

A EVOLUÇÃO DO AGRONEGÓCIO NA AMAZÔNIA: ESTUDO EXPLORATÓRIO DA PRODUÇÃO E EXPORTAÇÃO DA SOJA NO ESTADO DO PARÁ

**MANOEL PEDRO LOBATO NETO (Universidade Federal do
Pará)**

manoelpedro14@gmail.com

Harlenn dos Santos Lopes (Universidade Federal do Pará)

harlenn@ufpa.br

Maria Luani Pereira dos Santos (Universidade Federal do Pará)

mluanimpls@gmail.com

Ermeson de Melo Sardinha (Universidade Federal do Pará)

ermeson212@gmail.com

Rayssa Monteiro Coutinho (Universidade Federal do Pará)

engrayssacoutinho@gmail.com



O presente estudo tem como finalidade analisar o complexo da soja no estado do Pará nos últimos anos. A partir do estudo, ressalta-se a importância crescente do estado para o agronegócio brasileiro. A pesquisa foi realizada a partir de relatórios governamentais.

Palavras-chave: Soja, Pará, Região Norte, Produtividade.

1. Introdução

A soja é um dos principais produtos agrícolas do Brasil e vem ganhando cada vez mais notoriedade com o passar dos anos e com os avanços tecnológicos de produção. Na safra 2017/18 o Brasil obteve um recorde em produção de soja, alcançando 119,3 milhões de toneladas e é, atualmente, o maior exportador de soja do mundo (CONAB, 2018; SALIN, 2018).

De acordo com o 7º levantamento de grãos da safra 2018/19, da Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), a estimativa é de redução na produtividade, ocasionada por adversidades climáticas severas em importantes estados produtores, chegando a 3.182 kg/ha.

Contudo, o estado do Pará vem ganhando destaque nos últimos anos. O estado paraense apresentou, a partir do ano 2000, grande crescimento em produção e produtividade, obtendo uma taxa de desenvolvimento maior que a média nacional relacionada ao complexo da soja, se tornando, em 2017, o segundo maior produtor da região norte.

Atualmente a soja brasileira é exportada para o mercado externo com grande intensidade pelos portos da região Sul e Sudeste, sendo Santos, no estado de São Paulo, Paranaguá, no estado do Paraná e Rio Grande, no estado do Rio Grande do Sul, os principais portos exportadores (LOPES *et al.*, 2017). Nesse contexto, o porto de Barcarena, no estado do Pará, vem se tornando uma rota bastante atrativa para o escoamento para o mercado externo da soja produzida nas regiões Norte e Nordeste, se consolidando como uma nova alternativa de transporte marítimo.

Portanto, o presente estudo tem por objetivo analisar o panorama atual da cultura da soja no estado do Pará por meio de uma revisão bibliográfica, utilizando dados de produção até o ano de 2017 disponibilizados pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), enfatizando sua importância para o desenvolvimento do agronegócio na região Norte e no Brasil. Dessa forma, busca-se contribuir para o avanço de pesquisas relacionadas ao tema, abordando pesquisas já existentes e ressaltando a necessidade de novos estudos, como alternativas logísticas para o transporte interno da produção e para o escoamento desta para o mercado externo.

