,1 bilhões	0,82%
Óleos de dendê, em bruto	27 milhões	8,7 bilhões	0,32%
Suco (sumo) de qualquer outra fruta ou produto hortícola	24 milhões	2,5 bilhões	0,96%
Cabeças, caudas e bexigas natatórias, de peixes	19 milhões	427 milhões	4,60%
Outras frutas e partes de plantas, preparadas ou ...	19 milhões	3,7 bilhões	0,50%
Castanha-do-pará, fresca ou seca, sem casca	16 milhões	364 milhões	4,44%
Castanha-do-pará, fresca ou seca, com casca	12 milhões	24 milhões	47,28%
Peixes ornamentais de água doce	5 milhões	260 milhões	2,02%
Outras frutas congeladas, não cozidas ou cozidas em água	4 milhões	2,8 bilhões	0,13%
Filés de outros peixes, congelados	3 milhões	1,9 bilhão	0,16%
Outros sucos de abacaxi, não fermentados	3 milhões	360 milhões	0,79%
Outros camarões, congelados	3 milhões	17,7 bilhões	0,02%
Mel natural	3 milhões	2,2 bilhões	0,12%
Outros óleos de dendê, mesmo refinados...	2 milhões	23,3 bilhões	0,01%
Subtotal – 15 principais produtos compatíveis	281 milhões	69,9 bilhões	0,40%
Valor total dos produtos compatíveis com a floresta	298 milhões	176,6 bilhões	0,17%

Fonte: *Elaboração própria*

seja mais diluída do que é considerado habitual na Amazônia. Desse modo, o açaí ganha reconhecimento global mas é provável que o volume exportado seja menor do que parece.

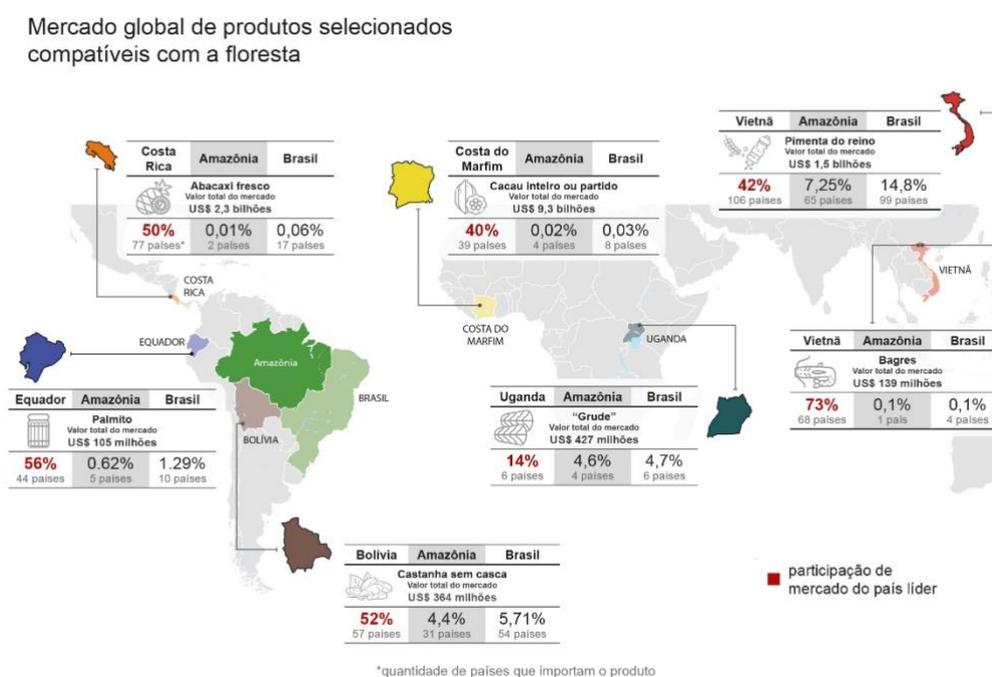


O único mercado que a Amazônia dominou foi o de castanha com casca (*Bertholletia excelsa*), onde teve participação de 47%. Mas essa aparente exceção na verdade confirma a falta de inserção da região. O mercado global desse produto é relativamente pequeno (US\$ 24 milhões ao ano) e os principais destinos da castanha com casca da Amazônia Legal são o Peru (38%) e a Bolívia (16%). Ambos os países adquirem essa castanha como matéria-prima e utilizam suas capacidades industriais e comerciais superiores para processá-la e exportá-la como castanha sem casca, um produto com preço unitário quatro vezes maior (US\$ 9,1 / kg contra US\$ 2,2 / kg) e mercado total quase 15 vezes maior (US\$ 364 milhões).

