

Nota Técnica

Nº 48

Dinte

Diretoria de Estudos e Relações
Econômicas e Políticas Internacionais

Março de 2022

A DINÂMICA RECENTE DO ALGODÃO NO MATO GROSSO: POSSIBILIDADES DE EXPORTAÇÃO PARA O PERU E A ÁSIA-PACÍFICO

Pedro Silva Barros

Luciano Wexell Severo

Alexandre Gervásio de Sousa

Helitton Christoffer Carneiro



Governo Federal

Ministério da Economia

Ministro Paulo Guedes



Fundação pública vinculada ao Ministério da Economia, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiros – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidente

Erik Alencar de Figueiredo

Diretor de Desenvolvimento Institucional (substituto)

Carlos Roberto Paiva da Silva

Diretor de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia

Vago

Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas (substituto)

Marco Antônio F. de H. Cavalcante

Diretor de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais

Nilo Luiz Saccaro Júnior

Diretor de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação e Infraestrutura (substituto)

José Gustavo Feres

Diretor de Estudos e Políticas Sociais (substituto)

Herton Ellery Araújo

Diretor de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais (substituto)

José Eduardo Malta de Sá Brandão

Assessor-chefe de Imprensa e Comunicação

André Reis Diniz

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

URL: <http://www.ipea.gov.br>

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – ipea 2022

EQUIPE TÉCNICA

Pedro Silva Barros

Técnico de planejamento e pesquisa na Diretoria de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais (Dinte) do Ipea.

E-mail: <pedro.barros@ipea.gov.br>.

Luciano Wexell Severo

Professor da Universidade Federal da Integração Latino-Americana (Unila).

E-mail: <luciano.severo@unila.edu.br>.

Alexandre Gervásio de Sousa

Técnico de planejamento e pesquisa na Dinte/Ipea.

E-mail: <alexandre.gervasio@ipea.gov.br>.

Helitton Christoffer Carneiro

Assistente de pesquisa II na Dinte/Ipea.

E-mail: <helitton.carneiro@ipea.gov.br>.

DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/ntdinte48>

As publicações do Ipea estão disponíveis para *download* gratuito nos formatos PDF (todas) e EPUB (livros e periódicos). Acesse: <<http://www.ipea.gov.br/portal/publicacoes>>.

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério da Economia.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte.

Reproduções para fins comerciais são proibidas.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 A ASCENSÃO BRASILEIRA NO MERCADO MUNDIAL DO ALGODÃO	6
3 CAMINHOS DE SAÍDA DO ALGODÃO BRASILEIRO	9
REFERÊNCIAS	11

Nesta *Nota Técnica* são abordados a dinâmica recente da produção e exportação do algodão brasileiro, os desafios de acessar o mercado peruano através dos corredores rodoviários bioceânicos e as possibilidades de exportação da fibra natural brasileira para os mercados da Ásia-Pacífico, via portos do sul do Peru.

A integração comercial, a articulação produtiva e as conexões de infraestrutura de transportes entre o Brasil e o Peru ganharam novo impulso com a construção da ponte do Abunã, em Rondônia, e a criação da Zona de Desenvolvimento Amacro,¹ rebatizada recentemente como zona de desenvolvimento sustentável (ZDS) Abunã-Madeira. A inauguração da ponte do Abunã, em maio de 2021, foi um marco logístico para o Brasil, pois permitiu, pela primeira vez, que o transporte desde o Mato Grosso e Rondônia até os portos do sul do Peru, cruzando o Acre, ocorresse em sua totalidade pelo modal rodoviário, por vias e pontes pavimentadas, sem a necessidade de interrupções ou utilização de balsas e barcas (Barros *et al.*, 2021).

Um importante elo de interconexão do Brasil com o Peru é o estado do Acre, cujas relações de fronteira com o país vizinho são estratégicas. Destaca-se que, na última década, o Peru tem sido um dos dois principais destinos das exportações do estado. Nos dois últimos decênios, a execução de projetos de infraestrutura no estado permitiu uma maior integração com o Peru.