2. O complexo da soja no Brasil

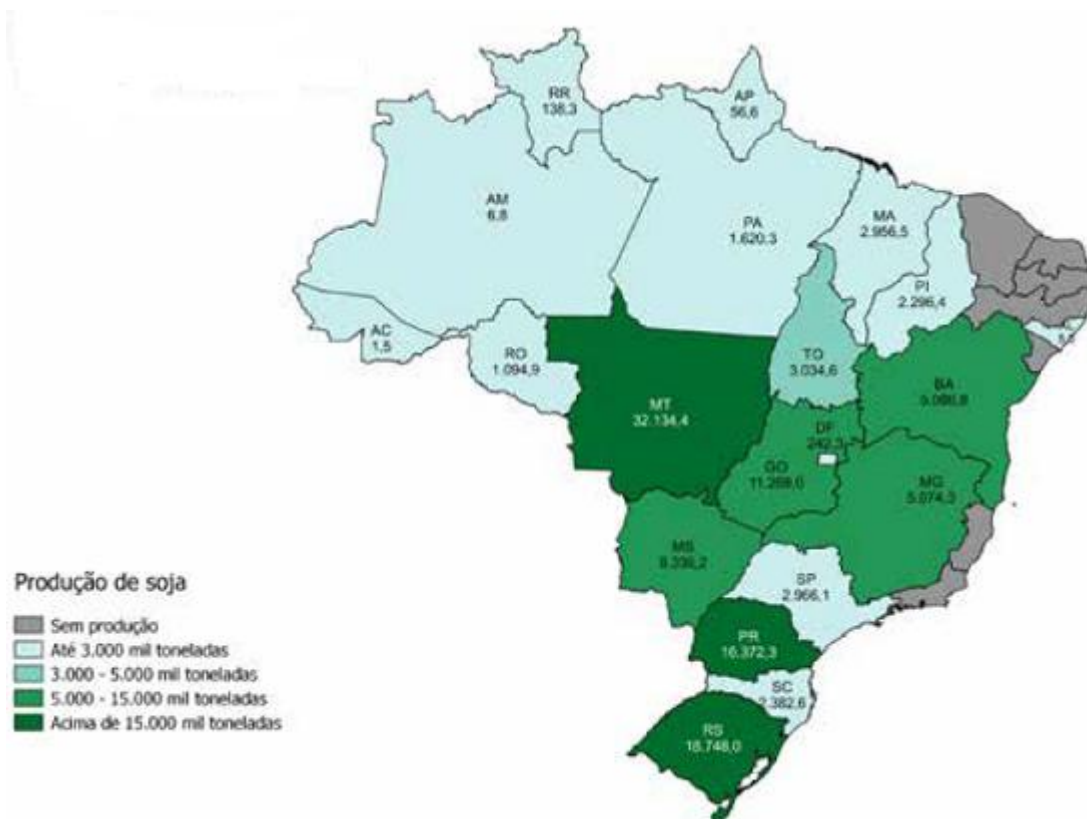
O complexo da soja (conjunto de cadeias produtivas relacionadas à produção, comercialização e transporte do grão) possui grande notoriedade, pois movimenta um expressivo número de agentes e organizações ligadas a empresas de pesquisa e

desenvolvimento, tendo influência em diversos setores socioeconômicos (LOPES *et al.*, 2017).

O Brasil é o maior exportador de soja em grão do mundo, seguido por Estados Unidos, Argentina, Paraguai e Canadá (SALIN, 2018; COMEXSTAT, 2019). A safra 2017/2018 alcançou recorde de 119,3 milhões de toneladas produzidas, 4,6% superior à safra passada, e 310% maior que a safra 2000/01. A estimativa de produção para a safra 2018/2019 é de 113,8 milhões de toneladas e há uma expectativa de 3.302 kg/ha de produtividade. (CONAB, 2019). Hiroshi *et al.* (2014) afirmam que diversos fatores são determinantes para o grande aumento na produção de soja nos últimos anos, porém, alguns merecem destaque, tais como: O elevado teor proteico para alimentação humana e animal; cultivo automatizado na produção; aumento progressivo de tecnologias de produção; o óleo da soja é o segundo mais consumido, perdendo apenas para o óleo de palma.

A Figura 1 ilustra a produção de soja, em mil toneladas, do Brasil.

Figura 1-Produção de soja no Brasil



Fonte: Conab (2019)

É importante destacar, também, que a dinâmica de produção de soja no país está relacionada com o avanço do cultivo de cana-de-açúcar. Este fato justifica-se porque o aumento da produção de cana necessitou da incorporação de novas áreas para cultivo, geralmente áreas de pastagens degradadas, e mudanças também nos sistemas de produção. Tal fato implica na

rotatividade do uso da terra com a mudança de espécies oleaginosas, inevitavelmente atingindo a cultura da soja (LAZZAROTTO; HIRAKURI, 2009).

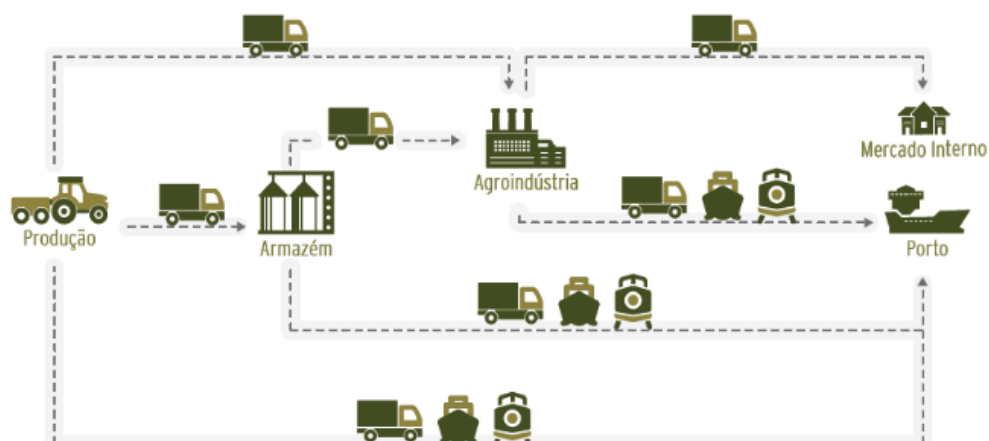
3. Logística interna de transporte da soja