Oportunidades e Desafios

Ao contrário do que ocorre com produtos sofisticados, como automóveis, aviões e fármacos, que são exportados por países mais desenvolvidos, como os Estados Unidos, Alemanha, Suíça e Japão, os produtos discutidos neste artigo são exportados majoritariamente por países em desenvolvimento ou subdesenvolvidos, localizados em áreas tropicais úmidas. Por exemplo, no triênio 2017 a 2019, o maior exportador de pimenta seca em grãos e de bagres foi o Vietnã, que respondeu por 42% e 73% desses mercados, respectivamente. De forma análoga, os maiores exportadores de castanha sem casca foram a Bolívia (52%) e o Peru (13%), enquanto o maior exportador de “grude” foi Uganda (14%). No caso dos palmitos, o país campeão de exportações foi o Equador (56%) enquanto que para abacaxis frescos, a Costa Rica (50%). Por fim, os líderes do mercado multibilionário do cacau são a Costa do Marfim (40%) e Gana (18%).

Figura 1. Competidores da Amazônia - Produtos Seleccionados Compatíveis com a Amazônia



Fonte: Elaboração própria



Esses países não só faturam mais exportando os produtos que constam da pauta da Amazônia como alcançam também um número maior de mercados consumidores. Entre 2017 e 2019, o Vietnã exportou pimenta do reino para 106 países, enquanto a Amazônia alcançou apenas 65. No caso da castanha sem casca, a Bolívia destinou suas vendas para 57 países enquanto a Amazônia atingiu somente 31. O Equador exportou palmitos para 44 países e a Costa Rica comercializou abacaxis para 77 enquanto a Amazônia vendeu essas mesmas categorias de produtos para apenas 5 e 2, respectivamente. Por fim, a Costa do Marfim exportou cacau para 39 países enquanto a Amazônia vendeu somente para quatro nações.

Curiosamente, esses países conseguem um melhor desempenho mesmo apresentando indicadores sociais e econômicos inferiores ao Brasil. Como mostra a tabela 5, o Brasil tem uma economia (PIB) muito maior que esses concorrentes. E mesmo quando os índices são calculados em termos relativos, o Brasil ainda investe mais em saúde, educação, infraestrutura, e pesquisa e desenvolvimento do que a grande maioria dos países com quem a Amazônia compete.

Tabela 5. Comparativo entre o Brasil e os Principais Concorrentes da Amazônia

	PIB total (bilhões US\$)	PIB per capita (US\$)	Gasto em Saúde (% do PIB)	Gasto Público em Educação (% do PIB)	Gasto em P&D (% do PIB)	Acesso a Internet (% da pop)
Ano Referência	2019	2019	2018	2013	2013	2019
Brasil	1.840	8.717	9,51	5,84	1,20	67,47
Vietnã	262	2.715	5,92	5,65	0,37	68,70
Equador	107	6.184	8,14	5,00	0,38	57,27
Costa Rica	62	12.244	7,56	6,85	0,56	81,20
Costa do Marfim	59	2.276	4,19	4,73	n/a	36,45
Bolívia	41	3.552	6,30	n/a	n/a	43,83
Uganda	35	794	6,53	1,89	n/a	23,71
Ranking Brasil	1º	2º	1º	2º	1º	3º

Fonte: Banco Mundial

É possível que o custo do trabalho nesses países seja menor que no Brasil ou que seus órgãos de controle ambiental sejam mais lenientes. No entanto, empreendedores desses países enfrentam muitos outros obstáculos de natureza política, econômica e geopolítica. Por exemplo, Uganda e Bolívia não têm saída para o mar. Já o Vietnã e mais uma vez Uganda têm pouca liberdade política. Tanto a Bolívia como a Costa do Marfim têm sofrido instabilidade política e econômica ainda maiores do que o Brasil. Produtores localizados na região amazônica do Equador e do Peru precisam atravessar os Andes para alcançar um porto no país e depois



disso transpor o canal do Panamá para chegar à Europa. Em contraste, a Amazônia conta com rios navegáveis, portos e aeroportos acessíveis e também com múltiplas universidades públicas federais e estaduais, órgãos de pesquisa (como a Embrapa), extensão rural (como a Emater) e instituições de apoio ao negócio como o Sebrae e agências de fomentos, como Suframa e Banco da Amazônia.

Estratégias de Apoio à Produção

Os números reportados acima mostram que a Amazônia ficou muito para trás de outros países tropicais mesmo nos mercados onde suas empresas já atuam. Dada essa realidade, como seus produtores podem aprimorar sua performance? Uma resposta adequada a essa pergunta precisa ser balizada por duas considerações.