A implantação de infraestrutura de conexão entre as cidades de fronteira, como é o caso das pontes entre Assis Brasil, no Acre, e Iñapari, Peru, em 2006, impulsionou os fluxos comerciais bilaterais. Com a conclusão da pavimentação da estrada peruana que conecta Puerto Maldonado a Cusco, em 2010, e da construção da ponte Billingham sobre o rio Madre de Dios (que conforma o rio Madeira ao encontrar-se com o rio Abunã), em 2011, a interconexão do Acre foi concluída, ligando Assis Brasil aos portos de Matarani e Ilo, no sul do Peru. O Acre pode se tornar, nos próximos anos, um *hub* logístico e produtivo entre os portos peruanos do Pacífico e a Bolívia, a oeste e a sul, e a hidrovia do Madeira, Rondônia, Amazonas e estados do Norte e Centro-Oeste brasileiro, a norte e a leste, com potencial muito além de mera passagem de cargas.

Os portos de Matarani e de Ilo são as infraestruturas portuárias no oceano Pacífico mais próximas do território nacional brasileiro, a menos de 1.200 quilômetros de Assis Brasil, no Acre. Caso sejam realizadas as devidas adaptações nos terminais portuários peruanos, os produtos do extremo oeste do Brasil poderiam chegar ao mercado asiático com uma significativa economia entre dez e quinze dias quando comparada com os produtos que saem pelo Atlântico e que percorrem os trajetos tradicionais pelo oceano Índico ou pelo canal do Panamá.

O conjunto das obras de infraestrutura de integração permite projetar que os volumes de produção e de comércio do Acre, junto com os seus estados vizinhos, acumulem ganhos de escala, fator fundamental para tornar viável a rota interoceânica rumo aos mercados regionais da costa do Pacífico, das três Américas e da Ásia.

Entre os produtos com grande potencial de intensificar o fluxo de transporte por via interoceânica, destacam-se o algodão e as proteínas animais. O primeiro, por reunir condições como baixa densidade e escala e o segundo pelo valor agregado e as características de transporte nas formas congelada e refrigerada.² É importante ressaltar que tanto para o mercado do algodão como para o da carne bovina o Brasil é um dos principais *players* do mundo, com intenso ganho de competitividade nos últimos anos. Por essa razão, o acesso brasileiro ao mercado peruano e a rotas logísticas alternativas no Pacífico têm o potencial de incrementar ainda mais a competitividade dos produtos brasileiros.

Será cada vez mais evidente a viabilidade e a necessidade de impulsionar os intercâmbios entre Acre, Rondônia e Mato Grosso com os mercados do Oriente por meio de rotas alternativas. Para tal, os investimentos em adaptações portuárias no Peru se fazem fundamentais. A nova realidade dependerá da elaboração e execução de políticas públicas de desenvolvimento regional e inovação que promovam a criação de cadeias de valor em diferentes setores, da bioeconomia aos circuitos produtivos agrícolas.

A corrente de comércio entre o Brasil e o Peru cresceu 4,2 vezes em dólares nominais nas duas últimas décadas. Em 2000, o intercâmbio comercial entre os países foi de pouco mais de US\$ 560 milhões. Em 2020, mesmo com as dificuldades impostas pela pandemia, as trocas bilaterais entre Brasil e Peru alcançaram US\$ 2,39 bilhões. O valor representa uma forte queda em relação aos anos anteriores, no período de pré-pandemia. Entre 2011 e 2019, a corrente

1. Acrônimo referente aos estados de Amazonas, Acre e Rondônia.

2. A dinâmica de exportação da carne bovina brasileira está disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/nota_tecnica/210818_nt_dinte_n_35.pdf>.

de comércio bilateral superou os US\$ 3 bilhões anuais. Em 2021, as vendas brasileiras para o Peru voltaram a alcançar US\$ 3 bilhões, indicando recuperação nos fluxos comerciais bilaterais.

2 A ASCENSÃO BRASILEIRA NO MERCADO MUNDIAL DO ALGODÃO

O algodão é uma *commodity* largamente utilizada nas cadeias produtivas industriais no mundo todo. O beneficiamento da fibra natural do algodão e dos subprodutos do algodoeiro – caroço, farelo e a casca do caroço – permite que a planta, nas suas várias formas, seja largamente utilizada em uma série de processos produtivos, com destaque para a indústria têxtil, a produção de biocombustíveis e de ração animal (Abrapa, 2012; 2017). Por ser um produto fundamental para a fabricação de diferentes bens de consumo semiduráveis (vestuário e tecidos em geral) e não duráveis (produtos de higiene pessoal e alguns alimentos), o algodão é uma das *commodities* agrícolas mais comercializadas no mundo.