O setor de transportes não acompanhou o crescimento das áreas agrícolas, que promoveram um novo arranjo espacial dos setores produtivos. Assim, o aproveitamento do potencial produtivo de grãos está condicionado a um sistema viário eficiente (OJIMA, 2006). Segundo Stülp e Plá (1992 apud OJIMA, 2006), o setor de transportes é um dos segmentos que mais interfere na eficiência de diversos setores da economia de um país.

A decisão sobre qual o melhor meio de transporte a ser utilizado depende essencialmente da estrutura oferecida pelo país, de uma análise financeira e quais são as condições necessárias de operação do modal (ALMEIDA *et al.*, 2013). A infraestrutura ferroviária e hidroviária do Brasil é insuficiente para realizar o transporte de grãos. Contudo, o modal rodoviário é utilizado para o transporte de grande parte da produção da soja brasileira, mesmo para longas distâncias, promovendo uma menor produtividade para longas distâncias e grandes volumes (OJIMA, 2006; LOPES *et al.*, 2015).

Almeida *et al.* (2013) afirmam que, mesmo os custos logísticos do modal rodoviário sendo elevados, este modal é predominante no transporte da soja brasileira. Adicionalmente, Correa e Ramos (2010) afirmam que as condições precárias de conservação das rodovias administradas pelo estado ocasionam perdas na produção. A Figura 2 ilustra a logística dos grãos de soja.

Figura 2 - Logística de grãos de soja



Fonte: Góes e Lopes (2018)

O elevado custo logístico rodoviário associado a problemas de infraestrutura e lento avanço de alternativas de transporte para o escoamento da soja brasileira aos portos, tornam os custos logísticos do Brasil maiores do que os de seus principais concorrentes (Estados Unidos e

Argentina), de maneira que, enquanto os norte-americanos utilizam, em sua maioria, o modal hidroviário, por meio de barcaças, os argentinos utilizam o modal rodoviário, porém, as distâncias das áreas produtoras até os portos são menores do que as brasileiras (LOPES *et al.*, 2015).

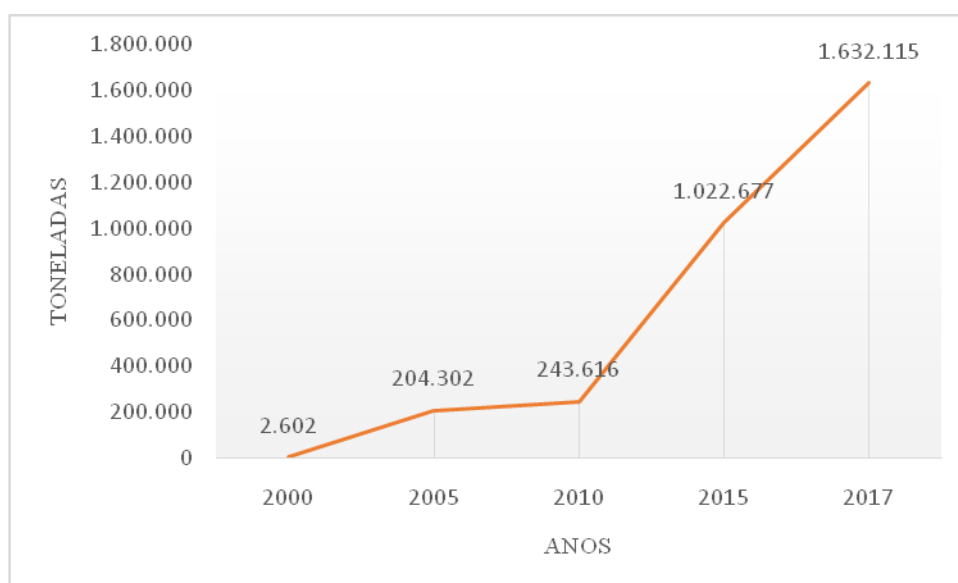
Dessa forma, Correa e Ramos (2010) defendem que, com o uso da multimodalidade (rodovia/hidrovia/ferrovia), seria função da rodovia o transporte da mercadoria do local de origem até o transbordo para o modal mais eficiente, o qual serviria para produtos de baixo valor agregado a distâncias maiores, como a soja. Nesse mesmo contexto, Ojima (2006) reforça que a intermodalidade é uma alternativa para reduzir os custos com transporte, tendo em vista que os modais ferroviário e hidroviário possuem custos menores para transportar produtos à longas distâncias.