Primeiro, o aumento da oferta exige cautela pois mesmo aqueles produtos que costumam ser compatíveis com a floresta podem causar danos quando produzidos de forma inadequada. A pesca, por exemplo, pode reduzir a população das espécies afetadas.¹³ A produção de abacaxi e outras frutas tropicais pode resultar em maior uso de agrotóxicos. Em casos extremos, a expansão de uma atividade pode causar tantos danos que acaba por inviabilizar o próprio negócio. Por exemplo, a produção de camarão em cativeiro cresceu de forma expressiva no nordeste do Brasil nos anos 1990, mas muitos viveiros foram implantados em mangues, que são áreas protegidas (Coslovsky 2011). Adicionalmente, vários produtores despejavam a água da despesca, rica em antibióticos e matéria orgânica, diretamente nos rios e ao longo da costa, o que danificava a flora e fauna. Após alguns anos, o acúmulo dessas práticas insalubres permitiu a disseminação do vírus da mancha branca que arruinou o setor (Escola de Veterinária UFMG 2018).

Em suma, a expansão da produção precisa ser conjugada com adoção de boas práticas socioambientais, sistemas de verificação independentes e certificações para garantir que essas atividades sejam de fato compatíveis com a manutenção da floresta e com o bem-estar dos seus habitantes (Berry 2001).

E segundo, é importante também aprender com os acertos e erros do passado. Desde meados dos anos 1990, pesquisadores têm examinado como produtos oriundos de sistemas agroflorestais, hortifruticultura tropical, extrativismo florestal e pesca tropical conseguem ingressar em cadeias de valor global. Esses estudos mostram que sucesso comercial costuma depender da capacidade dos produtores em satisfazer compradores cada vez mais exigentes (Swinnen 2014) (Sabel e Ghezzi 2020). Além de preços baixos, os compradores exigem respeito a normas de tamanho, cor e sabor dos produtos assim como sanidade fitossanitária, frescor,

¹³ No México, o aumento descontrolado da produção de bexigas natatórias (“grude”) para o mercado externo está levando duas espécies - a totoaba (*Totoaba macdonaldi*) e a vaquita (*Phocoena sinus*) - à extinção (Dasgupta 2018) (IUCN 2021). Em Uganda, o problema é semelhante e afeta a tilápia do Nilo (*Lates niloticus*) (Kamadi 2019).



durabilidade e regularidade de entrega. Muitos exigem também rastreabilidade e diversas certificações: orgânica, de boas práticas agrícolas, manufatura, trabalhista e socioambiental.

Para conquistar e manter esses clientes, os empreendimentos precisam ter acesso a uma série de recursos, incluindo conhecimento sobre os seus produtos (por exemplo, informações nutricionais e prazos de validade), técnicas adequadas de produção, mão de obra com treinamento específico, fornecedores competentes e com preços competitivos, inteligência de mercado e campanhas de promoção comercial. A característica-chave desses recursos é que eles têm uma natureza compartilhada. Isto é, mesmo que sejam pagos por uma única empresa para uso próprio, esses recursos acabam disponíveis para todas as empresas do setor. Essa natureza compartilhada cria o problema dos caroneiros (em inglês, *free-riding*) e esse problema desestimula a provisão dos recursos em volume suficiente para atender a todos. Na prática, o que se observa é um equilíbrio inferior, onde os recursos compartilhados não estão disponíveis e por isso as empresas não conseguem crescer e tampouco prover esses recursos.

Uma solução que costuma atrair atenção é a injeção massiva de recursos externos, tipicamente por parte do governo. Um problema com essa solução é que o governo não costuma ter informação suficiente para saber qual recurso deve prover para estimular o crescimento das empresas. Por isso, ele corre o risco de desperdiçar o investimento ou agradar apenas as empresas maiores e mais bem conectadas.

Adicionalmente, governos preferem prover recursos que beneficiam todas as empresas em uma região (como estradas, saúde, educação e desoneração tributária), mas esses são expedientes genéricos, que não costumam resolver os problemas específicos de um setor. Ao ignorar esses desafios, iniciativas bem intencionadas acabam tendo efeitos medíocres, injustos ou mesmo contraproducentes.

Existem, porém, múltiplos exemplos, tanto no Brasil como no exterior, de setores que conseguiram migrar do equilíbrio inferior para um equilíbrio superior, caracterizado pela oferta mais abundante dos recursos compartilhados e consequente fortalecimento do dinamismo econômico. Esses casos mostram que a migração costuma depender da ação coordenada entre competidores, frequentemente em interação com órgãos públicos. Atuando de forma conjunta, as empresas conseguem identificar os problemas mais críticos que as afligem e conseguem também adquirir o capital e conhecimento necessário para resolvê-los.

Foi assim que empresas da Bolívia conseguiram dominar o mercado mundial de castanhas sem casca. Naquele caso, o desafio era cumprir as normas sanitárias rígidas impostas pela União Europeia em 1998. Os exportadores brasileiros não conseguiram atender a essas exigências e acabaram perdendo mercado. Na Bolívia, porém, as empresas descobriram uma forma efetiva de atuar em conjunto. Graças a esse esforço, elas adquiriram um laboratório de análises de



aflatoxinas,¹⁴ contrataram consultores de qualidade e desenvolveram novas tecnologias de produção e controle sanitário. A partir disso, disseminaram boas práticas entre as empresas do setor e convenceram o governo boliviano a simplificar os trâmites de exportação (Coslovsky 2014). É provável que uma dinâmica semelhante explique por que é comum que poucos países dominem a exportação de um produto, como a Bolívia, o mercado de castanha sem casca (52% de participação), o Vietnã, o de bagres (77%), ou ainda o Equador, em relação ao mercado de palmitos (56%) e a Costa Rica, no que se refere ao mercado de abacaxis frescos (50%).

