



**A CHINA CORRESPONDE UM MERCADO RELEVANTE PARA AS  
EXPORTAÇÕES DE SOJA DA REGIÃO MATOPIBA? UMA ABORDAGEM  
PARA O PERÍODO DE 1998 A 2021**

**Petalla Geovanna Morais Carneiro<sup>1</sup>, Manoel Alexandre de Lucena<sup>2</sup>, Eliane  
Pinheiro de Sousa<sup>3</sup>**

**Resumo:** Este estudo se propõe avaliar a concentração das exportações de soja da região MATOPIBA, acrônimo da junção dos estados do Maranhão (MA), Tocantins (TO), Piauí (PI) e Bahia (BA), para a China. Buscando responder este objetivo, aplicou-se o Quociente Locacional e aferiu-se a tendência de sua série histórica mediante o modelo de regressão linear utilizando o método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). Os dados foram extraídos das estatísticas de comércio exterior brasileiro (Comex Stat) do Ministério da Economia para o período de 1998 a 2021. Os resultados confirmaram que a demanda chinesa está focada para a soja em grão, advinda do MATOPIBA. Ademais, constatou uma tendência decrescente do QL durante o período analisado.

**Palavras-chave:** China. Exportações de Soja. Quociente Locacional. MATOPIBA.

## 1 Introdução

No cenário atual, o Brasil tem se destacado na produção e exportação de diversas *commodities*. Dentre tais *commodities*, a soja (*Glycine max* L. Merrill) tem apresentado uma expressiva importância econômica para o Brasil (Freitas, 2011), sendo sustentada pelos mais variados segmentos a começar pela alimentação humana e animal (LEMO S *et al.* 2017).

A região MATOPIBA, (acrônimo para os estados do Maranhão (MA), Tocantins (TO), Piauí (PI) e Bahia (BA)), se tornou uma região estratégica para o agronegócio brasileiro que vem atraindo investimentos do setor interno e externo, garantindo uma melhor estruturação de produção, comercialização e escoamento à região, além de gerar emprego e renda (BRUGNERA; DALCHIAVON, 2017). Além disso, entre os principais importadores de soja do MATOPIBA, destaca-se a China, tendo importado cerca de 5.189.717 toneladas em 2018 (SILVA; CRAVEIRA, 2019). Em termos relativos, conforme Marques, Silva e Dias (2020), mais de 50% do destino das exportações provenientes do MATOPIBA são para a China.

Apesar da China ser um dos maiores produtores desta *commodity*, não produz o suficiente para suprir as necessidades de seu mercado interno, sendo necessária, portanto, a importação do produto (PEREIRA; NASCIMENTO, 2017). As transformações na estrutura interna de consumo de produtos agrícolas na China, motivada por seu desenvolvimento econômico, apresenta

---

1 Universidade Regional do Cariri, email: petallageovanna.moraiscarneiro@urca.br

2 Universidade Regional do Cariri, email: manoelalex123@gmail.com

3 Universidade Regional do Cariri, email: pinheiroeliane@hotmail.com



características associadas à velocidade dessas mudanças e ao tamanho da população chinesa (SANTOS *et al.* 2012).

Neste sentido, no presente estudo, tem-se interesse no comportamento histórico da concentração das exportações de soja do MATOPIBA para a China. Em outras palavras, indaga-se: qual a tendência da concentração das exportações de soja do MATOPIBA para a China no período de 1998 a 2021.

## 2 Objetivo

Avaliar a concentração das exportações de soja da região MATOPIBA para a China no período de 1998 a 2021.

## 3 Metodologia

Para avaliar a concentração das exportações de soja da região MATOPIBA para o mercado chinês, aplicou-se o Quociente Locacional (QL). Em consenso com o entendimento de Freitas (2017), o QL permite aferir se a importância relativa da China é maior para as exportações de soja do MATOPIBA do que para as demais exportações desta região.

Em conformidade com Haddad (1989) e Freitas (2019), o QL pode ser expresso pela Equação (1).

$$QL_{ij} = (X_{ij}/X_i)/(X_j/X) \quad (1)$$

Em que:  $QL_{ji}$  é o Quociente Locacional;  $X_{ij}$  são as exportações de soja (i) do MATOPIBA para a China (j);  $X_i$  corresponde às exportações de soja (i) do MATOPIBA para todos os países;  $X_j$  diz respeito às exportações do MATOPIBA para a China (j);  $X$  representa as exportações do MATOPIBA para todos os países.