4. A soja no Pará

O Pará, tendo o ano de 2017 como referência, é o segundo maior produtor de grãos de soja da região norte, com 1,6 milhão de tonelada produzida, ficando atrás apenas do Tocantins, com 2,4 milhões de toneladas (IBGE, 2019). Com relação à exportação dos grãos de soja, no ano de 2018, o Pará exportou 1,9 bilhão de tonelada, obtendo a nona posição no ranking dos estados brasileiros exportadores de soja. (COMEXSTAT, 2019).

Em relação à safra 2018/19, o estado do Pará produziu 1,606 milhão de tonelada de soja, 4,9% maior que na safra anterior (CONAB, 2019). As Figuras 3 e 4 apresentam a evolução da produção de soja estado do Pará da região Norte nos últimos anos.

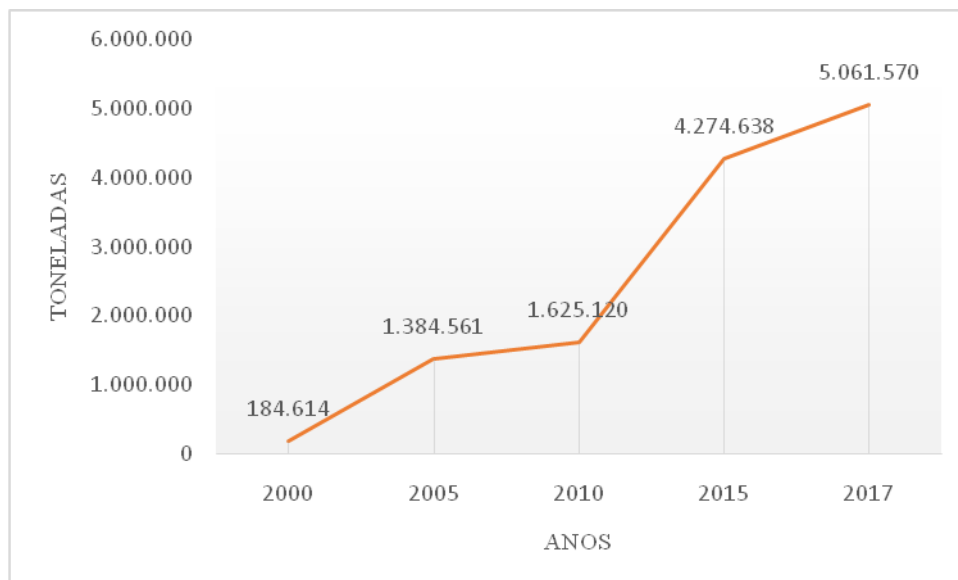
Figura 3 - Produção de soja no Pará



Fonte: SIDRA/IBGE (2019)

Por meio da Figura 3 é possível perceber que o Pará, após o ano de 2010, obteve um crescimento considerável na sua produção. Relacionando o período todo, entre os anos de 2000 e 2017, o estado cresceu anualmente 46,1%, enquanto que a região Norte obteve 21,5% de crescimento anual.

Figura 4 - Produção de soja na região Norte



Fonte: SIDRA/IBGE (2019)

Atualmente, de um total de vinte e duas (22), o Pará possui doze (12) microrregiões produtoras de soja, sendo Paragominas a principal delas, responsável por 65% da produção no estado e, sendo também, a principal microrregião exportadora, movimentando no ano de 2017, 458 milhões de dólares (SIDRA/IBGE, 2019). A Tabela 2 ilustra a produção de soja, por microrregião paraense, no ano de 2017.

Tabela 2 - Produção por Microrregião em 2017

Microrregião (PA)	Produção (Ton.)	(%)
Paragominas	1.064.349	65,21
Conceição do Araguaia	266.619	16,34
Santarém	167.271	10,25
Itaituba	56.606	3,47
São Félix do Xingu	35.243	2,16
Redenção	18.315	1,12
Tomé-Açu	7.500	0,46
Altamira	7.200	0,44
Guamá	3.024	0,19
Parauapebas	2.670	0,16
Marabá	2.670	0,16
Bragantina	648	0,04
TOTAL	1.632.115	100,00

Fonte: SIDRA/IBGE (2019)

Com relação à exportação, a Tabela 3 apresenta os dados sobre o total de soja paraense exportada no ano de 2017. A China foi o principal destino da soja oriunda do Pará, importando 46,8% do total exportado pelo estado. Adicionalmente, a soja foi o 4º maior produto exportado pelo estado do Pará em 2017, ficando atrás apenas de minérios e seus derivados (COMEXSTAT, 2019).