Existem também muitos casos de ação coordenada entre competidores no Brasil, como o mapeamento genético do eucalipto para produção de papel e celulose (Grattapaglia 2001), a produção de mangas e uvas de mesa em Petrolina-Juazeiro (Damiani 2003), melões no Rio Grande do Norte (Gomes 2004), açúcar e álcool em São Paulo (Coslovsky 2013) e cafés especiais em Minas Gerais (Smeraldi, Coslovsky e Lima no prelo).

Há casos relevantes na Amazônia também, onde produtores individuais costumam coordenar esforços sob a égide de associações e cooperativas, como ilustrado pela Cooperativa Agrícola Mista de Tomé-Açu (Pará) e a associação e cooperativa do projeto RECA (Rondônia). Outros tipos de cooperação são menos visíveis, mas igualmente relevantes, como o FUNCACAU, um fundo estabelecido no Estado do Pará e financiado por uma contribuição sobre as vendas de cacau para fora do estado. Esse fundo provê recursos compartilhados relevantes para o setor.

Pesquisadores que estudam sistemas nacionais de inovação costumam chamar esse tipo de alinhamento de interesses de “arranjos pré-competitivos”. Esses arranjos permitem que agentes econômicos atuem de forma coordenada para ampliar o tamanho do bolo enquanto continuam a competir pelas suas respectivas fatias. Os dados disponíveis sugerem que arranjos pré-competitivos têm potencial para cumprir um papel importante na promoção do desenvolvimento econômico na Amazônia, mas perguntas cruciais sobre eles permanecem sem resposta. De fato, são três questões principais.

Primeiro, como arranjos pré-competitivos existentes e relevantes aos produtos discutidos nesse artigo foram criados e como eles mantêm resiliência frente à força desintegradora gerada pelo problema do caroneiro?

¹⁴ Aflatoxinas são substâncias cancerígenas produzidas por fungos como o *Aspergillus flavus* e *Aspergillus parasiticus* e que costumam proliferar no solo e em matéria orgânica em locais quentes e úmidos. As aflatoxinas podem contaminar o trigo, arroz, legumes, nozes e outros produtos alimentares. O seu controle é uma medida fitossanitária essencial para manter acesso à mercados exigentes como o europeu.



Segundo, como essas lições podem ser aplicadas na Amazônia, levando-se em conta a especificidade dos produtos, o perfil de seus produtores, as características do local onde são produzidos, a disposição dos órgãos de apoio e a natureza dos mercados que querem penetrar?

E terceiro, muitas informações essenciais para o sucesso da iniciativa só podem ser descobertas durante o processo de implementação. Como criar um processo de planejamento e implementação que valorize o aprendizado e aperfeiçoamento constantes?



Considerações Finais

Esta pesquisa mostra que a Amazônia já abriga empreendimentos que produzem produtos compatíveis com a floresta com qualidade alta e preços baixos o suficiente para competir no mercado internacional. Esses mercados são multimilionários ou mesmo bilionários, mas a região mantém participação irrisória na maioria deles. Uma melhor compreensão sobre como esses empreendimentos podem adquirir as competências necessárias para aprimorar e disseminar suas capacidades pode revelar um caminho pragmático para o desenvolvimento econômico da região. Para contribuir com essa compreensão, este estudo irá avançar em duas frentes complementares.

Primeiro, ele irá conduzir novas análises quantitativas para prover uma visão ainda mais aprofundada das capacidades existentes e oportunidades econômicas na Amazônia. Por exemplo, a pesquisa irá combinar os dados de exportação com os microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD-C) para identificar quais produtos têm maior potencial de geração de emprego e renda. Adicionalmente, ela irá estimar a escada de qualidade dos produtos compatíveis com a floresta e a posição atual da Amazônia nesse ranking (Henn et al. 2020). Desse modo, será possível identificar de forma separada qual o ganho potencial de uma estratégia dedicada a aumentar o volume de exportações frente a uma estratégia dedicada a aumentar a qualidade dos produtos exportados. Por fim, a pesquisa irá calcular índices de proximidade entre produtos, seguindo o método usado por (Hidalgo et al. 2007), para sugerir produtos que a Amazônia pode incorporar em sua pauta de exportações.