Segundo os dados do Trademap,³ as exportações mundiais de algodão (SH2 52) totalizaram, em 2020, aproximadamente US\$ 47 bilhões. No mesmo ano, os principais exportadores foram a China, com US\$ 11 bilhões (ou 23% do total mundial exportado); os Estados Unidos, com US\$ 7 bilhões (15%); e a Índia, com US\$ 5,8 bilhões (12%). O Brasil ocupou a quarta posição, sendo responsável por 7% do total exportado no mundo, consolidando-se como um dos destacados *players* na comercialização da fibra natural. O Vietnã completa a lista dos cinco principais exportadores de algodão, em 2020, com US\$ 2,7 bilhões (6% do total).

Nas últimas décadas houve uma marcada reorganização espacial da produção agrícola no Brasil. A expansão da produção algodoeira – e de outras culturas agrícolas – em direção à fronteira oeste permitiu que houvesse uma acentuada evolução da produção e exportação da fibra natural brasileira. Em 2000, por exemplo, o Brasil destinou ao mercado externo aproximadamente US\$ 261,7 milhões em algodão (o equivalente a 93,5 mil toneladas do produto). Em 2020, as exportações brasileiras da *commodity* agrícola totalizaram US\$ 3,32 bilhões (ou 2,16 milhões de toneladas). A comparação entre os anos 2000 e 2020 permite constatar que, no período considerado, houve um crescimento de mais de 12 vezes nas exportações brasileiras de algodão (em valores nominais) e de mais de 23 vezes em relação ao volume de carga transportado (em toneladas).

Destaca-se, como resultado da reconfiguração geoespacial da cotonicultura brasileira, a ascensão do Centro-Oeste, em especial do Mato Grosso, nos últimos anos, como estado líder na produção e exportação de algodão herbáceo. O movimento de expansão da fronteira agrícola no Brasil deve ser entendido para além das áreas tradicionais de cultivo do algodão, situadas no estado de São Paulo e parte da região Nordeste, em especial na Bahia. À medida que a produção brasileira se desloca para regiões mais distantes do oceano Atlântico, afastando-se das tradicionais rotas de escoamento e, portanto, dos principais terminais portuários situados na borda marítima, surgem novas variáveis no debate das alternativas logísticas brasileiras.

TABELA 1

Evolução da participação das Unidades da Federação (UFs) selecionadas nas exportações totais brasileiras de algodão (SH2 52) (2000-2021)

(Em %)

	Mato Grosso	Bahia	São Paulo
2000	6	3	40
2001	16	7	33
2002	18	4	31
2003	24	3	22
2004	35	8	16
2005	37	12	12
2006	28	16	12
2007	35	18	10
2008	45	18	6
2009	43	25	5

(Continua)

(Continuação)

	Mato Grosso	Bahia	São Paulo
2010	41	29	6
2011	41	37	3
2012	48	31	3
2013	53	25	3
2014	51	28	3
2015	53	25	3
2016	60	17	3
2017	59	20	3
2018	54	21	5
2019	57	21	7
2020	64	17	8
2021	68	17	3

Fonte: Estatísticas de Comércio Exterior do Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio Exterior e Serviços (Comex Stat/MDIC).
Elaboração dos autores.

Nesse contexto, o estado de Mato Grosso apresenta-se, com ampla margem em relação às demais UFs, como o principal exportador de algodão do Brasil. Os estados de São Paulo e Bahia completam a lista das três primeiras colocações, em 2020 e 2021. Em 2000, o Mato Grosso exportou US\$ 15 milhões em algodão (13.151 t), montante equivalente a 6% do total das vendas brasileiras do produto. Vinte anos depois, o estado exportou US\$ 2,1 bilhões (1,39 milhão de toneladas), sendo responsável por 64% do total das vendas brasileiras da fibra natural. Ou seja, entre 2000 e 2020, as vendas mato-grossenses de algodão para o exterior cresceram mais de 140 vezes, em valores nominais, e 106 vezes em volume transportado.