Tabela 3 - Exportação do estado do Pará em 2017

Países importadores	Quantidade (Ton.)	(%)	Valor (US\$)
China	579.116	46,8	\$ 215.741.057,00
Holanda	212.598	17,2	\$ 76.431.678,00
Espanha	195.888	15,8	\$ 72.714.374,00
Reino Unido	92.706	7,5	\$ 34.456.393,00
México	41.860	3,4	\$ 15.905.374,00
Irã	27.699	2,2	\$ 10.059.223,00
Egito	16.200	1,3	\$ 6.000.667,00
França	13.096	1,1	\$ 5.276.234,00
Paquistão	13.515	1,1	\$ 5.093.500,00
Tailândia	10.012	0,8	\$ 3.695.706,00
Turquia	7.900	0,6	\$ 2.815.086,00
Japão	6.310	0,5	\$ 2.302.125,00
Itália	5.850	0,5	\$ 2.140.983,00
Alemanha	5.912	0,5	\$ 2.109.503,00
Romênia	4.360	0,4	\$ 1.568.402,00
Portugal	3.500	0,3	\$ 1.384.290,00
Arábia Saudita	1.042	0,1	\$ 367.859,00
TOTAL	1.237.564	100	\$ 458.062.454,00

Fonte: ComexStat (2019)

Em relação à logística da soja paraense, o Porto de Barcarena é a rota de escoamento mais utilizada para exportar a produção do estado, sendo responsável pelo escoamento de praticamente 60% da soja destinada ao mercado externo (COMEXSTAT, 2019). Isso mostra a importância dos portos do arco norte para o transporte da produção de soja do Pará para o exterior. A Tabela 4 ilustra os portos de escoamento para exportação da soja paraense no ano de 2017.

Tabela 4 - Portos exportadores

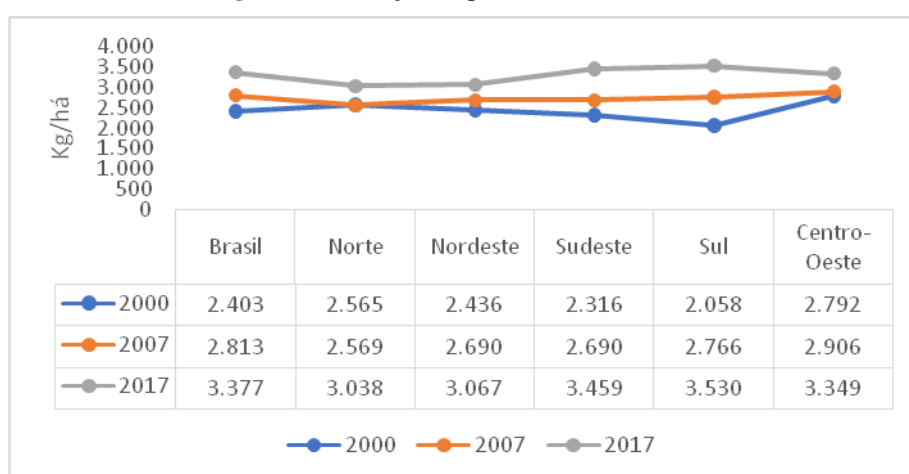
Porto	Valor (US\$)	Quantidade (Ton.)	Utilização (%)
BARCARENA - PA	\$ 255.109.907,00	699.171,62	59,63
PORTO DE SAO LUIS - MA	\$ 104.853.081,00	281.180,79	23,98
SANTAREM - PA	\$ 73.941.430,00	192.017,35	16,37
PORTO DE SANTOS - SP	\$ 75.716,00	205,13	0,02
TOTAL	\$ 433.980.134,00	1.172.575	100%

Fonte: ComexStat (2019)

4.1 Evolução da produtividade

Lazzarotto e Hirakuri (2009) afirmam que a evolução da área produtiva da soja brasileira possui dois momentos distintos: O primeiro se dá entre 1970 e 1985, com a expansão e abertura de novas áreas de cultivo nas regiões Sul e Centro-Oeste. Em um segundo momento, a partir da década de 80, com a consolidação da cultura da soja como atividade dinâmica e moderna, começou um processo de substituição de atividades produtivas, como o a bovinocultura de corte e o cultivo do arroz. A Figura 4 ilustra a evolução da produtividade no Brasil e nas grandes regiões do país.