E segundo, esse estudo irá avançar para além da análise quantitativa para entender como governos, órgãos multilaterais, fundações e empresas de grande porte podem fomentar a produção de produtos compatíveis com a floresta na Amazônia. Em termos concretos, a pesquisa irá elaborar um diagnóstico de cadeias de valor selecionadas, encampando desde os produtores na Amazônia até os compradores no mercado global. De forma complementar, ela examinará arranjos pré-competitivos que já operam no Brasil e no exterior para sugerir como arranjos equivalentes podem ser criados ou fortalecidos na região. Por fim, a pesquisa irá avaliar projetos de desenvolvimento econômico já executados na Amazônia e no Brasil para entender como alguns deles conseguiram produzir resultados muito melhores do que outros (Tendler 1993). Como sugerido acima, os indícios mostram que as chances de sucesso aumentam quando o planejamento leva em conta os desafios da implementação.



Por fim, os verdadeiros competidores da Amazônia brasileira não são os demais países tropicais, mas as práticas nocivas ao meio ambiente. Futuramente, essa pesquisa buscará entender como as empresas e países da Pan Amazônia (e dos demais países tropicais produtores de produtos compatíveis com a floresta) podem criar arranjos pré-competitivos internacionais para promover seus interesses em comum.



Referências Bibliográficas

Amsden, Alice H. *Asia's next Giant: South Korea and Late Industrialization*. New York: Oxford University Press. 1989.

Berry, Albert. "When do Agricultural Exports Help the Rural Poor? A Political-economy approach". *Oxford Development Studies* 29, nº 2 (2001): 125-144.

Coslovsky, Salo V. "Relational Regulation in the Brazilian Ministério Público: The Organizational Basis of Regulatory Responsiveness". *Regulation & Governance* 5, nº 1 (2011): 70-89. bit.ly/3wtO6TA.

Coslovsky, Salo V. "Enforcing Food Quality and Safety Standards in Brazil". *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science* 649, nº 1 (2013): 122-38. bit.ly/3wx4RNU.

Coslovsky, Salo V. "Economic Development without Pre-Requisites: How Bolivian Producers Met Strict Food Safety Standards and Dominated the Global Brazil-Nut Market". *World Development* 54 (2014): 32-45. bit.ly/3uqnlxm.

Damiani, Octavio. "Diversificação Agrícola e Redução de Pobreza: A Introdução no Nordeste Brasileiro de Produtos Agrícolas Não-Tradicionais de Alto Valor e seus Efeitos sobre Pequenos Produtores e Trabalhadores Rurais Assalariados". *Revista Econômica Do Nordeste* 4, nº 1 (2003): 42-84. bit.ly/3mngGRU.

Dasgupta, Shreya. *China Seizes Totoaba Swim Bladders Worth \$26 Million, Arrests 16*. Mongabay Environmental News. 29 de dezembro de 2018. bit.ly/3rWncQG.

Donofrio, Stephen, Patrick Maguire, William Merry e Steve Zwick. *Financing Emissions Reductions for the Future: State of the Voluntary Carbon Markets 2019*. Forest Trends' Ecosystem Marketplace. 2019. bit.ly/2Ooenl3.

Donofrio, Stephen, Patrick Maguire, Steve Zwick e William Merry. *Voluntary Carbon and the Post-Pandemic Recovery*. Forest Trends' Ecosystem Marketplace. 2020. bit.ly/39NnJy2.

Escola de Veterinária UFMG. *Entenda Como a Síndrome Da Mancha Branca Nos Camarões Afeta O Seu Bolso*. 2018. bit.ly/3mnhH4G.



Gonzaga, Gustavo, Flávia Alfenas e Francisco Cavalcanti. *Mercado de trabalho na Amazônia Legal: uma análise comparativa com o resto do Brasil*. Belém: Projeto Amazônia 2030. 2020. bit.ly/3t5tFKJ.

Gomes, R. S. "Farming for supermarkets: its collective good problems and what brazilian growers have done about them". Tese de Doutorado, MIT, 2004.

Grattapaglia, Dario. *Genolyptus - Rede Brasileira de Pesquisa Do Genoma de Eucalyptus*. Embrapa. 2001. bit.ly/31Pg6Ty.

Harvey, Tom. *Utah Juice Companies Offer Few Prospects*. The Salt Lake Tribune. 13 de dezembro de 2011. bit.ly/3wse3mp.

Henn, Christian, Chris Papageorgiou, Jose Manuel Romero e Nikola Spatafora. "Export Quality in Advanced and Developing Economies: Evidence from a New Data Set". *IMF Economic Review* 68, nº 2 (2020): 421–51. bit.ly/3wucSmm.

Hidalgo, C. A., B. Klinger, A.-L. Barabasi e R. Hausmann. "The Product Space Conditions the Development of Nations". *Science* 317, nº 5837 (2007): 482-487. bit.ly/3wvi5KL.

Imazon. *A Amazônia Em Números*. 2013. bit.ly/3fGpili.

IUCN. *The IUCN Red List of Threatened Species*. 2021. iucnredlist.org.