Segundo Aguedo e Jannuzzi (2022), as atividades de QL elevado são, como regra geral, aquelas cujos produtos são “exportados” pela região foco para outras regiões, ao passo que as atividades que a região registra QL significativamente inferior à unidade são aquelas cujos bens e serviços são importados pela região foco e as atividades de QL próximo à unidade são ubíquas, cuja produção destina-se fundamentalmente ao mercado interno.

Uma vez computado o QL, aferiu-se a tendência de sua série histórica. Neste particular, utiliza-se a Equação (2) para ajustar os parâmetros  $\beta_1$  e  $\beta_2$  mediante o modelo de regressão linear utilizando o método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO).

$$QL_t = \beta_1 + \beta_2 t + \mu_i \quad (2)$$

Em que:  $QL_t$  é o Quociente Locacional para o ano  $t$ ;  $t = 1998, \dots, 2021$ ;  $\mu_i$  é o resíduo do modelo de regressão.

Os dados para mensurar o QL correspondem as exportações de soja *Free on Board* (FOB) do MATOPIBA para a China e o resto do mundo obtidas nas

# VII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA – XXV

## Semana de Iniciação Científica da URCA e VIII Semana de Extensão da URCA

12 a 16 de dezembro de 2022

Tema: “DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA, INDEPENDÊNCIA E SOBERANIA NACIONAL”



estatísticas de comércio exterior brasileiro (Comex Stat) do Ministério da Economia (2022) para o período de 1998 a 2021. Ademais, para extração dos dados, considera-se o código com quatro dígitos da Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM), referente à soja em grão (NCM 1201).

### 4 Resultados

A partir dos dados mostrados na Tabela 1, observa-se que, ao se considerar o período de 1998 a 2021, o Quociente Locacional das exportações de soja do MATOPIBA para a China excedeu à unidade em termos médios. Esse resultado prevalece para o primeiro e o terceiro quartis e para a mediana, indicando que a demanda chinesa está focada para a soja em grão, advinda do MATOPIBA. Tal inferência está em consonância com Marques, Silva e Dias (2020) ao afirmarem que a China representa mais de 50% do destino das exportações da região MATOPIBA, ultrapassando os Estados Unidos, desde 2010.

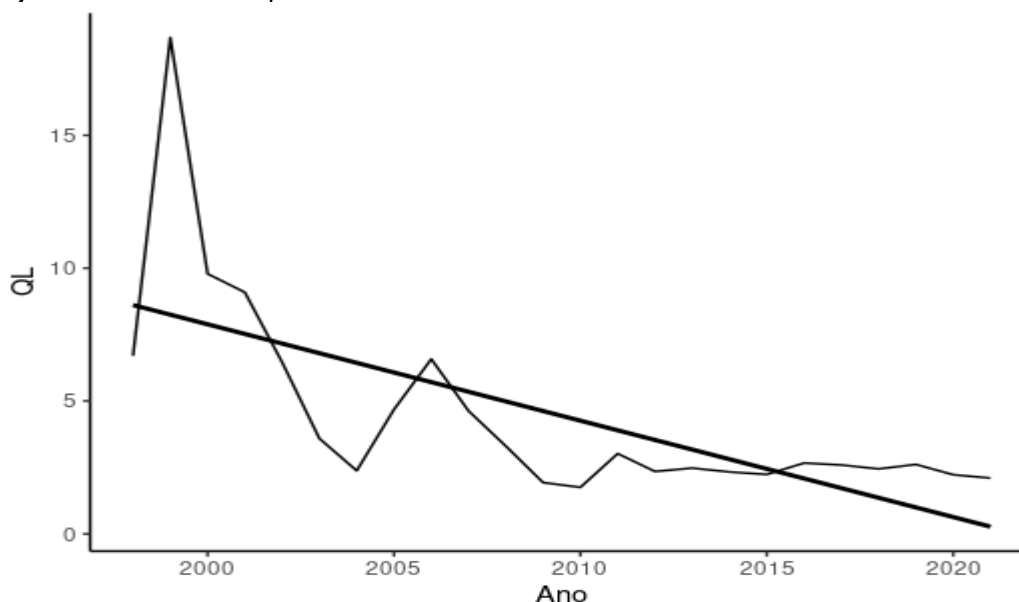
**Tabela 1:** Estatísticas descritivas do Quociente Locacional (QL)

min	Q1	mediana	média	Q3	max	dp	cv
1,751	2,345	2,640	4,442	5,125	18,678	3,7892	0,8532

Fonte: Elaborada pelos autores com base em COMEX STAT/Ministério de Economia (2022)

Conforme se percebe pela Figura 1, o maior QL ocorreu em 1999, com um expressivo declínio em 2000. A partir desse ano, embora o QL tenha apresentado oscilações, o que prevaleceu é uma tendência decrescente durante o período analisado.