As exportações mato-grossenses seguem crescendo consideravelmente. Em 2021, o estado vendeu para o exterior US\$ 2,4 bilhões em algodão (1,45 milhão de toneladas), valor que representou 68% das vendas nacionais do produto no ano. Os países asiáticos seguiram sendo os principais importadores da fibra natural do estado, com destaque para a China (com US\$ 683,7 milhões, ou 28% do total vendido pelo estado) e o Vietnã (com US\$ 434,2 milhões, ou 18% do total). Países como Turquia, Bangladesh, Paquistão e Indonésia também se destacaram como importantes compradores de algodão mato-grossense nos últimos anos, como se pode ver na tabela 2.

TABELA 2

Evolução da participação dos principais destinos das exportações mato-grossenses de algodão

(Em %)

	1º China	2º Vietnã	3º Turquia	4º Bangladesh	5º Paquistão	6º Indonésia
2000	0	0	14	5	1	12
2001	0	1	0	5	8	20
2002	4	0	1	1	2	12
2003	11	0	0	0	4	13
2004	5	1	0	1	10	17
2005	19	0	2	0	21	12
2006	6	2	1	0	17	15
2007	3	1	4	0	22	20
2008	3	2	3	0	27	16
2009	8	2	2	1	11	27
2010	16	2	8	3	8	23
2011	36	5	8	1	5	13

(Continua)

(Continuação)

	1º China	2º Vietnã	3º Turquia	4º Bangladesh	5º Paquistão	6º Indonésia
2012	34	6	7	1	7	14
2013	16	7	5	1	6	21
2014	24	5	5	2	5	25
2015	12	8	8	3	7	15
2016	8	13	10	8	9	18
2017	10	17	16	7	7	21
2018	27	16	9	5	5	15
2019	31	9	13	6	6	12
2020	30	18	11	11	12	10
2021	28	18	13	13	10	8

Fonte: Comex Stat/MDIC.
Elaboração dos autores.

Entre as cinco principais cidades brasileiras exportadoras de algodão, em 2020, três foram do estado de Mato Grosso. O crescimento das vendas da fibra natural é liderado por cidades como Sapezal (principal cidade brasileira exportadora de algodão em 2020 e 2021), Campo Verde e Rondonópolis, de Mato Grosso. Em 2020, as três cidades mato-grossenses anteriormente mencionadas exportaram US\$ 347 milhões, US\$ 254,5 milhões e US\$ 247,3 milhões de algodão, respectivamente. A lista das cinco principais cidades brasileiras exportadoras de algodão, em 2020, é completada pelas cidades de Luís Eduardo Magalhães, Bahia, e Santos, São Paulo.

TABELA 3

Principais municípios brasileiros exportadores de algodão (SH2 52)

Municípios	US\$ milhões	%
Sapezal (Mato Grosso)	347,0	10
Luís Eduardo Magalhães (Bahia)	280,1	8
Campo Verde (Mato Grosso)	254,5	8
Rondonópolis (Mato Grosso)	247,3	7
Santos (São Paulo)	239,3	7
São Paulo (São Paulo)	186,6	6
Guarujá (São Paulo)	177,3	5
Cubatão (São Paulo)	141,5	4
Diamantino (Mato Grosso)	110,1	3
Nova Mutum (Mato Grosso)	104,7	3
Barreiras (Bahia)	94,3	3
Cuiabá (Mato Grosso)	86,7	3
Campo Novo do Parecis (Mato Grosso)	86,4	3
Campinas (São Paulo)	84,1	3
Alto Araguaia (Mato Grosso)	80,1	2
Vilhena (Roraima)	74,4	2
São Desidério (Bahia)	64,8	2
Pedra Preta (Mato Grosso)	50,9	2
Primavera do Leste (Mato Grosso)	48,4	1
Porto dos Gaúchos (Mato Grosso)	33,9	1

Fonte: Comex Stat/MDIC.
Elaboração dos autores.

Outro destaque é o fato de cidades da região Norte, por exemplo, Vilhena (Roraima), passarem a figurar entre os principais municípios exportadores de algodão nos últimos anos. A referida cidade, situada na fronteira sul do estado de Rondônia, na divisa com o estado do Mato Grosso, exportou, em 2020, um total de US\$ 74,4 milhões, ou 2% das vendas de algodão brasileiro para o exterior.