Kamadi, Geoffrey. *The Secretive Traders Fulfilling Demand for a Chinese Delicacy*. The Guardian. 27 de maio de 2019. bit.ly/3t5D9Wl.

Sabel, Charles e Piero Ghezzi. *The Quality Hurdle: Towards a Development Model That Is No Longer Industry-Centric*. 2020. bit.ly/39KbfqV.

Sarin, Vishal, Sushanta Kumar Mahapatra e Naveen Sood. "Export Diversification and Economic Growth: A Review and Future Research Agenda". *Journal of Public Affairs* (2020). bit.ly/31QokuK.

Smeraldi, Roberto, Salo Coslovsky e Manuele Lima. *Amazônia: território de comidas*. Amazônia 2030, no prelo.

Swinnen, Johan F. M. "Global Agricultural Value Chains, Standards, and Development". *SSRN* nº RSCAS 2014/30 (2014). bit.ly/3flAGgm.

Tendler, Judith. *New Lessons from Old Projects: The Workings of Rural Development in Northeast Brazil*. United Nations Digital Library. 1993. bit.ly/39NlfzY.



United Nations Development Programme. *Latest Human Development Index Ranking | Human Development Reports*. 2020. bit.ly/3uqx3Qk.

World Customs Organization. *List of 212 Countries, Territories or Customs or Economic Unions Applying the Harmonized System*. 2020. bit.ly/2R4nfNv.



Anexo

Anexo 1. Classificação dos Produtos

Classificação	Descrição
Produtos extrativos não madeireiros	Produtos extrativos da floresta, nativos, não cultivados e não madeireiros. Inclui Açai, Castanha, Mel, Cumaru, Borracha natural, peixes ornamentais, outros óleos essenciais, juta e outras fibras, bem como produtos simples (malha de juta) mas não produtos acabados (saco de juta). Inclui alimentos levemente processados (ex: polpas) baseados em produtos extrativos (ex: castanha sem casca).
Agrofloresta	Produtos produzidos tipicamente na sombra, em sistemas agroflorestais. Pimenta, café, dendê, cacau, cogumelos, tabaco em folhas, óleo de palmiste (semente de palma)
Pesca e Piscicultura	Produtos majoritariamente obtidos através da pesca de rios e mares da Amazônia; inclui peixes, moluscos, crustáceos de água quente em suas várias apresentações. Inclui algas e camarão de águas quentes.
Frutas e Verduras	Frutas e verduras que são produzidas na Amazônia e também especiarias como cravo. Maracujá, abacaxi, melão.
Madeira	Produtos de madeira, desde madeira bruta até peças de madeira trabalhada, desde que o produto final seja majoritariamente feito de madeira. Inclui todos os tipos de madeira tropical e sub-produtos como serragem, carvão vegetal mas não inclui produtos acabados de madeira (móveis, instrumentos musicais). Não inclui madeira de coníferas.
Agribusiness	Produtos agrícolas produzidos em grande escala, com mecanização. Inclui soja, algodão, milho, cana e plantas forrageiras e para pastagem, bem como esses produtos levemente processados, ex: algodão simplesmente debulhado, açúcar, álcool.
Pecuária	Animais criados em cativeiro para o mercado. Inclui bovinos, suínos, caprinos e aves para corte e leite; inclui derivados do leite como queijo e iogurte, inclui também ovos e couro em vários estágios de processamento bem como outros produtos de origem animal minimamente processados (farinha de ossos, peles de animais), mas não os produtos finais (bolsas).
Mineração	Produtos minerais em estado bruto ou semi-bruto, inclui sal marinho, ouro e prata em forma bruta, semi-processada e minimamente processados (barras e fios). Inclui bauxita, minério de ferro, metais preciosos em estado coloidal. Não inclui jóias de ouro ou prata, nem bijuterias.
Petróleo	Produtos de petróleo e derivados imediatos. Gasolina, querosene, gás natural
Agricultura Tradicional	Produtos majoritariamente produzidos em áreas sem cobertura florestal e intensivos em mão de obra. Arroz, feijão, mandioca
Alimentos Processados	Vários produtos processados com ingredientes de origem animal ou vegetal e que usam majoritariamente ingredientes convencionais. Inclui bolachas, ketchup, maionese, cerveja, ração animal. Mesmo que não sejam comidas propriamente ditas, essa categoria inclui produtos químicos e farmacêuticos feitos a partir de produtos agrícolas e pecuários.
Papel e Celulose	Produtos relacionados com a produção de celulose e todos os produtos de papel. Inclui desde pasta de celulose ate cadernos e folhetos.