Figura 5 - Evolução da produtividade no Brasil



Fonte: SIDRA/IBGE (2019)

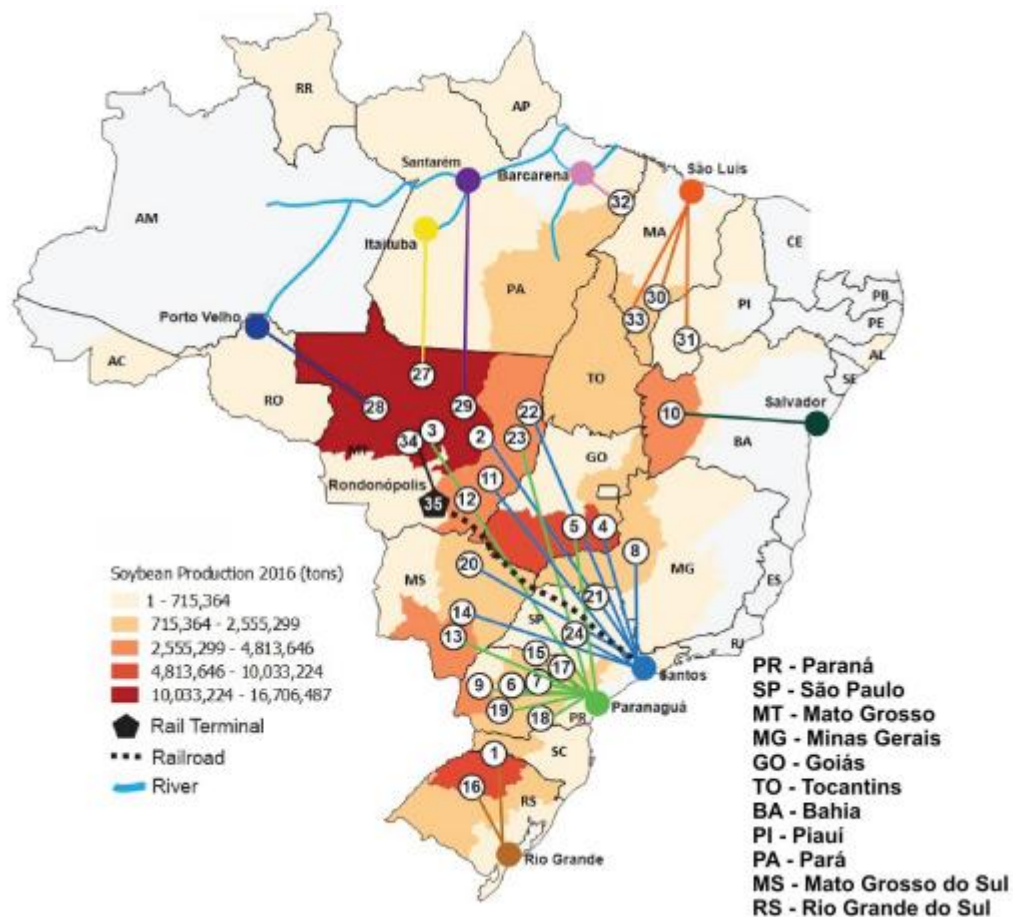
A produtividade da soja no Brasil saltou de 2.823 kg/ha na safra 2006/07 para 3.394 na safra 2017/18, evoluindo 20% (CONAB, 2019). Nesse mesmo período, o Pará obteve um salto de 68,6%, indo de 1.970 kg/ha para 3.321 kg/ha, se tornando, atualmente, o estado com maior produtividade da região Norte.

Entre as safras de 2000/01 e 2017/18, a área de plantio de soja no país cresceu 251,62% e a produção, no mesmo período, foi ampliada em 310,36%. O maior crescimento da produção em relação a área deveu-se, em grande parte, aos avanços tecnológicos, que proporcionaram um ganho em produtividade (HIROSHI; JOELSIO; LAZZAROTTO, 2014).

5. Logística de exportação da soja

Como se sabe, a produção da soja é uma atividade econômica que, nos últimos anos, vem apresentando expressivo crescimento no Brasil e no mundo. A Figura 5 mostra um indicativo da produção de soja no ano de 2016, com as rotas e regiões consideradas nos indicadores de transporte para à exportação da soja brasileira.

Figura 6 - Rotas e regiões consideradas para a exportação da soja brasileira



Fonte: USDA (2019)

Analisando a Figura 5, percebe-se que a produção da soja está cada vez mais interiorana, isto é, se deslocando mais ao Centro e ao Norte do país, se distanciando dos Portos tradicionais de exportação de grãos. A região Norte, inclusive, apresentou crescimento produtivo considerável nos últimos anos e possui portos que servem de rotas para o transporte da soja ao mercado externo, podendo servir também de desafogo de cargas para os portos do Sul e Sudeste.