A participação das cidades mato-grossenses na exportação de algodão seguiu relevante em 2021, ano em que cinco das dez principais cidades brasileiras exportadoras do produto eram do estado. Figuram na lista as cidades de Sapezal (1º, US\$ 354 milhões ou 9,9% do total das exportações brasileiras), Campo Verde (3º, US\$ 225 milhões ou 6,3%), Rondonópolis (6º, US\$ 197 milhões ou 5,5%), Campo Novo do Parecis (8º, US\$ 159 milhões ou 4,4%) e Nova Mutum (10º, US\$ 124 milhões ou 3,5%).

3 CAMINHOS DE SAÍDA DO ALGODÃO BRASILEIRO

Apesar do movimento de expansão da cotonicultura no Brasil em direção às regiões Centro-Oeste e Norte, o histórico do registro de vendas da fibra natural brasileira para o mercado externo ainda segue concentrado por via atlântica, em específico, pela Unidade da Receita Federal (URF) do porto de Santos (São Paulo). Essa URF, em 2000, registrou 34% do total das exportações brasileiras de algodão, algo em torno de US\$ 90 milhões. Em 2020, o terminal portuário santista registrou 95% do total das vendas brasileiras ao exterior (US\$ 3,14 bilhões). Ou seja, quase toda a produção voltada para o exterior é registrada, containerizada e embarcada em Santos (Mapa, 2022).

É importante ressaltar que parte da produção mato-grossense de algodão é escoada via modal ferroviário para Santos e que as exportações se dão pelo porto paulista, de onde partem, em média, dois navios semanais em direção à Ásia. Em geral, essas embarcações chegam da Ásia ao porto e vão, por meio de cabotagem, descarregando bens majoritariamente industriais até chegar ao porto de Buenos Aires. As mesmas embarcações voltam carregando *commodities*, em mais duas ou três escalas atlânticas, até chegar no terminal portuário de Santos, local onde completam sua capacidade de carga e partem diretamente para a Ásia. Com essa logística, várias embarcações no último ano chegaram a transportar mais de 1 mil contêineres de algodão brasileiro, com destino à Ásia, respondendo por mais da metade de sua capacidade de carga.

Nota-se que o porto de Paranaguá (Paraná), apesar de ter registrado apenas 2% das vendas de algodão brasileiro para o mercado internacional em 2020, teve relativa importância como infraestrutura de escoamento entre 2008 e 2013, período em que o terminal paranaense chegou a registrar, em média, 20% das vendas da fibra natural brasileira para o estrangeiro.

A diversificação das alternativas logísticas brasileiras, para além das estabelecidas no Atlântico, é fundamental para o Brasil e a região se inserirem de forma mais competitiva no dinâmico mercado Ásia-Pacífico. Para garantir a escala necessária que viabilizaria uma rota permanente entre a América do Sul e a Ásia, é condição *sine qua non* o acesso de todo o oeste brasileiro por corredores bioceânicos complementares, distribuídos ao longo de diferentes latitudes.

O Peru possui uma importante indústria têxtil instalada. Para mantê-la produzindo, o país tem importado anualmente mais de duas centenas de milhões de dólares em algodão. Em 2020, por exemplo, o país importou um montante superior a US\$ 240 milhões em fibras de algodão.

TABELA 4
Importações peruanas de algodão, por principais destinos (2020)

Origem	US\$ milhões	%
Índia	130,7	52,6
Estados Unidos	73,6	29,6
China	19,0	7,6
Brasil	6,7	2,7
Mundo	248,4	100,0

Fonte: Trademap/International Trade Center, disponível em: <<https://www.trademap.org/Index.aspx>>.

Parte do desafio brasileiro de consolidar o acesso de sua produção e exportação de algodão ao mercado peruano e, conseqüentemente, ao Pacífico, via corredores bioceânicos rodoviários, pode ser compreendida em duas etapas.

Primeiro, é necessário incrementar o comércio bilateral com o Peru, por meio da dinamização do fluxo de mercadorias via infraestruturas rodoviárias interoceânicas existentes entre ambos os países. Para o Brasil, é fundamental reforçar as transações comerciais com esse importante país sul-americano. Deve estar presente na agenda bilateral, portanto, a possibilidade de se adequar, a curto prazo, às barreiras fitossanitárias do país, de estabelecer diálogos que versem sobre a otimização dos registros de entrada e saída dos produtos e sobre maneiras de se facilitar os trâmites aduaneiros, incluindo a melhora de infraestrutura e a garantia de permanência de pessoal.