Indústria	Produtos industrializados de várias naturezas, inclui cinzas e escórias da mineração, derivados de petróleo processados, adubos e fertilizantes, cimento, aço, produtos têxteis e da confecção, fios, chapas, ligas de metais, máquinas, vidro, cerâmica, eletrônicos, roupas, calçados mesmo de borracha, couro reparado e produtos de couro, remédios e vacinas (menos aqueles diretamente obtidos de produtos naturais). Inclui também maquinário agrícola (plantadores, debulhadores)
Exóticos	Produtos que não podem ser produzidos na Amazônia (com tecnologia atual). São provavelmente trazidos de fora e exportados por um estado da região. Inclui produtos de agricultura, como azeitona, avelãs e pêssegos. Mesmo que exista uma pequena produção de laranja e limões em Capitão Poço, esses produtos (e seus derivados) foram classificados como exóticos pois a Amazônia não tem condições climáticas para competir com São Paulo ou Flórida. Essa categoria inclui também peixes típicos de águas frias como arenques, salmão, e merluza. Por fim, ela inclui madeira de coníferas e portanto de clima temperado.
Outros	Itens que constam da base de dados de exportação mas que não são relevantes para esse estudo. Inclui consumo de bordo e energia elétrica

Anexo 2. Nome e Valor Médio Anual das Exportações dos 64 Produtos Compatíveis com a Floresta Exportados pela Amazônia Legal entre 2017 e 2019

	Código HS6	Nome do Produto	Valor das exportações da Amazônia (US\$)	Valor das exportações mercado global (US\$)	%
1	090411	Pimenta (do gênero piper), seca, não triturada nem em pó	107.929.737,00	1.488.534.670,00	7,25%
2	030389	Outros peixes, exceto fígados, ovas e sêmen	33.123.476,00	4.053.050.315,00	0,82%
3	151110	Óleos de dendê, em bruto	27.492.944,00	8.699.395.419,00	0,32%
4	200989	Suco (sumo) de qualquer outra fruta ou produto hortícola	24.424.377,00	2.551.701.372,00	0,96%
5	030572	Cabeças, caudas e bexigas natatórias, de peixes	19.654.863,00	427.154.174,00	4,60%
6	200899	Outras frutas e partes de plantas, preparadas ou conservadas	18.720.874,00	3.729.449.531,00	0,50%
7	080122	Castanha-do-pará, fresca ou seca, sem casca	16.178.727,00	364.412.027,00	4,44%
8	080121	Castanha-do-pará, fresca ou seca, com casca	11.579.002,00	24.491.756,00	47,28%
9	030111	Peixes ornamentais de água doce	5.269.500,00	260.341.255,00	2,02%
10	081190	Outras frutas congeladas, não cozidas ou cozidas em água ou vapor, mesmo adicionadas de açúcar ou de outros edulcorantes	3.802.923,00	2.845.782.396,00	0,13%
11	030489	Filés de outros peixes, congelados	3.081.464,00	1.928.128.674,00	0,16%
12	200949	Outros sucos de abacaxi, não fermentados	2.840.433,00	359.773.150,00	0,79%
13	030617	Outros camarões, congelados	2.803.564,00	17.675.240.167,00	0,02%



14	040900	Mel natural	2.615.922,00	2.196.302.802,00	0,12%
15	151190	Outros óleos de dendê, mesmo refinados, mas não quimicamente modificados	1.944.684,00	23.338.754.789,00	0,01%
16	200990	Misturas de sucos, não fermentados	1.904.400,00	1.937.877.788,00	0,10%
17	030611	Lagostas congeladas	1.775.665,00	599.844.536,00	0,30%
18	030289	Outros peixes, exceto fígados, ovas e sêmen	1.549.336,00	1.668.625.638,00	0,09%
19	180100	Cacau inteiro ou partido, em bruto ou torrado	1.397.819,00	9.344.319.521,00	0,02%
20	121190	Outras plantas, partes de plantas, sementes e frutos, frescos ou secos, mesmo cortados, triturados ou em pó, para uso em perfumaria, medicina ou como inseticidas, parasiticidas ou semelhantes	1.044.334,00	2.748.037.029,00	0,04%
21	071190	Outros produtos e misturas hortícolas conservadas transitoriamente, mas impróprios para alimentação neste estado	832.055,00	313.017.881,00	0,27%
22	293810	Rutosídeo (rutina) e seus derivados	787.200,00	110.987.664,00	0,00%
23	130190	Outras gomas, resinas, gomas-resinas, oleorresinas, naturais	761.088,00	530.875.734,00	0,14%
24	200897	Misturas de outras frutas	660.651,00	964.918.595,00	0,07%
25	330129	Outros óleos essenciais	654.484,00	2.486.986.515,00	0,03%
26	200891	Palmitos preparados ou conservados	653.399,00	105.198.992,00	0,62%
27	151321	Óleo de palmiste ou de babaçu, em bruto	567.780,00	1.117.405.255,00	0,00%
28	180632	Chocolate e outras preparações alimentícias com cacau, não recheadas, em tabletes, barras e paus	422.051,00	4.763.163.697,00	0,01%
29	151329	Outros óleos de palmiste ou de babaçu e suas frações, mesmo refinados, mas não quimicamente modificados	420.667,00	2.147.770.087,00	0,02%
30	180690	Outros chocolates e preparações alimentícias contendo cacau	293.472,00	14.074.956.014,00	0,00%
31	030399	Outros subprodutos comestíveis de peixes, congelado	236.664,00	255.711.352,00	0,09%
32	130219	Sucos e extratos de outros vegetais (mamão seco, semente de pomelo, ginkgo biloba seco)	233.079,00	2.867.512.163,00	0,01%
33	121120	Raízes de ginseng, frescas ou secas, mesmo cortadas, trituradas ou em pó	214.141,00	473.863.657,00	0,05%
34	080450	Goiabas, mangas e mangostões, frescos ou secos	174.778,00	2.960.520.023,00	0,01%
35	030339	Outros peixes chatos, congelados, exceto fígado, ovas, sêmen, ou filés e outras carnes da posição 0304	155.971,00	506.983.813,00	0,03%
36	090710	Cravo-da-índia (frutos, flores e pedúnculo) não triturados nem em pó	152.924,00	412.232.211,00	0,04%