**Figura 1:** Quociente Locacional (QL) e sua respectiva tendência histórica para as exportações de soja do MATOPIBA no período de 1998 a 2021



Fonte: Elaborada pelos autores com base em COMEX STAT/Ministério de Economia (2022)

Essa tendência decrescente do QL ao longo do tempo é confirmada pelo coeficiente angular negativo da reta de regressão, indicado na Tabela 2, que os testes t e F rejeitam a hipótese de nulidade da série, com 1% de significância.

**Tabela 2:** Ajuste de regressão da tendência temporal do Quociente Locacional (QL) das exportações de soja do MATOPIBA no período de 1998 a 2021

Variável	Coefficiente	Erro padrão	Estatística t	Prob.
$\beta_1$	-0,3627	0,0841	-4,311	0,0002
R <sup>2</sup> ajustado	0,4333			
Estatística F	18,59, prob. = 0,0002			

Fonte: Elaborada pelos autores com base em COMEX STAT/Ministério de Economia (2022)

## 5 Conclusão

Buscando avaliar a concentração das exportações de soja dos estados que compõem a região MATOPIBA para a China, os resultados apresentaram que a demanda do mercado interno chinês foca na importação da soja em grão, obtida do MATOPIBA. Portanto, o presente trabalho busca contribuir para a literatura que abrange sobre as exportações de soja na região considerada.

## 6 Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e à Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa (PRPGP) da Universidade Regional do Cariri (URCA).

# VII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA – XXV

## Semana de Iniciação Científica da URCA e VIII Semana de Extensão da URCA

12 a 16 de dezembro de 2022

Tema: “DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA, INDEPENDÊNCIA E SOBERANIA NACIONAL”



### 7 Referências

BRUGNERA, J. V., & DALCHIAVON, F. C. Modal ferroviário e escoamento de soja no MATOPIBA. **Revista IPecege**, v. 3, n.4), 48-56, 2017.

FREITAS, R. E. É a Índia um mercado relevante para as exportações agropecuárias brasileiras? **Revista de Economia e Agronegócio**, Viçosa, v. 15, n. 2, p. 201-223, 2017.

FREITAS, R. E. O Japão nas exportações agropecuárias brasileiras. **Revista de Política Agrícola**, Brasília, v. 28, n. 2, p. 60, 2019.

FREITAS, M. A cultura da soja no Brasil: o crescimento da produção brasileira e o surgimento de uma nova fronteira agrícola. **Enciclopédia Biosfera**, v. 7, n.12, 2011.

HADDAD, P. R. Medidas de localização e de especialização. In: HADDAD, Paulo Roberto et al. (Org.). **Economia regional: teorias e métodos de análise**. Fortaleza: BNB-ETENE, 1989. p.225-248.

LEMOS, M. L. F., GUIMARÃES, D. D., MAIA, G. B. D. S., AMARAL, G. F. **Agregação de valor na cadeia de soja**, 2017.

MARQUES, M. D.; SILVA, R. O.; DIAS, J. Desenvolvimento territorial no MATOPIBA: análise a partir dos fluxos de comércio entre os anos 2000 a 2018. **Nexos Econômicos**, Salvador, v. 14, n. 1, p. 110-132, jan-jun. 2020.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA. **Comex Stat**. Disponível em: <http://comexstat.mdic.gov.br/pt/home>. Acesso em: 17 nov. 2022.

PAIVA, C. A.; JANNUZZI P. P. M. Indicadores socioeconômicos e análise regional: fundamentos da centralidade do Quociente Locacional. **Informe Gepec**, Toledo, v. 26, n.2, p.378-399, jul./dez. 2022.

SANTOS, D. T. D., BATALHA, M. O., & PINHO, M. A evolução do consumo de alimentos na China e seus efeitos sobre as exportações agrícolas brasileiras. **Revista de Economia Contemporânea**, v. 16, p. 333-358, 2012.

SILVA, J. T.; CRAVEIRO, K. O. A soja do MATOPIBA: de onde vem e para onde vai? Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada/XVIII GEOGRAFIA Física e as Mudanças Globais. Universidade Federal do Ceará, Fortaleza- CE, 11 a 15 de Junho de 2019.