Segundo, estabelecer condições que permitam ao Brasil utilizar parte da infraestrutura portuária peruana, para exportar algodão e proteína animal para os mercados asiáticos. Ressalta-se que, para o pleno êxito da integração logística entre ambos os países, é fundamental que a produção brasileira de algodão e carne bovina tenha escala suficiente, e que o fluxo de mercadorias destinadas seja contínuo.

Em relação à escala das vendas de pluma de algodão para o exterior, considerando um cenário em que a metade das exportações de algodão que o Mato Grosso realizou em 2021 fosse escoada pelo Pacífico, por modal rodoviário, na forma containerizada, estima-se que seriam necessários 37.153 caminhões porta-contêiner de 40 pés, com 19,5 t líquidas de pluma de algodão cada. O volume comercializado permitiria um fluxo equivalente a 102 caminhões/dia em direção ao mercado interno e aos portos do sul do Peru.

A utilização do contêiner, apesar dos custos em razão das adaptações dos implementos de transporte, poderia facilitar a viabilização de frete de retorno de diferentes produtos do Peru e da Ásia-Pacífico. O contêiner também garante uma maior segurança no transporte do algodão, produto altamente inflamável, característica que proíbe o seu transporte marítimo a granel (ITC, 2007; UN, 2019). O Pacífico peruano ganharia importância como alternativa logística de escoamento e abastecimento das regiões brasileiras, sobretudo àquelas distantes do Atlântico, como é o caso do oeste do Mato Grosso, Rondônia e Acre. A cidade de Sapezal, por exemplo, que é, nos últimos anos, o município que lidera as exportações brasileiras de algodão, encontra-se à mesma distância de 2.113 quilômetros tanto do porto de Santos, no litoral Atlântico, como do porto de Matarani, no Peru, no Pacífico.

No geral, o transporte realizado por contêineres facilita e agiliza o deslocamento de mercadorias entre países, pois aumenta a eficiência do processo de carregamento e descarregamento, reduz as avarias às mercadorias e, sobretudo, possibilita o transporte de diversos tipos de mercadorias em um mesmo navio. A própria criação do contêiner relaciona-se com o transporte de algodão no século XIX.⁴

O tipo de contêiner mais utilizado é o *dry*. Como seu nome sugere, é indicado para o transporte de cargas e produtos secos, acondicionados em paletes, engradados, caixas, sacos ou caixas.⁵ Entre as principais mercadorias exportadas pelo Brasil em contêineres *dry* estão madeira; papel e celulose; alimentos; metais e derivados; plásticos e derivados, respectivamente. O algodão é o sexto produto com maior participação na exportação por esse tipo de contêiner. Contudo, existe a tendência de aumento de participação. De 2019 para 2020, o volume exportado aumentou 27%.⁶

Percebe-se, portanto, que a viabilização da exportação de algodão pelos portos do Pacífico pode estimular o desenvolvimento de outras cadeias produtivas com grande potencial na região, possibilitando um ganho de escala nas operações logísticas de importação e exportação. Entre os setores produtivos com potencial de desenvolvimento, destacam-se os produtos cárneos, especialmente a exportação de carne bovina congelada e refrigerada. Nesse caso, utilizar-se-ia contêineres frigoríficos, indicados para o transporte de produtos congelados, refrigerados ou que exijam controle térmico durante a movimentação, tais como carnes, aves, peixes, frutas, legumes e laticínios. Outra característica favorável da utilização de contêineres para o transporte desses produtos é seu comprimento padronizado em 20 ou 40 pés, bastante adequado ao transporte no modal rodoviário em terrenos de grande variação topográfica, como é o caso da cordilheira dos Andes.

O aprofundamento deste estudo e de outras pesquisas aplicadas à integração entre a fronteira oeste do Brasil e o sul do Peru ganharia consistência se desenvolvido em uma mesa específica sobre produção e comércio dentro de Grupo de Trabalho (GT) binacional, com a participação de diferentes entes subnacionais do setor produtivo, da academia e da sociedade civil, tal qual o Ipea vem realizando no GT do Corredor Bioceânico de Mato Grosso do Sul aos portos do norte do Chile (Barros *et al.*, 2020).