37	030324	Bagres (Pangasius spp., Silurus spp., Clarias spp., Ictalurus spp.)	142.899,00	138.891.896,00	0,10%
38	030743	Lulas e sépias, congeladas	134,700,00	5.849.234.801,00	0,00%
39	320300	Matérias corantes de origem vegetal ou animal e preparações à base dessas matérias	130.272,00	1.404.031.384,00	0,01%
40	130214	Sucos e extratos, de piretro ou de raízes com rotenona	127.833,00	6.229.703,00	2,05%
41	050790	Carapaças de tartarugas, barbas, chifres, galhadas, cascos, em bruto ou simplesmente preparados; seus pós e desperdícios	126.974,00	162.352.570,00	0,08%
42	090412	Pimenta (do gênero piper), triturada ou em pó	116.236,00	452.481.403,00	0,03%
43	121229	Outras algas, frescas, refrigeradas, congeladas ou secas	111.367,00	309.522.963,00	0,04%
44	080430	Abacaxis frescos ou secos	109.682,00	2.256.248.114,00	0,00%
45	410320	Peles em bruto, de répteis	101.614,00	284.029.523,00	0,04%
46	030382	Raias (rajidae), congeladas	96.985,00	59.486.226,00	0,16%
47	121299	Outros produtos vegetais utilizados principalmente na alimentação humana	78,500,00	878.092.469,00	0,00%
48	130120	Goma-arábica	77.673,00	340.038.084,00	0,02%
49	081340	Pêras e outras frutas secas	59.923,00	1.031.120.566,00	0,01%
50	530720	Fios múltiplos de juta ou de outras fibras liberianas da posição 5303, retorcidos ou retorcidos	59,510,00	184.433.433,00	0,00%
51	030229	Outros peixes chatos, frescos ou refrigerados, exceto fígado, ovas, sêmen, ou filés e outras carnes da posição 0304	58,060,00	305.099.879,00	0,00%
52	071220	Cebolas secas, inclusive em pedaços ou fatias, trituradas ou em pó, sem qualquer outro preparo	50.513,00	402.796.635,00	0,01%
53	090111	Café não torrado, não descafeinado	47.582,00	18.920.705.552,00	0,00%
54	530500	Cairo (fibras de coco), abacá (cânhamo-de-manilha ou Musa textilis Nee), rami e outras fibras têxteis vegetais não especificadas nem compreendidas noutras posições, em bruto ou trabalhados, mas não fiados; estopas e desperdícios destas fibras (incluídos o	29,590,00	576.284.489,00	0,00%
55	200600	Produtos hortícolas, frutas e cascas, conservados em açúcar	28.717,00	497.768.089,00	0,01%
56	080440	Abacates frescos ou secos	26.675,00	6.211.646.143,00	0,00%
57	091099	Outras especiarias	26.658,00	718.572.544,00	0,00%
58	030449	Filés de outros peixes, frescos ou refrigerados	26.315,00	728.215.543,00	0,00%



59	180631	Chocolate e outras preparações alimentícias com cacau, recheadas, em tabletes, barras e paus	23.349,00	4.528.384.101,00	0,00%
60	070490	Couves, repolhos e produtos comestíveis semelhantes do gênero brassica, frescos ou refrigerados	\$15.681,00	1.862.922.540,00	0,00%
61	080132	Castanha de caju, fresca ou seca, sem casca	13.796,00	4.925.260.480,00	0,00%
62	030499	Carnes de outros peixes, exceto filés, mesmo picadas, congeladas	12.253,00	2.098.727.354,00	0,00%
63	030469	Filé de peixe cabeça-de-serpente, congelado	10.366,00	52.728.252,00	0,02%
64	200820	Abacaxis preparados ou conservados	10.152,00	1.094.354.823,00	0,00%
		TOTAL	298.208.323,00	176.612.980.221,00	0,17%

www.amazonia2030.org.br