Nesse contexto, Lopes *et al.* (2017) afirmam que pelo fato da produção da soja se concentrar no interior do Brasil, ela percorre, em média, 1000 quilômetros (km) da região produtora, até determinado porto exportador.

Em relação ao destino da soja brasileira, a China alcança o primeiro lugar com 68,9 milhões de toneladas importadas em 2018, cerca de 82% do total de soja exportada pelo Brasil e 67,1 milhões de toneladas a mais que a Espanha, que aparece na segunda posição; a Holanda consumiu 1,3 milhão de tonelada da soja produzida no Brasil, o que faz dela a terceira maior importadora da soja brasileira (COMEXSTAT, 2019). Esses três principais consumidores da soja brasileira representaram 86% do total de soja exportada no ano de 2018.

Segundo Anadalvo *et al.* (2018), a China é considerada o principal parceiro econômico do Brasil, negociando mais de 190 milhões de toneladas entre os anos de 2000 e 2014, contabilizando 84 milhões de dólares e sendo responsável por 40% das importações de soja do país no mesmo período.

A Tabela 5 mostra a quantidade exportada por porto Brasileiro, e o percentual de exportação somente para China.

Tabela 5 - Exportação da soja à China, por porto Brasileiro em 2018.

Porto Brasileiro	Quantidade exportada à China (Ton.)	Total exportado (Ton.)	Parcela destinada à China(%)
SANTOS	17.673.978,430	20.785.872,600	85,03
PARANAGUA	14.112.061,237	14.927.423,448	94,54
RIO GRANDE	13.431.325,133	13.816.017,180	97,22
SÃO LUÍS	6.985.773,237	8.202.236,587	85,17
SAO FRANCISCO DO SUL	5.304.573,536	5.636.525,748	94,11
VITÓRIA	3.796.438,629	4.256.378,813	89,19
SALVADOR	3.630.078,000	3.677.828,413	98,70
BELÉM	2.407.104,658	4.812.939,111	50,01
BARCARENA	491.661,135	682.184,519	72,07
IMBITUBA	369.296,011	1.034.446,083	35,70
MANAUS	333.665,238	2.480.059,876	13,45
SANTAREM	244.554,416	2.486.026,569	9,84
SANTANA	59.393,640	66.850,920	88,84
TOTAL	68.839.903,30	82.864.789,867	83,07

Fonte: COMEXSTAT (2019)

Por meio dos dados da Tabela 5, é perceptível que os portos do Sul e Sudeste são as principais rotas de escoamento para o mercado Chinês. Este fato se dá não somente pela maior proximidade dos Portos do Sul à China, utilizando as rotas tradicionais, mas também pelas melhores infraestruturas portuárias e pela logística interna brasileira, que é mais eficiente para os Portos do Sul (LOPES *et al.*, 2017).

Entre as rotas marítimas, a mais utilizada entre Brasil e China é pelo Canal da Boa Esperança, que possui menores restrições de tamanhos para navios graneleiros e não possui taxas relacionadas à travessia. Outra alternativa utiliza o Canal de Suez, porém essa rota apresenta restrições para com o tamanho dos navios graneleiros e, seu caminho é maior até a China (LOPES *et al.*, 2017).

4. Conclusão

Portanto, a partir das análises feitas, é possível perceber que o estado do Pará vem ganhando, cada vez mais, notoriedade no contexto atual da soja brasileira. Enquanto o Brasil se tornou o maior produtor de soja do mundo na safra 2017/18, o Pará alcançou o segundo lugar em produção de soja da região Norte.

Os números evidenciaram, ainda, que entre as safras 2006/07 e 2017/18, o Brasil evoluiu em 20% a sua produtividade, enquanto que, no mesmo período, o estado do Pará obteve um

incremento de 68,6%, se tornando o estado com a maior produtividade do Norte. Relacionando o estado com a região Norte, entre os anos de 2000 e 2017, o Pará obteve uma taxa de crescimento anual em produção de soja de maior que o dobro da região em questão.

Muito do grande crescimento do agronegócio da soja no Pará se deve as suas microrregiões produtoras. De um total de vinte e duas (22) microrregiões, a microrregião de Paragominas é quem mais se destaca, sendo a principal produtora e exportadora de soja do estado do Pará.

Nesse contexto, a soja ficou em quarto (4º) lugar no ranking dos principais produtos exportados pelo Pará no ano de 2017.

A China foi o principal destino da soja paraense, importando quase metade do total produzido no estado. Mesmo com os portos do Sul e Sudeste, como principais rotas de escoamento da soja para o mercado asiático, o porto de Barcarena escoou cerca de 60% da produção paraense.