4. Em 1937, o empresário norte-americano Malcom McLean, proprietário de uma firma de caminhões, ao assistir ao embarque de fardos de algodão em um navio pensou em uma alternativa ao sistema existente, que era extremamente intensivo em trabalho: utilizar caixas de metal que pudessem ser transportadas durante todo o processo logístico. No entanto, somente em 1966 realizou-se o primeiro transporte intercontinental de contêineres. Disponível em: <<https://dcllogisticsbrasil.com/conteiner-conheca-a-historia/>>.

5. Disponível em: <<https://blog.bancobs2.com.br/tipos-e-medidas-de-container-para-transporte-maritimo/>>.

6. Disponível em: <<https://www.datamarnews.com/pt/noticias/ranking-de-mercadorias-movimentadas-em-container-dry-jan-a-nov-2019-2020-brasil/>>.

REFERÊNCIAS

ABRAPA – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS PRODUTORES DE ALGODÃO. **A cadeia do algodão brasileiro: desafios e estratégias (2011-2012)**. Brasília: Abrapa, 2012. Disponível em: <<https://www.abrapa.com.br/BibliotecaInstitucional/Publica%C3%A7%C3%B5es/Livros/Livro%20A%20Cadeia%20do%20Algodao%20-%20Abrapa.pdf>>.

_____. **A cadeia do algodão brasileiro: desafios e estratégias (2016-2017)**. Brasília: Abrapa, 2017. Disponível em: <<https://www.abrapa.com.br/BibliotecaInstitucional/A%20Cadeia%20do%20Algodao%CC%83o%20Brasileiro%202016-2017.pdf>>.

BARROS, P. S. *et al.* **Corredor bioceânico de Mato Grosso do Sul ao pacífico: produção e comércio na rota da integração sul-americana**. Campo Grande: UEMS; Brasília: Ipea, 2020. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/210504_livro_corredor_bioceanico_ipea_uems_2020.pdf>.

_____. **A ponte do Abunã e a integração da Amacro ao Pacífico**. Brasília: Ipea, 2021. (Nota Técnica, n. 35). Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/nota_tecnica/210818_nt_dinte_n_35.pdf>.

ITC – INTERNATIONAL TRADE CENTER. **Product and market development**. Cotton export's guide. Geneva: ITC; UNCTAD; WTO, 2007.

MAPA – MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Secretaria de Política Agrícola. **Sumário executivo**. Algodão. Brasília: Mapa, fev. 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/politica-agricola/todas-publicacoes-de-politica-agricola/sumarios-executivos-de-produtos-agricolas/algodao-pdf>>.

UN – UNITED NATIONS. **Recommendations on the transport of dangerous goods**. Model regulations. Geneva: UN, 2019. v. 1. Disponível em: <https://unece.org/fileadmin/DAM/trans/danger/publi/unrec/rev21/ST-SG-AC10-1r21e_Vol1_WEB.pdf>.

Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

EDITORIAL

Chefe do Editorial

Aeromilson Trajano de Mesquita

Assistentes da Chefia

Rafael Augusto Ferreira Cardoso
Samuel Elias de Souza

Revisão

Bruna Oliveira Ranquine da Rocha
Carlos Eduardo Gonçalves de Melo
Elaine Oliveira Couto
Lis Silva Hall
Mariana Silva de Lima
Marlon Magno Abreu de Carvalho
Vivian Barros Volotão Santos
Débora Mello Lopes (estagiária)
Rebeca Raimundo Cardoso dos Santos (estagiária)

Editoração

Aline Cristine Torres da Silva Martins
Mayana Mendes de Mattos
Mayara Barros da Mota (estagiária)

Capa

Danielle de Oliveira Ayres
Flaviane Dias de Sant'ana

*The manuscripts in languages other than Portuguese
published herein have not been proofread.*

Missão do Ipea

Aprimorar as políticas públicas essenciais ao desenvolvimento brasileiro por meio da produção e disseminação de conhecimentos e da assessoria ao Estado nas suas decisões estratégicas.

ipea Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

MINISTÉRIO DA
ECONOMIA