Por fim, com a perspectiva de que nos próximos anos o investimento em tecnologia seja cada vez maior e por ter uma posição geográfica atrativa ao mercado externo, o Pará aparece com potencial para se tornar o principal estado do Norte em produção e exportação de soja.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, C. A. DE; SELEME, R.; CARDOSO NETO, J. **Rodovia Transoceânica: uma alternativa logística para o escoamento das exportações da soja brasileira com destino à China**. Revista de Economia e Sociologia Rural, v. 51, n. 2, p. 351–368, jun. 2013.

ANADALVO, J. S. *et al.* **Competitiveness of Brazilian soybean exports**. African Journal of Agricultural Research, v. 13, n. 44, p. 2499–2509, 2018.

CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. **Acompanhamento da safra brasileira – Grãos**. V. 5. Safra 2017/18, n. 12, setembro 2018. Brasília. 2018. ISSN: 2318-6852

CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. **Acompanhamento da safra brasileira – Grãos**. V. 6. Safra 2018/19, n. 1, outubro 2018. Brasília. 2018. ISSN: 2318-6852

CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. **Acompanhamento da safra brasileira – Grãos**. V. 6. Safra 2018/19, n. 7, abril 2019. Brasília. 2019. ISSN: 2318-6852

CONAB- Companhia Nacional de Abastecimento. **Acompanhamento da Safra Brasileira – Grãos Observatório Agrícola**. Disponível em: <<https://www.conab.gov.br/info-agro/safra/graos/boletim-da-safra-de-graos>>. Acesso em: 03 abr. 2019.

CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. **Grãos – Série Histórica**. Disponível em: <<https://portaldeinformacoes.conab.gov.br/index.php/safra-serie-historica-dashboard>>. Acesso em: 17 fev. 2019.

CORREA, V. H. C.; RAMOS, P. **A precariedade do transporte rodoviário brasileiro para o escoamento da produção de soja do Centro-Oeste: situação e perspectivas**. Revista de Economia e Sociologia Rural, v. 48, n. 2, p. 447–472, jun. 2010.

GOÉS, L.; LOPES, H. **MODELO DE OTIMIZAÇÃO PARA A LOGÍSTICA DE EXPORTAÇÃO DA SOJA DO MATOPIBA**. enegep, n. 38, p. 1–22, 2018.

HIROSHI, M.; JOELSIO, H.; LAZZAROTTO, J. **O agronegócio da soja nos contextos mundial e brasileiro**. 2014.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Produção Agrícola Municipal**. 2019. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/1612>>. Acesso em: 14 abr. 2019.

LAZZAROTTO, J. J.; HIRAKURI, M. H. **Evolução e Perspectivas de Desempenho Econômico Associadas com a Produção de Soja nos Contextos Mundial e Brasileiro**. 2009. Disponível em: <www.cnpsa.embrapa.br>. Acesso em: 5 fev. 2019.

LOPES, H. *et al.* **ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DO CANAL DO PANAMÁ NA LOGÍSTICA DE ESCOAMENTO DA SOJA BRASILEIRA**. ANPET, p. 1–12, 2017.

Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC). **Exportação e Importação Geral**. 2019. Disponível em: <<http://comexstat.mdic.gov.br/pt/home>>. Acesso em: 24 abr. 2019.

Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC). **Exportação e Importação Municípios**. 2019. Disponível em: <<http://comexstat.mdic.gov.br/pt/municipio>>. Acesso em: 24 abr. 2019.

OJIMA, A. L. R. DE O. **Perfil da logística de transporte de soja no Brasil**. Informações Econômicas, v. 36, n. 1, 2006.

SALIN, D. **Brazil Soybean Transportation Indicator Reports**. February 26, 2018. Disponível em: <<https://www.ams.usda.gov/sites/default/files/media/Brazil4thQuarter2017.pdf>>. Acesso em: 11 mar. 2019.

SALIN, D. **Brazil Soybean Transportation Indicator Reports**. November 20, 2018. Disponível em: <<https://www.ams.usda.gov/sites/default/files/media/Brazil3rdQuarter2018.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2019.

SALIN, D. **Brazil Soybean Transportation Indicator Reports**. March 21, 2019. Disponível em: <<https://www.ams.usda.gov/sites/default/files/media/March212019Brazil2018Overview.pdf>>. Acesso em: 16

abr. 2019.

STÜLP, V. J.; PLÁ, J. A. **Estudo do setor agroindustrial da soja**. Porto Alegre: UFRGS, 1992. 168 p.